



Universidade Federal da Paraíba  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Programa de Pós-Graduação em Economia

# **Transferências governamentais: uma análise de seu impacto no comportamento orçamentário dos municípios brasileiros**

**PEDRO JORGE HOLANDA ALVES**

João Pessoa - PB  
2020

PEDRO JORGE HOLANDA ALVES

**Transferências governamentais: uma análise de seu  
impacto no comportamento orçamentário dos  
municípios brasileiros**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba - UFPB como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Economia.

Universidade Federal da Paraíba  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Programa de Pós-Graduação em Economia

Orientador: Dr. Jevuks Matheus Araújo

João Pessoa - PB  
2020

**Universidade Federal da Paraíba**  
**Centro de Ciências Sociais Aplicadas**  
**Programa de Pós-Graduação em Economia**

Comunicamos à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Economia que a Dissertação de Mestrado do aluno Pedro Jorge Holanda Alves, intitulada: "Transferências governamentais: uma análise de seu impacto no comportamento orçamentário dos municípios brasileiros" foi submetida à apreciação da comissão examinadora elencada abaixo, no dia 14/02/2020, às 14h.

A Dissertação foi Aprovada pela comissão examinadora.  
Reformulações sugeridas: Sim ( ) Não ( )

  
\_\_\_\_\_

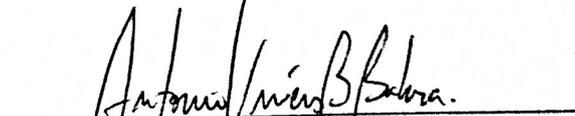
Dr. Jevuks Matheus de Araújo

Orientador

  
\_\_\_\_\_

Dr. Aléssio Tony Cavalcante de Almeida

Examinador Interno

  
\_\_\_\_\_

Dr. Antônio Vinícius Barros Barbosa

Examinador Externo (UFPB)

João Pessoa - PB

Fevereiro de 2020

## Resumo

O objetivo desse trabalho é analisar o impacto da descentralização fiscal no comportamento dos decisores de políticas municipais do Brasil. O trabalho utiliza os três primeiros *cutoffs* das regras de transferências do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e aplica um modelo de Regressão Descontínua (RDD) para captar os efeitos dessas transferências no orçamento municipal durante os anos de 2013 a 2016. O que se espera dos resultados são as reflexões que os ganhos de transferências podem gerar: (i) incentivos perversos, se os ganhos se destinarem aos gastos com pessoal e administrativo ou diminuíssem as receitas próprias; ou (ii) incentivos benéficos, se os ganhos forem destinados aos gastos com educação ou saúde. Os resultados encontrados para o painel indicam que o acréscimo de receita exógeno gera aumento significativo do gasto apenas na função administrativo, indicando que as transferências geram apenas incentivos perversos. Os gastos com desportivo e lazer também apresentaram descontinuidade, contudo, por ter baixo valor no orçamento municipal essa descontinuidade foi muito pequena. Já os gastos com educação e saúde não apresentam descontinuidade, logo não há incentivos das transferências para aumentar esse gasto.

**Palavras-Chaves:** FPM. RDD. Municípios. Gastos do Governo

*JEL codes:* E62, H72, C26.

## **Abstract**

The objective of this work is to analyze the impact of fiscal decentralization on the actions of Brazilian municipal policy makers. The work uses the first three textit cutoffs of the transfer rules of the Municipal Participation Fund (FPM) and applies a Discontinuous Regression (RDD) model to capture the effects of these transfers on the municipal budget during the years of 2013 to 2016. The expected from the results are the reflections that the gains from transfers can generate: (i) perverse incentives, if the gains are destined to personnel and administrative expenses or decrease own revenues; or (ii) beneficial incentives if the main gains are spent on education or health. The results found for the panel select that the increase in revenue generated generates a significant increase in spending only in the administrative function, which records as transfers generated only perverse incentives. Spending on sports and leisure also showed discontinuity, however, due to low value in the municipal budget, this discontinuity was very small. There is no longer spending on education and health, but there is no discontinuity, so there are no incentives for transfers to increase this spending.

**Keywords:** FPM. RDD. Municipalities.

## Lista de tabelas

Tabela 1 – Número de municípios instalados entre 1980 e 2010 segundo o tamanho populacional dos municípios, - Brasil e Grandes Regiões . . . . .	8
Tabela 2 – Distribuição das receitas médias municipais e estaduais de acordo com as Grandes Regiões do Brasil, 1985-2015, por porcentagem . . . . .	19
Tabela 3 – Resultado do teste de manipulação para população . . . . .	29
Tabela 4 – Estatística Descritiva das variáveis utilizadas . . . . .	30
Tabela 5 – Descontinuidade da despesa e receita . . . . .	33
Tabela 6 – Descontinuidade nas variáveis de receita municipal . . . . .	34
Tabela 7 – Descontinuidade dos gastos com pessoal e capital . . . . .	35
Tabela 8 – Descontinuidade dos gastos na função Educação, Saúde, Administrativo e Legislativo . . . . .	37
Tabela 9 – Descontinuidade dos gastos na função Urbanismo, Cultura, Desportivo e Lazer e Transporte . . . . .	38
Tabela 10 – Descontinuidade no número de cargos comissionados . . . . .	40
Tabela 11 – Teste de descontinuidade para as covariadas . . . . .	50
Tabela 12 – RD para Receita total per capita . . . . .	51
Tabela 13 – RD para gastos municipais per capita . . . . .	52
Tabela 14 – RD para gastos municipais com Pessoal per capita . . . . .	53
Tabela 15 – RD para gastos municipais com Capital per capita . . . . .	54
Tabela 16 – RD para gastos municipais com Educação per capita . . . . .	55
Tabela 17 – RD para gastos municipais com Saúde per capita . . . . .	56
Tabela 18 – RD para gastos municipais com Administrativo per capita . . . . .	57
Tabela 19 – RD para gastos municipais com Previdência per capita . . . . .	58
Tabela 20 – RD para gastos municipais com Transporte . . . . .	59
Tabela 21 – RD para gastos municipais com Desportivo e Lazer per capita . . . . .	60
Tabela 22 – RD para gastos com Legislativo . . . . .	61
Tabela 23 – RD para Despesa em Segurança Pública . . . . .	62
Tabela 24 – RD para Receita Própria municipal per capita . . . . .	63
Tabela 25 – RD para Número de indivíduos com cargo comissionado direto . . . . .	64
Tabela 26 – RD para Número de indivíduos que cargo comissionado indireto . . . . .	65
Tabela 27 – RD para Número total de indivíduos com cargo na administração direta do município . . . . .	66
Tabela 28 – RD para o Log da Arrecadação com IPTU per capita . . . . .	67
Tabela 29 – RD para o Log da Arrecadação com ISS per capita . . . . .	68

## Lista de Quadros

Quadro 1 – Coeficientes do FPM interior por faixa de habitantes. . . . .	10
Quadro 2 – Variáveis utilizadas na estimação . . . . .	17

## Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Evolução da arrecadação municipal com o FPM (1997-2018) . . . . .	20
Gráfico 2 – Faixas de população dos municípios e seus ganhos de FPM . . . . .	22
Gráfico 3 – Evolução do gasto com pessoal nos municípios brasileiros (1997 - 2017) . . . . .	23
Gráfico 4 – Gastos dos municípios brasileiros, por função (1997-2017) . . . . .	25

## Lista de ilustrações

Figura 1 – Distribuição espacial do FPM e da população do Brasil em 2017 . . . . .	21
Figura 2 – Municípios ao longo do três primeiros tresholds (2016) . . . . .	26
Figura 3 – Resultados do Índice Firjan (2016) . . . . .	28
Figura 4 – Descontinuidade nas receitas . . . . .	32
Figura 5 – Distribuição dos municípios pequenos por nível de receita do FPM per Capita	46
Figura 6 – Teste de manipulação populacional Mccray por ano - 1º Janela . . . . .	46
Figura 7 – Teste de manipulação populacional Mccray por ano - 2º Janela . . . . .	47
Figura 8 – Teste de manipulação populacional Mccray por ano - 3º Janela . . . . .	47
Figura 9 – Teste de manipulação populacional - 1º Janela . . . . .	48
Figura 10 – Teste de manipulação populacional - 2º Janela . . . . .	48
Figura 11 – Teste de manipulação populacional - 3º Janela . . . . .	49
Figura 12 – Teste de Placebo para população na faixa de 5000 e 20000 habitantes . . . .	49

# Sumário

	<b>Lista de tabelas</b> . . . . .	<b>6</b>
	<b>Lista de ilustrações</b> . . . . .	<b>9</b>
	<b>Sumário</b> . . . . .	<b>10</b>
<b>1</b>	<b>Introdução</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Fundamentação Teórica</b> . . . . .	<b>3</b>
2.1	Revisão da literatura . . . . .	4
<b>3</b>	<b>A Dinâmica recente do orçamento municipal</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Aspectos metodológicos</b> . . . . .	<b>11</b>
4.1	Formalização da Regressão Descontínua (RD) . . . . .	11
4.2	Aplicação do modelo de RD na análise empírica . . . . .	14
4.3	Descrição das variáveis . . . . .	16
<b>5</b>	<b>A Dinâmica recente do orçamento municipal</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Resultados Empíricos</b> . . . . .	<b>28</b>
6.1	Transferências . . . . .	31
6.2	Despesa e Receita Total . . . . .	32
6.2.1	Receita Orçamentária . . . . .	33
6.2.2	Despesa Orçamentária . . . . .	34
6.2.3	Por função . . . . .	35
6.3	Número de cargos comissionados . . . . .	38
<b>7</b>	<b>Considerações Finais</b> . . . . .	<b>40</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> . . . . .	<b>42</b>
<b>A</b>	<b>RESULTADOS ECONOMETRICOS</b> . . . . .	<b>46</b>

# 1 Introdução

As recentes crises econômicas sofridas por países como México, Argentina e China e percebidas também em países pertencentes à Zona do Euro, trazem à debate público a questão da política fiscal. Estes países ao longo dos anos optaram por mudar sua estrutura federal. Alguns deles como Brasil e Espanha optaram por utilizar transferências constitucionais discretas vinculadas a faixas de população para determinar a quantidade transferida para os governos subnacionais. Políticas como essas tem gerado interesse da literatura, que sob pressuposto da teoria do federalismo fiscal, acreditam que essas sejam políticas eficientes. O argumento se dá pelo fato de que a maior autonomia dos governos subnacionais garante maior eficácia alocativa, resultando em melhores resultados locais (HAYEK, 1945; SAMUELSON, 1995; TIEBOUT, 1956; OATES, 1972).

Após a Constituição Federal de 1988, o Brasil passou por um processo de descentralização, mantendo a arrecadação dos principais tributos sob responsabilidade do governo central e descentralizando os gastos, via transferências federais aos governos subnacionais e através da possibilidade de criação de novos tributos por parte dos mesmos. Quanto aos governos locais, as transferências são oriundas, principalmente, do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), que devido ao estabelecimento constitucional, suas regras de alocação de recursos implicam em um aumento das transferências recebidas de forma descontínua à medida que são ultrapassados os limites de distintas faixas populacionais. Este comportamento exógeno nós permite analisar os impactos do Fundo a partir de uma estimação de Regressão Descontínua (RDD).

No cenário internacional, Martinez-Vazquez, Lago-Peñas e Sacchi (2016) realizaram um *survey* com estudos empíricos sobre os impactos do federalismo fiscal em diversos setores, entre eles, análises sobre os comportamentos dos governos locais. De acordo com seus levantamentos, os autores encontram que já existem inúmeras contribuições sobre o efeito da descentralização nas variáveis econômicas, como crescimento do PIB, desigualdade de renda e pobreza, mas ainda há muito o que explorar quando trata dos efeitos da descentralização no comportamento dos indivíduos, na corrupção do ente público, comportamento eleitoral e nas prestações de contas públicas.

Na maioria dos trabalhos citados, não há respostas consistentes sobre o impacto da descentralização fiscal sobre as instituições políticas e políticas públicas, já que a descentralização fiscal pode apresentar efeitos heterogêneos devido as diferenças de implementação da política ou relacionado ao grau de responsabilidade no país em que a política é adotada (WEINGAST, 2009; MOOKHERJEE, 2015; LEWIS; SMOKE, 2017; SALINAS; SOLÉ-OLLÉ, 2018; ACOSTA; MENESES, 2019; JIA; DING; LIU, 2020; MIYAZAKI, 2020). Apesar disso, Martinez-Vazquez, Lago-Peñas e Sacchi (2016) destacam que políticas de descentralização bem projetadas e implementadas tende a apresentar bom resultados econômicos.

Para o cenário brasileiro, nos questionamos quais benefícios surgem quando os municípios passam a receber uma quantidade exógena de receita. A resposta para tal questionamento é

fundamental para que possamos entender como as transferências governamentais oriundas de governos superiores podem ser úteis para o desenvolvimento do governo local. Autores como Brollo et al. (2013), Litschig e Morrison (2013), Castro, Mattos e Patriota (2016) e Corbi, Papaioannou e Surico (2018) evidenciam que os incentivos intergovernamentais podem gerar resultados perversos (afetar negativamente) o governo local, nos fatores relacionados à receita própria, gastos e emprego. Por outro lado, também é possível afirmar que a estrutura federativa é importante para o desenvolvimento de uma nação, uma vez que ela pode impactar de diferentes formas os governos subnacionais, em áreas como educação, saúde e empregabilidade – os quais podem, conseqüentemente, gerar diferentes resultados tanto na área social quanto na econômica.

Diante do exposto, o objetivo central deste trabalho é analisar mudanças no comportamento orçamentário dos municípios de pequeno porte (cujos valores populacionais se encontram em torno das três primeiras faixas do FPM), gerados por ganhos de transferências do Fundo de Participação dos Municípios, utilizando um período de gestão municipal completa (2013-2016). Trabalhamos com a hipótese básica de que os resultados encontrados vão de encontro ao preceito geral da Teoria Normativa (do qual defende que países grandes, com larga diversidade cultural tende a obter maiores ganhos com a descentralização), de que as políticas de descentralização geram bons incentivos e, conseqüentemente, ganhos de eficiência. Como nem todos os municípios adotam corretamente as regras do FPM (ou seja, alguns municípios recebem valores distintos do que esta previsto na regra de distribuição) neste *trabalho*, optamos por trabalhar com a abordagem *fuzzy*.

Apesar de seguirmos uma estratégia bastante aplicada no Brasil de descontinuidade do FPM, nossa pesquisa diferencia por utilizar períodos recentes sem indicações de manipulação populacional e por incorporar definições de incentivos aplicadas por autores internacionais, como Lewis e Smoke (2017), para analisar especificamente como recursos exógenos ao orçamento público municipal pode afetar seus respectivos comportamentos fiscais. Por fim, também achamos importante seguir uma parte destacada por Castro, Mattos e Patriota (2016) e incorporamos em nossa análise um efeito espacial da nossa variável dependente por considerar que o gasto público municipal em algumas situações podem gerar efeitos *spillovers*.

Os resultados encontrados mostram que para as cidades brasileiras de pequeno porte situadas em torno dos três primeiros pontos de corte do FPM não existem evidências de que as transferências vinculadas do FPM tenham impacto sobre os gastos com saúde e educação, mas que estas se tornam significativas no aumento de gastos na função administrativa. Do lado da receita, não há evidências de que o aumento das receitas exógenas gerem alterações no comportamento arrecadatório, indicando que não há incentivos para aumento ou redução da receita, ou seja, não encontramos evidências de preguiça fiscal. Com o indício de aumento do gasto na função administrativo municipal, buscamos entender o possível canal de transmissão encontrando como a despesas foi realizada. Nossos resultados encontram que possivelmente este gasto foi destinado ao aumento com número de funcionários com cargos comissionados. Podemos concluir que nossos resultados dão indícios que os municípios estão recebendo incentivos

perversos.

Além desta introdução, este trabalho está estruturado em mais quatro seções: A segunda seção trata de uma fundamentação teórica, seguido de uma análise da dinâmica geral das finanças públicas municipais, com foco na arrecadação de receitas tributárias e das transferências. A quarta seção irá retratar os aspectos metodológicos em relação ao modelo de Regressão Descontínua e seus pressupostos, enquanto a quinta seção é destinada à apresentação dos resultados encontrados na estimação. Temos, por fim, as considerações finais.

## 2 Fundamentação Teórica

De acordo com Boko (2002), a descentralização consiste em uma política de delegar certos poderes de decisão aos níveis inferiores ao governo central. A autoridade de decisão é deslocada de um indivíduo central, para níveis mais baixos de governo. No entanto, apesar da responsabilidade financeira e de gestão terem sido hipoteticamente se deslocado para as unidades locais, a autoridade geral continua sendo o poder central. Em outras palavras, os líderes administrativos locais ainda dependem do governo central para suas nomeações, atribuições, e salários. Falleti (2005) afirma que existem três formas de descentralização, são elas a política, a fiscal e a administrativa.

A teoria tradicional das finanças públicas tem defendido profundamente a descentralização fiscal, com o argumento de que maior autonomia dos governos subnacionais garante maior eficácia alocativa, resultando em melhores resultados locais (HAYEK, 1945; SAMUELSON, 1995; TIEBOUT, 1956; OATES, 1972). Essa tese foi ganhando força, de forma que após os anos 1980, países como México, Argentina, China e Brasil, decidiram por adotar políticas de descentralização de seus poderes, a fim de atingir melhores resultados.

Um dos primeiros a discutir o assunto, Hayek (1945) afirma que os governos locais possuem informações mais precisas a respeito das preferências locais por estarem mais próximos da população local, e, por isso, conseguem tomar decisões mais precisas. Em seguida, SAMUELSON 1954 e 1995 formaliza os pressupostos destacados por Hayek (1945) destacando que esses fatores apontados indicam ganhos de eficiência da descentralização fiscal. Por isso, o efeito dessas políticas podem aumentar a demanda para a provisão do governo local e o aumento nos gastos locais provavelmente ocorrerá simultaneamente com a queda das despesas do governo central.

Em sequência, Tiebout (1956), a partir do seu modelo popularmente chamado como “votar com os pés”, argumenta que a existência de um governo descentralizado facilitaria a mobilidade das famílias entre as regiões e, assim, dada suas preferências e utilidades, essas famílias poderiam escolher as regiões nas quais a oferta pública de bens e serviços caberia em suas cestas de mercadorias. Por outro lado, os governos locais podem ser mais eficientes por estarem em uma situação de concorrência pela mobilidade das famílias (já que mais pessoas na região acarreta maior arrecadação) e também por ter a opção de alocar os gastos de forma que

consiga atrair mais a população da própria região.

Um dos grandes defensores da Teoria Normativa, [Oates \(1972\)](#) completa afirmando que níveis mais altos de descentralização fiscal podem alcançar níveis mais altos de bem-estar social. Para ele, se as demandas por bens públicos diferirem, então níveis iguais de bens e serviços públicos oferecidos por um governo nacional aos governos subnacionais serão ineficientes. Assim, quanto maior a demanda por bens públicos, maiores os benefícios da descentralização fiscal. Essa diversificação também permite que os cidadãos se mudem para comunidades que melhor atendam às suas demandas por bens e serviços públicos e tributos locais. Assim, a “triagem de indivíduos de Tiebout” aumenta a eficiência dos governos subnacionais na alocação de seus recursos.

Todos esses pontos destacados citados motivam fortemente aos países a adotarem políticas voltadas a descentralização. Segundo [Garman, Haggard e Willis \(2001\)](#), mais de 80% dos 75 países em desenvolvimento analisados, estavam passando por algum tipo de processo de descentralização no início do milênio. O motivo de adotar essa estratégia política é motivada por razões bastante diferentes, entre elas esta a busca por uma solução mais eficiente. Contudo, mesmo que a Teoria Normativa indique ganhos de eficiência da descentralização, estes resultados serão variados, uma vez que os países possuem características geográficas, econômicas e culturais diferentes. Por isso, estas políticas devem ser adotadas de forma cautelosa.

## 2.1 Revisão da literatura

A literatura empírica no mundo que trabalham sobre federalismo é ampla. [Martinez-Vazquez, Lago-Peñas e Sacchi \(2016\)](#) apresenta uma revisão abrangente e atualizada dos impactos da descentralização fiscal em diversos aspectos relacionados a economia, sociedade e política. Outro aspecto discutido é identificar as principais literaturas e qual seria a medição adequada da própria descentralização e a potencial endogeneidade nas estimativas econométricas. Além disso, os autores também apresentam literaturas que discutem o impacto das reformas de descentralização fiscal nas próprias instituições políticas e os efeitos nas políticas públicas. No geral, os autores encontram que não é provável que este resultado se concretize, já que os países apresentam diversidades em todos os aspectos. Contudo, também é preciso destacar que no geral, os resultados apresentam bons resultados se forem adotados de forma correta.

Após seus levantamentos, outros autores já tentaram buscar os efeitos da descentralização buscando maiores evidências sobre os resultados. [Lewis e Smoke \(2017\)](#) realizaram um estudo com o objetivo de verificar como a descentralização fiscal afetou o comportamento fiscal dos governos locais da Indonésia entre 2001 e 2009, onde 2001 foi o ano de início do programa de descentralização fiscal. Utilizando o modelo *System-GMM* para corrigir endogeneidade, os autores encontram evidências de que as transferências intergovernamentais, de forma agregada ou individual, não parecem ter um impacto deletério na geração local de receita própria. No geral, os resultados destacaram que essas transferências geram supostos incentivos perversos, onde

aumentou na DAA (*Dana Alokasi Umum*) estão positivamente associados ao aumento dos gastos com pessoal e que os aumentos no DAK (*Dana Alokasi Khusus*) estão associados a gastos com materiais em favor de mais gastos de capital (afetando negativamente a manutenção despesa).

Salinas e Solé-Ollé (2018) examina a hipótese de que a descentralização gera maiores ganhos de eficiência, verificando os efeitos da reforma da descentralização fiscal parcial na Espanha, ocorrida na década de 1980, nos resultados educacionais do país. A reforma transfere competências educacionais para as regiões em diferentes em período diferente, e por isso, a política aplicada na Espanha permite o uso de uma regressão de diferenças em diferenças utilizando regiões não descentralizadas como grupo de controle. Seus resultados mostram que a reforma teve impacto considerável na porcentagem de alunos que abandonam a escola mais cedo, tendo um efeito maior em regiões com maior nível de receita. Por fim, os autores concluem que a descentralização melhora a política educacional e as preferências populacionais.

Utilizando um país em desenvolvimento, Jia, Ding e Liu (2020) analisa como um grande reforma de descentralização melhora a autonomia tributária e as transferências para os governos do condado chinês. Utilizando o método de diferenças em diferenças com variáveis instrumentais e para um período de 1995-2014, os autores encontram que a reforma reduziu significativamente a aplicação de impostos locais. Embora a reforma tenha feito com que os governos do condado se motivassem a fiscalizarem mais a aplicação dos impostos locais, ao mesmo tempo a política prejudicou a fiscalidade devido ao aumento de transferências. Os resultados indicam que a políticas para melhorar a autonomia tributária local é uma maneira mais eficaz do que políticas de transferências.

Miyazaki (2020) analisa o incentivo das transferências de equalização fiscal na aplicação do imposto sob a sociedade e firmas. Para este trabalho, o autor destina seus esforços analisando a aplicação do imposto adicional sobre o capital das firmas, isentas do programa de transferência de equalização. Utilizando municípios japoneses entre 1990-2000, o autor encontra que a política de transferências de equalização fiscal incentiva o governo local a aumentar o imposto sobre as empresas que são isentas do esquema de transferência.

No Brasil, alguns autores também analisam diversos aspectos relacionados ao federalismo fiscal e os possíveis resultados. Ferraz e Finan (2011) examina como os efeitos da responsabilidade eleitoral afetam o comportamento corrupto dos municípios brasileiros. Como o objetivo é verificar como os incentivos à reeleição afetam a corrupção, os autores montam um instrumento de RDD comparando prefeitos que ganharam por uma pequena parcela e estão no primeiro mandato com os políticos que ganharam por pouco e estão cumprindo o segundo mandato. Os resultados obtidos pelos autores sugerem que há menos corrupção nos municípios onde os prefeitos podem ser reeleitos, desviando 27% a menos de recursos. Esses resultados são maiores em municípios com menos acesso à informação (ou seja, onde a ha menos chances dele ser punido).

