



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CAMPINAGRANDE – CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

JEAN DOS SANTOS NASCIMENTO

**EFEITO DAS TRANSFERÊNCIAS FISCAIS SOBRE AS DESPESAS E ARRECADAÇÃO
DE MUNICÍPIOS SELECIONADOS NA PARAÍBA**

**CAMPINA GRANDE - PB
2018**

JEAN DOS SANTOS NASCIMENTO

**EFEITO DAS TRANSFERÊNCIAS FISCAIS SOBRE AS DESPESAS E ARRECADAÇÃO
DE MUNICÍPIOS SELECIONADOS NA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito à obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Contabilidade Pública / Finanças Públicas.

Orientador: Prof. Esp. Emmanuel do Nascimento Souza.

**CAMPINA GRANDE - PB
2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

N244e Nascimento, Jean dos Santos.

Efeito das transferências fiscais sobre as despesas e arrecadação de municípios selecionados na Paraíba [manuscrito] : / Jean dos Santos Nascimento. - 2018.
24 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2018.

"Orientação : Prof. Esp. Emmanuel do Nascimento Souza, Coordenação do Curso de Ciências Contábeis - CCSA."

1. Transferências fiscais. 2. Despesa pública. 3. Arrecadação tributária. 4. Recursos fiscais. 5. Receita de tributos.

21. ed. CDD 343.03

JEAN DOS SANTOS NASCIMENTO

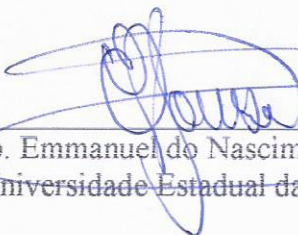
EFEITO DAS TRANSFERÊNCIAS FISCAIS SOBRE AS DESPESAS E ARRECADAÇÃO DE
MUNICÍPIOS SELECIONADOS NA PARAÍBA

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito à obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis.

Área de concentração: Contabilidade Pública / Finanças Públicas.

Aprovada em: 06/06/2018.

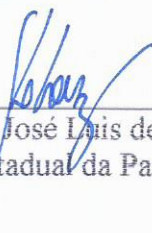
BANCA EXAMINADORA



Prof. Esp. Emmanuel do Nascimento Souza (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. MSc. Anne Isabelly Pereira das Neves
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Esp. José Luis de Souza
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A minha Mãe, Marli, a minha esposa, Lívyá, a minha filha,
Mairla, a todo as outras pessoas de minha família e amigos e
ao contribuinte, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, por todas as graças me dada até hoje e pelas que virão.

Ao professor Emmanuel do Nascimento e Souza pela orientação, pela dedicação e por acreditar em mim.

Ao meu pai Alberto, a minha mãe Marli, a minha esposa Lívy, a minha filha Mairla e as minhas irmãs Viviane e Geane, pela compreensão por minha ausência e silêncios.

A minha avó Celina (*in memoriam*), embora fisicamente ausente, está no céu, dando-me força.

Aos professores do Curso de Graduação em Ciências Contábeis da UEPB, em especial, Elinilton, Péricles, Vânia, André, Isabel, Cádio (Cacau), Ricardo, Roseane, José Luiz, Janaína, Manuel, Gilberto, João Dantas, Ednadi, Emmanuel e Anne, que contribuíram ao longo de trinta meses, por meio das disciplinas e debates, para meu desenvolvimento acadêmico.

Aos funcionários da UEPB, Serginho e Leuda, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário.

Aos colegas de classe pelos momentos de amizade e apoio.

“A riqueza de procedência vã diminuirá, mas quem
a ajunta com o próprio trabalho a aumentará.”
(Provérbios 13:11)

SUMÁRIO

RESUMO	8
1 INTRODUÇÃO	8
2 EFEITOS DAS TRANSFERÊNCIAS FISCAIS SOBRE DESPESAS E ARRECADAÇÃO	10
3 ELEMENTOS METODOLÓGICOS	13
3.1 Modelo contabilométrico	14
3.2 Descrição das variáveis: período, abrangência e fontes	15
4 RESULTADOS E ANÁLISES	16
4.1 Efeito das transferências fiscais sobre as despesas públicas dos municípios paraibanos selecionados	16
4.2 Efeito das transferências fiscais sobre as receitas de arrecadação tributária dos municípios paraibanos selecionados	19
5 CONCLUSÃO	21
ABSTRACT	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