Outros autores buscam analisar as características de descentralização utilizando o FPM como instrumento de RDD. Por exemplo, Brollo et al. (2013) buscaram estudar os efeitos de um

acrécimo de receita do governo na corrupção política e na qualidade dos políticos no Brasil. Se limitando a municípios com menos de 50.940 habitantes e em torno das faixas do FPM, os autores mostram que uma grande quantidade de transferências aumentam os casos de corrupção e reduz o nível educacional médio dos candidatos a prefeito. Quantitativamente esse resultado indica que um aumento em 10% das transferências federais, aumenta a incidência de uma ampla medida de corrupção em 4,7 pontos percentuais, e a incidência de uma medida mais restritiva em 7,3 pontos percentuais. Ao mesmo tempo, um aumento de 10% de transferências piora a qualidade dos candidatos políticos, desafiando os candidatos que disputam a reeleição, diminuindo a fração de opositores com pelo menos um diploma universitário em 2,7 pontos percentuais.

No mesmo ano [Litschig e Morrison \(2013\)](#) utiliza o mesmo desenho com o objetivo de encontrar os impactos do desenvolvimento de transferências intergovernamentais em nível municipal no Brasil, durante o período 1980–1991. Os autores constataram que as transferências extras no Brasil aumentaram os gastos do governo local *per capita* em cerca de 20% em um período de 4 anos, sem evidências de *crowding out* de receitas próprias ou outras fontes de receita. O principal resultado empírico do artigo indica que as comunidades que receberam financiamento extra do governo central durante o período de 1982-1985 se beneficiaram em termos de resultados educacionais (maiores taxas de escolaridade e alfabetização) e renda (taxas de pobreza mais baixas), medidos em 1991. Em outras palavras, o acréscimo de 1% de financiamento extra faz com que a escolaridade per capita aumente em cerca de 7% e as taxas de alfabetização em cerca de 4 pontos percentuais. Em consonância com o efeito sobre o capital humano, a taxa de pobreza foi reduzida em cerca de 4 pontos percentuais. Resultados um pouco mais ruidosos também sugerem que a probabilidade de reeleição dos partidos locais nas eleições de 1988 melhorou em cerca de 10 pontos percentuais.

Estes artigos serviram de motivação para que outros autores apliquem a mesma estratégia de identificação do RDD no FPM em outras categorias. [Braga et al. \(2013\)](#) analisam os efeitos da política fiscal dos municípios brasileiros sobre o mercado de trabalho (empregos e salários). Utilizando o FPM como uma variação exógena de receita, os autores aplicam seu estudo a municípios próximos ao redor das 3 primeiras faixas de FPM, para os anos de 2001 a 2008, onde os resultados sinalizam para a ausência de efeitos de equilíbrio geral da política fiscal, dado que não se observou impacto algum sobre o mercado de trabalho consolidado. No setor público, por outro lado, encontra-se efeitos, na forma de mais postos de trabalho de baixa qualificação e maiores salários, ainda que o gasto com pessoal não aumente na proporção do incremento de receitas.

Pela ótica da arrecadação [Regatieri \(2013\)](#) utilizou esta estratégia para analisar o seu efeito sobre a arrecadação própria dos municípios, sob hipótese de que os coeficientes do sistema geram uma variação exógena de receita. Os dados de seu trabalho abrangem os anos de 2000 à 2011, usando como técnica o *fuzzy* RDD. A conclusão de seus resultados são que as transferências constitucionais não geram ou, em alguns casos, até diminuem, a arrecadação própria. Estes resultados, pela ótima da teoria do federalismo fiscal, indica que o aumento de transferência do

governo federal em alguns casos esteja gerando "preguiça fiscal" por parte dos entes locais.

Em seu trabalho de dissertação, [Avezani \(2014\)](#) seguiu as mesmas estimativas de utilizar o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) para analisar o programa de descentralização, mas utilizando como variáveis de interesse os indicadores de desigualdade de renda e educação e se limitando apenas aos três limiares do FPM (10189, 13585 e 16981 habitantes). Apesar desse fator impactar na decisão orçamentaria municipal, os resultados do autor não encontra evidências de que o acréscimo de recursos proporcionado pelo FPM afete os indicadores de desigualdade de renda e variáveis educacionais selecionados pelo autor. Contudo, o autor também retrata que esse resultado é inconclusivo, já que seus resultados estão viesados pelas evidências de manipulação populacional.

O artigo elaborado por [Castro, Mattos e Patriota \(2016\)](#), por sua vez, avalia de forma sistemática os gastos exógenos em saúde local, levando em consideração as potenciais repercussões associadas às reações fiscais nos gastos com saúde, insumos e resultados nessas regiões. Seus resultados mostram reduções significativas na hospitalização devido a doenças infecciosas intestinais, considerando crianças e população em geral. Os autores não encontram reduções de mortalidade em bebês por doenças não infecciosas em pequenas cidades. Seus resultados são bastante heterogêneos, ou seja, dependem do tamanho da população dos vizinhos: municípios grandes aumentam os gastos com saúde e contratam mais médicos, enquanto que os municípios pequenos que são seus vizinhos são beneficiados com uma redução da mortalidade infantil e redução dos gastos com saúde. Os resultados então podem ser variados para os benefícios da região tratada, quando incorporam outros fenômenos na análise. Neste caso, considerar apenas o aumento do FPM nos sugere que um município tratado gaste mais em saúde. Todavia, a inclusão de respostas dos vizinhos permite encontrar diferentes tipos de concorrência fiscal que podem afetar diretamente o impacto final sobre os resultados regionais de saúde pública.

Mais recente e também utilizando o FPM como instrumento de descontinuidade, [Corbi, Papaioannou e Surico \(2018\)](#) buscam, em suas pesquisas, identificar os efeitos das transferências regionais no mercado de trabalho formal local no Brasil entre 1999 e 2014. Seus resultados mostram que os municípios que cruzaram de faixa populacional, obtém um aumento significativo na renda e emprego do setor privado. Suas estimativas, mostram que, para cada 30.000 dólares adicionais das receitas do governo municipal há, em média, um trabalhador extra no setor público e três empregados adicionais no setor privado formal. Por outro lado, os efeitos salariais são pequenos e insignificantes. O impacto das transferências federais sobre o emprego privado decorre de serviços, sendo mais pronunciado nos municípios onde os consumidores são mais propensos a enfrentar restrições de liquidez.

### 3 A Dinâmica recente do orçamento municipal

O Brasil apresentou, ao longo de sua história, ciclos de centralização e descentralização em relação ao poder central. Apenas com a redemocratização e a promulgação da Constituição

Federal de 1988, o Brasil passou por mudanças nas relações intergovernamentais com um novo movimento de descentralização, delegando às entidades federadas a responsabilidade de formular e implementar políticas públicas, com foco nas particularidades das demandas locais. Assim, as funções administrativas foram distribuídas entre os três níveis de governo, bem como foram adotadas medidas procurando fortalecer e consolidar a capacidade de tributação própria das esferas subnacionais de governo, via instituição de tributos para alavancar o desenvolvimento regional e local.

Como podemos observar através da Tabela 1, a seguir, foi intensa criação de novos municípios no país, desde 1980, que fez parte de um processo de descentralização. Entre 1980 e 2010, cerca de 1.554 municípios com até 500.000 habitantes foram criados, sendo que um pouco mais de um terço deles eram pequenos (616 municípios). Dado que, em 1980, haviam 3.991 municípios, observa-se o crescimento de 33,3% no número de municípios brasileiros até 2010, sendo que 40% dessa taxa de crescimento diz respeito à municípios de, no máximo, 5.000 habitantes<sup>6</sup>. No cotejamento entre as macro regiões, percebeu-se que a região Sul foi a que teve maior crescimento (467 municípios), seguido da região Nordeste (411 municípios).

Tabela 1 – Número de municípios instalados entre 1980 e 2010 segundo o tamanho populacional dos municípios, - Brasil e Grandes Regiões

Faixa de Habitantes	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
Até 5.000 hab.	73	83	84	87	40	244
10.000 a 20.000 hab.	37	167	36	23	33	296
20.000 a 50.000 hab.	56	76	53	-17	16	184
50.000 a 100.000 hab.	24	43	12	3	7	89
100.000 a 500.000 hab.	12	16	65	22	10	125
Total	244	411	250	467	182	1554

Fonte: Elaboração Própria com base no IBGE.

Em relação ao processo de emancipação, Tomio (2005) afirma que esse ritmo se tornou intenso apenas após o arranjo institucional resultante da Constituição Federal de 1988. Rezende (2015) completa este raciocínio, destacando que o processo de descentralização dos gastos, a partir de 1988, resultou em quatro aspectos importantes na análise das relações fiscais: o desequilíbrio na distribuição das receitas e despesas; as desigualdades nas receitas fiscais de governos estaduais e municipais; incentivos para a criação de novos municípios; e a ampliação do fosso entre demandas e recursos no nível local.

Shikida (1999) afirma que políticas de emancipação municipal, em si mesmas, não possuem qualquer aspecto positivo ou negativo. Contudo, o autor completa que a criação de novos municípios, ocorrida no período pós Constituição, não necessariamente gerou ganhos de eficiência na capacidade de arrecadação local, pois pode ter ocorrido simplesmente um efeito substituição entre o esforço arrecadatório próprio e as transferências intergovernamentais.

Esta argumentação se baseia no pressuposto de que os municípios se emancipam com o

objetivo de ganhar mais receitas (em termos *per capita*) via transferências do FPM. O FPM foi instituído pela Emenda Constitucional número 18, de 1965, a qual, em seu art. 21, determinava que 20% do produto da arrecadação do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e do Imposto Sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (IR) eram destinados ao FPM e ao FPE. O primeiro artigo remeteu à lei apenas a aplicação dos recursos.

Coube então ao Código Tributário Nacional – CTN (Lei nº 5.172/1966) estabelecer, no seu Art. 91, que o critério de repartição do FPM seria com base no tamanho das populações dos municípios. Seguente a isso, o Ato Complementar nº 35/1967 determinou que os limites dessas faixas só seriam alteradas se houvessem alterações demográficas que mudassem significativamente a população do país, alterando esses limites na proporção do aumento percentual. Por fim, em 1981, o Decreto-Lei nº 1.881 modificou o citado Art. 91 do CTN e introduziu novas faixas populacionais. A regra de atualização das faixas populacionais foi mantida, tendo agora por referência os resultados do Censo Demográfico anterior.

Quando o FPM foi introduzido, a regra de repartição do Fundo tinha como objetivo manter o processo de centralização tributária conduzida pela União. Esvaziando o poder dos governos subnacionais, o governo tinha a possibilidade de alinhar os interesses políticos das esferas locais com os interesses da união. Apenas em 1988, com a Lei Complementar nº 59 é que as políticas começaram a se descentralizar. A lei determinava que as quotas de participação dos municípios deveriam ser revisadas anualmente a partir do exercício de 1989, com base em dados oficiais de população produzidos pelo IBGE.

Esta lei, contudo, foi suspensa pela Lei Complementar nº 62/1989, até que uma lei específica dispusesse sobre novos critérios de repartição do FPM. Depois de um longo período de transição, a Lei Complementar nº 91, de 22 de dezembro de 1997, reinstaurou a revisão anual das quotas com base nos dados oficiais da população gerados pelo IBGE. Desde 2008, os coeficientes individuais no FPM são apurados considerando, em tese, exclusivamente as populações recenseadas ou estimadas pelo IBGE, sendo de Competência do Tribunal de Contas da União (TCU) o cálculo das cotas e a apuração dos coeficientes de participação de cada município para, transferência dos recursos do FPM. O processo ocorre da seguinte forma:

- Divulgação dos resultados dos Censos Demográficos, bem como das estimativas populacionais anuais em períodos não censitários, feitos e publicados pelo IBGE no Diário Oficial da União (DOU), até o dia 31 de agosto de cada ano;
- Os municípios e estados possuem um prazo de 30 dias após a publicação para reclamações e solicitar alterações desses resultados;
- Até o dia 31 de outubro, o IBGE divulga ao TCU a relação final dos dados populacionais, para este órgão calcular os coeficientes <sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>alterações após essa data não são conhecidas pelo TCU

O FPM possui três tipos diferentes de repasse: para as capitais, para as reservas e para os municípios do interior. O FPM-Capitais é o repasse feito apenas para as capitais de cada Unidade da Federação, que correspondia à 10% do total. O FPM de Reserva é uma parte reservada para os municípios com população de coeficiente a cima de 3,8. O FPM Interior, por sua vez, é considerado o mais importante, pois é o valor que vai para todos os municípios que não são capitais, correspondendo à 86,4%. Para entender o cálculo, o TCU determinou uma lista de coeficientes que variam de 0 a 4, onde o tamanho da população pode variar. Para ter o resultado do FPM Interior, precisa-se analisar em qual enumeração do coeficiente a população do município se situa e o somatório de todos os municípios e seus respectivos coeficientes.

Para a criação dos coeficientes do FPM interior, o TCU resume o calculo da seguinte forma:

$$Cota = \frac{Cx(PExFPM)}{S} \quad (1)$$

em que Cota é a cota municipal; C é o coeficiente individual do município; PE é a participação do estado de origem no total do FPM; FPM é montante dos recursos do FPM-Interior (86,4%); e S é o somatório de todos os coeficientes do respectivo estado.

Por isso, o grande marco do FPM se deu no período da Constituição de 1988, em que seu percentual de transferência passou de 10% para 20% das arrecadações do IR e do IPI e que, a partir de 2014 até os dias atuais esse percentual é de 24,5%. Através do quadro 1, a seguir, podemos ver a distribuição de coeficientes de acordo com a faixa de habitantes dos municípios brasileiros.

Quadro 1 – Coeficientes do FPM interior por faixa de habitantes.

Faixa de habitantes	Coeficiente	Faixa de habitantes	Coeficiente
Até 10.188	0.6	De 61.129 a 71.316	2.4
De 10.189 a 13.584	0.8	De 71.317 a 81.504	2.6
De 13.585 a 16.980	1.0	De 81.505 a 91.692	2.8
De 16.981 a 23.772	1.2	De 91.693 a 101.880	3.0
De 23.773 a 30.564	1.4	De 101.881 a 115.464	3.2
De 30.565 a 37.356	1.6	De 115.465 a 129.048	3.4
De 37.357 a 44.148	1.8	De 129.049 a 142.632	3.6
De 44.149 a 50.940	2.0	De 142.633 a 156.216	3.8
De 50.941 a 61.128	2.2	Acima de 156.216	4.0

Fonte: Decreto Lei nº 1.881/1981.

Como já foi retratado, o principal mecanismo de receita dos municípios são as transferências oriundas do FPM, que além de servir para aumentar a autonomia da despesa municipal,

também tem a finalidade de reduzir desigualdades socioeconômicas espaciais. Essas descontinuidades geradas pelo FPM nas faixas populacionais geram comportamentos diferentes para municípios próximos à faixa. [Brollo et al. \(2013\)](#), [Litschig e Morrison \(2013\)](#), bem como [Araújo e Mattos \(2019\)](#), mostram que municípios próximos aos limiares de faixas possuem grandes semelhanças populacionais, onde alguns recebem mais quantidade de verba federal, por terem um número maior de pessoas (em outras palavras, estarem do lado direito da faixa populacional estipulada pela lei que regula a distribuição do FPM). Além disso, o último trabalho citado encontra evidências de que os municípios tendem a querer manipular os resultados do Censo Demográfico do IBGE, com finalidade de receber uma quantidade maior de verba, mas que essa manipulação tende a ser diluída com o passar do tempo, com os resultados das estimativas populacionais.

Mas como essa descontinuidade pode impactar o orçamento desses municípios? [Lewis e Smoke \(2017\)](#) argumentam que incentivos intergovernamentais podem gerar resultados (em casos perversos) que afetam negativamente o governo local, nos fatores relacionados à receita própria, gastos e poupança. O grande gasto com pessoal dos municípios com o administrativo, dá indícios sobre a existência de incentivos perversos no sistema de transferências. Adaptando o termo, podemos encontrar, por outro lado, que os incentivos podem gerar resultados benéficos para o governo local.

## 4 Aspectos metodológicos

Os dados que neste trabalho são a nível municipal retirados da Secretaria do Tesouro Nacional e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para os anos entre 2013 a 2016 (sendo feito também especificamente para 2016, que é o ano eleitoral). Os dados do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), receita própria e gastos com pessoal e capital e os gastos com função (administrativo, educação, saúde, legislativo, segurança, transporte, etc) foram coletados no banco de dados do FINBRA, que consiste no portal do Secretaria do Tesouro Nacional (STN). A estimativa populacional do IBGE foi utilizada com defasagem de 1 ano, já que o valor transferido do FPM se baseia na estimativa populacional do ano anterior.

### 4.1 Formalização da Regressão Descontínua (RD)

A regressão Descontínua (RD) vem se tornando um grande instrumento de avaliação com finalidade de solucionar temas causais com dados não-experimentais. Tendo origens básicas nos trabalhos de [Thistlethwaite e Campbell \(1960\)](#), a Regressão Descontínua pode ser usada quando a probabilidade de receber o tratamento muda de forma descontínua. Uma característica intrínseca deste método é que o grupo de tratamento é dado para indivíduos se e somente se uma co-variável observada intercepta um limiar conhecido. Os primeiros autores que utilizaram uma análise de Regressão Descontínua para avaliar programas, foram [Hahn, Todd e Klaauw](#)

(1999), os quais estabeleceram formalmente menos condições para a identificação do modelo. As vantagens desse modelo é que ele exige hipóteses mais fracas, quando comparadas com outros. De acordo com Lee e Lemieux (2010), as hipóteses exigidas pelo RDD são menos arbitrárias que outros métodos de inferência que utilizam análise de impacto, como é o caso do *Differences in Differences* (Diff in Diff) e *Propensity Score Matching* (PSM).

Em outras palavras, este método considera que a probabilidade de um indivíduo ou região receber os benefícios de algum programa (ser parte do grupo de tratamento) é uma função descontínua de uma ou mais variáveis fundamentais para impacto desse indivíduo ou região (BUDELMEYER; SKOUFIAS, 2004), sob as condições do grupo de tratamento interceptar um limiar conhecido e de que a probabilidade de receber os benefícios do programa se comportem de forma aleatória. Essas duas condições são únicas e permitem identificar o efeito causal do programa, sem impor suposições sobre o processo de seleção, pressuposto da distribuição do erro, forma funcional ou restrições exclusivas arbitrárias (BLACK; GALDO; SMITH, 2005).

A literatura divide o método de regressão descontínua em dois tipos: *Sharp* e *Fuzzy*. No método, *Sharp* (SRD), o tratamento é conhecido e depende de uma forma determinística de algumas variáveis observáveis. Já o *Fuzzy* (FRD), a variável de tratamento é aleatória, onde a probabilidade condicional é conhecida no ponto descontínuo em que a variável observável toma o valor do limiar<sup>2</sup>.

Para obter um estimador consistente, são exigidas três hipóteses:

- $Y(1), Y(0) \perp D, X$ , a qual é garantida segundo as condições do modelo;
- Para considerar que os elementos observáveis sejam aleatórios (sejam semelhantes tanto no tratamento como no controle), é necessário realizar uma extrapolação. É de se esperar que os elementos abaixo do corte, sejam muito similares aos que estão um pouco acima deste. A comparação da média, valor daqueles acima e aqueles abaixo do corte, poderia produzir uma boa estimação do efeito médio local do tratamento;
- De acordo com Imbens e Lemieux (2008), para identificar que o efeito médio do tratamento é a diferença de médias, é necessário assumir que as esperanças condicionais são contínuas em  $X$ , isto é,  $E[Y(0)/X = x_i], E[(1)/X = x_i]eE[u/Z = z]$  contínuas em “ $X$ ”.

Satisfazendo os pressupostos a cima, o estimador linear simples será dado por:

$$Y = \alpha + D\tau + X\beta + \epsilon \quad (2)$$

No caso da equação (1) a cima,  $\tau$  é representada pela diferença entre o efeito médio local do tratamento em relação ao tratado. Onde  $y^+$  é encontrada quando a esperança de  $Y_i$  se

---

<sup>2</sup>um exemplo é mostrado em Klaauw (2002)

aproxima do linear a cima e  $Y^-$  é encontrada quando a esperança de  $Y_i$  se aproxima do linear abaixo. A equação geral pode ser representada da seguinte forma:

$$Y_i = \alpha + \beta T_i + \gamma_1(X_i - c) + \gamma_2 T_i(X_i - c) + \epsilon_i \quad (3)$$

Onde  $i : c \geq X_i < c + h$

Note que se os indivíduos forem muito diferentes dos demais, não podemos afirmar que o impacto representa o efeito médio do tratamento para a população de interesse. O modelo requer também hipóteses de monotonicidade, independência do instrumento (no caso *fuzzy*) e da restrição à exclusão. Quanto maior for  $h$ , maior o número de observações. Conseqüentemente, maior precisão das estimativas.

No caso em que nos deparamos com o *Fuzzy RD* (FRD), não podemos afirmar que o impacto salta de 0 para 1. Por isso, o nosso resultado não implica apenas calcular o efeito do tratamento médio. Um modelo de variáveis instrumentais IV é válido para encontrar uma variável que nos forneça o Efeito do Tratamento Médio Local (LATE), de forma que

$$\beta_{FRD} = \frac{\hat{E}(Y_i | x_0 \leq X_i \leq x_0 + \delta_n) - \hat{E}(Y_i | x_0 - \delta_n \leq X_i \leq x_0)}{\hat{P}(D_i = 1 | x_0 \leq X_i \leq x_0 + \delta_n) - \hat{P}(D_i = 1 | x_0 - \delta_n \leq X_i \leq x_0)} \quad (4)$$

Afim de obter consistência nos resultados, [McCrary \(2008\)](#) propõe a realização de um teste que tem como finalidade gerar uma classificação para esse tipo de descontinuidade<sup>3</sup>. Baseado em um estimador para a descontinuidade no ponto de corte na função de densidade da variável de execução, o autor implementa um teste de Wald, em que sua hipótese nula afirma que a descontinuidade é nula. O estimador pode ser obtido da seguinte forma:

$$Y_i = \alpha_i + \beta_i D_i = \bar{\alpha} + \bar{\beta} D_i + \epsilon_i \quad (5)$$

Onde  $\alpha_i$  e  $\beta_i$  são variáveis aleatórias com média  $\bar{\alpha}$  e  $\bar{\beta}$ , respectivamente, e  $\epsilon_i = \alpha_i - \bar{\alpha} + (\beta_i - \bar{\beta})D_i$ . Em análise contrafactual  $\alpha_i = Y_{i0}$  e  $\beta_i = Y_{i1} - Y_{i0}$ , onde  $Y_{i0}$  é o resultado obtido quando  $D_i = 0$  e  $Y_{i1}$  é o resultado obtido quando  $D_i = 1$ . Em outras palavras, a equação acima representa uma equação estrutural, em que a participação do programa não gera efeitos ( $Y_{i0}, Y_{i1}$ ) além da exogeneidade.

O estimador obtido é uma extensão simples do estimador de densidade linear local em duas etapas ([CHENG, 1997](#)). A primeira etapa se realiza para obter um histograma finamente em grade. Em seguida, o segundo passo suaviza o histograma usando regressão linear local separadamente, para ambos os lados do ponto de corte. A finalidade é obter resultados mais robustos, transmitindo estimativas de descontinuidade para suavizar os pressupostos, pode-se aumentar uma apresentação gráfica da segunda etapa com mais estabilidade, a partir do

<sup>3</sup>Este teste será informativo quando a manipulação da variável for monotônica.

histograma do primeiro passo, análogo a apresentar médias locais junto com uma expectativa condicional estimada.

Considerando que  $R_i$  seja uma variável não observada e que  $R_{i0}$  é a variável corrente, que nós obtemos quando não há ocorrência do evento estudado, concluímos que a variável corrente é manipulada quando  $R_i \neq R_{i0}$

$$E[\alpha_i | R_{i0} = r], E[\beta_i | R_{i0} = r], e f_{R_{i0}}(r) \text{ é contínua em } r \quad (6)$$

Embora seja uma hipótese fraca, a equação acima é suficiente para tornar uma regressão estimador de descontinuidade válida, utilizando o índice  $R_{i0}$ , para identificar um efeito médio de tratamento local.

Se não houver manipulação dos resultados amostrais, então a hipótese se mantém com  $R_i$  substituindo  $R_{i0}$ , e então a identificação dos parâmetros se torna significativa e pode ser obtido. As condições de suficiência para a ausência de manipulação incluem temporização (o programa é anunciado simultaneamente com a implementação) e falta de interesse do agente em obter determinada tarefa de treinamento. Geralmente, a manipulação pode ser encontrada quando  $E[\alpha_i | R_i = r]$  e  $E[\beta_i | R_i = r]$  para estar descontínuo no ponto de corte, apesar da continuidade de  $E[\alpha_i | R_{i0} = r]$  e  $E[\beta_i | R_{i0} = r]$ .