EFEITO DAS TRANSFERÊNCIAS FISCAIS SOBRE AS DESPESAS E ARRECADAÇÃO DE MUNICÍPIOS SELECIONADOS NA PARAÍBA

Jean dos Santos Nascimento¹

RESUMO

A partilha de recursos fiscais é uma característica de países que adotam o federalismo. No Brasil, a maioria dos municípios precisam de transferências intergovernamentais para existirem e se manterem. Esses recursos são muitas vezes mais importantes no orçamento municipal que as receitas de tributos. Em 2017, só a União destinou R\$ 77,6 bilhões aos municípios. O problema é que se por um lado as transferências ajudam aos municípios por outro os prejudica. O trabalho procurou responder qual a influência das transferências sobre as despesas e receitas municipais. Daí se objetivou entender como as transferências *vinculadas* e *desvinculadas* impactaram sobre essas dimensões. Para tanto se utilizou de cinco municípios paraibanos selecionados de acordo com a importância conjunta deles na riqueza estadual. Tomou-se dados do período 2002-2016 e os tratou em modelos de regressão. Os resultados sugerem que as transferências fiscais *desvinculadas* provocam o *Flypaper Effect* sobre as despesas das localidades, sendo as *vinculadas* neutras. Mais ainda, o efeito expansivo das transferências se deu mais intensamente, em média, nos municípios mais dependentes delas. Por outro lado, as transferências se mostraram relativamente neutras quanto à arrecadação tributária. A conclusão geral que se tira é que as transferências podem aumentar os riscos fiscais dos municípios.

Palavras-Chave: Transferências Fiscais. Despesas Públicas. Arrecadação Tributária.

1 INTRODUÇÃO

Muitos países do mundo como Austrália, Brasil, Canadá e Estados Unidos adotam o federalismo. Nesse sistema, os governos de um país são relativamente autônomos frente à repartição de poderes políticos, de competências e de deveres públicos.

Para garantir autonomia jurisdicional, cada nível de governo financia seus gastos com recursos de terceiros, como empréstimos privados de curto e longo prazo, e com recursos próprios, como as receitas tributárias e as transferências fiscais. Estas transferências são de dois tipos quanto à direção dos recursos: a) verticais, que são recursos repartidos entre governos de níveis diferentes; b) horizontais, distribuídas entre governos de mesmo nível.

As transferências verticais são as mais importantes no federalismo fiscal brasileiro e foi intensificado com a Constituição Federal de 1988, que teve como maiores inovações a transmissão da União para estados e municípios de parte da competência tributária sobre o consumo e do aumento da partilha de recursos entre governos. Só a título de Fundo de Participação dos Estados (FPE), em

¹ Aluno de Graduação em Ciências Contábeis na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.
Email: jean.sn@gmail.com.br

2017, a União destinou R\$ 66,7 bilhões, e a título de Fundo de Participação dos Municípios (FPM), a destinação foi de R\$ 77,6 bilhões, segundo a Secretaria do Tesouro Nacional (STN)².

Essa apresentação deixa claro que as transferências assumem papel importante nos recursos orçamentários dos entes federados. No caso municipal, a razão disso está na tributária, que é bastante limitada para fazer frente às despesas, algo menos problemático para a União e os estados.

A importância que as transferências fiscais ganham nas finanças municipais frente a outras fontes de recursos pode gerar efeitos expansivos nas despesas municipais, fenômeno conhecido na literatura econômica como *Flypaper Effect*, como apontado por Roemer e Silvestre (2002). Essa anomalia gerada pelas transferências pode comprometer as finanças dos municípios e se soma a outro efeito problemático às finanças, o possível desestímulo à arrecadação tributária local. Combinados, esses problemas podem resultar em fragilidades nas contas públicas municipais. Para se ter uma ideia, em 2016, durante a crise econômica brasileira, em que menos recursos de transferências foram repassadas, 94,9% dos municípios nordestinos apresentaram situação fiscal difícil ou crítica, segundo a Agência Brasil (2017), o que sugere que aqueles problemas podem estar presentes em algum grau.

Desse contexto problemático surge a importância de se entender os efeitos das transferências nas finanças de municípios da Paraíba, que são bastante dependentes de transferências e que podem também terem sofrido os efeitos da crise. Esse entendimento permitirá analisar as implicações dos sistemas de partilhas desses recursos e sugerir melhorias, se for o caso.

Neste caso, procurar-se-á fazer a distinção entre os efeitos daquelas transferências que os municípios recebem sem ter nenhum tipo de gasto atrelado a elas, como acontece com FPM e dos *royalties*, e daquelas vinculadas a gastos, como o FUNDEB. No primeiro caso têm-se as transferências *desvinculadas* e no segundo, as *vinculadas*. Isso poderá mostrar mais precisamente a natureza do possível efeito expansivo das transferências, além de fonte inibidora de arrecadação.

Diante o exposto, então, o trabalho busca responder a seguinte questão: como os fluxos de transferências afetam as despesas públicas e arrecadação de municípios selecionados da Paraíba, e de que forma seus efeitos podem ser explicados?

Sugere-se que as transferências *desvinculadas* e *vinculadas* expandem os gastos públicos e desestimula a arrecadação, mas o aumento se dá de forma diferenciada entre as transferências e entre os municípios.

Para se chegar às respostas da questão e rejeitar ou não as hipóteses, o trabalho teve como objetivo geral determinar e analisar os impactos dos fluxos de transferências fiscais *vinculadas* e *desvinculadas* sobre os gastos públicos e arrecadação de municípios selecionados da Paraíba.

²Veja-se: <http://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2600:1:::>

Especificamente, objetivou-se examinar se há diferenças de impacto entre grupos de municípios com maior e menor relação entre receitas tributárias e gastos públicos. Além desse, procurou-se determinar os impactos dos fluxos de transferências por grupos de despesas e espécies de tributos.

Entende-se que ao alcançar esses objetivos, o trabalho prestará conhecimentos que podem ajudar o enriquecimento da literatura relacionada ao Planejamento, à Contabilidade e às teorias das Finanças Públicas. Além dessa contribuição, estudar os efeitos das transferências fiscais sobre os gastos dos municípios nordestinos é de fundamental importância para o entendimento dos padrões de desenvolvimento econômicos e sociais da região.

2 EFEITOS DAS TRANSFERÊNCIAS FISCAIS SOBRE DESPESAS E ARRECADAÇÃO

O efeito expansivo das transferências fiscais sobre as despesas públicas é conhecido na literatura das Finanças Públicas como *Flypaper Effect*³, indicando que o recebimento de transferências por partes dos entes federados tende a expandir as despesas num grau maior que o aumento provocado pela renda da economia. Oates (1979) considera o efeito uma anomalia, abordando através do efeito preço sobre a demanda de bens governamentais, mas Roamer (2002) discorda sobre ser realmente uma anomalia. Fato é que o efeito é verificado empiricamente por muitos cientistas das Finanças Públicas e a maioria concorda em ser uma anomalia.

Bailey e Connolly (1998), fizeram uma espécie de *survey* indicando trabalhos em que o efeito expansivo das transferências fiscais sobre as despesas públicas não só existe como é abordado teoricamente. O trabalho de Inman (2008) é um dos mais recentes e evidencia o fato. Além disso, aqueles autores apontam uma série de hipóteses teóricas para sua existência, como o fenômeno da ilusão fiscal, o peso morto da tributação, falha na estrutura institucional etc., e empíricas como a forma funcional errada nas estimações, a não separação entre transferências *vinculada* e *desvinculada* ou sua confusão, a omissão de variável relevante ou uso de variável inapropriada etc.

Neste trabalho, o modelo teórico desenvolvido a seguir propõe explicar como as transferências interferem na demanda de bens públicos⁴ e sobre a tributação. Ele tomou por referência inicial o trabalho de Snoddon e Wen (1999), que apresenta o problema de maximização de um eleitor mediano em uma localidade com eleitores idênticos. A diferença entre o modelo proposto aqui e o desses autores está na restrição orçamentária do consumidor (eleitor), pois este contempla a renúncia fiscal como forma de renda do consumidor⁵.

³ *Flypaper Effect* ou “papel de pegar moscas” diz que o dinheiro “gruda onde pousa” (GRAMLICH, 1977).

⁴ Neste caso, as despesas públicas são *proxies* para os bens públicos e servirão para substituí-los nos modelos.

⁵ Os estudos dos efeitos das transferências fiscais e a arrecadação de tributos são mais recentes. Recomenda-se a leitura dos trabalhos de Veloso (2008) e Avarte, Matos e Rocha (2012) para uma atualização do caso brasileiro.

Segundo o modelo, o eleitor define preferências entre bens públicos e privados e tributação, condicionadas pelas proporções que escolhe de todos os bens e de sua restrição e a do setor público local. Além disso, um nível mínimo de serviço público deverá ser provido e demandado, pois, de outra forma, não haveria a necessidade da presença do setor governamental na localidade.

O modelo supõe que quanto maior a relação entre Receitas Tributárias (RT) e Despesas Totais (DT) no município, menor a renúncia fiscal local ou menos dependente de transferências fiscais o ente é. Quer isso dizer que em localidades onde o recebimento de receitas de transferência mais que supera o total dos tributos haverá uma redução da dependência tributária para financiar os gastos na prestação de serviços aos cidadãos. Desta forma, a renúncia tributária aumenta com o aumento das transferências *desvinculadas* (d) relativamente à arrecadação tributária. Assim, cada unidade de verba extra de d pode reduzir o esforço tributário local, já que o aumento destas permite que os contribuintes, que também são eleitores, sejam beneficiados com a renúncia. Este é o caso esperado em municípios com pequenas populações ou mais dependentes de transferências, onde o gestor tem relações estreitas com o eleitorado e usa este fato como instrumento político.

Em jurisdições com maiores populações, as demandas são mais complexas e forçam uma maior equiparação entre receitas e despesas num maior esforço arrecadatório. Neste caso, o gestor público tem uma aproximação menos informal com seus eleitores e o uso da renúncia fiscal como instrumento político não tem tanto efeito quanto no caso anterior. Assim, a redução dessa renúncia não comprometeria tanto sua elegibilidade, o que implicam em maior exigência de tributos da população, pois toda receita extra é bem-vinda para fazer frente àquelas demandas.

Dito isto, uma equação teórica da renúncia fiscal poderia ser representada por:

$$r = \frac{\theta d}{\alpha} \quad (01)$$

Tal que $\alpha = RT/DT$, fator de renúncia. α e θ são proporções entre $[0,1]$, sendo a última não observável e determinada por fatores sociais, culturais, fiscais e políticos, que dirá também o montante efetivo a renunciar.

A equação de renúncia indica a participação de transferências que devem ser destinadas à renúncia, sendo d , portanto, a base desse valor. Como pode ser visto na expressão 01, quanto maior a receita tributária, RT, do município (ou menor as despesas totais, DT), menor a renúncia para cada unidade extra de recursos através de d que ingressam nos cofres públicos.