Esse teste é importante, pois serve como base para complementar as verificações de especificação existentes em regressão descontínua. Se as características específicas pré-determinadas são relevantes, este método deve ser informativo sobre qualquer classificação em torno da descontinuidade.

No entanto, em alguns casos, as aplicações pré-determinadas não estão disponíveis ou as que estão disponíveis não são relevante para o resultado em estudo. Em contraste, o teste de densidade de distribuição amostral <sup>4</sup> pode sempre ser conduzido, na variável de descontinuidade. O método também é útil em aplicações onde a função de densidade descontínua é, ela própria, o objeto de interesse.

Tal teste é, de maneira natural e poderosa, para avaliar a plausibilidade das premissas identificadoras. O teste de densidade proposto complementa esses métodos, onde se espera que seja poderoso quando a manipulação for monotônica. O teste de densidade pode ser particularmente importante para aplicações onde as características pré-determinadas são não disponíveis, ou não são relevantes para o tópico substantivo estudado.

## 4.2 Aplicação do modelo de RD na análise empírica

Como já foi explicitado, o objetivo deste trabalho é analisar os impactos das transferências constitucionais do FPM no orçamento municipal. Para isso, será utilizada como ferramenta o método de regressão descontínua para que seja feita a análise empírica dos resultados. Constitucionalmente é possível perceber que essas transferências são realizadas por faixa populacional

---

<sup>4</sup>O teste é realizado na demonstração gráfica do histograma e a visualização de sua distribuição

e que essas tornam os ganhos transferências em acréscimos de receita descontínuas. Com esta informação, é possível fazer com que a regressão apresente um experimento quase natural que nos fornece instrumentos para estimar o efeito causal local do tratamento. De forma intuitiva, o modelo assume que observações ao redor do limiar são, em média, muito parecidos, e a única coisa que difere os indivíduos que estão do lado esquerdo ou direito é a presença do tratamento.

Considerando estas características, utilizamos uma notação formal de como esperamos modelar os indicadores de impacto (variável resultado) dos beneficiários de recursos oriundos do Fundo de Participação dos Municípios sobre os municípios, próximos das faixas populacionais, através da seguinte equação:

Primeira etapa:

$$PE : T_{i,t} = f(P_{i,t-1}^c) + \gamma_{PE}\hat{T}_{i,t} + \Delta_i + \Delta_{ct} + \Delta_{st} + \epsilon_{i,t} \quad (7)$$

Segunda etapa:

$$SE : Y_{i,t} = f(P_{i,t-1}^c) + \gamma_{SE}\hat{T}_{i,t} + \Delta_i + \Delta_{ct} + \Delta_{st} + \epsilon_{i,t} \quad (8)$$

$\Delta_{st}$  são dummies estaduais que capturam desenvolvimentos agregados (nível nacional e estadual) como receitas tributárias federais, política monetária comum e ciclos comerciais regionais. Eles são responsáveis por tendências ascendentes nos salários e ganhos e oscilações no nível federal. É necessária a inclusão das constantes de ano estadual, pois o FPM também é uma função de ações estaduais invariantes no tempo e do coeficiente variável no tempo ( $\lambda$ ) de todos os municípios do Estado.  $\Delta_{ct}$  são constantes de ano-limite, representando diferentes tendências municípios de diferentes tamanhos.

$f(P_{i,t-1}^c)$  é um polinômio RD definido na população normalizada (a variável "em execução") que explica a que distância/municípios estão o ponto de corte mais próximo do FPM (c) no ano anterior. Matematicamente,  $f(P_{i,t-1}^c)$  pode ser calculado da seguinte forma:

$$X_{it} = Dist_{it} = \frac{Pop_{it-1} - C_i}{C_i} \quad (9)$$

Combinamos a estimativa do primeiro estágio e as especificações de forma reduzida em uma configuração de Variável Instrumental (IV), que isola os efeitos nas condições locais do orçamento municipal de mudanças localmente exógenas nas transferências federais, decorrentes da aplicabilidade da lei, próximo aos pontos de corte do FPM.

$$IV : Y_{i,t} = f(P_{i,t-1}^c) + \gamma_{IV}\hat{T}_{i,t} + \Delta_i + \Delta_{ct} + \Delta_{st} + \epsilon_{i,t} \quad (10)$$

Neste caso, essa variável é representada pela probabilidade do LATE se aproximar do ATE, que é representada pela população residente no ano anterior e pelo valor da faixa que gera a descontinuidade para os municípios dentro da banda de largura de cada faixa. Então  $\gamma_{IV}$  será um instrumento com objetivo de representar o correto impacto, enquanto que  $\tau$  assume um valor

binário se estiver dentro dessas bandas de larguras das faixas do FPM e assumirá os seguintes valores:

$$\gamma_{IV} = \hat{P}(\tau) = \begin{cases} 0 & \text{População} < C_i \\ 1 & \text{caso contrário} \end{cases} \quad (11)$$

Onde  $C_i$  pode ser 10.188, 13.584 e 16.980 dependendo do  $f(P_{i,t-1}^c)$  (intervalos das faixas populacionais). Já que  $\tau$  é limitado a um intervalo pequeno, esperamos que os municípios muito próximos a este limiar sejam parecidos e que a única diferença entre eles seriam os ganhos adicionais de transferências constitucionais. Subentende-se, então, que municípios tratados irão ter algum comportamento diferente do resultado de controle. O que resta saber é se os seus comportamentos irão resultar em ganhos de eficiência defendidos pela Teoria Normativa.

Por isso, o experimento realizado utilizam apenas as 3 primeiras faixas do FPM para os anos de 2013 a 2016. A justificativa se baseiam em estudos anteriores que afirmam que esses efeitos de descontinuidade diminuem com o tamanho do município. O período de análise foi definido com base no último período de vigência da gestão municipal com o objetivo de analisar os principais indicadores fiscais de gasto público municipal. Como já foi ressaltado, os resultados serão realizados utilizando o método de Regressão Descontínua. Os resultados principais serão apresentadas durante o texto em forma de gráfico com uma banda de largura de 10% e agregando para as três primeiras faixas do FPM. Contudo, no apêndice serão apresentadas as tabelas dos resultados gerais, mostrando tanto os resultados principais de 10% agregados, como também para outras bandas de larguras e outros tipos de agregação de faixa populacional do FPM.

### 4.3 Descrição das variáveis

No quadro 2, são apresentadas as variáveis de interesse e as co-variadas utilizadas como controle das análises. As variáveis dependentes foram retiradas da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), que recebem informações das declarações orçamentárias dos municípios<sup>5</sup>. Já as co-variadas foram escolhidas com base em algumas informações do município. O Produto Interno Bruto (PIB) representa a riqueza municipal e pode ser uma variável importante a ser incluída no controle; A geração de emprego da região pode ser um fator impactante no orçamento público. Por isso, são inclusas o número de empregados e empresas do município. A possibilidade do gestor se reeleger entra como variável política que pode determinar o comportamento orçamentário dos municípios. Por fim, foram incluídas variáveis espaciais, como a distância do município para a capital do seu estado e também a defasagem espacial de cada variável orçamentária.

Vale salientar que, o resultado para o teste de pré-tratamento não apresenta significância estatística entre as variáveis e a descontinuidade do FPM. Dessa forma, as co-variadas são

<sup>5</sup>Os municípios são obrigados a declarar pela Lei de Responsabilidade Fiscal

independentes do efeito descontínuo e se tornam boas variáveis por tornar possível controlar algum viés de elegibilidade de participar do programa. De acordo com Castro, Mattos e Patriota (2016), é importante considerar que o gasto da vizinhança irá impactar significativamente no desempenho dos municípios locais. É esperado que as variáveis socioeconômicas e variáveis políticas também mudem o comportamento de deslocar de faixa de FPM.

Quadro 2 – Variáveis utilizadas na estimação

Variáveis de estudo	Variável	Definição
<b>Variáveis Dependentes</b>		
Receita	Receita	Quantidade total de receita
Receita Tributária	Tributaria	Quantidade de receita própria
Despesa	Despesa	Gasto total
Capital	Capital	Gasto com bens de capital
Saúde	Saúde	Gasto com saúde
Educação	Edu	Gasto com educação
Pessoal	Pessoal	Gasto com Pessoal
Administrativo	Administração	Gasto com Administrativo
Judiciário	Judiciário	Gasto com Judiciário
Cultura	Cultura	Gasto com cultura
Urbanismo	Urbanismo	Gasto com Urbanismo
Desportivo e Lazer	Desportivo e Lazer	Gasto com Desportivo e Lazer
Encargos Especiais	Encargos Especiais	Gasto com Encargos Especiais
<b>Variáveis Independentes</b>		
Produto Interno Bruto	PIB	Produto Interno Bruto Municipal
Número de indústrias/Número de empregados	Ind/Emp	Número de empresas e empregados estabelecidos
Distância para capital	distancia	distância em quilômetro de cada município em relação a sua capital
Primeira gestão	primeira_gestao	1 caso seja a primeira gestão do prefeito, 0 caso contrário

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do STN

## 5 A Dinâmica recente do orçamento municipal

Nesta seção, iremos fazer uma análise geral da dinâmica fiscal-financeira dos municípios brasileiros no período recente, com enfoque no comportamento das receitas e despesas, para avaliarmos preliminarmente os resultados das transferências constitucionais sobre o comportamento orçamentário municipal, no que diz respeito à eficiência dos gastos resultantes da ação governamental.

As receitas tributárias, baseadas nas informações apresentadas na Tabela 1, indicam que os municípios e estados brasileiros apresentaram uma mudança significativa na distribuição dos valores de receita arrecadados. Em comparação com os valores anteriores à Federal de 1988, as receitas fiscais municipais apresentaram crescimento em quatro das cinco grandes regiões brasileiras, em 2015, particularmente as regiões Norte e Nordeste, a exceção ficando por conta da região Sudeste. Quanto às receitas fiscais estaduais, o desempenho da região Norte é destacado, por apresentar baixas proporções em relação às demais regiões.

No entanto, no período de 1995 a 2015, apesar dessas variações, a proporção das receitas tributárias estaduais e municipais no total das receitas tributárias do Brasil permaneceu em níveis semelhantes - e algumas vezes até abaixo do início do período. Embora a receita tributária

existente tenda a crescer, isso está ligado à crescente dependência financeira dos governos subnacionais.

O cenário observado é diferente em relação à receita de transferência. Em 1985, as transferências correntes para os municípios brasileiros representavam 60,3% do total da receita municipal, enquanto no período final da análise (2010-2015), estas representavam 64,1%. No entanto, ao observar as principais regiões em detalhe, variações muito mais significativas são visíveis. Além disso, no Nordeste e Norte, há um peso maior de transferências correntes, por serem regiões menos desenvolvidas. Nessas regiões, o peso das transferências ultrapassava o nível de 80% entre 2010-2015, enquanto na região Sudeste a participação era de 49,6%. Quanto aos estados, a parcela referente à receita das transferências permaneceu constante desde 1985 até o período 2010-2015, apesar de pequenas variações.

Ao comparar tais resultados com os das receitas tributárias, percebe-se uma relação inversa: a concentração das receitas tributárias nas regiões mais desenvolvidas é contrabalançada por um sistema de repasses de impostos, em que as transferências constitucionais favorecem principalmente as regiões menos desenvolvidas.

Através da tabela 1, podemos verificar as proporções das receitas próprias e das transferências em relação ao total das receitas dos municípios e estados brasileiros, entre 1985 e 2015, segundo cada um desses entes federados e com recorte para as grandes regiões. Constatou-se um crescimento de cerca de oito pontos percentuais (p.p.) na participação da receita tributária municipal no total das receitas tributárias, entre os extremos do período analisado (passou de 11,4%, para 19,5%). Houve crescimento de receita tributária em municípios de quatro das cinco Grandes Regiões, destacando-se a Região Norte, com crescimento de 25,9 pontos percentuais (passou de 5,8%, para 31,7%, respectivamente), seguido pelo Nordeste, com incremento de 11 pontos percentuais (de 6,9%, para 18,1%). A exceção ficou por conta dos municípios do Sudeste, que teve redução de participação (passou de 22,0%, para 19,8%, respectivamente).

Esse resultado talvez indique não ter havido uma grande acomodação dos gestores municipais, na busca pela autonomia financeira das Prefeituras (via instituição de novos tributos ou aperfeiçoamentos na forma e conteúdo dos já instituídos), acomodação essa motivada pelo aumento das transferências constitucionais, como veremos mais adiante.

Em relação às receitas tributárias dos governos estaduais, vale destacar que sua participação nas receitas tributárias totais era bem superior à municipal, apesar de ter havido uma redução em 17,2 pontos percentuais ao final do período analisado (passou de 79,1%, para 61,9%), o que talvez seja coerente com a lógica da descentralização entre esferas de governo, promovida pela Constituição Federal de 1988. Essas reduções ocorreram em todas as Grandes Regiões, mas o ritmo de queda foi maior nas regiões mais ricas economicamente, como o Sul (-16,4 p.p.) e Sudeste (-12,6 p.p.), e menor no Centro-Oeste (-1,4 p.p.), Norte (-3,6 p.p.) e Nordeste (-7,9 p.p.).

No que diz respeito às receitas oriundas de transferências, destaca-se que as proporções direcionadas aos municípios eram historicamente bem mais elevadas que as dos governos estaduais, tendo crescimento de 3,8 pontos percentuais em sua participação relativa, entre os

extremos do período analisado (passou de 60,3%, para 64,1%). ou seja, num ritmo menor do que o ocorrido em relação às receitas tributárias municipais. Esse crescimento das transferências para os municípios ocorreu em quatro das cinco Grandes Regiões, sendo alavancado pela região Norte, com crescimento de 29,8 pontos percentuais (passou de 56,7%, para 86,5%, respectivamente), seguido pelo Nordeste, que obteve incremento de 15,9 p.p. (de 60,6%, para 84,7%). Por outro lado, a Região Sudeste foi a única que teve uma pequena redução em sua participação (passou de 50,6%, para 49,6%) que, por isso mesmo, pode ser considerado como tendo obtido uma relativa estabilidade nessa participação.

Já em relação às transferências para os governos estaduais, a participação relativa destes no total das transferências é bem menor que a participação das transferências para os municípios, sendo verificado um crescimento de sua participação, num ritmo semelhante ao verificado para as transferências municipais, com variação de 3,7 pontos percentuais (passou de 18,7%, para 22,4%). Constatou-se que esse crescimento ocorreu em três das cinco Macro Regiões, ou seja, no Sul, Nordeste e Sudeste, havendo maior intensidade no Sul, com crescimento de 9,4 p.p (passou de 10,5%, para 19,9%), assim como no Nordeste, com incremento de 6,0 p.p. (de 34,6%, para 40,3%). Em sentido contrário, houve forte queda de participação no Norte, de 17,7 p.p. (passou de 62,1%, para 44,4%), seguido pela região Centro-Oeste, de 10,1 p.p. (de 31,1%, para 21,0%).

Tabela 2 – Distribuição das receitas médias municipais e estaduais de acordo com as Grandes Regiões do Brasil, 1985-2015, por porcentagem

MUNICÍPIOS	Receita Tributária					Transferências Correntes				
	85-94	95-99	00-04	05-09	10-15	85-94	95-99	00-04	05-09	10-15
Brasil	11.37	22.66	18.08	18.07	19.48	60.26	60.92	65.67	66.86	64.13
Centro-Oeste	9.53	24.84	12.11	12.98	15.71	66.83	75.12	74.28	72.31	71.90
Nordeste	6.90	12.12	9.54	9.68	18.05	60.56	79.25	79.27	80.74	84.70
Norte	5.80	13.27	9.35	10.33	31.69	56.73	76.73	77.45	79.05	86.47
Sudeste	22.04	26.43	23.81	23.84	19.75	50.59	52.64	58.44	59.42	49.62
Sul	12.57	19.86	15.19	15.41	17.40	66.57	67.31	65.41	65.88	71.21
ESTADOS	85-94	95-99	00-04	05-09	10-15	85-94	95-99	00-04	05-09	10-15
Brasil	79.14	65.59	63.35	62.34	61.91	18.66	24.22	22.31	24.53	22.43
Centro-Oeste	59.79	50.11	58.70	62.58	58.44	31.08	40.97	27.74	22.75	20.98
Nordeste	56.38	50.25	47.28	45.79	48.49	34.64	43.69	39.48	43.19	40.26
Norte	45.18	42.68	41.85	41.15	41.61	62.08	49.87	48.53	48.87	44.35
Sudeste	82.70	77.23	72.10	71.02	70.09	9.07	13.13	11.95	13.99	11.94
Sul	84.69	62.59	67.33	67.21	68.29	10.50	18.34	19.61	22.35	19.90

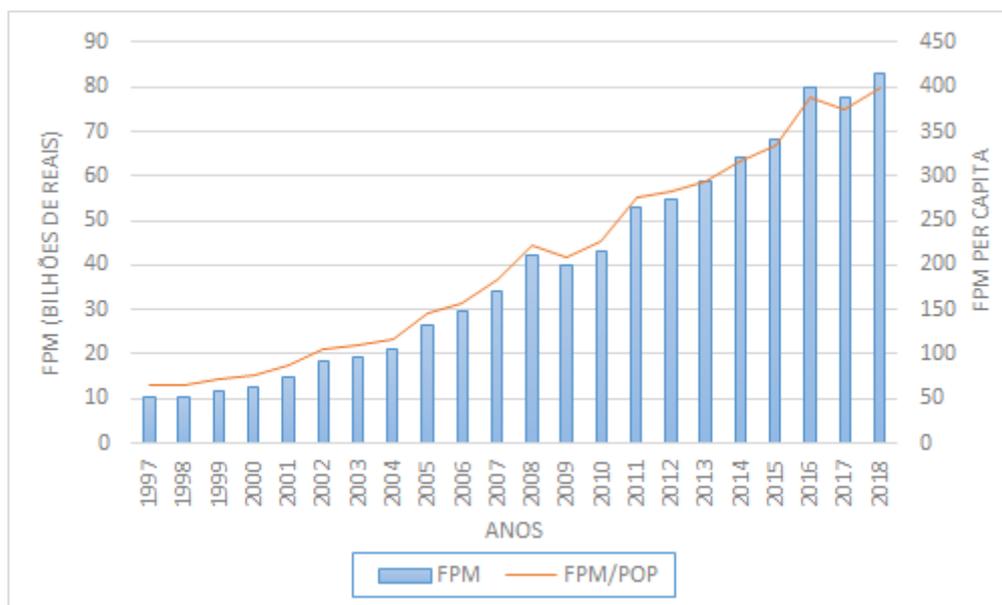
Fonte: Elaboração própria com base em dados da Secretaria do Tesouro Nacional.

A partir da leitura dos resultados apresentados no gráfico 1, mais especificamente pela escala da esquerda do gráfico, percebemos que os valores (nominais) arrecadados pelo FPM vem crescendo ao longo do tempo, principalmente entre 2000-2007 e 2010-2016. Por exemplo, em 2010, o número de transferências para o FPM era de aproximadamente R\$ 42 bilhões, atingindo R\$ 80 bilhões, em 2016. Isso ocorreu por conta das emendas constitucionais, garantindo que os municípios tivessem maior participação nas receitas tributárias oriundas do Imposto de Renda e

Imposto sobre Produtos Industrializados, gerando, assim, maior transferências do FPM para os municípios.

O lado direito do gráfico mostra, por sua vez, que o Brasil vem aumentando suas transferências em uma proporção maior que o tamanho da população: numericamente, observa-se que a média de transferência era de aproximadamente R\$ 60 por pessoa, em 1997, enquanto que essa proporção chega a uma média de R\$ 400/pessoa, em 2018.

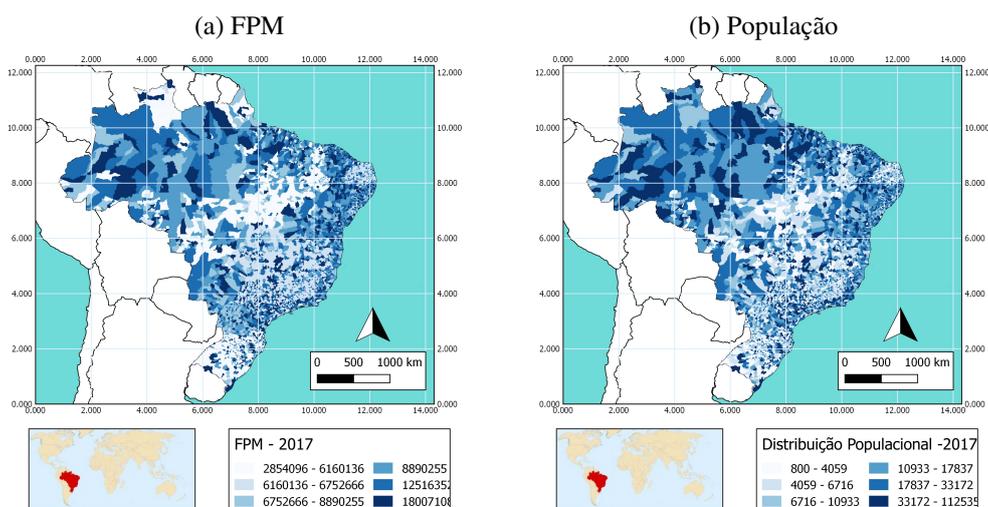
Gráfico 1 – Evolução da arrecadação municipal com o FPM (1997-2018)



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do STN

A seguir, o gráfico 2 mostra a descontinuidade das transferências dado os seus níveis populacionais dos municípios. Esses resultados também mostram que os efeitos são maiores em municípios pequenos e que esses impactos vão diminuindo para os municípios maiores. Por isso, foi definido que os municípios que serão objeto de pesquisa são aqueles com nível populacional de até o 3º coeficiente do FPM. Além disso, percebe-se também que o FPM foi construído para que os ganhos de transferência per capita sejam maiores para aqueles pequenos, estes que compõem grande parte da proporção de municípios no Brasil.

Figura 1 – Distribuição espacial do FPM e da população do Brasil em 2017

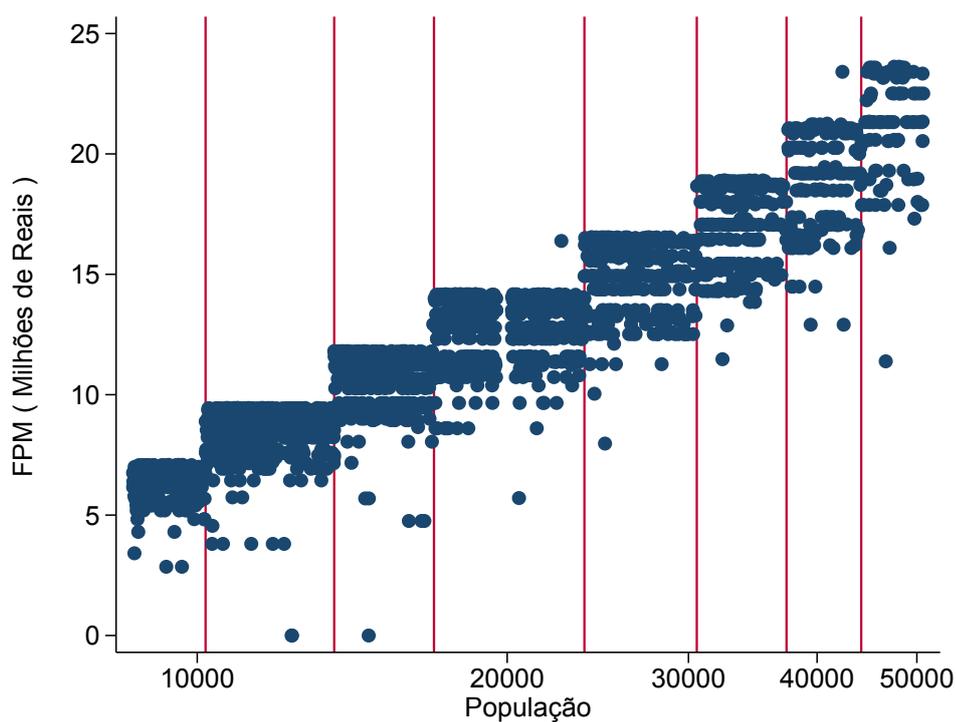


Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE

As Figuras 2 e 1 mostram graficamente a descontinuidade das transferências dado os seus níveis populacionais dos municípios. Esses resultados também mostram que os efeitos são maiores em municípios pequenos e que esses impactos vão diminuindo para os municípios maiores. Por isso, foi definido que os municípios que serão objeto de pesquisa são aqueles com nível populacional de até o 3o coeficiente do FPM. Além disso, percebe-se também que o FPM foi construído para que os ganhos de transferência per capita sejam maiores para aqueles pequenos, estes que compõem grande parte da proporção de municípios no Brasil.