Uma propriedade da expressão 01 é que, em termos teóricos, o montante tributado, t , deveria ser maior que α , pois, no Brasil, a *Lei de Responsabilidade Fiscal* impõe limites às renúncias e

penalidades ao governo que os descumprir.⁶ Desta forma, esperar-se-ia que a renúncia fiscal fosse menor que a arrecadação. Assim, pode-se sugerir que:

$$t - \theta\alpha d > 0 \text{ ou } t/\theta d > \alpha \quad (02)$$

Como nos municípios selecionados no trabalho, que pode ser o caso da maioria dos municípios do Brasil, a relação (02) é menor que a unidade, $t/d < 1$, então, pode-se também aceitar que, em termos empíricos, t/d está no intervalo $[0,1]$. Deve-se ter cuidado, quanto ao valor de αd , pois não é tão difícil encontrar casos em que ele não supera a arrecadação, podendo invalidar, portanto, aquela propriedade a depender do valor de θ .

Considerando os argumentos anteriores, o modelo então faz uso da função utilidade do tipo *Stone-Geary*, como o fizeram Snoddon e Wen (1999), para representar as preferências do eleitor mediano, como segue:

$$U(z, x) = \beta \ln(z - u) + (1 - \beta)\ln(x) \quad (03)$$

em que x e z são os bens públicos e privados, respectivamente; u é o nível mínimo de subsistência de z (uma das características desse tipo de função); $0 < \beta < 1$ é proporção do consumo de z ; e $1 - \beta$ é proporção do consumo de x .

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

A restrição orçamentária do eleitor é dada por:

$$y + \theta\alpha d = x + t \quad (04)$$

Sendo o lado esquerdo da equação o total de renda (a parte já subtraída a renúncia, y , e a que ganha quando o governo renuncia, $\theta\alpha d$) do eleitor e o esquerdo, suas despesas com bens privados e tributos. A renúncia fiscal, $\theta\alpha d$, representando o dinheiro que o governo deixa de arrecadar em função do recebimento de d , como já dito. Por outro lado, as transferências vinculadas, v , não compõem (04), pois seus valores estão atrelados a gastos e, portanto, muito pouco ou nada (por restrições legais) é “sobra para caixa” que possa ser convertido em outros gastos ou determinar àquela renúncia.

A restrição orçamentária do ente público local (prefeitura) é dada por:

$$z = t + (1 - \theta\alpha)d + v \quad (05)$$

Sem v e d , o preço relativo de um bem com relação ao outro seria a unidade. Entretanto, se d e v estão presentes, o preço de z , ou *tax-price*, h , é dado por:

⁶ LC n° 101/2000.

$$h = \frac{t}{z} = \frac{[z-v-(1-\theta\alpha)d]}{z} \quad (06)$$

Percebe-se que h representa o custo médio de z , que, neste caso, é diminuído pelas presenças de v e d , mas aumentado devido à renúncia fiscal. Ou seja, elas têm um efeito preço sobre z , desonerando o ente local de parte do esforço em pagar pelo fornecimento de bens e serviços públicos. Resolvendo-se (06) para z , chega-se novamente à restrição orçamentária do governo local expresso em (05). Substituindo (04) e (05) em (03) e derivando com respeito a t , obtém-se o nível ótimo de t como segue.

$$t^* = \beta y + (\beta + \theta\alpha - 1)d + (1 - \beta)(u - v) \quad (07)$$

A expressão (07) mostra as relações de t e os níveis de renda, y , transferências, v e d , e o nível de provisão mínima de serviço público, u . Como esperado, e mantendo tudo o mais constante, a relação entre t e y é direta ($\partial t/\partial y > 0$). Por outro lado, a relação entre t e d dependerá do tamanho da proporção de consumo de z , β , relativamente à $(\theta\alpha-1)$, o excesso de receita tributária sobre as despesas totais reduzido de uma unidade. Desta forma, têm-se os seguintes casos: a) se $\beta > (\theta\alpha-1)$, então ($\partial t/\partial d > 0$); b) se $\beta = (\theta\alpha-1)$, então ($\partial t/\partial d = 0$); e c) e se $\beta < (\theta\alpha-1)$, então ($\partial t/\partial d < 0$).

A variável v pode ser um desestímulo à arrecadação, isso porque se este for mais que suficiente para cobrir o nível mínimo de gasto público, u , restará um efeito negativo sobre a arrecadação tributária, ($\partial t/\partial v < 0$), sendo este efeito tão maior quanto menor for o excesso $u - v$, e vice-versa. Quando u e v se equipararem, não haverá efeito de v sobre a arrecadação. Finalmente, se $v < u$, então ($\partial t/\partial v > 0$). Neste caso, o ente municipal seria forçado a aumentar a arrecadação para financiar a diferença positiva $u - v$.

Finalmente, substituindo (07) em (05), chega-se à demanda ótima z , a seguir:

$$z^* = \beta y + \beta d + \beta v + (1 - \beta)u \quad (08)$$

A função demanda de z , por seu turno, mostra que, tudo o mais inalterado, o serviço público tem uma relação direta com os níveis de y , de d , de v e de u . Como mostrado em (06), d e v têm um efeito preço sobre z , além do mais, a distribuição direta dessas transferências para cada membro da comunidade traria um efeito renda, aumentando o consumo de z como o faz o aumento de y . Entretanto, como a renúncia também depende de d , seu aumento irá inibir o aumento de z , o que não foi considerado por Snoddon e Wen (1999).

3 ELEMENTOS METODOLÓGICOS

Esta é uma pesquisa do tipo exploratória e empírica, que usará métodos quantitativos para se chegar a resultados baseados em modelos formais, estruturados e intuitivos. Assim, para analisar os impactos dos fluxos de transferências sobre a arrecadação e gastos públicos dos municípios

paraibanos selecionados será necessário viabilizar alguns meios e instrumentos que estão apresentados a seguir.

3.1 Modelo contabilométrico

Os modelos analíticos apresentados a seguir foram baseados nas expressões 07 e 08, cujos argumentos para a definição da variável arrecadação e demanda por serviços públicos (ou realização de gastos públicos) se resumem à $t=t(y,d,v)$ e $z=z(y,d,v)$, respectivamente. Como a variável u (consumo mínimo de z) e r (renúncia fiscal) não estão disponíveis, ela será absorvida pelos interceptos das regressões, de forma que os modelos sempre terão algum problema de especificação.

Assim, diante os municípios selecionados, a arrecadação tributária pôde ser determinada pelo seguinte modelo contabilométrico para a arrecadação:

$$t = \lambda_0 + \lambda_1 y + \lambda_2 d + \lambda_3 v + \varepsilon \quad (09)$$

em que t representa a arrecadação total ou tributos específicos, os λ s são os parâmetros a serem estimados e ε , o termo de erro do modelo⁷.

Por sua vez, o modelo contabilométrico para os gastos municipais foi o seguinte:

$$z = \beta_0 + \beta_1 y + \beta_2 d + \beta_3 v + w \quad (10)$$

em que z representa as despesas orçamentárias ou alguns de seus componentes, os β s são os parâmetros a serem estimados e w , o termo de erro.

As expressões 09 e 10 foram estimadas por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para cada município, supondo-se que a função e densidade cumulativa em cada caso ou a função densidade de probabilidade das variáveis descreve as distribuições das mesmas como sendo *normal*⁸. Assim, as médias e os desvios padrão de t e z serão suficientes para descrever a distribuição.

Como consequência das suposições acima, os erros ε e w têm distribuição normal e possuem média $\mu=0$ (zero) e variância e σ^2 . Além disso, eles são independentes e identicamente distribuídos (*iid*). Desta forma, a estimação da expressão 09 e 10 ajusta a função para retornar média da arrecadação e dos gastos condicionadas ao conjunto de variáveis.

Como se utilizou de séries de tempo para estimações para cada município individualmente, foi necessário verificar a presença de autocorrelação serial e se o modelo era ou não estacionário a partir de testes específicos⁹.

⁷ Os índices (i para o i -ésimo município e t para o t -ésimo ano) que acompanham as variáveis foram omitidos porque os modelos apresentados neste trabalho foram ora estimados por dados em painel ora por dados em séries de tempo. Além disso, o índice t traria ambiguidade com a arrecadação, que também é denotada por t .

⁸ Veja-se Gujarati (2006) ou qualquer manual básico de Econometria.

⁹ Idem.

No caso da estimação em painel, ou seja, agrupando-se todos os municípios, usou-se os métodos *Pooled*, Efeito Fixo e Efeito Aleatório¹⁰. A vantagem maior para esse tipo de abordagem é encontrar um comportamento mais geral e de se trabalhar com um número maior de observações. Como no caso anterior, além daqueles cuidados, também se aplicou testes para a escolha do método mais adequado de acordo com a literatura¹¹.

3.2 Descrição das variáveis: período, abrangência e fontes

O estudo pretende analisar os impactos das transferências fiscais sobre as despesas municipais para os anos após a entrada em vigor da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), pois os entes federados já a receberam e procuram gerir seus recursos segundo seus preceitos. Os dados mais recentes para gastos e receitas dos municípios são do ano de 2017, entretanto, até a data da confecção desse trabalho, os dados para a renda municipal só estavam disponíveis para 2015. A pesquisa ficou restrita no período 2002-2016. 2002 porque os dados fiscais foram disponibilizados mais facilmente pelo sítio *Compara Brasil* e 2016 porque foi possível estimar os valores da renda para mais um ano adiante sem comprometer os resultados gerais.

O tratamento dos dados pelos modelos se deu em 5 municípios selecionados da Paraíba, a saber: Cabedelo, Campina Grande, João Pessoa, Patos e Santa Rita. A escolha desses municípios se deveu porque juntos responderam por 57,8% do Produto Interno Bruto (PIB) (renda) do estado em 2015, ficando todos os 218 municípios restantes com a outra parte, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As variáveis dependentes que viabilizaram os modelos 09 e 10 foram: Para a variável t : Receita Tributária, Impostos e suas subdivisões, Taxas; e para a variável z : Despesas Orçamentárias, Despesas Correntes, Despesas com Pessoal e Encargos Sociais, Despesas de Capital e Investimentos. Não se desejou ir além dessas variáveis porque os tipos de receitas e despesas orçamentárias são bastante numerosos, sendo impossível analisar todas elas neste trabalho. Além disso, as variáveis t e z descritas foram mais que suficientes para se chegar aos objetivos pretendidos.