Coelho (2007) afirma que isso acontece porque um dos objetivos do FPM é diminuir as desigualdades entre os municípios ricos e pobres e, assim, gerar poder de desenvolvimento aos municípios pobres. Dessa forma, Gomes, Dowell e Cristina (2000), afirmam que o método de transferência é feito de forma que municípios menores tenham maior volume de recursos, advindo da transferência de recursos dos municípios maiores e economicamente mais desenvolvidos.

Gráfico 2 – Faixas de população dos municípios e seus ganhos de FPM



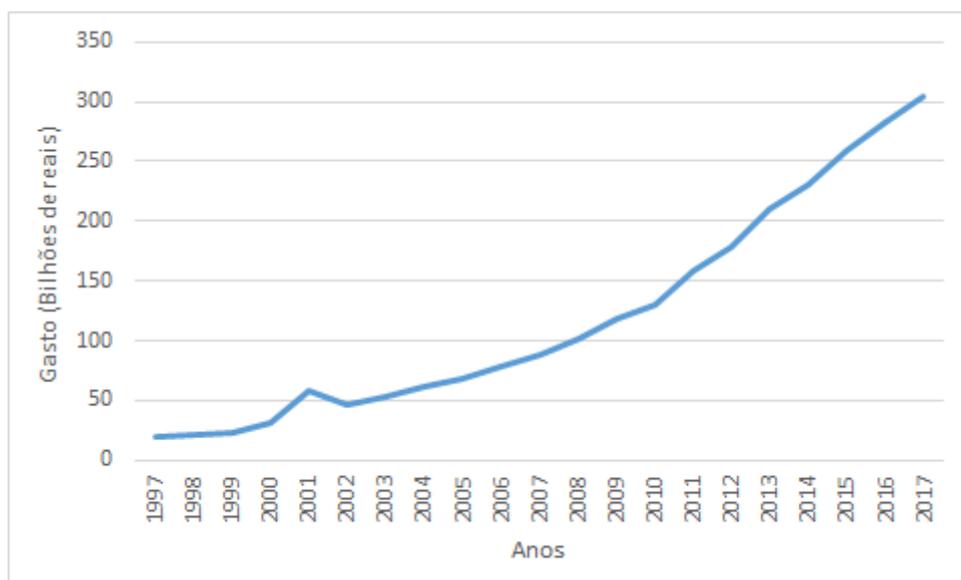
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE.

Nota: As linhas em vermelho representam os limiares populacionais especificados na tabela 1

Grande parte das despesas públicas dos municípios brasileiros é composta pelos gastos com pessoal, educação e saúde. De acordo com Sen e Kliksberg (2010), investir mais em saúde e educação tem efeitos positivos para o crescimento econômico nacional e local.

Analisando os gastos nominais das prefeituras com pessoal entre 1997 e 2017, é possível afirmar que os mesmos cresceram consideravelmente, principalmente entre 2010 e 2017, quando a curva se tornou mais acentuada.

Gráfico 3 – Evolução do gasto com pessoal nos municípios brasileiros (1997 - 2017)



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do STN

Analisando agora os gastos por função dos principais setores de provisão do município, educação, saúde e administração que, juntos, representam em média 80% da despesa pública municipal, percebe-se que em 1997, o gasto com administração era levemente superior que os demais, mas ao longo do tempo, os gastos com educação e saúde foram crescendo em proporções maiores que os alocados na função administrativa, sendo que logo depois de 2010, os gastos na função educacional começaram a crescer em proporções um pouco maiores do que os da saúde.

A Constituição Federal de 1988 define que certos bens ou serviços devem ser fornecidos para todos, isto é, devem ser universalizados. Desses bens, a educação e a saúde se destacam por serem básicos e relevantes, com grandes impactos de longo prazo. No caso do sistema educacional, a legislação promoveu e dividiu esse sistema em ensino de educação básica e superior. A educação básica, por sua vez, divide-se em três níveis: educação infantil (que compreende a faixa de 0 a 5 anos de idade), ensino fundamental, (de 6 a 14 anos de idade) e ensino médio, (de 15 a 17 anos de idade) ficando, a educação infantil e o ensino fundamental sob a responsabilidade dos municípios, enquanto o ensino médio fica, prioritariamente, sob a responsabilidade dos estados e do Distrito Federal. Cabe ao Governo Federal, dentre outras atribuições, atuar no ensino superior e prestar assistência técnica e financeira às esferas estadual e municipal, buscando garantir a equidade dos gastos nas diferentes Unidades da Federação.

Após as definições de competências, as políticas públicas foram aprofundadas com a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), instituído pela Lei no 9.424/1996, o qual vigorou até 2006, havendo depois sua ampliação, com o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), institucionalizado pela Lei no

11.494/2007, que passou a destinar recursos para a educação básica, tanto na modalidade regular quanto na integrada à educação profissional e educação de jovens e adultos. No mesmo ano, foi lançado o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), que deu clara ênfase ao ensino fundamental e definiu metas para a melhoria da qualidade a partir do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB.

Também, merece destaque a Emenda Constitucional nº 59/2009, que amplia a obrigatoriedade da educação básica para a faixa de 4 a 17 anos de idade, norma esta que deveria ser implementada progressivamente até 2016. Além do mais, a EC nº 59/2009 instituiu a obrigatoriedade de elaboração dos Planos Nacionais de Educação (PNEs), com periodicidade decenal, o que significa que planos plurianuais devem tomá-lo como referência. Assim, o PNE passou a ser considerado o articulador do Sistema Nacional de Educação (SNE), servindo de base para a elaboração dos planos estaduais, distrital e municipais, com previsão de percentual do Produto Interno Bruto - PIB para o seu financiamento.

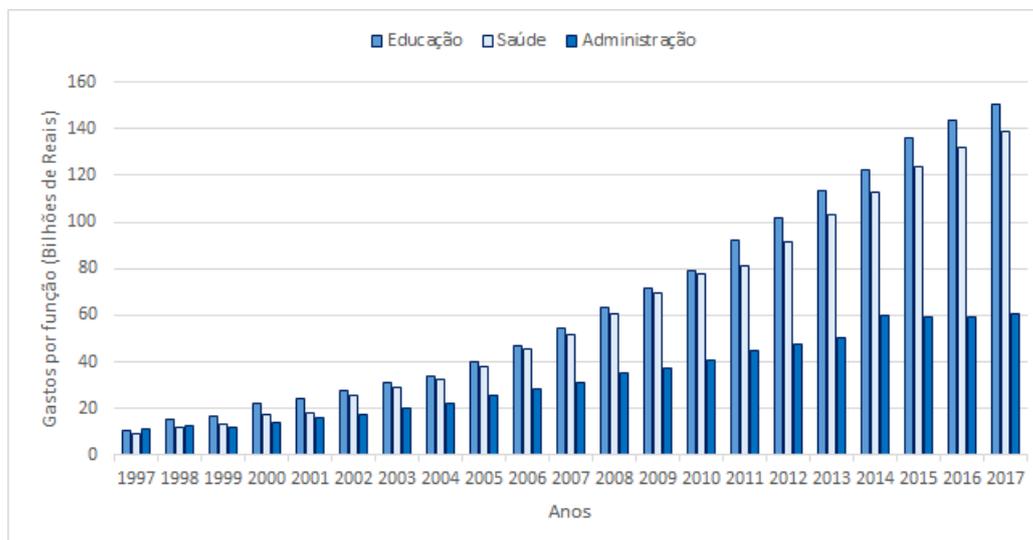
A Lei nº 12.796/2013 oficializa a ampliação da obrigatoriedade da educação básica, com a alteração do texto original da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Lei nº 9.394/1996), de forma que esta passa a ser dos 4 aos 17 anos de idade e organizada em três etapas: pré-escola (nível obrigatório da educação infantil), ensino fundamental e ensino médio. No ano seguinte, foi aprovado o Plano Nacional de Educação – PNE (Lei nº 13.005/2014), com 20 macro metas nacionais a serem atingidas no prazo de vigência de 10 anos. Em relação a saúde, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu um sistema descentralizado, onde os municípios são obrigados a prestar cuidados primários a seus residentes. A maioria dos gastos com saúde são executadas por governos subnacionais no Brasil, mas existe um fundo nacional unificado que tenta equalizar as discrepâncias nacionais: o Sistema Único de Saúde (SUS).

Atualmente, mais de 70% da população brasileira depende exclusivamente do SUS para atendimento médico e hospitalar, representando aproximadamente 150 milhões de cidadãos. Nos últimos 20 anos, novas regras foram criadas para a regionalização dos serviços públicos, como a prestação de saúde nas Regiões de Saúde - RS (Decreto no 7.508/2011), formada pelo agrupamento de municípios vizinhos, seguindo a ideia de que a prestação de serviços de saúde devem ser integrados e coordenados nessas regiões. A grande virtude dessa agregação se dá pelo acesso aos cuidados primários dos pacientes, que geralmente são feitos pelo atendimento ambulatorial e de emergência dos postos de saúde. Além disso, se a doença piorar, o paciente pode ser encaminhado para hospitais regionais, geralmente localizados nos maiores municípios das regiões de saúde.

A organização da rede de saúde pública justifica nossa amostra de cidades limítrofes. Quando uma cidade pequena contrata mais médicos, pode evitar o agravamento de doenças e, conseqüentemente, pode reduzir a demanda por hospitalização nas grandes cidades vizinhas. Os municípios também podem usar seus próprios recursos para financiar o sistema de saúde, incluindo subsídios incondicionais do Governo Federal, além das transferências condicionais do

SUS<sup>6</sup>.

Gráfico 4 – Gastos dos municípios brasileiros, por função (1997-2017)



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do STN

A Figura 2, abaixo, representa espacialmente os municípios que estão do lado esquerdo e direito dos três primeiros *thresholds* do FPM em uma largura de 10%, em 2016. Percebe-se que, espacialmente, os municípios estão espalhados em todas as regiões brasileiras e que em alguns casos, os municípios que estão à esquerda e à direita se apresentam próximos uns dos outros. Nota-se também que os municípios pequenos estão concentrados no Nordeste e Sudeste, em regiões mais próximas ao litoral. No caso de Pará, Goiás e Rio Grande do Sul (estados com maiores números de municípios do Norte, Centro-Oeste e Sul, respectivamente), não apresentam muitos municípios, quando se observa os casos de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e todos os estados do Nordeste.

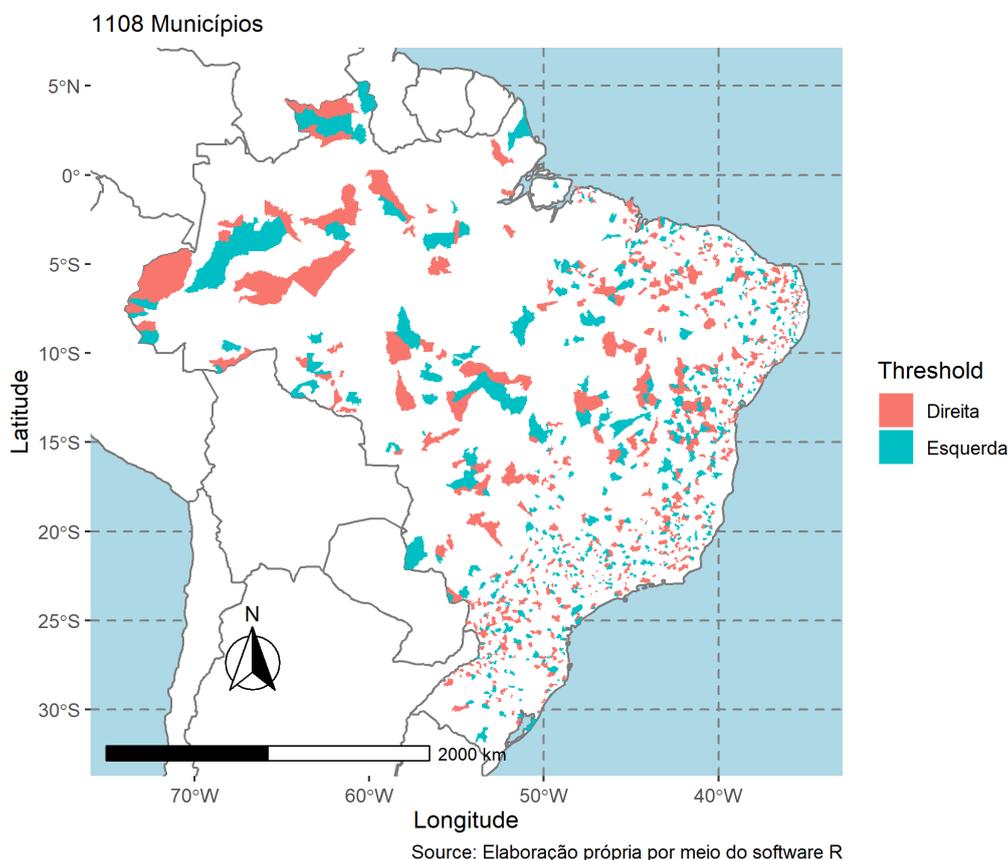
Além disso, observa-se de forma geral, que os casos apresentam municípios do lado direito e esquerdo próximos, a região do Sudeste apresenta mais casos de municípios pequenos do lado esquerdo do FPM, enquanto que o Nordeste apresenta uma maior quantidade de municípios pequenos do lado direito dos limiares FPM.

O Brasil, há dificuldades de analisar e controlar as políticas administrativas locais (municipais), por ser um país muito grande, de dimensões continentais. Em muitos casos os municípios pequenos não desenvolvem uma boa gestão, pois, dentre outras coisas, em algumas ocasiões as suas receitas próprias não conseguem sustentar seus gastos. Em outras palavras, o município não possui condição de se sustentar. É necessário que exista equilíbrio nas contas públicas para que

<sup>6</sup>As doações condicionais e obrigatórias têm um destino específico, enquanto as doações incondicionais, por sua vez, não têm um destino pré-estabelecido. O FPM é considerado uma concessão incondicional, uma vez que cada município tem a prerrogativa de gastar esse dinheiro onde há uma necessidade maior, uma característica que exploramos neste artigo.

seja garantido um ambiente competitivo, no quesito relacionado à geração de emprego e renda para a população.

Figura 2 – Municípios ao longo do três primeiros tresholds (2016)



Desta forma, com o objetivo de contribuir com o debate sobre a eficiência da gestão fiscal, tendo como foco a administração dos recursos públicos, buscando analisar a qualidade do gasto público municipal, o sistema FIRJAN criou um indicador que busca mensurar a qualidade da gestão fiscal dos municípios: O Índice FIRJAN de Gestão Fiscal.

A metodologia do IFGF é composta por por quatro indicadores – Autonomia, Gastos com Pessoal, Liquidez e Investimentos. A leitura de seus resultados é bastante simples: a pontuação varia entre 0 e 1, sendo que os municípios com as melhores gestões estão próximas de 1. De 0 a 0.4 possuem qualidade de gestão crítica, de 0.41 até 0.6 possuem qualidade de gestão com dificuldade de administração, de 0.61 até 0.8 possui uma boa qualidade de gestão e 0.81 até 1 são os municípios com qualidade e gestão administrativa excelente.

A pontuação que os municípios recebem depende da avaliação dos quatro indicadores:

- Receita Própria : Mede a "capacidade de arrecadação de cada município e sua dependência das transferências de recursos dos governos estadual e federal".

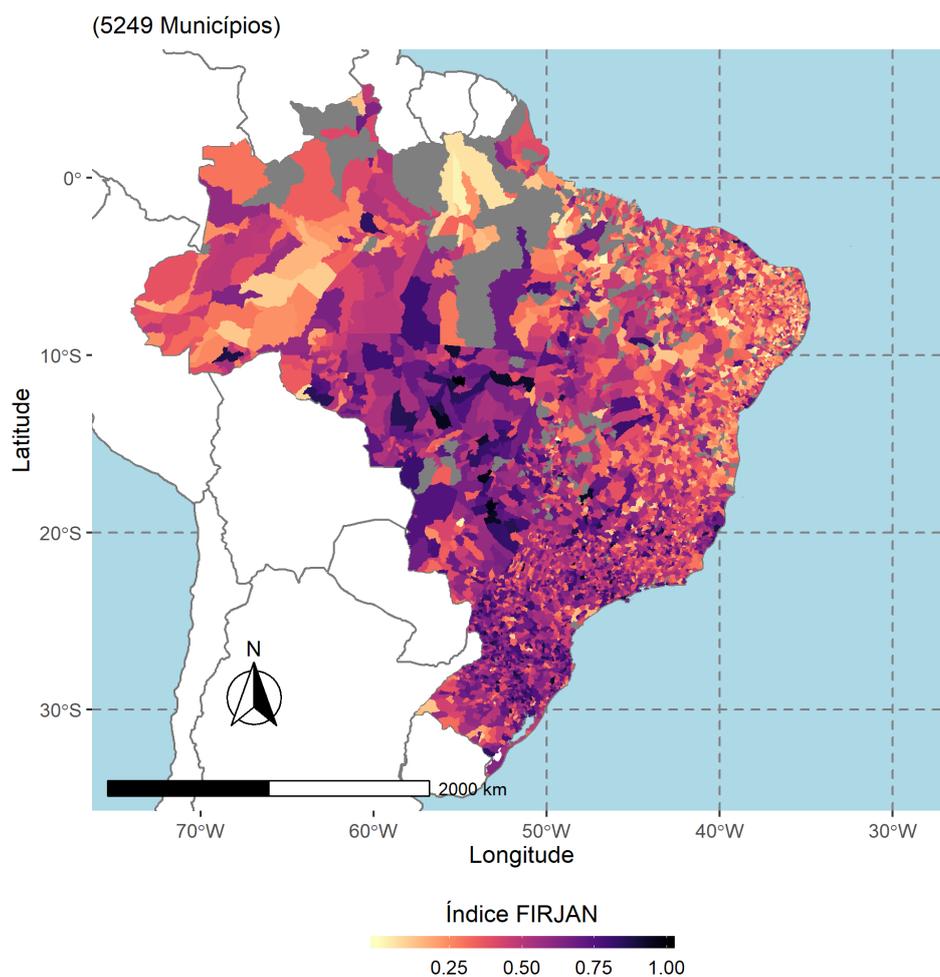
- Gastos com Pessoal : Representa o "gasto dos municípios com o quadro de servidores, avaliando o grau de rigidez do orçamento para execução das políticas públicas".
- Liquidez : Verifica a “relação entre o total de restos a pagar acumulados no ano e os ativos financeiros disponíveis para pagá-los no exercício seguinte”.
- Investimentos : Acompanha o "total de investimentos em relação à receita líquida".

A figura 3 abaixo, mostra os resultados do Índice FIRJAN para 2016, no qual os municípios que apresentaram menores notas no IFGF são os municípios situados no Norte e Nordeste, enquanto que os resultados bons estão situados nas regiões Sul, Sudeste e Centro- Oeste. Por fim, os municípios com nota excelente ficaram situados na região centro oeste do Brasil.

Olhando de forma específica, o Índice FIRJAN mostra que cerca de 1.856 municípios não se sustentam, porque sua receita própria não é suficiente para pagar seus próprios gastos com a estrutura administrativa. Dentre os indicadores, o que puxou mais os resultados para baixo foi o de Autonomia, demonstrando que muitos municípios não possuem condições de se sustentar. De acordo ainda com o Índice FIRJAN, para que as contas fossem equilibradas os municípios precisariam aumentar suas receitas próprias em 50%. Contudo, a entidade acredita ser improvável, uma vez que os mesmos só tiveram um aumento real de apenas 9,6% nos últimos 5 anos.

No Nordeste 71% e no Norte 45,6% das prefeituras não possuem condições de se sustentar, ou seja, ficaram com nota zero no quesito. Na região Sul, 6,6% dos municípios receberam zero no indicador, no Centro-Oeste 16,4% e 18,6% no Sudeste. A entidade afirma que a baixa geração de receita dentro do município explica disparidades regionais: No Nordeste e no Norte, a receita local líquida por pessoa é um terço da gerada nas outras regiões. A menor é no Nordeste (R\$ 298), enquanto a mais elevada é no Sul (R\$1.294).

Figura 3 – Resultados do Índice Firjan (2016)



Fonte: Elaboração própria usando o R

## 6 Resultados Empíricos

Analisar o comportamento dos governos locais a partir da definição e mecanismos das transferências é de extrema importância para o debate do federalismo. A literatura do federalismo, supõe que o aumento de autonomia dos governos locais geram maiores ganhos de eficiência, mas até que ponto isso é verdade? Bradford e Oates (1971) analisaram o impacto das transferências intergovernamentais sobre as despesas públicas. Seus resultados mostram que uma transferência federal condicionada sempre leva a um aumento do gasto público maior do que a transferência federal incondicional do mesmo montante. Dito isto, é possível verificar que o aumento das transferências do FPM estão aumentando o número de despesas de forma descontínua.

Antes de analisar de fato o impacto dos ganhos de transferência no comportamento orçamentário municipal, é necessário analisar a existência de uma possível manipulação dos resultados populacionais. McCrary (2008) propõe a realização de um teste que tem como finalidade gerar uma classificação para esse tipo de descontinuidade.

Trabalhos como o de Brollo et al. (2013), Litschig e Morrison (2013) e Mata (2015),

utilizam o impacto do FPM sobre os respectivos *outputs* na dedicada de 80, por considerar que esse período em que não tinha manipulação de resultados populacionais. Por isso, é importante que antes de validarmos nossos resultados, precisamos comprovar que nossa *running variable* não é manipulada. O teste que utilizamos é proposto por Cattaneo, Jansson e Ma (2018), considerado um aprimoramento do teste McCrary (2008). A tabela 1 abaixo, apresenta os resultados obtidos do teste proposto por Cattaneo, Jansson e Ma (2018) e no apêndice estão os testes gráficos tanto do Cattaneo, Jansson e Ma (2018), como também o McCrary (2008).

Tabela 3 – Resultado do teste de manipulação para população

Faixas Populacionais	2%	3%	4%	10%	15%
1º Faixa (10,188)	-1.4643	-1.4367	-0.9062	-1.071	-0.5797
Prob	0.1431	0.1508	0.3648	0.2842	0.5621
2º Faixa (13,584)	0.5903	0.5283	-0.2935	-0.3019	-0.7815
Prob	0.555	0.5973	0.7691	0.7628	0.4345
3º Faixa (16,980)	0.959	0.6227	-0.3091	-0.1085	-0.3504
Prob	0.3375	0.5335	0.7573	0.9136	0.726

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do STN

O p-valor maior que 10% em todas as faixas e bandas de larguras rejeita a hipótese de manipulação da variável e indica que as estimativas populacionais não apresentam sinais de manipulação dos resultados para nenhuma das bandas de larguras escolhidas para a análise. Os resultados gráficos podem ser verificados nas Figura 4, 5 e 6, todas em Apêndice.

Este resultado é diferente do encontrado por Monasterio (2014), que retrata a capacidade dos municípios de manipular as estimativas populacionais disponibilizadas nos Censos Demográficos. Araújo e Mattos (2019) argumentam que os resultados das estimativas populacionais não apresentam evidências de manipulação populacional por ser um resultado diluído do Censo Demográfico (que possuiu evidências de manipulação). A tendência, então, é que as estimativas populacionais corrijam o viés do Censo.

Com a rejeição de manipulação e definidas as variáveis que serão utilizadas, a Tabela 2, apresenta a estatística descritiva dessas variáveis de interesse e das covariadas para os municípios das 3 primeiras faixas em torno do *bandwidth* de 10%. As colunas explicitam os resultados para os municípios com populações entre 8500 e 18700 habitantes (situadas nas três primeiras faixas do FPM) separadas por nível agregado do Brasil e em Grandes Regiões.