Para serem usadas no modelo, as transferências precisaram ser classificadas em transferências vinculadas (v) e desvinculadas (d), pois são assim que aparecem na teoria exposta no trabalho. Além do mais, apenas as principais transferências entram na classificação. Desta forma, utilizou-se o seguinte arranjo para as transferências: para variável *desvinculada*: Fundo de Participação dos Municípios (FPM); e para as *vinculadas*: Sistema Único de Saúde – União (SUSU),

¹⁰ Sobre esses métodos, veja-se Woodridge (2012).

¹¹ A escolha entre os três métodos se deu após a aplicação do teste de Hausman e do teste LM de Breusch-Pagan (veja-se Woodridge, 2012).

Fundo Nacional de Assistência Social (FNAS) e Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). O FPM é totalmente desvinculado, podendo ser usado como fonte de financiamento de qualquer gasto, enquanto o SUS União é vinculado aos serviços de saúde, o FNAS está vinculado aos serviços de assistência social e o FNDE, à educação.

Todas as variáveis fiscais foram obtidas direto do sítio Compara Brasil e do sítio da STN. Desta fonte e do IBGE se obteve a população dos municípios, usada para gerar os valores *per capita* das variáveis usadas no modelo como forma de equilibrar as diferenças entre os municípios.

A variável renda ou PIB dos municípios, que é variável explicativa junto com as transferências, é disponibilizada pelo IBGE.

Finalmente, aplicou-se logaritmo natural sobre todas as variáveis, que já estão *per capita*, para reduzir o problema de heterocedasticidade e se obter coeficientes que indicam elasticidades, que são de fácil leitura e interpretação.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

É fato notório que boa parte dos municípios brasileiros depende das receitas de transferências para existir, principalmente aqueles que têm bases tributárias extremamente frágeis. E exatamente devido a essa fragilidade que os recursos dos entes com bases mais produtivas devem ser partilhados, caso contrário eles as desigualdades entre regiões e cidades seriam aprofundadas, se converteria em pobreza, e suas consequências se manifestariam (migrações, miséria, violência etc.). Mesmo pra cidades mais ricas, as transferências foram e são importantes para o equilíbrio fiscal e garantia que o Estado cumpra suas responsabilidades diante a sociedade que o financia.

Diante a importância das transferências, fica evidente a importância de estudá-las mais atentamente para que o “remédio não mate o paciente”. É crucial, portanto, contribuir nessa construção, a começar pelos 5 principais municípios paraibanos em termos de importância na riqueza estadual.

4.1 Efeito das transferências fiscais sobre as despesas públicas dos municípios paraibanos selecionados

No período considerado nesse estudo, 2002-2016, as transferências fiscais representaram a fonte de receitas públicas mais importantes dos municípios selecionados para análise. Em média, as transferências correntes corresponderam a 73,2% das receitas ou R\$ 20,3 bi/ano. Só o FPM contribuiu com 19,7% (R\$ 5,5 bi/ano) das receitas totais contra 15,8% (R\$ 4,4 bi/ano) de receitas tributárias.

Santa Rita foi o município que mais dependeu das transferências correntes no período, 90,7% em média, e João Pessoa o que menos dependente, 69,0%. Por outro lado, aquele município teve a menor arrecadação tributária média no período, 6,3% da receita, contra 19,8% da capital.

A priori, ver-se que é grande a dependência dos municípios selecionados de transferências fiscais intergovernamentais. Também se vê que o município mais dependente é também o que menos arrecada tributos e vice-versa, algo que não pode ser generalizado para todos os municípios paraibanos.

Os efeitos das transferências fiscais sobre as despesas públicas municipais são os resultados dos modelos descritos na metodologia do trabalho. O Quadro 01 apresenta tais resultados, mostrando os valores dos coeficientes estimados dos regressores, seus respectivos valor-p, o coeficiente de determinação (R^2), a estatística F e o método de estimação dos dados agrupados.

Todos os modelos apresentaram um ótimo ajuste, indicado pelo R^2 , que apresentaram valores acima de 90%. No caso das Despesas Orçamentárias, por exemplo, esse valor foi de 98,8%, indicando que esse é o valor das variações nessas despesas que são explicadas pelos regressores. Por outro lado, a estatística F indica que em todos os modelos os regressores são em conjunto estatisticamente significativos.

Quadro 01 – Resultados da estimação das transferências e da renda sobre despesas públicas dos municípios paraibanos selecionados

Var. depend.	Coeficientes estimados (<i>In per capita</i>)						Estatísticas (pós-estimação)	
	Const.	FPM	SUS União	FNAS	FNDE	RENDA	R ² geral	Estat. F
Desp. Orçam.	-1,815	1,069	0,014	-0,001	-0,001	0,093	98,8%	3.749,99
<i>valor-p</i>	0,075	0,000	0,000	0,883	0,828	0,044		0,000
Desp. Corr.	-1,785	1,060	0,015	-0,001	-0,001	0,092	98,8%	3.610,09
<i>valor-p</i>	0,083	0,000	0,000	0,860	0,858	0,047		0,000
Pes. e Enc.	-7,279	1,044	0,012	0,002	-0,006	0,341	97,7%	1.449,73
<i>valor-p</i>	0,000	0,000	0,033	0,795	0,477	0,000		0,000
Desp. Cap.	-4,561	0,948	-0,001	0,000	0,008	0,211	94,9%	25.397,00
<i>valor-p</i>	0,185	0,000	0,934	0,987	0,656	0,173		0,000
Investimento	-3,253	0,936	-0,006	0,002	0,006	0,151	93,6%	202,51
<i>valor-p</i>	0,387	0,000	0,633	0,890	0,775	0,373		0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados dos modelos de regressão.

De imediato se observa que a transferência *desvinculada* (FPM, no caso) tem um efeito maior sobre as despesas do que as *vinculadas*. Na Despesa Orçamentária, que representa a soma das despesas, o coeficiente é de 1,07, indicando um aumento elástico, ou seja, um aumento de 1% no FPM induz a um aumento de mais de 1% nessas despesas. As transferências vinculadas (SUS União,

FNAS e FNDE) tiveram efeito inelástico ou nulo. Um aumento de 1% nos SUS União provoca um aumento de apenas 0,014% nas despesas, enquanto o FNAS e o FNDE não têm efeito sobre elas. Estes casos foram previstos na teoria exposta anteriormente.

Um fato que fica explícito é que os coeficientes do FPM em todos os tipos de despesas são maiores que os coeficientes da renda. Esse fenômeno é o *Flypaper Effect*, que representa uma anomalia das transferências desvinculadas ou seu caráter expansivo sobre as despesas (INMAN, 2008). A ideia é que o recebimento de transferências desse tipo provoca uma expansão nos gastos mais que proporcional ao crescimento da economia, provocando um “inchaço” do governo local.

Se essa expansão nos gastos não for acompanhada por um aumento equivalente na arrecadação ou uma redução posterior nos repasses das transferências, o resultado sobre as contas públicas poderá ser déficits e endividamento crescente, ou seja, deterioração da situação fiscal. Não por acaso, 86% dos municípios brasileiros passaram por isso, como dito na introdução do trabalho. Isso porque a crise nacional que se instalou mais nitidamente a partir de 2015 fez reduzir a base, Imposto sobre a Renda (IR) e Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), que forma o FPM ao mesmo tempo em que enfraqueceu as economias locais, limitando a arrecadação tributária.

No geral, os resultados do Quadro 01 mostra que tanto o efeito expansivo das FPM quanto o efeito inelástico ou nulo das transferências *vinculadas* estão presentes nas despesas analisada, ou seja, todos os municípios correm algum risco fiscal.

O Quadro 02 apresenta os efeitos das transferências sobre as Despesas Orçamentárias para cada município. Nele, todos os modelos têm ótimo ajuste, com coeficientes de determinação acima de 90%, e valores de F estatisticamente significativos.

Todos os modelos apresentaram um ótimo ajuste, indicado pelo R^2 , que apresentaram valores acima de 90%. No caso das Despesas Orçamentárias, por exemplo, esse valor foi de 98,8%, indicando que esse é o valor das variações nessas despesas que são explicadas pelos regressores. Por outro lado, a estatística F indica que em todos os modelos os regressores são em conjunto estatisticamente significativos.

O quadro atende ao objetivo de mostrar um fato interessante posto na fundamentação teórica do trabalho, o de que municípios mais dependentes de transferências são, em média, os que apresentam maiores efeitos expansivos das transferências. Essa dependência pode ser medida pela relação RT/DO, apresentada anteriormente. A última coluna deixa claro que João Pessoa é o município menos dependente de transferências, 21%. Conjuntamente, Cabedelo e Campina Grande têm dependência de 13,4% e o Patos e Santa Rita, mais dependentes, têm apenas 7%.

Ver-se que o município menos dependente de transferências, João Pessoa, não apresenta o efeito expansivo, pois o coeficiente do FPM (0,169), é menor que o da renda (0,666)¹². Por outro lado, os dois outros menos dependentes (Cabedelo e Campina Grande) apresentaram um coeficiente médio do FPM de 1,027 contra um coeficiente de 1,248 dos mais dependentes¹³. Estes resultados sugerem que o efeito expansivo das transferências *desvinculadas* ocorre com mais intensidade, em média, sobre os entes mais dependentes delas.