Tabela 4 – Estatística Descritiva das variáveis utilizadas

Variáveis	Entre 8.500 e 18.700 habitantes ( <i>Bandwidth</i> de 10%)					
	Total	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste
<b>Receita/PIB</b>	<b>232.43</b>	<b>199.55</b>	<b>334.67</b>	<b>178.06</b>	<b>122.19</b>	<b>141.41</b>
<b>Composição da Receita</b>						
% FPM	0.33	0.28	0.38	0.32	0.27	0.27
% Outras Transf	-0.52	-0.60	-0.52	-0.50	-0.49	-0.52
% Receita Própria	0.06	0.04	0.03	0.06	0.09	0.09
% ISS	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
% IPTU	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01
% Transf Estadual	0.19	0.19	0.11	0.24	0.26	0.26
<b>Despesa/PIB</b>	<b>212.30</b>	<b>183.57</b>	<b>312.10</b>	<b>158.21</b>	<b>105.50</b>	<b>122.06</b>
<b>Composição da Despesa</b>						
% Pessoal	0.53	0.52	0.55	0.51	0.49	0.52
% Capital	0.10	0.12	0.09	0.10	0.13	0.09
% Educação	0.34	0.40	0.41	0.29	0.27	0.28
% Saúde	0.24	0.20	0.23	0.26	0.24	0.24
% Administração	0.14	0.18	0.14	0.13	0.14	0.16
% Agricultura	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03	0.01
% Desporto e Lazer	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
% Encargos Especiais	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.01
% Legislativo	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04
% Previdência	0.04	0.02	0.04	0.04	0.05	0.05
% Seg Pública	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
% Transporte	0.03	0.04	0.01	0.03	0.07	0.04
<b>Variáveis do setor público</b>						
Total admin direto	664.56	657.50	750.88	650.93	596.26	584.72
Comissionados diretos	628.01	670.95	720.56	576.70	491.01	555.53
Comissionados indiretos	19.22	10.42	14.01	22.32	32.54	8.05
<b>Variáveis de controle</b>						
Empresas	430.48	194.34	191.94	640.21	754.51	550.05
Empregados	1649.34	947.57	915.94	2167.40	2787.90	2132.55
PIB (milhões)	267.73	208.94	140.89	342.37	428.68	421.28
Possibilidade Reeleição	0.81	0.81	0.80	0.82	0.77	0.89

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do STN

Ao avaliar os resultados médios de cada variável de interesse, constata-se que, a receita e despesa em proporção do PIB são maiores nos municípios do estado do Nordeste e Sudeste. Pela Figura 1 apresentada anteriormente, é possível observar que a maioria dos municípios sob o intervalo populacional de interesse se encontram na região Nordeste. Por se tratar muitas vezes de municípios mais pobres, a razão da receita e despesa em função do PIB é alto devido a esses municípios terem o PIB pequeno.

Os resultados também mostram que, o Nordeste apresenta a maior proporção de receita oriunda do FPM e é a segunda região que menos tem proporção de receita própria (perdendo apenas para o norte, que possui o maior número de participação em outras transferências). Esses resultados nos mostram que os municípios do Nordeste são mais dependentes que os demais por

necessitar mais do FPM. Em alguns situações, caso não houvesse a transferência, o município não teria condições de liquidar as suas despesas.

Para os gastos, observa-se que o Nordeste também aparece como a região que tem a maior participação dos gastos médios em educação. O Sudeste, por sua vez, tem maior proporção de gasto médio em saúde e o Norte com os gastos com administrativo. Em outras palavras, essas regiões possuem o maior foco das despesas de seus orçamentos nas respectivas funções.

De forma geral, estes resultados prévios também mostram que a receita própria possui baixa participação na receita total, mostrando que em média os municípios são bastantes dependentes das transferências. Do lado da despesa, os três maiores gastos se encontram na esfera educacional, saúde e administrativo (por ordem) e esses gastos são, na maior parte, destinados a gastos com pessoal.

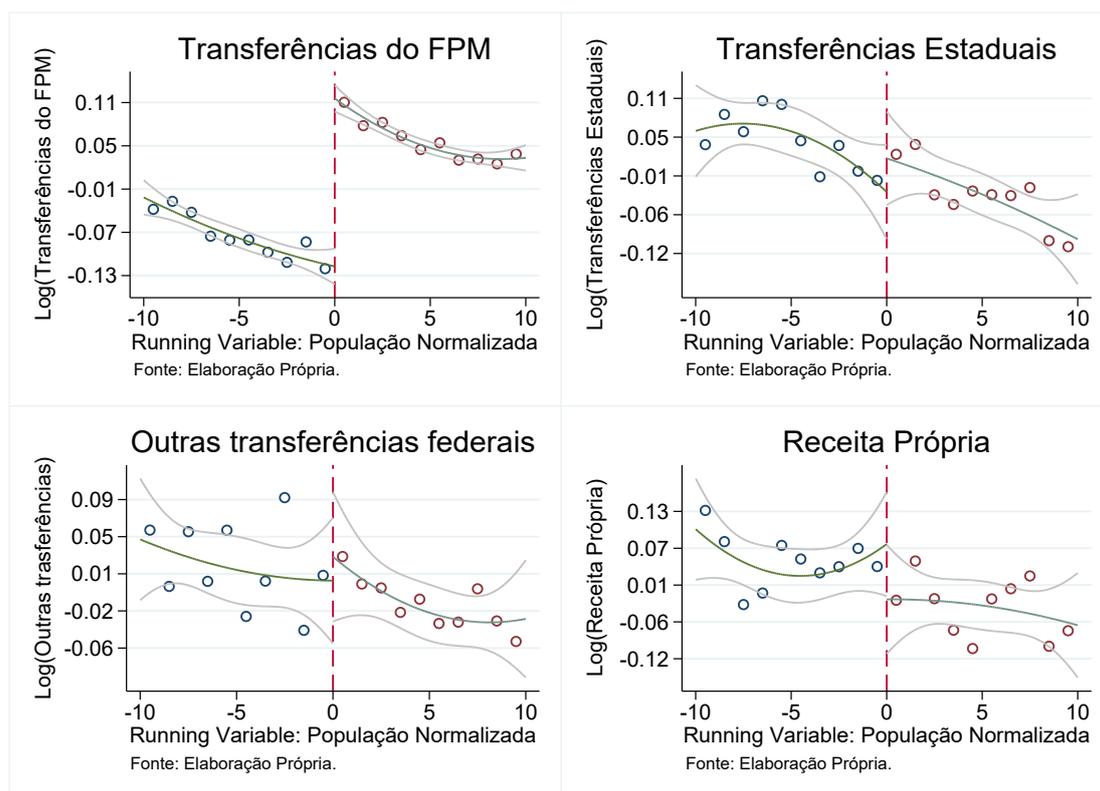
Contudo, esses resultados ainda são inconclusivos. Como não estamos lidando com um experimento aleatório, a análise de diferença de médias é viesado devido ao erro de seleção, sendo necessário adotar um método mais robusto para a análise de impacto das transferências. Por isso, opta-se por estimar de forma linear pelo método *fuzzy* de Regressão Descontínua com as amostras abrangendo municípios situados ao redor dos três primeiros pontos de corte do FPM (10189, 13585 e 16981 habitantes) e utilizando um de *Bandwidth* de 4%, 5%, 10% e 15%. A definição dos cortes se limitou apenas as três primeiras devido ao enfraquecimento do impacto dos limiares com o crescimento do tamanho populacional municipal.

## 6.1 Transferências

A primeira etapa a ser feita é encontrar quais tipos de receitas podem apresentar descontinuidade. O que se espera é que, nenhuma outra transferência além do FPM gere a descontinuidade na mesma situação de limiar populacional. O resultado apresentado no gráfico 4 mostra que o FPM se apresenta bastante significativo e evidência que a constituição gera descontinuidade nessas transferências. Os resultados também mostram que outras transferências e as transferências estaduais não apresentam descontinuidade. Por fim, mesmo que a receita própria apresente descontinuidade, ela acaba não sendo estatisticamente significativa, como vemos na Tabela 24.

Pelo trabalho de Regatieri (2013) ter gerado resultados mais robustos ao cobrir integralmente os anos da série 2000-2011 e faixas populacionais completas; dele se depreende que as pequenas cidades brasileiras não aumentam as receitas próprias em resposta a um incremento do FPM per capita. Por isso é possível afirmar que, o sentido da interação entre o FPM e as políticas de arrecadação dos municípios com base nos resultados obtidos são válidos. A indiferença comportamental também pode ser considerada um incentivo perverso, uma vez que tal política gere indiferença do município em procurar outros meios de arrecadação.

Figura 4 – Descontinuidade nas receitas



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE e STN

## 6.2 Despesa e Receita Total

É necessário saber como o FPM afeta a despesa total dos municípios próximos à faixa. Os resultados da Tabela 3 mostram que, tanto a despesa como a receita, apresentam significância estatística na descontinuidade. As regressões de robustez apresentada na Tabela 10, em Apêndice reforçam os resultados da tabela 3, indicando que a descontinuidade do FPM aumenta de forma descontínua as receitas dos municípios próximos as três primeiras faixas, implicando em uma elevação nos gastos totais. Vale salientar também que a despesa total também apresenta bons indicativos de descontinuidade positiva, mesmo que o resultado robusto não tenha sido significativo.

Com a significância desta variável e confirmação do que já foi debatido pela literatura, a próxima etapa da análise é verificar em que tipo de função esse gasto gera descontinuidade e qual o possível canal de transmissão (se os gastos estão direcionados mais a pessoal ou capital). Para todas as tabelas, utilizamos os *Bandwidth* de 4%, 5%, 10%, 15% e o robusto. Sabe-se que a escolha do *Bandwidth* tem um trade-off entre consistência e eficiência, já que quanto menor a banda, mais preciso são as informações sobre a descontinuidade, mas por outro lado, maior a chance de inflar a variância. Por esse motivo, a estimação robusta encontra um valor do *Bandwidth* que minimiza o erro quadrado médio, ou seja, encontra um equilíbrio em que não há muita perda de eficiência e mantém a consistência.

Tabela 5 – Descontinuidade da despesa e receita

Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>Receita Total Per Capita</b>									
FPM	0.280** (0.113)	0.260*** (0.089)	0.241** (0.097)	0.243*** (0.080)	0.220*** (0.076)	0.256*** (0.063)	0.235*** (0.074)	0.232*** (0.059)	0.212** (0.085)
N	1,383	1,607	1,728	2,011	3,622	4,270	4,957	5,829	8,060
R <sup>2</sup>	0.382	0.611	0.375	0.607	0.369	0.590	0.386	0.598	
<b>Despesa Total Per Capita</b>									
FPM	0.261** (0.111)	0.248*** (0.090)	0.199** (0.094)	0.203*** (0.078)	0.227*** (0.074)	0.255*** (0.061)	0.235*** (0.073)	0.216*** (0.059)	0.152 (0.093)
N	1,387	1,608	1,730	2,010	3,642	4,268	4,979	5,823	8,053
R <sup>2</sup>	0.339	0.534	0.332	0.534	0.318	0.506	0.339	0.521	
<b>Controles</b>									
Covariada	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Estado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

### 6.2.1 Receita Orçamentária

Mata (2015) e Regatieri (2013) encontraram que o efeito do FPM diminui os incentivos do município em arrecadar os impostos de forma eficiente. Utilizando os dados da década de 80, Mata (2015) analisou como o setor habitacional se comporta com o efeito da descontinuidade. Já Regatieri (2013) gerou resultados mais robustos ao cobrir integralmente os anos da série 2000-2011 com faixas populacionais completas e descobrir que as pequenas cidades brasileiras não aumentam as receitas próprias em resposta a um incremento do FPM per capita. Por isso é possível afirmar que, o sentido da interação entre o FPM e as políticas de arrecadação dos municípios com base nos resultados obtidos são válidos.

É verdade que a estrutura fiscal brasileira apresenta elevada concentração da arrecadação nacional, seguido dos estados e uma pequena parcela na responsabilidade municipal. No entanto, também se observa que os municípios não se esforçam para arrecadar suas receitas com competência. Como destaca Bremaeker (2001), muitos desses municípios não possuem arrecadação própria eficiente e se quer teriam condições de se sustentar sem as transferências do governo federal.

Por esse motivo, também seria importante analisar se as transferências afetam o comportamento arrecadatário dos municípios. Será que os incentivos de transferência podem gerar desestímulos na arrecadação local? Caso as transferências tenham reduzido as arrecadações do município, é razoável afirmar que as transferências estejam gerando algum tipo "preguiça fiscal".

De acordo com os resultados obtidos apresentado na Tabela 4, a resposta a questão anterior é não. Os resultados da receita própria não apresenta significância em nenhum *bandwidth*, indicando que não existe descontinuidade na receita própria nas descontinuidades do FPM.

Quando desagregamos a arrecadação municipal pelos principais impostos municipais, o Imposto Predial e Territorial Urbano e o Imposto Sobre Serviços de qualquer natureza o resultado fica mais evidente de que as transferências constitucionais do FPM não geram nenhum tipo de incentivo para o comportamento arrecadatório do município. Na Tabela 22, 26 e 27 do apêndice esses resultados são sustentados.

Tabela 6 – Descontinuidade nas variáveis de receita municipal

Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>Receita Própria</b>									
FPM	-0.176 (0.292)	-0.296 (0.251)	-0.127 (0.268)	-0.041 (0.244)	-0.200 (0.218)	-0.054 (0.198)	-0.057 (0.208)	-0.040 (0.189)	-0.200 (0.225)
N	1,385	1,607	1,726	2,010	3,608	4,265	4,941	5,824	8,056
R <sup>2</sup>	0.559	0.607	0.543	0.593	0.521	0.580	0.535	0.588	
<b> IPTU</b>									
FPM	-0.011 (0.756)	-0.519 (0.675)	0.621 (0.693)	-0.004 (0.633)	0.041 (0.520)	-0.289 (0.476)	0.210 (0.469)	0.226 (0.432)	0.066 (0.632)
N	1,104	1,550	1,386	1,940	2,816	4,077	3,863	5,570	7,725
R <sup>2</sup>	0.663	0.688	0.655	0.671	0.639	0.655	0.642	0.655	
<b>ISS</b>									
FPM	0.125 (0.435)	0.021 (0.387)	0.127 (0.416)	0.331 (0.390)	-0.215 (0.365)	0.058 (0.343)	-0.281 (0.339)	-0.094 (0.309)	-0.170 (0.315)
N	824	1,088	1,030	1,368	2,213	3,034	3,057	4,186	5,789
R <sup>2</sup>	0.455	0.456	0.412	0.438	0.341	0.398	0.344	0.409	
<b>Controles</b>									
Covariada	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Tempo	Sim								
Estado	Sim								

Estadística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

## 6.2.2 Despesa Orçamentária

Os resultados da Tabela 4, a seguir, mostram que a descontinuidade não apresenta significância estatística do gasto com capital (gastos com material ou outras coisas que não sejam relacionados a pessoal). Já os gastos com pessoal apresentam indícios de descontinuidade positiva na trajetória linear de 0,176 pontos percentuais numa faixa de descontinuidade há 10%. Ao testar para os casos desagregados apresentado na Tabela 12, em Apêndice, percebe-se que as evidências desse resultado não aparecem em todos os casos, mas que pode indicar um possível canal para o destino das receitas.

Pela estrutura orçamentária municipal, é possível verificar que no balanço das despesas orçamentárias, os principais destinos estão na despesa com pessoal e capital e os municípios devem explicitar, em um nível mais desagregado, como são realizados estes gastos com pessoal e capital. Por isso, este resultado, mesmo que ainda seja preliminar ao nosso principal objetivo,

nos indicia que o aumento da receita do FPM está sendo destinado ao aumento de gastos com pessoal.

Devido a complexidade da estrutura da despesa orçamentária municipal, o sistema contábil público também se torna por necessária a definição do gasto público separado por funções<sup>7</sup> e subfunções<sup>8</sup>. A utilização de classificações para a despesa ocorre devido a necessidade de busca informar qual será a área de atuação governamental que a despesa será realizada. Ou seja, cada projeto, atividade ou operação especial será identificada por uma categoria que a função e a subfunção se vinculam. Essas funções serão analisadas na próxima seção.

Tabela 7 – Descontinuidade dos gastos com pessoal e capital

Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>Gastos com pessoal per capita</b>									
FPM	0.241** (0.111)	0.208** (0.095)	0.184* (0.095)	0.173** (0.083)	0.140* (0.076)	0.176*** (0.067)	0.137* (0.073)	0.137** (0.064)	0.113 (0.098)
N	1,386	1,606	1,729	2,008	3,633	4,264	4,970	5,819	8,048
R <sup>2</sup>	0.362	0.495	0.356	0.491	0.320	0.455	0.336	0.459	
<b>Gastos com capital per capita</b>									
FPM	-0.037 (0.326)	-0.019 (0.307)	-0.078 (0.284)	-0.080 (0.271)	0.299 (0.211)	0.342* (0.204)	0.251 (0.193)	0.249 (0.184)	0.124 (0.242)
N	1,369	1,605	1,707	2,005	3,590	4,259	4,916	5,814	8,044
R <sup>2</sup>	0.204	0.257	0.197	0.250	0.185	0.226	0.193	0.233	
<b>Controles</b>									
Covariada	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Estado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Estadística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

### 6.2.3 Por função

Com evidência de que o acréscimo de receita exógena causada pela forma como o FPM é distribuído gera descontinuidade nos gastos totais e de forma específica nos gastos com pessoal, a próxima etapa é encontrar, dado o aumento de receita, qual comportamento na despesa por função os municípios apresentam.

Existem dois pontos que tornam importante analisar esses comportamentos: o município que utiliza esses ganhos para aumentar suas despesas em áreas como em empregabilidade ou legislativo pode implicar em incentivos perversos. Por outro lado, municípios que gastam mais com Saúde, Educação, Segurança, Desportivo e Lazer e Transporte leva a crer que as transferências geram incentivos benéficos. A expectativa é que o incentivo das transferências siga os pressupostos da Teoria Normativa em que o país adquire pontos positivos com a descentralização.

<sup>7</sup>A função reflete a missão institucional do órgão e corresponde basicamente aos ministérios como, por exemplo, cultura, educação, saúde, defesa, administrativo, etc

<sup>8</sup>A subfunção é a partição da função e, de modo geral, combina-se com a função típica da área ou do setor, embora não se restrinja a ela.

Os gastos com saúde e educação, que teoricamente seriam os recursos com impacto positivo no desenvolvimento local, não apresentaram significância estatística (no caso da educação não parece apresentar nenhum tipo de descontinuidade). Quando estes resultados são aplicadas em outras situações de robustez o resultado não muda: apenas os gastos com administrativos apresentam descontinuidade positiva e significativa. Esse resultado apresenta tendência contrária ao que foi encontrado por Brollo et al. (2013), Litschig e Morrison (2013), Castro, Mattos e Patriota (2016), mesmo que o objetivo desses autores sejam analisar o impacto das receitas adicionais em *outcomes* de desempenho, eles encontram sinal positivo em gastos que não são verificados para os dados que analisamos.

Os resultados gerais (Tabela 5) apontam que os municípios apresentam incentivos em aumentar apenas seus gastos com a “máquina administrativa”. Mesmo que em alguns casos como Saúde, Desportivo e Lazer e Legislativo apresentem alguma significância, não há indícios de impacto sob essas variáveis. Observa-se que o gasto com administrativo parece ser bastante significativo. Nos resultados robustos apresentados na tabela é possível afirmar que o acréscimo de 1% do FPM per capita eleva a elasticidade do gasto em 0,62% pontos percentuais. Comparando o resultado robusto como as demais bandas de larguras, é possível verificar que a diferença não muda entre eles, mostrando evidências de que o viés é pequeno para esses resultados. Para o intervalo de 4% e 15%, o acréscimo de receita exógena amplia em 0,73% e 0,60%, respectivamente os gastos per capita na função administrativo. A inclusão de controles mantém a significância estatística.

*Back-of-the-envelope calculation* indica que se o município próximo a uma dessas três faixas do FPM tem em média, R\$ 585,21 reais em receita do FPM per capita e R\$ 325,67 reais em gasto com administrativo per capita, o aumento em 1% das transferências per capita do município irá elevar seus gastos em R\$ 203,20 reais nos gastos com administrativo per capita.

Tabela 8 – Descontinuidade dos gastos na função Educação, Saúde, Administrativo e Legislativo

Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>Gastos com Educação per capita</b>									
FPM	0.040 (0.150)	0.106 (0.136)	-0.045 (0.136)	0.022 (0.128)	0.051 (0.109)	0.096 (0.100)	0.115 (0.098)	0.079 (0.089)	-0.061 (0.123)
N	1,301	1,592	1,628	1,992	3,433	4,228	4,722	5,778	7,995
R <sup>2</sup>	0.349	0.398	0.307	0.369	0.337	0.401	0.351	0.408	
<b>Gastos com Saúde per capita</b>									
FPM	0.148 (0.150)	0.177 (0.161)	0.135 (0.138)	0.171 (0.145)	0.156 (0.118)	0.218* (0.114)	0.093 (0.110)	0.112 (0.101)	0.188 (0.144)
N	1,297	1,592	1,623	1,992	3,418	4,226	4,697	5,776	7,990
R <sup>2</sup>	0.302	0.356	0.279	0.347	0.297	0.379	0.287	0.372	
<b>Gastos com Administrativo per capita</b>									
FPM	0.739*** (0.224)	0.767*** (0.195)	0.722*** (0.193)	0.776*** (0.171)	0.676*** (0.157)	0.727*** (0.143)	0.592*** (0.142)	0.616*** (0.131)	0.712*** (0.189)
N	1,317	1,592	1,645	1,991	3,482	4,234	4,769	5,783	8,000
R <sup>2</sup>	0.323	0.394	0.321	0.389	0.297	0.353	0.314	0.361	
<b>Gastos com Legislativo per capita</b>									
FPM	0.174 (0.143)	0.034 (0.181)	0.205 (0.135)	0.244 (0.169)	0.496*** (0.126)	0.402*** (0.132)	0.602*** (0.120)	0.380*** (0.122)	0.005 (0.217)
N	792	1,318	990	1,653	2,125	3,538	2,926	4,833	6,742
R <sup>2</sup>	0.319	0.280	0.306	0.281	0.273	0.255	0.249	0.262	
<b>Controles</b>									
Covariada	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Tempo	Sim								
Estado	Sim								

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth (%)* é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Por fim, os gastos com Legislativo apresentam significância estatística para maiores intervalos (*bandwidths*) ao redor dos pontos de corte das três primeiras faixas populacionais, mas este resultado não foi positivo para as estimações robustas e para as menores faixas. Assim, este resultado diverge do que foi encontrado por Kosec (2014), que aponta que um incremento de receitas públicas municipais aumentam o gasto per capita em educação e infraestrutura, bem como o superavit orçamentário.

Ainda sob o desenho *fuzzy*, também estimamos a descontinuidade para outros gastos que possuem proporções menores em relação a despesa total. Os resultados a Tabela 6 mostram que a descontinuidade não eleva os gastos com previdência, segurança e transporte. Já para desportivo e lazer, mesmo que não seja significativo para os menores intervalos ao redor dos pontos de corte das três primeiras faixas e para o resultado robusto, os resultados mostram que o coeficiente é significativo nas faixas de 10% e 15%, apresentando evidências de que o aumento de 1% das receitas do FPM per capita elevam o gasto em desportivo e lazer per capita em 1,27% num *Bandwidth* de 10%. Mesmo que esse aumento tenha sido em proporções maiores que o do FPM, observa-se que o gasto médio desses municípios com desportivo e lazer é extremamente baixo.

De acordo com Mendes (2008), apesar do FPM ser uma transferência incondicional (ou

seja, sem contrapartidas), o governo federal atribui responsabilidade do Município em destinar 15% dos recursos para a educação e saúde. Uma possível causa da não descontinuidade em gastos na saúde ou educação pode ser justificada pelo estabelecimento do mínimo legal, de forma que os municípios não tenham incentivos para aumentar mais que este montante.

Tabela 9 – Descontinuidade dos gastos na função Urbanismo, Cultura, Desportivo e Lazer e Transporte

Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>Gastos com Previdência per capita</b>									
FPM	-1.072 (1.070)	0.127 (0.695)	-0.711 (0.747)	0.556 (0.628)	-0.314 (0.873)	-0.423 (0.592)	0.069 (1.053)	-0.517 (0.539)	0.808 (0.775)
N	94	736	123	916	271	1,992	392	2,750	3,832
R <sup>2</sup>	0.505	0.361	0.487	0.356	0.357	0.315	0.367	0.310	
<b>Gastos com Segurança per capita</b>									
FPM	2.661* (1.517)	-1.658 (1.488)	-0.337 (1.187)	-1.573 (1.317)	-2.739 (2.726)	-0.909 (1.021)	-0.121 (1.899)	-0.532 (0.835)	-1.164 (1.242)
N	73	554	94	695	219	1,498	311	2,057	2,869
R <sup>2</sup>	0.563	0.332	0.582	0.298	0.457	0.271	0.535	0.259	
<b>Gastos com Desportivo e Lazer per capita</b>									
FPM	0.961 (0.741)	0.834 (0.627)	1.049 (0.647)	0.941* (0.559)	0.950* (0.511)	1.271*** (0.431)	0.898** (0.457)	1.148*** (0.393)	0.799 (0.619)
N	904	1,478	1,146	1,844	2,402	3,885	3,344	5,327	7,360
R <sup>2</sup>	0.247	0.266	0.224	0.253	0.203	0.219	0.206	0.217	
<b>Gastos com Transporte per capita</b>									
FPM	-0.219 (1.077)	-0.550 (0.801)	-0.327 (0.970)	-0.418 (0.694)	0.336 (0.949)	-0.418 (0.603)	0.233 (0.818)	-0.352 (0.549)	-0.131 (0.864)
N	415	1,223	523	1,537	1,099	3,253	1,531	4,458	6,173
R <sup>2</sup>	0.455	0.409	0.427	0.393	0.348	0.366	0.331	0.347	
<b>Controles</b>									
Covariada	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Estado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

### 6.3 Número de cargos comissionados

De acordo com o artigo 37 da Constituição Federal do Brasil, os cargos comissionados são ocupações no poder público de livre nomeação e exoneração, estabelecendo que as entidades públicas são responsáveis por delinear as condições das contratações do cargo comissionado. Para FERREIRA (2014), a ausência de requisitos para a nomeação de um cargo comissionado incentiva a prática antiga do clientelismo brasileiro, tornando o fácil acesso aos cargos públicos uma moeda de troca para favores entre apadrinhados e dirigentes.

Esses fatores também são destacados por BERNARDI e CAMPOS (2010), que afirma que a escolha dos funcionários comissionados afetam diretamente na eficiência da gestão pública. Para Rodrigues (2012) o cargo público comissionado deve ser atribuído a um indivíduo

qualificado e, por isso, é indispensável que sua atuação esteja ligado com elevado conhecimento e aplicado a modernos modelos de gestão. Ou seja, que seu vínculo seja com a administração pública e a sociedade, e não com ligação política ou familiar. Por Reis (2018) podemos completar o apanhado teórico mostrando que o salário dos cargos comissionados pode ser, em algumas situações, maiores que os cargos efetivos, indicando que a questão além de peso qualificatório, também tem muito peso no orçamento público (Por exemplo, o assessor de secretaria recebe R\$ 8.138,24 sem exigência de escolaridade, enquanto que o assistente administrativo recebe R\$ 2.005,41 com ensino médio mínimo de escolaridade).

Como os resultados apresentados na seção anterior mostram que grande parte do acréscimo dos gastos dos municípios pequenos são destinados a gastos com administrativo, buscamos procurar alguma evidência de como esses gastos estariam sendo realizados, ou seja, como os municípios estão gastando esse acréscimo de receita. Assim, também testamos como o número de cargos comissionados se comporta com o acréscimo de FPM. Assim como na seção anterior, estimamos esse resultado utilizando o *fuzzy* RDD.

Nossos dados constituem apenas informações sobre as pessoas empregados na máquina pública municipal e não do empregado formal completo do município. Corbi, Papaioannou e Surico (2018) analisam esta descontinuidade no emprego formal do setor público e privado e os ganhos de salário para os municípios próximos a faixa do FPM. Contudo, nosso objetivo aqui é avaliar como o aumento do gasto público municipal em administrativo afeta na contratação de servidor público efetivo e nos cargos comissionados.

Na Tabela 7, os resultados mostram que, para janelas pequenas de 4% e 5%, não há evidências sobre esses resultados, mas, ao adicionar variáveis de controle com 5%, as variáveis se tornam significativas. Para o resultado num *Bandwidth* de 10%, encontramos que o aumento de 1% do FPM aumenta 44 funcionários com cargo comissionado. Outro resultado encontrado é que não há aumento descontínuo nos outros tipos de empregos do setor público, mostrando que essa descontinuidade é válida apenas nos cargos comissionados.

Tabela 10 – Descontinuidade no número de cargos comissionados

Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<i>Número de cargos na administração direta municipal</i>									
FPM	2.264 (85.273)	5.573 (83.755)	11.435 (70.449)	19.342 (70.069)	74.806 (53.554)	77.668 (53.164)	120.461** (48.893)	119.722** (47.962)	2.048 (82.153)
N	1,594	1,593	1,998	1,995	4,251	4,245	5,814	5,800	8,023
R <sup>2</sup>	0.450	0.489	0.462	0.495	0.480	0.509	0.501	0.529	
<i>Número de cargos comissionados indireta</i>									
FPM	1.333 (3.940)	1.163 (4.124)	2.690 (3.299)	2.675 (3.298)	2.226 (2.802)	2.533 (2.813)	-0.503 (2.538)	-0.014 (2.524)	2.961 (3.443)
N	239	239	297	297	662	662	904	902	1,318
R <sup>2</sup>	0.225	0.237	0.175	0.185	0.091	0.100	0.087	0.093	
<i>Número de cargos comissionados</i>									
FPM	11.838 (22.352)	11.691 (21.670)	16.448 (18.661)	18.424 (18.401)	42.809*** (15.923)	44.908*** (15.720)	34.718** (14.393)	36.731** (14.318)	22.726 (18.590)
N	1,607	1,606	2,012	2,009	4,273	4,267	5,837	5,823	8,050
R <sup>2</sup>	0.260	0.276	0.254	0.267	0.238	0.251	0.236	0.250	
<b>Controles</b>									
Covariada	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim
Tempo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Estado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Dessa forma, mesmo que seja preciso explorar outros mecanismos da despesa pública, é possível confirmar que parte desse gasto está sendo destinado para o aumento de número de cargos comissionados na prefeitura, indicado, algum tipo de incentivo perverso.

## 7 Considerações Finais

Trabalhos anteriores buscam analisar o impacto desses recursos adicionais nas condições sociais e econômicas do município, mas, assim como foi proposto, o presente trabalho também julga importante buscar evidências de qual incentivo estes recursos geram no orçamento destes municípios. Em princípio, existem outros mecanismos que podem interagir com nossos resultados e contribuir para explicar o impacto de transferências maiores, como a análise do crescimento econômico e desigualdade social. Nesse sentido, os resultados obtidos por este trabalho indicaram os seguintes fatores:

- Forte significância estatística dos gastos com administrativo. O aumento do número de cargos comissionados situam como os gastos com administrativo estão sendo realizados.
- Os resultados mostram que em um *bandwidth* de 10%, o acréscimo de 1% das transferências do FPM per capita ampliam em 0,65% pontos percentuais nos gastos per capita na função administrativo. Os gastos com desportivo e lazer também apresentam des-

continuidade positiva, mas esse valor representativo no orçamento municipal é muito baixo.

- Por outro lado, os demais gastos, como despesa com educação, saúde, segurança pública e transporte não apresentaram sofrer nenhum impacto das transferências adicionais do FPM.
- Independente da especificação, tanto na faixa de transferências do FPM, como também nas bandas de largura, nossos resultados não se alteram. Parece provável que os efeitos generalizem para pelo menos o grupo de pequenos municípios (aqueles com população aproximada de 8.500 a 32.700), que representava cerca de 30% dos municípios brasileiros em 2016.

Estes resultados servem para contribuir na literatura recente, a qual analisa o impacto das transferências constitucionais do FPM no desenvolvimento municipal. Outras análises poderiam ser aplicadas a esta pesquisa, como inclusão de outras variáveis de controle como climáticas e controle do gasto defasado espacial para municípios pequenos ou grandes (vizinhos).

O fato desta análise se limitar a um período específico e apenas para pequenos municípios fazem com que esta pesquisa tenha pouca validade externa. Isto é, este experimento se torna conclusivo apenas para este período de tempo para estes municípios em questão. A expectativa é que para pesquisas futuras sejam exploradas esses efeitos para um período maior. Estes resultados servem para que os gestores e a população local reflitam sobre como as políticas públicas estão sendo aplicadas e quais as implicações da mesma a curto e longo prazo.

Mesmo que tenhamos encontrado sinal positivo no número de cargos comissionados, também é preciso interpretar esses resultados com cautela. Também se faz necessário explorar outros fatores relacionados a máquina pública para poder se concluir que esses incentivos são totalmente perversos, mesmo que a elevação dos cargos comissionados nos dê algum indício do uso político do recursos adicionais.

## Referências

- ACOSTA, A. M.; MENESES, K. Who benefits? intergovernmental transfers, subnational politics and local spending in ecuador. *Regional & Federal Studies*, Informa UK Limited, v. 29, n. 2, p. 219–247, jan. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/13597566.2018.1556644>>.
- ARAÚJO, J. M.; MATTOS, E. (mis)reporting population elasticity in brazilian municipalities: A census tale. 2019.
- AVEZANI, F. J. C. Impacto das transferências intergovernamentais sobre a desigualdade intramunicipal no brasil: um exercício utilizando rdd. 2014.
- BERNARDI, M. M. E.; CAMPOS, E. S. A. A função estratégica dos cargos de comissão: a experiência de minas gerais com os especialistas de políticas públicas e gestão governamental (eppggs) e os empreendedores públicos. *IV Encontro de Administração Pública e Governança da ANPAD, IV. Anais. Vitória*, 2010.
- BLACK, D.; GALDO, J.; SMITH, J. A. Evaluating the regression discontinuity design using experimental data. *Unpublished manuscript*, 2005.
- BOKO, S. H. Decentralization: Definitions, theories and debate. In: *Decentralization and Reform in Africa*. [S.l.]: Springer, 2002. p. 1–10.
- BRADFORD, D. F.; OATES, W. E. Towards a predictive theory of intergovernmental grants. *The American Economic Review*, American Economic Association, v. 61, n. 2, p. 440–448, 1971. ISSN 00028282. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1817026>>.
- BRAGA, B. et al. Local government spending and the labor-market multiplier: Evidence from brazil. 2013.
- BREMAEKER, F. E. de. *Evolução do quadro municipal brasileiro no período entre 1980 e 2001*. [S.l.]: Ibam, 2001.
- BROLLO, F. et al. The political resource curse. *American Economic Review*, American Economic Association, v. 103, n. 5, p. 1759–1796, ago. 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1257/aer.103.5.1759>>.
- BUDELMEYER, H.; SKOUFIAS, E. *An Evaluation of the Performance of Regression Discontinuity Design on PROGRESA*. The World Bank, 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1596/1813-9450-3386>>.
- CASTRO, M. A.; MATTOS, E.; PATRIOTA, F. Spatial spillovers and political coordination in public health provision. v. 1, n. se, p. 0–0, 2016.
- CATTANEO, M. D.; JANSSON, M.; MA, X. Manipulation testing based on density discontinuity. *The Stata Journal: Promoting communications on statistics and Stata*, SAGE Publications, v. 18, n. 1, p. 234–261, mar. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1536867x1801800115>>.
- CHENG, M.-Y. A bandwidth selector for local linear density estimators. *The Annals of Statistics*, Institute of Mathematical Statistics, v. 25, n. 3, p. 1001–1013, 1997. ISSN 00905364. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2242509>>.

COELHO, D. M. A. d. R. Federalismo fiscal no brasil: Uma análise do fundo de participação dos municípios. *Tribunal de Contas da União e Câmara dos Deputados*, 2007.

CORBI, R.; PAPAIOANNOU, E.; SURICO, P. Regional transfer multipliers. *The Review of Economic Studies*, Oxford University Press (OUP), v. 86, n. 5, p. 1901–1934, nov. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/restud/rdy069>>.

FALLETI, T. G. A sequential theory of decentralization: Latin american cases in comparative perspective. *The American Political Science Review*, [American Political Science Association, Cambridge University Press], v. 99, n. 3, p. 327–346, 2005. ISSN 00030554, 15375943. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/30038943>>.

FERRAZ, C.; FINAN, F. Electoral accountability and corruption: Evidence from the audits of local governments. *American Economic Review*, v. 101, n. 4, p. 1274–1311, June 2011. Disponível em: <<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.101.4.1274>>.

FERREIRA, M. C. O clientelismo e os cargos comissionados: impacto na eficiência da administração pública. *São Paulo*, 2014.

GARMAN, C.; HAGGARD, S.; WILLIS, E. Fiscal decentralization: A political theory with latin american cases. *World Politics*, Cambridge University Press, v. 53, n. 2, p. 205–236, 2001. ISSN 00438871, 10863338. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/25054145>>.

GOMES, G. M.; DOWELL, M.; CRISTINA, M. Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios: o que é mau para o econômico nem sempre é bom para o social. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2000.

HAHN, J.; TODD, P.; KLAUW, W. V. der. *Evaluating the Effect of an Antidiscrimination Law Using a Regression-Discontinuity Design*. [S.l.], 1999. Disponível em: <<https://doi.org/10.3386/w7131>>.

HAYEK, F. A. The use of knowledge in society. *The American Economic Review*, American Economic Association, v. 35, n. 4, p. 519–530, 1945. ISSN 00028282. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1809376>>.

IMBENS, G. W.; LEMIEUX, T. Regression discontinuity designs: A guide to practice. *Journal of Econometrics*, Elsevier BV, v. 142, n. 2, p. 615–635, fev. 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.001>>.

JIA, J.; DING, S.; LIU, Y. Decentralization, incentives, and local tax enforcement. *Journal of Urban Economics*, Elsevier BV, v. 115, p. 103225, jan. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jue.2019.103225>>.

KLAUW, W. van der. Estimating the effect of financial aid offers on college enrollment: A regression-discontinuity approach\*. *International Economic Review*, Wiley, v. 43, n. 4, p. 1249–1287, nov. 2002. Disponível em : <>.

KOSEC, K. Relying on the private sector: The income distribution and public investments in the poor. *Journal of Development Economics*, Elsevier BV, v. 107, p. 320–342, mar. 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.12.006>>.

LEE, D. S.; LEMIEUX, T. Regression discontinuity designs in economics. *Journal of Economic Literature*, American Economic Association, v. 48, n. 2, p. 281–355, jun. 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1257/jel.48.2.281>>.

LEWIS, B. D.; SMOKE, P. Intergovernmental fiscal transfers and local incentives and responses: The case of indonesia. *Fiscal Studies*, Wiley, v. 38, n. 1, p. 111–139, fev. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/1475-5890.12080>>.

LITSCHIG, S.; MORRISON, K. M. The impact of intergovernmental transfers on education outcomes and poverty reduction. *American Economic Journal: Applied Economics*, American Economic Association, v. 5, n. 4, p. 206–240, out. 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1257/app.5.4.206>>.

MARTINEZ-VAZQUEZ, J.; LAGO-PEÑAS, S.; SACCHI, A. THE IMPACT OF FISCAL DECENTRALIZATION: A SURVEY. *Journal of Economic Surveys*, Wiley, v. 31, n. 4, p. 1095–1129, nov. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/joes.12182>>.

MATA, D. D. *The Effects of Fiscal Equalization on Housing Markets: Evidence from Brazil*. [S.l.], 2015.

MCCRARY, J. Manipulation of the running variable in the regression discontinuity design: A density test. *Journal of Econometrics*, Elsevier BV, v. 142, n. 2, p. 698–714, fev. 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.005>>.

MENDES, M. *Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma*. [S.l.]: Senado Federal, Consultoria Legislativa, 2008.

MIYAZAKI, T. Intergovernmental fiscal transfers and tax efforts: Regression-discontinuity analysis for japanese local governments. *Regional Science and Urban Economics*, Elsevier BV, v. 84, p. 103554, set. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2020.103554>>.

MONASTERIO, L. M. A estranha distribuição da população dos pequenos municípios brasileiros. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 45, n. 4, p. 109–117, 2014.

MOOKHERJEE, D. Political decentralization. *Annual Review of Economics*, Annual Reviews, v. 7, n. 1, p. 231–249, ago. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080614-115527>>

OATES, W. E. *Fiscal Federalism*. Edward Elgar Publishing, 1972. (Books, 14708). Disponível em: <<https://ideas.repec.org/b/elg/eebook/14708.html>>.

REGATIERI, R. *Tributos municipais: um mecanismo de aplicação da política municipal e sua relação com os resultados eleitorais*. Tese (Doutorado), 2013.

REIS, D. C. A. Estudo sobre a relevância de critérios para investidura em cargo em comissão na gestão municipal. 2018.

REZENDE, F. Fiscal decentralization and big cities financing in brazil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2015.

RODRIGUES, J. G. Nepotismo no serviço público brasileiro e a sv 13. *Revista de Direito Administrativo*, v. 260, p. 203–229, 2012.

SALINAS, P.; SOLÉ-OLLÉ, A. Partial fiscal decentralization reforms and educational outcomes: A difference-in-differences analysis for Spain. *Journal of Urban Economics*, Elsevier BV, v. 107, p. 31–46, set. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jue.2018.08.003>>.

SAMUELSON, P. A. The pure theory of public expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, The MIT Press, v. 36, n. 4, p. 387–389, 1954. ISSN 00346535, 15309142. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1925895>>.

SAMUELSON, P. A. Diagrammatic exposition of a theory of public expenditure. Macmillan Education UK, London, p. 159–171, 1995. Disponível em: <[https://doi.org/10.1007/978-1-349-24002-9\\_8](https://doi.org/10.1007/978-1-349-24002-9_8)>.

SEN, A.; KLIKSBERG, B. *As pessoas em primeiro lugar: a ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado*. [S.l.]: Editora Companhia das Letras, 2010.

SHIKIDA, C. D. Análise crítica do crescimento do estado através da criação de novos municípios. *Projeto Nemesis. IPEA/RJ*, v. 6, 1999.

THISTLETHWAITE, D. L.; CAMPBELL, D. T. Regression-discontinuity analysis: An alternative to the ex post facto experiment. *Journal of Educational Psychology*, American Psychological Association (APA), v. 51, n. 6, p. 309–317, 1960. Disponível em: <<https://doi.org/10.1037/h0044319>>.

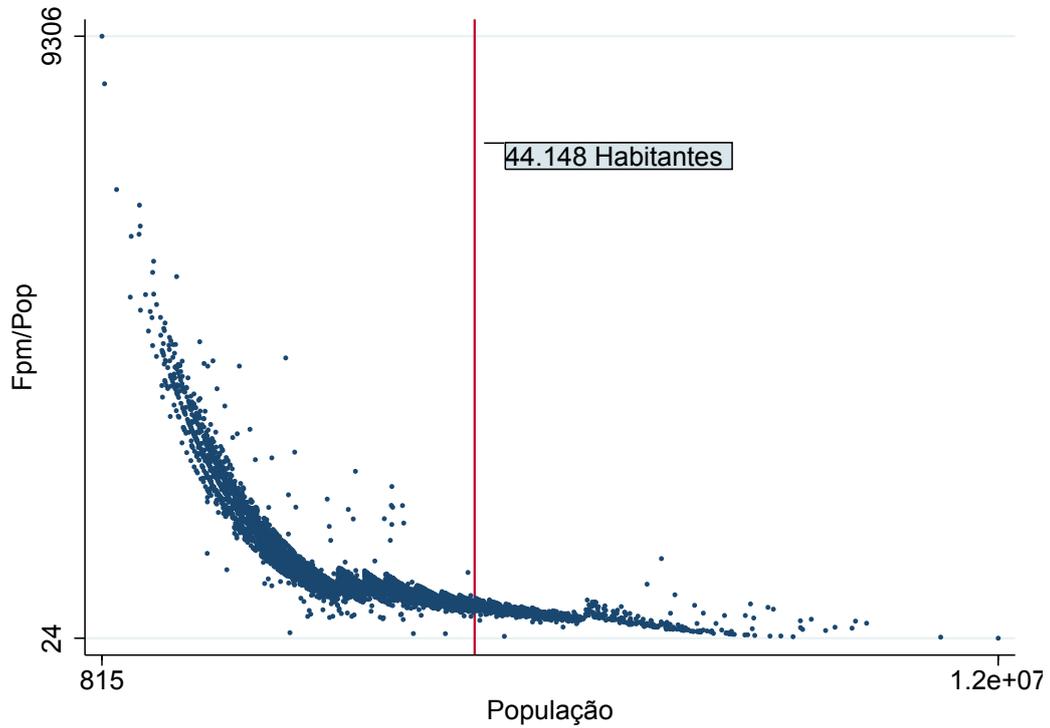
TIEBOUT, C. M. A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, v. 64, n. 5, p. 416–424, 1956. Disponível em: <<https://doi.org/10.1086/257839>>.

TOMIO, F. R. d. L. The creation of municipalities after the 1988 constitution. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, scieloss, v. 1, p. 0 – 0, 00 2005. ISSN 0102-6909. Disponível em: <[http://socialsciences.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092005000100008&nrm=iso](http://socialsciences.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092005000100008&nrm=iso)>.

WEINGAST, B. R. Second generation fiscal federalism: The implications of fiscal incentives. *Journal of Urban Economics*, Elsevier BV, v. 65, n. 3, p. 279–293, maio 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.12.005>>.

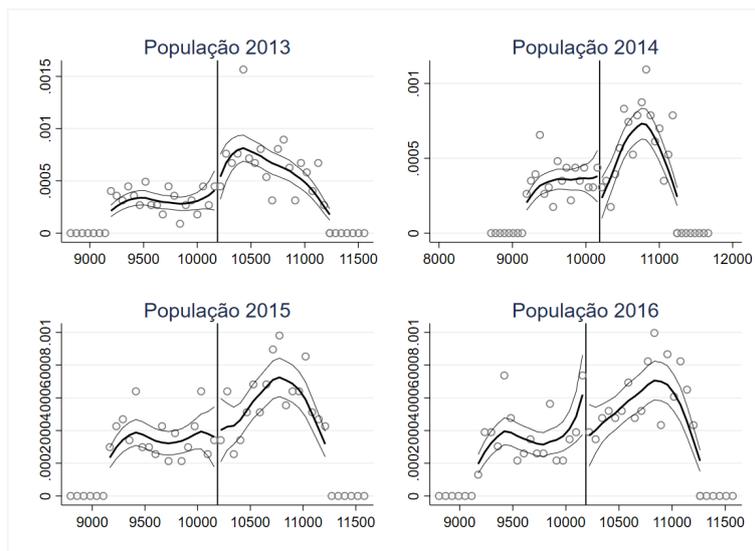
## A Resultados econométricos

Figura 5 – Distribuição dos municípios pequenos por nível de receita do FPM per Capita



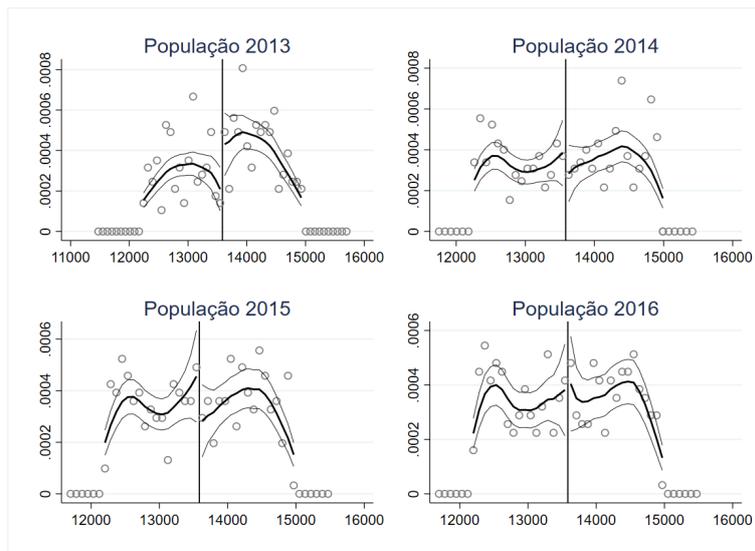
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE

Figura 6 – Teste de manipulação populacional Mccray por ano - 1º Janela



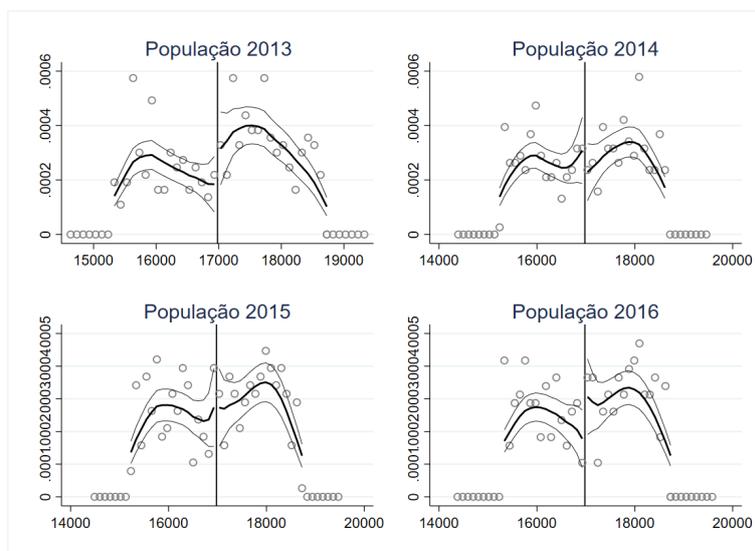
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE

Figura 7 – Teste de manipulação populacional Mccray por ano - 2º Janela



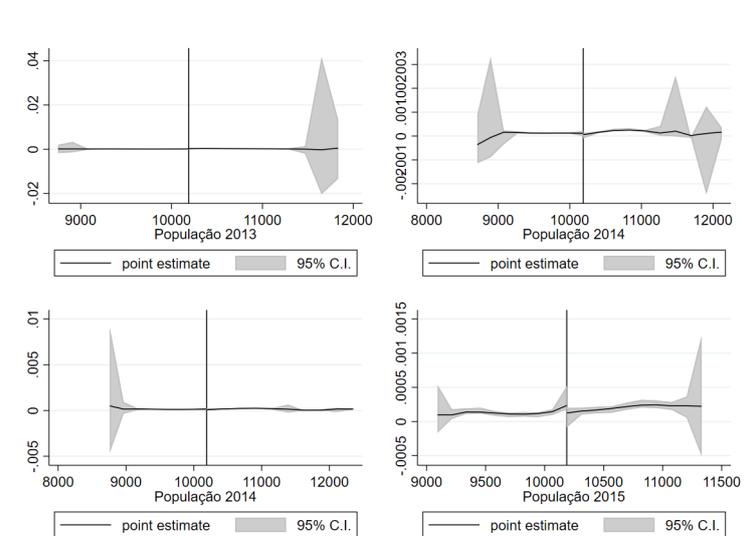
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE

Figura 8 – Teste de manipulação populacional Mccray por ano - 3º Janela



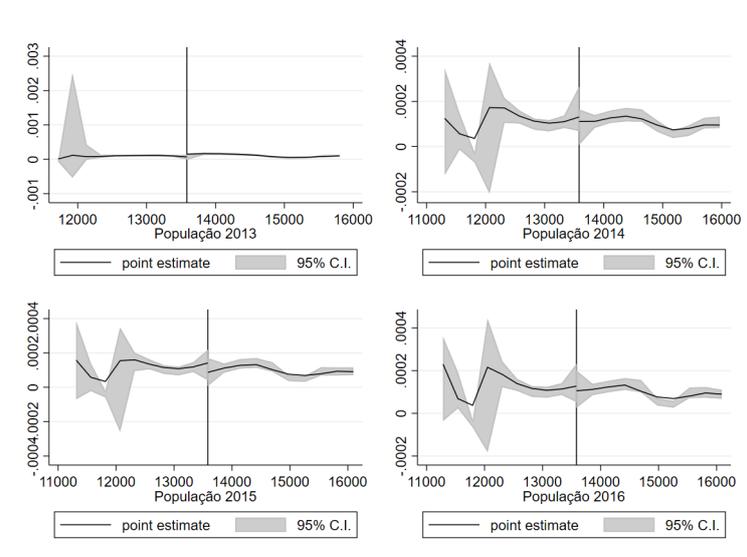
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE

Figura 9 – Teste de manipulação populacional - 1º Janela



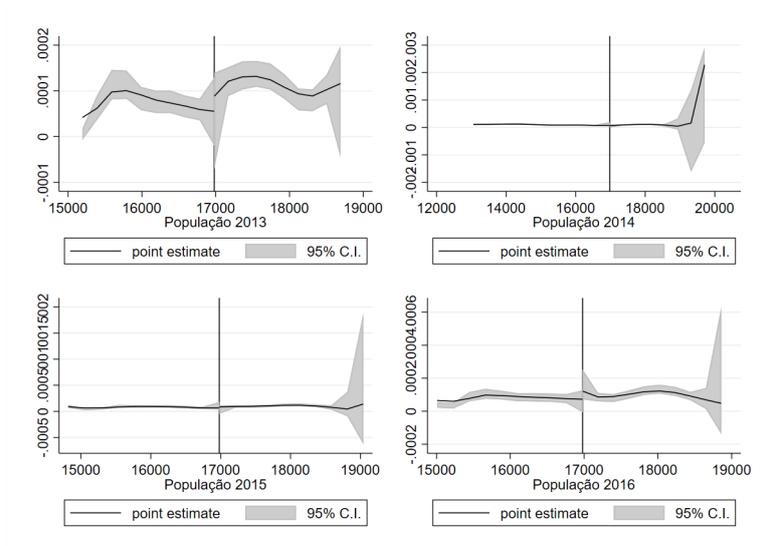
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE

Figura 10 – Teste de manipulação populacional - 2º Janela



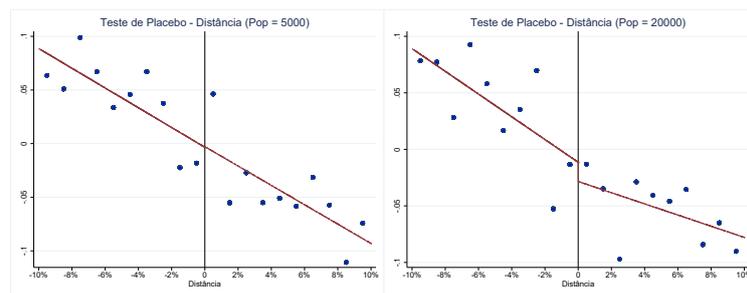
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE

Figura 11 – Teste de manipulação populacional - 3º Janela



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE

Figura 12 – Teste de Placebo para população na faixa de 5000 e 20000 habitantes



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do IBGE

Tabela 11 – Teste de descontinuidade para as covariadas

<i>Bandwidth</i>	4%	5%	10%	15%
<b>Distância</b>				
	-29.017 (21.408)	-30.150 (18.877)	-18.666 (13.132)	-7.257 (11.453)
N	1,687	2,117	4,478	6,130
<b>Empresas</b>				
	-25.364 (28.409)	-15.826 (25.586)	-32.598* (17.884)	-31.914** (15.994)
N	1,687	2,117	4,478	6,130
<b>Empregados</b>				
	-251.141 (160.400)	-111.690 (140.284)	-182.863* (97.228)	-177.522** (83.912)
N	1,687	2,117	4,478	6,130
<b>PIB</b>				
	-324.616 (354.297)	-222.925 (313.694)	-85.410 (271.761)	-161.430 (267.278)
N	1,687	2,117	4,478	6,130
<b>Possibilidade de Reeleição</b>				
	0.043 (0.057)	0.056 (0.051)	0.062* (0.036)	0.017 (0.032)
N	1,687	2,117	4,478	6,130

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 12 – RD para Receita total per capita

Variável Dependente: Log Receita per capita									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Bandwidth	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janela									
FPM	0.280** (0.113)	0.260*** (0.089)	0.241** (0.097)	0.243*** (0.080)	0.220*** (0.076)	0.256*** (0.063)	0.235*** (0.074)	0.232*** (0.059)	0.212** (0.085)
N	1,383	1,607	1,728	2,011	3,622	4,270	4,957	5,829	8,060
R <sup>2</sup>	0.382	0.611	0.375	0.607	0.369	0.590	0.386	0.598	
1-2 Janela									
FPM	0.320** (0.132)	0.369*** (0.099)	0.243** (0.115)	0.333*** (0.088)	0.293*** (0.089)	0.344*** (0.072)	0.258*** (0.084)	0.273*** (0.067)	0.367*** (0.106)
N	1,100	1,099	1,360	1,357	2,890	2,885	4,025	4,016	5,049
1º Janela									
R <sup>2</sup>	0.336	0.606	0.326	0.599	0.331	0.586	0.353	0.599	
FPM	0.191 (0.182)	0.206* (0.122)	0.181 (0.169)	0.265** (0.106)	0.187 (0.125)	0.260*** (0.089)	0.145 (0.120)	0.179** (0.085)	0.396*** (0.133)
N	548	547	680	677	1,469	1,464	2,223	2,217	3,250
2º Janela									
R <sup>2</sup>	0.327	0.692	0.330	0.673	0.345	0.644	0.353	0.633	
FPM	0.256 (0.182)	0.365** (0.180)	0.211 (0.158)	0.326** (0.147)	0.391*** (0.130)	0.403*** (0.118)	0.397*** (0.119)	0.361*** (0.103)	0.204 (0.223)
N	552	552	680	680	1,421	1,421	1,802	1,799	1,799
R <sup>2</sup>	0.464	0.586	0.411	0.587	0.355	0.603	0.393	0.625	
3º Janela									
FPM	-0.094 (0.190)	-0.081 (0.153)	0.045 (0.188)	-0.019 (0.157)	0.040 (0.152)	0.032 (0.126)	0.146 (0.149)	0.128 (0.125)	-0.289 (0.195)
N	508	508	654	654	1,388	1,385	1,821	1,813	3,011
R <sup>2</sup>	0.511	0.685	0.514	0.691	0.439	0.610	0.439	0.625	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 13 – RD para gastos municipais per capita

Variável Dependente: Log Despesa per capita									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Bandwidth	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janelas									
FPM	0.261** (0.111)	0.248*** (0.090)	0.199** (0.094)	0.203*** (0.078)	0.227*** (0.074)	0.255*** (0.061)	0.235*** (0.073)	0.216*** (0.059)	0.152 (0.093)
N	1,387	1,608	1,730	2,010	3,642	4,268	4,979	5,823	8,053
R <sup>2</sup>	0.339	0.534	0.332	0.534	0.318	0.506	0.339	0.521	
1-2 Janelas									
FPM	0.339*** (0.126)	0.380*** (0.102)	0.211* (0.108)	0.289*** (0.089)	0.280*** (0.085)	0.329*** (0.072)	0.229*** (0.081)	0.244*** (0.067)	0.298*** (0.115)
N	1,101	1,100	1,360	1,357	2,888	2,883	4,019	4,010	5,043
R <sup>2</sup>	0.288	0.512	0.278	0.508	0.285	0.496	0.306	0.515	
1º Janelas									
FPM	0.224 (0.173)	0.243* (0.137)	0.165 (0.158)	0.245** (0.117)	0.177 (0.119)	0.246*** (0.093)	0.107 (0.114)	0.144 (0.089)	0.455*** (0.168)
N	548	547	679	676	1,467	1,462	2,219	2,213	3,246
R <sup>2</sup>	0.281	0.562	0.278	0.547	0.304	0.534	0.311	0.538	
2º Janelas									
FPM	0.272 (0.168)	0.396** (0.157)	0.148 (0.149)	0.261* (0.134)	0.394*** (0.127)	0.408*** (0.111)	0.398*** (0.118)	0.358*** (0.100)	0.145 (0.200)
N	553	553	681	681	1,421	1,421	1,800	1,797	1,797
R <sup>2</sup>	0.417	0.546	0.368	0.552	0.301	0.558	0.328	0.569	
3º Janelas									
FPM	-0.181 (0.192)	-0.170 (0.161)	-0.000 (0.182)	-0.074 (0.156)	0.044 (0.143)	0.039 (0.122)	0.156 (0.144)	0.143 (0.123)	-0.502** (0.217)
N	508	508	653	653	1,388	1,385	1,821	1,813	3,010
R <sup>2</sup>	0.463	0.633	0.479	0.656	0.368	0.535	0.373	0.552	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 14 – RD para gastos municipais com Pessoal per capita

Variável Dependente: Log Gasto com Pessoal per capita									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Bandwidth	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janelas									
FPM	0.241** (0.111)	0.208** (0.095)	0.184* (0.095)	0.173** (0.083)	0.140* (0.076)	0.176*** (0.067)	0.137* (0.073)	0.137** (0.064)	0.113 (0.098)
N	1,386	1,606	1,729	2,008	3,633	4,264	4,970	5,819	8,048
R <sup>2</sup>	0.362	0.495	0.356	0.491	0.320	0.455	0.336	0.459	
1-2 Janelas									
FPM	0.249** (0.124)	0.271** (0.106)	0.169 (0.104)	0.231** (0.093)	0.163* (0.086)	0.213*** (0.077)	0.128 (0.081)	0.150** (0.072)	0.236** (0.117)
N	1,100	1,099	1,359	1,356	2,885	2,880	4,016	4,007	5,040
R <sup>2</sup>	0.318	0.499	0.302	0.483	0.289	0.449	0.306	0.457	
1º Janela									
FPM	0.137 (0.150)	0.147 (0.126)	0.121 (0.133)	0.193* (0.112)	0.053 (0.114)	0.114 (0.096)	0.002 (0.110)	0.040 (0.096)	0.362** (0.160)
N	547	546	678	675	1,465	1,460	2,216	2,210	3,243
R <sup>2</sup>	0.348	0.560	0.329	0.525	0.307	0.470	0.317	0.473	
2º Janela									
FPM	0.112 (0.197)	0.245 (0.180)	0.069 (0.165)	0.195 (0.151)	0.299** (0.136)	0.333*** (0.121)	0.299** (0.123)	0.280*** (0.107)	-0.101 (0.250)
N	553	553	681	681	1,420	1,420	1,800	1,797	1,797
R <sup>2</sup>	0.398	0.531	0.365	0.532	0.318	0.531	0.330	0.527	
3º Janela									
FPM	-0.064 (0.196)	-0.066 (0.180)	-0.007 (0.187)	-0.061 (0.176)	0.078 (0.150)	0.084 (0.137)	0.129 (0.150)	0.131 (0.135)	-0.319 (0.259)
N	507	507	652	652	1,387	1,384	1,820	1,812	3,008
R <sup>2</sup>	0.436	0.549	0.458	0.573	0.368	0.491	0.350	0.486	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 15 – RD para gastos municipais com Capital per capita

<b>Variável Dependente: Log Gasto com Capital per capita</b>									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>1-3 Janela</b>									
FPM	-0.037 (0.326)	-0.019 (0.307)	-0.078 (0.284)	-0.080 (0.271)	0.299 (0.211)	0.342* (0.204)	0.251 (0.193)	0.249 (0.184)	0.124 (0.242)
N	1,369	1,605	1,707	2,005	3,590	4,259	4,916	5,814	8,044
R <sup>2</sup>	0.204	0.257	0.197	0.250	0.185	0.226	0.193	0.233	
<b>1-2 Janela</b>									
FPM	0.237 (0.363)	0.338 (0.356)	0.034 (0.311)	0.131 (0.303)	0.455* (0.238)	0.486** (0.233)	0.261 (0.211)	0.261 (0.206)	0.144 (0.352)
N	1,098	1,097	1,356	1,353	2,883	2,878	4,014	4,005	5,036
R <sup>2</sup>	0.209	0.252	0.196	0.242	0.171	0.206	0.186	0.224	
<b>1º Janela</b>									
FPM	0.002 (0.472)	0.162 (0.465)	-0.053 (0.399)	0.059 (0.386)	0.448 (0.306)	0.537* (0.297)	0.199 (0.271)	0.234 (0.260)	0.239 (0.462)
N	546	545	677	674	1,465	1,460	2,216	2,210	3,241
R <sup>2</sup>	0.239	0.305	0.222	0.289	0.186	0.231	0.187	0.233	
<b>2º Janela</b>									
FPM	0.437 (0.599)	0.512 (0.606)	0.046 (0.520)	0.134 (0.517)	0.356 (0.383)	0.316 (0.382)	0.267 (0.339)	0.187 (0.337)	0.383 (0.671)
N	552	552	679	679	1,418	1,418	1,798	1,795	1,795
R <sup>2</sup>	0.223	0.240	0.204	0.234	0.176	0.222	0.198	0.244	
<b>3º Janela</b>									
FPM	-1.048* (0.621)	-0.925 (0.592)	-0.534 (0.603)	-0.577 (0.576)	-0.018 (0.440)	-0.012 (0.425)	0.220 (0.420)	0.210 (0.400)	-1.179* (0.707)
N	508	508	652	652	1,384	1,381	1,817	1,809	3,008
R <sup>2</sup>	0.251	0.317	0.260	0.318	0.229	0.289	0.229	0.285	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 16 – RD para gastos municipais com Educação per capita

<b>Variável Dependente: Log Gasto em Educação per capita</b>									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janelas									
FPM	0.040 (0.150)	0.106 (0.136)	-0.045 (0.136)	0.022 (0.128)	0.051 (0.109)	0.096 (0.100)	0.115 (0.098)	0.079 (0.089)	-0.061 (0.123)
N	1,301	1,592	1,628	1,992	3,433	4,228	4,722	5,778	7,995
R <sup>2</sup>	0.349	0.398	0.307	0.369	0.337	0.401	0.351	0.408	
1-2 Janelas									
FPM	0.152 (0.170)	0.237 (0.152)	-0.026 (0.158)	0.083 (0.145)	0.063 (0.122)	0.123 (0.117)	0.054 (0.109)	0.081 (0.104)	0.046 (0.160)
N	1,094	1,093	1,352	1,349	2,865	2,860	3,990	3,982	5,006
R <sup>2</sup>	0.286	0.405	0.260	0.363	0.288	0.378	0.302	0.392	
1º Janelas									
FPM	0.137 (0.215)	0.277 (0.177)	0.080 (0.204)	0.232 (0.169)	-0.014 (0.158)	0.039 (0.147)	-0.083 (0.140)	-0.053 (0.129)	0.285 (0.193)
N	544	543	675	672	1,452	1,447	2,200	2,194	3,218
R <sup>2</sup>	0.250	0.438	0.256	0.437	0.283	0.401	0.314	0.426	
2º Janelas									
FPM	-0.052 (0.272)	0.024 (0.274)	-0.316 (0.263)	-0.224 (0.265)	0.118 (0.190)	0.158 (0.186)	0.244 (0.177)	0.243 (0.171)	-0.229 (0.312)
N	550	550	677	677	1,413	1,413	1,790	1,788	1,788
R <sup>2</sup>	0.408	0.452	0.310	0.361	0.320	0.399	0.312	0.386	
3º Janelas									
FPM	-0.213 (0.260)	-0.238 (0.246)	-0.089 (0.245)	-0.169 (0.238)	0.071 (0.181)	0.032 (0.176)	0.174 (0.170)	0.150 (0.165)	-0.793** (0.361)
N	499	499	643	643	1,371	1,368	1,804	1,796	2,989
R <sup>2</sup>	0.438	0.499	0.453	0.512	0.431	0.493	0.428	0.490	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 17 – RD para gastos municipais com Saúde per capita

<b>Variável Dependente: Log Gasto em Saúde per capita</b>									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>1-3 Janelas</b>									
FPM	0.148 (0.150)	0.177 (0.161)	0.135 (0.138)	0.171 (0.145)	0.156 (0.118)	0.218* (0.114)	0.093 (0.110)	0.112 (0.101)	0.188 (0.144)
N	1,297	1,592	1,623	1,992	3,418	4,226	4,697	5,776	7,990
R <sup>2</sup>	0.302	0.356	0.279	0.347	0.297	0.379	0.287	0.372	
<b>1-2 Janelas</b>									
FPM	0.258 (0.209)	0.358* (0.196)	0.218 (0.190)	0.358** (0.181)	0.267* (0.146)	0.342** (0.138)	0.157 (0.126)	0.191 (0.118)	0.418** (0.179)
N	1,094	1,093	1,352	1,349	2,862	2,857	3,988	3,980	5,003
R <sup>2</sup>	0.270	0.354	0.243	0.334	0.244	0.341	0.243	0.338	
<b>1º Janela</b>									
FPM	-0.051 (0.215)	0.134 (0.175)	-0.022 (0.229)	0.246 (0.202)	-0.051 (0.180)	0.065 (0.167)	-0.117 (0.160)	-0.050 (0.147)	0.621*** (0.158)
N	545	544	676	673	1,452	1,447	2,201	2,195	3,218
R <sup>2</sup>	0.293	0.416	0.249	0.373	0.244	0.350	0.236	0.340	
<b>2º Janela</b>									
FPM	0.532 (0.402)	0.625 (0.408)	0.489 (0.349)	0.547 (0.349)	0.696*** (0.263)	0.692*** (0.252)	0.569** (0.228)	0.526** (0.216)	-0.026 (0.405)
N	549	549	676	676	1,410	1,410	1,787	1,785	1,785
R <sup>2</sup>	0.283	0.312	0.258	0.309	0.237	0.353	0.256	0.363	
<b>3º Janela</b>									
FPM	-0.603** (0.283)	-0.571** (0.262)	-0.445 (0.271)	-0.522** (0.252)	-0.212 (0.194)	-0.215 (0.182)	-0.241 (0.195)	-0.260 (0.185)	-0.691** (0.306)
N	499	499	643	643	1,372	1,369	1,804	1,796	2,987
R <sup>2</sup>	0.383	0.496	0.427	0.535	0.386	0.485	0.392	0.489	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 18 – RD para gastos municipais com Administrativo per capita

<b>Variável Dependente: Log Gasto com Administrativo per capita</b>									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>1-3 Janelas</b>									
FPM	0.739*** (0.224)	0.767*** (0.195)	0.722*** (0.193)	0.776*** (0.171)	0.676*** (0.157)	0.727*** (0.143)	0.592*** (0.142)	0.616*** (0.131)	0.712*** (0.189)
N	1,317	1,592	1,645	1,991	3,482	4,234	4,769	5,783	8,000
R <sup>2</sup>	0.323	0.394	0.321	0.389	0.297	0.353	0.314	0.361	
<b>1-2 Janelas</b>									
FPM	0.743*** (0.226)	0.885*** (0.195)	0.628*** (0.191)	0.801*** (0.171)	0.618*** (0.164)	0.719*** (0.154)	0.516*** (0.150)	0.569*** (0.140)	0.748*** (0.243)
N	1,095	1,094	1,352	1,349	2,869	2,864	3,994	3,986	5,011
R <sup>2</sup>	0.286	0.428	0.289	0.417	0.270	0.362	0.291	0.380	
<b>1º Janela</b>									
FPM	0.450* (0.255)	0.674*** (0.208)	0.426* (0.224)	0.689*** (0.194)	0.414** (0.206)	0.546*** (0.194)	0.404** (0.194)	0.495*** (0.180)	0.849*** (0.274)
N	545	544	676	673	1,456	1,451	2,206	2,200	3,225
R <sup>2</sup>	0.299	0.503	0.311	0.485	0.267	0.385	0.285	0.395	
<b>2º Janela</b>									
FPM	0.761* (0.407)	0.939** (0.382)	0.630* (0.336)	0.757** (0.313)	0.844*** (0.276)	0.878*** (0.256)	0.686*** (0.252)	0.655*** (0.234)	0.567 (0.560)
N	550	550	676	676	1,413	1,413	1,788	1,786	1,786
R <sup>2</sup>	0.383	0.443	0.371	0.440	0.294	0.364	0.309	0.377	
<b>3º Janela</b>									
FPM	0.655 (0.503)	0.588 (0.471)	0.947** (0.461)	0.785* (0.433)	0.747** (0.345)	0.732** (0.328)	0.750** (0.331)	0.730** (0.318)	0.412 (0.612)
N	498	498	642	642	1,373	1,370	1,805	1,797	2,989
R <sup>2</sup>	0.353	0.423	0.331	0.417	0.260	0.357	0.240	0.336	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição número de indústrias, número de empresas e a distância do município pra capital.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 19 – RD para gastos municipais com Previdência per capita

<b>Variável Dependente: Log Gasto em Previdência per capita</b>									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>1-3 Janelas</b>									
FPM	-1.072 (1.070)	0.127 (0.695)	-0.711 (0.747)	0.556 (0.628)	-0.314 (0.873)	-0.423 (0.592)	0.069 (1.053)	-0.517 (0.539)	0.808 (0.775)
N	94	736	123	916	271	1,992	392	2,750	3,832
R <sup>2</sup>	0.505	0.361	0.487	0.356	0.357	0.315	0.367	0.310	
<b>1-2 Janelas</b>									
FPM	-0.086 (0.631)	-0.137 (0.593)	0.102 (0.573)	0.041 (0.555)	-0.421 (0.603)	-0.440 (0.606)	-0.611 (0.556)	-0.626 (0.565)	-0.197 (0.956)
N	490	490	601	601	1,342	1,342	1,861	1,861	2,337
R <sup>2</sup>	0.373	0.379	0.360	0.366	0.322	0.335	0.311	0.329	
<b>1º Janela</b>									
FPM	-0.843 (0.820)	-1.063 (0.774)	-0.711 (0.783)	-0.860 (0.803)	-0.253 (0.719)	-0.146 (0.773)	-0.071 (0.643)	0.016 (0.675)	-0.109 (1.090)
N	244	244	299	299	698	698	1,040	1,040	1,516
R <sup>2</sup>	0.508	0.523	0.472	0.483	0.361	0.371	0.336	0.351	
<b>2º Janela</b>									
FPM	0.486 (1.015)	0.682 (0.928)	0.707 (0.876)	0.648 (0.813)	0.437 (0.994)	0.042 (0.951)	-0.658 (1.021)	-1.076 (1.019)	0.679 (2.200)
N	246	246	302	302	644	644	821	821	821
R <sup>2</sup>	0.421	0.449	0.429	0.453	0.376	0.394	0.358	0.377	
<b>3º Janela</b>									
FPM	0.751 (1.922)	1.270 (1.975)	2.211 (1.844)	2.464 (1.857)	-0.053 (1.308)	0.165 (1.286)	0.086 (1.259)	0.258 (1.241)	2.840 (3.113)
N	246	246	315	315	650	650	890	889	1,495
R <sup>2</sup>	0.436	0.452	0.436	0.447	0.347	0.359	0.333	0.345	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 20 – RD para gastos municipais com Transporte

Variável Dependente: Log Gasto em Transporte per capita									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Bandwidth	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janelas									
FPM	-0.219 (1.077)	-0.550 (0.801)	-0.327 (0.970)	-0.418 (0.694)	0.336 (0.949)	-0.418 (0.603)	0.233 (0.818)	-0.352 (0.549)	-0.131 (0.864)
N	415	1,223	523	1,537	1,099	3,253	1,531	4,458	6,173
R <sup>2</sup>	0.455	0.409	0.427	0.393	0.348	0.366	0.331	0.347	
1-2 Janelas									
FPM	-0.895 (0.872)	-0.525 (0.843)	-0.630 (0.724)	-0.365 (0.712)	-0.090 (0.671)	-0.169 (0.651)	-0.526 (0.628)	-0.669 (0.606)	-0.084 (0.734)
N	840	839	1,039	1,037	2,228	2,225	3,113	3,107	3,913
R <sup>2</sup>	0.409	0.444	0.393	0.429	0.366	0.393	0.347	0.367	
1º Janela									
FPM	-0.737 (1.065)	-0.157 (1.014)	-0.583 (0.905)	-0.160 (0.881)	-1.119 (0.847)	-0.975 (0.809)	-0.974 (0.771)	-1.001 (0.730)	0.297 (0.990)
N	442	441	540	538	1,166	1,163	1,771	1,767	2,573
R <sup>2</sup>	0.404	0.461	0.380	0.442	0.376	0.419	0.339	0.368	
2º Janela									
FPM	-1.280 (1.430)	-1.190 (1.442)	-0.990 (1.124)	-1.076 (1.114)	0.855 (1.096)	0.593 (1.081)	0.033 (1.048)	-0.231 (1.032)	-3.737** (1.586)
N	398	398	499	499	1,062	1,062	1,342	1,340	1,340
R <sup>2</sup>	0.469	0.491	0.449	0.470	0.388	0.407	0.384	0.397	
3º Janela									
FPM	-0.148 (1.986)	0.358 (1.949)	0.769 (1.752)	1.184 (1.760)	-0.995 (1.430)	-0.855 (1.366)	0.565 (1.341)	0.625 (1.272)	2.974 (2.785)
N	384	384	500	500	1,028	1,028	1,353	1,351	2,260
R <sup>2</sup>	0.383	0.418	0.374	0.410	0.317	0.346	0.309	0.333	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 21 – RD para gastos municipais com Desportivo e Lazer per capita

Variável Dependente: Log Gasto em Desportivo e Lazer per capita									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Bandwidth	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janela									
FPM	0.961 (0.741)	0.834 (0.627)	1.049 (0.647)	0.941* (0.559)	0.950* (0.511)	1.271*** (0.431)	0.898** (0.457)	1.148*** (0.393)	0.799 (0.619)
N	904	1,478	1,146	1,844	2,402	3,885	3,344	5,327	7,360
R <sup>2</sup>	0.247	0.266	0.224	0.253	0.203	0.219	0.206	0.217	
1-2 Janela									
FPM	0.461 (0.699)	0.782 (0.679)	0.668 (0.606)	1.051* (0.592)	0.988** (0.484)	1.135** (0.477)	0.904** (0.442)	0.952** (0.431)	1.213* (0.637)
N	1,020	1,019	1,252	1,249	2,633	2,628	3,674	3,666	4,609
R <sup>2</sup>	0.231	0.283	0.222	0.274	0.181	0.216	0.186	0.219	
1º Janela									
FPM	0.954 (0.884)	1.512* (0.816)	1.290* (0.779)	2.073*** (0.742)	1.210* (0.647)	1.492** (0.629)	0.823 (0.587)	0.958* (0.566)	2.461*** (0.836)
N	509	508	633	630	1,341	1,336	2,029	2,023	2,966
R <sup>2</sup>	0.240	0.320	0.235	0.308	0.186	0.236	0.182	0.230	
2º Janela									
FPM	-0.655 (1.108)	-0.333 (1.087)	-0.565 (0.938)	-0.403 (0.925)	0.507 (0.712)	0.437 (0.706)	0.728 (0.673)	0.576 (0.663)	0.642 (1.256)
N	511	511	619	619	1,292	1,292	1,645	1,643	1,643
R <sup>2</sup>	0.255	0.295	0.248	0.293	0.203	0.243	0.219	0.253	
3º Janela									
FPM	0.584 (1.536)	0.771 (1.525)	0.180 (1.345)	0.144 (1.339)	1.853* (0.984)	1.953** (0.945)	1.785* (0.935)	1.945** (0.896)	-0.199 (1.851)
N	459	459	595	595	1,260	1,257	1,669	1,661	2,751
R <sup>2</sup>	0.264	0.332	0.230	0.309	0.217	0.250	0.203	0.243	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 22 – RD para gastos com Legislativo

Variável Dependente: Log Gasto em Legislativo per capita									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Bandwidth	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janela									
FPM	0.174 (0.143)	0.034 (0.181)	0.205 (0.135)	0.244 (0.169)	0.496*** (0.126)	0.402*** (0.132)	0.602*** (0.120)	0.380*** (0.122)	0.005 (0.217)
N	792	1,318	990	1,653	2,125	3,538	2,926	4,833	6,742
R <sup>2</sup>	0.319	0.280	0.306	0.281	0.273	0.255	0.249	0.262	
1-2 Janela									
FPM	0.020 (0.233)	0.092 (0.214)	0.081 (0.195)	0.192 (0.183)	0.375** (0.157)	0.419*** (0.152)	0.375*** (0.142)	0.389*** (0.137)	0.074 (0.215)
N	919	918	1,138	1,135	2,426	2,421	3,369	3,361	4,232
R <sup>2</sup>	0.205	0.279	0.191	0.276	0.187	0.247	0.216	0.276	
1º Janela									
FPM	-0.029 (0.183)	0.093 (0.157)	0.059 (0.174)	0.230 (0.153)	0.206 (0.176)	0.272* (0.162)	0.259 (0.165)	0.298* (0.154)	0.307 (0.198)
N	467	466	581	578	1,247	1,242	1,866	1,860	2,731
R <sup>2</sup>	0.331	0.459	0.319	0.446	0.273	0.348	0.277	0.351	
2º Janela									
FPM	-0.370 (0.525)	-0.293 (0.524)	-0.149 (0.402)	-0.073 (0.406)	0.551* (0.290)	0.533* (0.288)	0.509** (0.249)	0.437* (0.244)	-0.476 (0.497)
N	452	452	557	557	1,179	1,179	1,503	1,501	1,501
R <sup>2</sup>	0.159	0.182	0.151	0.185	0.157	0.246	0.199	0.297	
3º Janela									
FPM	0.290 (0.286)	0.195 (0.258)	0.679* (0.407)	0.611 (0.418)	0.345 (0.277)	0.370 (0.247)	0.367 (0.296)	0.406 (0.269)	-0.089 (0.302)
N	400	400	518	518	1,120	1,117	1,480	1,472	2,510
R <sup>2</sup>	0.459	0.539	0.285	0.352	0.208	0.283	0.183	0.254	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 23 – RD para Despesa em Segurança Pública

Variável Dependente: Log da Despesa em segurança pública									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janelas									
FPM	2.661*	-1.658	-0.337	-1.573	-2.739	-0.909	-0.121	-0.532	-1.164
	(1.517)	(1.488)	(1.187)	(1.317)	(2.726)	(1.021)	(1.899)	(0.835)	(1.242)
N	73	554	94	695	219	1,498	311	2,057	2,869
R <sup>2</sup>	0.563	0.332	0.582	0.298	0.457	0.271	0.535	0.259	
1-2 Janelas									
FPM	-0.871	-0.921	-1.869	-1.584	-0.914	-0.306	-0.352	0.050	0.024
	(1.335)	(1.299)	(1.185)	(1.180)	(1.005)	(0.995)	(0.840)	(0.827)	(1.565)
N	373	373	456	455	986	985	1,376	1,372	1,727
R <sup>2</sup>	0.391	0.431	0.342	0.383	0.293	0.336	0.251	0.312	
1º Janela									
FPM	-0.759	-0.373	-2.109*	-1.607	-0.741	-0.269	-0.658	-0.260	-0.842
	(1.193)	(1.174)	(1.231)	(1.220)	(0.968)	(0.952)	(0.877)	(0.868)	(1.354)
N	193	193	237	236	510	509	764	762	1,117
R <sup>2</sup>	0.548	0.590	0.475	0.523	0.370	0.423	0.277	0.359	
2º Janelas									
FPM	1.127	0.385	-0.305	-0.199	-0.514	0.611	0.556	1.335	-0.680
	(2.405)	(2.351)	(1.874)	(1.814)	(1.841)	(1.798)	(1.567)	(1.515)	(2.993)
N	180	180	219	219	476	476	612	610	610
R <sup>2</sup>	0.399	0.463	0.361	0.414	0.276	0.326	0.286	0.328	
3º Janelas									
FPM	-4.832	-3.076	-1.677	-0.343	-1.845	-1.711	-1.702	-1.565	-0.016
	(3.783)	(3.482)	(3.557)	(3.230)	(2.646)	(2.448)	(2.256)	(2.118)	(5.341)
N	181	181	240	240	514	513	687	685	1,142
R <sup>2</sup>	0.216	0.320	0.288	0.345	0.273	0.305	0.241	0.271	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 24 – RD para Receita Própria municipal per capita

Variável Dependente: Log da Receita Própria per capita									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janelas									
FPM	-0.176 (0.292)	-0.296 (0.251)	-0.127 (0.268)	-0.041 (0.244)	-0.200 (0.218)	-0.054 (0.198)	-0.057 (0.208)	-0.040 (0.189)	-0.200 (0.225)
N	1,385	1,607	1,726	2,010	3,608	4,265	4,941	5,824	8,056
R <sup>2</sup>	0.559	0.607	0.543	0.593	0.521	0.580	0.535	0.588	
1-2 Janela									
FPM	-0.183 (0.327)	-0.142 (0.282)	-0.085 (0.317)	0.139 (0.276)	-0.014 (0.253)	0.183 (0.226)	-0.021 (0.238)	0.051 (0.209)	0.060 (0.278)
N	1,100	1,099	1,359	1,356	2,883	2,878	4,018	4,009	5,042
R <sup>2</sup>	0.460	0.571	0.437	0.558	0.447	0.551	0.462	0.558	
1º Janela									
FPM	-0.541 (0.434)	-0.468 (0.365)	-0.244 (0.417)	0.124 (0.343)	-0.066 (0.308)	0.237 (0.270)	-0.073 (0.299)	0.093 (0.261)	-0.265 (0.426)
N	547	546	679	676	1,466	1,461	2,220	2,214	3,247
R <sup>2</sup>	0.496	0.620	0.473	0.603	0.476	0.586	0.469	0.568	
2º Janela									
FPM	-0.491 (0.468)	-0.273 (0.470)	-0.328 (0.469)	-0.102 (0.435)	-0.055 (0.406)	0.009 (0.362)	-0.030 (0.378)	-0.122 (0.332)	0.352 (0.482)
N	553	553	680	680	1,417	1,417	1,798	1,795	1,795
R <sup>2</sup>	0.521	0.612	0.472	0.589	0.444	0.592	0.475	0.610	
3º Janela									
FPM	-0.836 (0.534)	-0.794 (0.518)	-0.378 (0.539)	-0.478 (0.521)	-0.912** (0.460)	-0.854** (0.409)	-0.581 (0.481)	-0.502 (0.423)	-0.955* (0.523)
N	508	508	654	654	1,390	1,387	1,823	1,815	3,014
R <sup>2</sup>	0.659	0.713	0.630	0.695	0.566	0.644	0.588	0.667	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 25 – RD para Número de indivíduos com cargo comissionado direto

Variável Dependente: Número de funcionários Comissionados direto									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Bandwidth	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janela									
FPM	11.838 (22.352)	11.691 (21.670)	16.448 (18.661)	18.424 (18.401)	42.809*** (15.923)	44.908*** (15.720)	34.718** (14.393)	36.731** (14.318)	22.726 (18.590)
N	1,607	1,606	2,012	2,009	4,273	4,267	5,837	5,823	8,050
R <sup>2</sup>	0.260	0.276	0.254	0.267	0.238	0.251	0.236	0.250	
1-2 Janela									
FPM	-9.613 (24.423)	-7.361 (22.579)	1.342 (18.205)	6.847 (17.692)	43.959*** (16.286)	47.989*** (16.211)	41.668*** (14.741)	44.911*** (14.718)	-5.545 (21.689)
N	1,099	1,098	1,359	1,356	2,885	2,882	4,016	4,010	5,041
R <sup>2</sup>	0.295	0.318	0.302	0.324	0.266	0.284	0.254	0.274	
1 <sup>o</sup> Janela									
FPM	-0.465 (16.472)	-8.139 (16.085)	7.007 (16.535)	4.476 (16.394)	8.911 (13.257)	9.690 (13.165)	4.042 (12.991)	5.802 (12.839)	0.777 (22.980)
N	547	546	679	676	1,465	1,462	2,218	2,214	3,245
R <sup>2</sup>	0.357	0.393	0.339	0.365	0.308	0.326	0.283	0.302	
2 <sup>o</sup> Janela									
FPM	16.258 (35.178)	25.526 (37.089)	36.441 (36.247)	47.327 (39.591)	101.984*** (38.868)	108.263*** (37.415)	110.381*** (36.721)	113.037*** (35.051)	-4.566 (47.589)
N	552	552	680	680	1,420	1,420	1,798	1,796	1,796
R <sup>2</sup>	0.362	0.400	0.372	0.398	0.283	0.326	0.249	0.291	
3 <sup>o</sup> Janela									
FPM	37.626 (53.450)	31.828 (51.775)	27.664 (55.002)	17.721 (54.543)	27.876 (44.201)	24.941 (43.764)	6.693 (42.390)	3.664 (41.916)	29.510 (58.317)
N	508	508	653	653	1,388	1,385	1,821	1,813	3,009
R <sup>2</sup>	0.279	0.324	0.219	0.246	0.203	0.224	0.192	0.208	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 26 – RD para Número de indivíduos que cargo comissionado indireto

<b>Variável Dependente: Número de funcionários com Comissionados indiretos</b>									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>1-3 Janela</b>									
FPM	1.333 (3.940)	1.163 (4.124)	2.690 (3.299)	2.675 (3.298)	2.226 (2.802)	2.533 (2.813)	-0.503 (2.538)	-0.014 (2.524)	2.961 (3.443)
N	239	239	297	297	662	662	904	902	1,318
$R^2$	0.225	0.237	0.175	0.185	0.091	0.100	0.087	0.093	
<b>1-2 Janela</b>									
FPM	6.090* (3.303)	5.803* (3.270)	5.509** (2.706)	5.548** (2.473)	4.011 (3.123)	4.926* (2.917)	0.164 (2.763)	0.311 (2.754)	5.344* (3.122)
N	141	141	171	171	387	387	542	540	666
$R^2$	0.101	0.174	0.105	0.162	0.066	0.071	0.120	0.124	
<b>1º Janela</b>									
FPM	0.968 (2.054)	-1.789 (1.640)	-0.714 (1.918)	-3.219 (2.081)	3.730 (3.117)	4.776 (3.181)	-0.268 (3.332)	0.283 (3.358)	-3.598 (2.692)
N	48	48	59	59	174	174	266	266	392
$R^2$	0.716	0.821	0.730	0.789	0.656	0.666	0.386	0.400	
<b>2º Janela</b>									
FPM	9.981 (6.824)	8.741 (5.738)	7.539 (4.847)	7.593* (3.927)	6.671 (5.358)	5.679 (5.473)	3.825 (4.473)	3.622 (4.863)	-1.596 (2.007)
N	93	93	112	112	213	213	276	274	274
$R^2$		0.102		0.116	0.082	0.109	0.128	0.137	
<b>3º Janela</b>									
FPM	-5.959 (11.746)	-8.580 (15.645)	-1.797 (9.796)	-8.349 (11.002)	2.798 (5.751)	1.282 (5.256)	4.203 (5.273)	4.065 (4.916)	70.825 (457.772)
N	98	98	126	126	275	275	362	362	652
$R^2$	0.363	0.366	0.265	0.296	0.147	0.214	0.122	0.160	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 27 – RD para Número total de indivíduos com cargo na administração direta do município

<b>Variável Dependente: Número total de cargos na administração direta do município</b>									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>1-3 Janelas</b>									
FPM	2.264 (85.273)	5.573 (83.755)	11.435 (70.449)	19.342 (70.069)	74.806 (53.554)	77.668 (53.164)	120.461** (48.893)	119.722** (47.962)	2.048 (82.153)
N	1,594	1,593	1,998	1,995	4,251	4,245	5,814	5,800	8,023
$R^2$	0.450	0.489	0.462	0.495	0.480	0.509	0.501	0.529	
<b>1-2 Janelas</b>									
FPM	14.537 (96.003)	27.622 (91.502)	-6.956 (73.192)	21.055 (71.924)	72.776 (54.330)	88.968* (53.506)	92.503* (49.648)	100.230** (48.344)	32.967 (88.968)
N	1,092	1,091	1,352	1,349	2,873	2,870	4,003	3,997	5,026
$R^2$	0.370	0.437	0.378	0.441	0.375	0.429	0.400	0.449	
<b>1º Janela</b>									
FPM	10.746 (83.293)	11.112 (80.531)	9.936 (68.833)	23.339 (64.904)	36.888 (51.660)	39.340 (48.019)	42.955 (50.330)	43.745 (47.042)	85.793 (99.036)
N	543	542	675	672	1,457	1,454	2,209	2,205	3,234
$R^2$	0.375	0.528	0.374	0.511	0.347	0.432	0.383	0.454	
<b>2º Janela</b>									
FPM	-54.544 (180.242)	2.275 (175.102)	-48.938 (138.082)	13.591 (136.501)	147.233 (102.995)	171.383* (98.470)	181.091* (95.467)	173.160* (89.400)	-147.763 (221.709)
N	549	549	677	677	1,416	1,416	1,794	1,792	1,792
$R^2$	0.353	0.386	0.360	0.400	0.314	0.396	0.320	0.392	
<b>3º Janela</b>									
FPM	-129.800 (169.904)	-141.811 (164.643)	-76.078 (171.994)	-105.090 (169.481)	9.259 (133.574)	-0.940 (131.219)	152.167 (134.884)	139.176 (132.353)	-261.180 (231.960)
N	502	502	646	646	1,378	1,375	1,811	1,803	2,997
$R^2$	0.479	0.511	0.462	0.486	0.409	0.427	0.366	0.391	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 28 – RD para o Log da Arrecadação com IPTU per capita

<b>Variável Dependente: Log da Arrecadação com IPTU per capita</b>									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
1-3 Janelas									
FPM	-0.011 (0.756)	-0.519 (0.675)	0.621 (0.693)	-0.004 (0.633)	0.041 (0.520)	-0.289 (0.476)	0.210 (0.469)	0.226 (0.432)	0.066 (0.632)
N	1,104	1,550	1,386	1,940	2,816	4,077	3,863	5,570	7,725
R <sup>2</sup>	0.663	0.688	0.655	0.671	0.639	0.655	0.642	0.655	
1-2 Janelas									
FPM	-0.236 (0.778)	-0.311 (0.719)	-0.109 (0.732)	0.063 (0.681)	-0.415 (0.541)	-0.153 (0.509)	-0.032 (0.483)	0.073 (0.453)	0.288 (0.686)
N	1,062	1,061	1,311	1,309	2,754	2,751	3,837	3,831	4,827
R <sup>2</sup>	0.640	0.684	0.622	0.673	0.623	0.664	0.618	0.658	
1º Janela									
FPM	-1.284 (1.024)	-1.300 (0.944)	-1.258 (0.922)	-0.884 (0.864)	-1.126* (0.680)	-0.695 (0.646)	-0.690 (0.600)	-0.440 (0.569)	-1.451* (0.881)
N	527	526	653	651	1,389	1,386	2,109	2,105	3,101
R <sup>2</sup>	0.630	0.689	0.618	0.682	0.622	0.670	0.618	0.660	
2º Janela									
FPM	0.821 (1.300)	0.768 (1.167)	1.365 (1.239)	1.531 (1.124)	0.695 (0.888)	0.984 (0.825)	1.312* (0.795)	1.391* (0.736)	1.529 (1.459)
N	535	535	658	658	1,365	1,365	1,728	1,726	1,726
R <sup>2</sup>	0.702	0.739	0.677	0.717	0.659	0.692	0.645	0.682	
3º Janela									
FPM	-2.064 (1.609)	-1.832 (1.581)	-0.336 (1.437)	-0.275 (1.392)	-1.304 (1.153)	-1.026 (1.076)	-0.317 (1.121)	-0.089 (1.045)	-0.627 (1.556)
N	489	489	631	631	1,329	1,326	1,747	1,739	2,898
R <sup>2</sup>	0.708	0.734	0.691	0.719	0.629	0.663	0.643	0.676	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística

Tabela 29 – RD para o Log da Arrecadação com ISS per capita

<b>Variável Dependente: Log da Arrecadação com ISS per capita</b>									
Equação	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Bandwidth</i>	4%	4%	5%	5%	10%	10%	15%	15%	Robusto
<b>1-3 Janelas</b>									
FPM	0.125 (0.435)	0.021 (0.387)	0.127 (0.416)	0.331 (0.390)	-0.215 (0.365)	0.058 (0.343)	-0.281 (0.339)	-0.094 (0.309)	-0.170 (0.315)
N	824	1,088	1,030	1,368	2,213	3,034	3,057	4,186	5,789
R <sup>2</sup>	0.455	0.456	0.412	0.438	0.341	0.398	0.344	0.409	
<b>1-2 Janelas</b>									
FPM	0.102 (0.486)	0.317 (0.426)	0.250 (0.486)	0.611 (0.430)	-0.023 (0.422)	0.364 (0.389)	-0.235 (0.383)	0.003 (0.348)	0.598 (0.390)
N	731	730	913	910	2,046	2,043	2,888	2,882	3,619
R <sup>2</sup>	0.276	0.422	0.256	0.410	0.246	0.379	0.259	0.379	
<b>1º Janela</b>									
FPM	0.193 (0.702)	0.432 (0.595)	0.584 (0.668)	1.118** (0.570)	0.198 (0.545)	0.677 (0.502)	-0.272 (0.494)	0.049 (0.450)	1.121** (0.516)
N	351	350	446	443	1,025	1,022	1,595	1,591	2,328
R <sup>2</sup>	0.383	0.522	0.313	0.458	0.271	0.396	0.259	0.368	
<b>2º Janela</b>									
FPM	-1.130* (0.642)	-0.556 (0.572)	-1.131* (0.628)	-0.601 (0.549)	-0.604 (0.589)	-0.473 (0.536)	-0.420 (0.556)	-0.454 (0.488)	1.128 (0.715)
N	380	380	467	467	1,021	1,021	1,293	1,291	1,291
R <sup>2</sup>	0.453	0.560	0.411	0.552	0.270	0.475	0.287	0.469	
<b>3º Janela</b>									
FPM	-0.256 (0.811)	-0.454 (0.769)	0.016 (0.865)	-0.158 (0.843)	-1.050 (0.748)	-0.969 (0.702)	-0.579 (0.724)	-0.425 (0.670)	-0.504 (0.887)
N	358	358	458	458	993	991	1,310	1,304	2,170
R <sup>2</sup>	0.531	0.585	0.469	0.547	0.367	0.465	0.399	0.501	
Controle	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Estatística 2SLS: Erros padrão robustos de heterocedasticidade entre parênteses. O *bandwidth* (%) é a distância percentual do respectivo ponto de corte. Todas as especificações incluem efeitos fixos do estado. As especificações agrupadas incluem manequins de segmento. As covariáveis de pré-tratamento incluem o PIB Per Capita do Município per capita, *dummy* de reeleição, número de indústrias, número de empresas, distância para a capital e a defasagem espacial da variável dependente.

\* 10% de significância estatística

\*\* 5% de significância estatística

\*\*\* 1% de significância estatística