Quadro 02 – Resultados da estimação por municípios das transferências e da renda sobre despesas orçamentárias públicas dos municípios paraibanos selecionados

Munic.	Variável Depend.	Constante	Variáveis Dependentes					R ² ajust	Estat F	RT/DO
			FPM	SUSU	FNAS	FNDE	REN			
Cabedelo	Desp. Orç.	2,154	1,139	0,057	0,009	0,047	-0,153	98,5%	184,133	16%
	Valor-p	0,130	0,000	0,027	0,817	0,552	0,066			
Campina Grande	Desp. Orç.	1,488	0,915	0,318	-0,011	0,023	-0,100	95,7%	62,919	11%
	Valor-p	0,330	0,044	0,315	0,928	0,809	0,633			
João Pessoa	Desp. Orç.	-0,337	0,169	0,038	0,082	0,059	0,666	92,9%	37,369	21%
	Valor-p	0,834	0,441	0,089	0,179	0,336	0,020			
Patos	Desp. Orç.	-2,216	1,273	0,076	-0,208	0,023	0,236	99,6%	774,479	8%
	Valor-p	0,189	0,000	0,696	0,471	0,854	0,189			
Santa Rita	Desp. Orç.	0,285	1,225	0,019	-0,004	-0,022	-0,010	98,6%	195,480	6%
	Valor-p	0,702	0,000	0,228	0,902	0,649	0,890			

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados dos modelos de regressão.

Finalmente, quanto às transferências *vinculadas*, seus efeitos foram inelásticos ou nulos em cada caso, com esperado pela teoria.

4.2 Efeito das transferências fiscais sobre as receitas de arrecadação tributária dos municípios paraibanos selecionados

O efeito das transferências sobre a arrecadação de tributos foi outra preocupação dos cientistas em Finanças Públicas. Suruc e Sagbas (2008), por exemplo, fizeram um esforço para relacionar o *Flypaper Effect* com o esforço arrecadatório na Turquia. No Brasil, os estudos já são possíveis graças à disponibilidade de dados fiscais, como no trabalho de Veloso (2008) e Avarte, Matos e Rocha (2012).

O presente texto vem contribuir também nessa linha e Quadro 03 apresenta os resultados das transferências fiscais sobre a arrecadação dos tributos municipais.

¹² Pode-se sugerir que há algum grau de dependência das transferências em que o efeito não se manifesta. Esta análise está além do escopo do trabalho, mas é um campo que merece ser cultivado.

¹³ $1,027 = (1,139+0,915)/2$ e $1,248 = (1,273+1,225)/2$.

De início, observa-se que os modelos tiveram ótimos (acima de 90%) e muito bom (acima de 80%) ajustes em sua maioria, apenas a regressão sobre o ITBI apresentou um coeficiente de determinação considerado bom, 55,8%. As estatísticas F e Wald foram todas significativas, indicando que os coeficientes são estatisticamente significativos em conjunto, de acordo com os métodos aplicados.

O efeito do FPM (transf. *desvinculada*) sobre as Receitas Tributárias e as espécies de tributos consideradas foi nulo. Pela teoria exposta, isso significa que a proporção de despesas pública demandada pelo eleitor mediano equivale à proporção da renúncia fiscal reduzida da unidade. Em outras palavras, não houve renúncia fiscal suficiente que implicasse em redução significativa do esforço tributário.

Chama a atenção o fato de que houveram desestímulos devido ao recebimento de transferências *vinculadas*. Observa-se que, curiosamente, o recebimento de 1% a mais do FNAS fez aumentar as Receitas Tributárias em 0,012% e o “IPTU” em 0,022%. Atribui-se a isso algum problema de especificação do modelo, algo que pode ser cogitado observando-se os valores das constantes, que foram relativamente altos nesses dois casos.

Por outro lado, um aumento de 1% no FNDE reduz as Receitas Tributárias em 0,02% e sobre os impostos, a redução é de 0,015%, indicando haver alguma renúncia fiscal, mas deve-se ainda ter cuidado na interpretação dessas informações.

Quadro 03 – Resultados da estimação por municípios das transferências e da renda sobre as receitas orçamentárias públicas de municípios paraibanos selecionados

Var. Depend.	Coeficientes estimados (<i>ln per capita</i>)							Estatísticas (pós-estimação)			Método
	Const.	FPM	SUS União	FNAS	FNDE	Desp. Orç.	RENDA	R ² aju / R ² ger	Estat. F	Estat. Wald	
REC. TRIB.	-9,503	-0,168	-0,006	0,012	-0,020	1,051	0,441	97,3%	694,86	--	<i>Efeito Fixo</i>
<i>valor-p</i>	0,507	0,381	0,174	0,042	0,000	0,000	0,000		0,000	--	
IMPOST	-10,828	-0,038	-0,011	-0,003	-0,015	0,921	0,513	97,7%	--	2.896,00	<i>Efeito Aleat.</i>
<i>valor-p</i>	0,858	0,290	0,803	0,277	0,000	0,000	0,000		--	0,000	
IPTU	-2,804	0,030	0,000	0,022	-0,015	0,716	0,152	81,3%	303,13	--	<i>Efeito Fixo</i>
<i>valor-p</i>	0,264	0,927	0,995	0,045	0,231	0,020	0,183		0,000	--	
ITBI	-13,429	0,151	0,135	0,009	-0,047	0,508	0,647	55,8%	16,59	--	<i>Pooled</i>
<i>valor-p</i>	0,038	0,890	0,011	0,880	0,508	0,618	0,047		0,000	--	
ISS	-11,412	0,152	-0,011	-0,003	-0,017	0,722	0,537	97,9%	--	3.160,31	<i>Efeito Aleat.</i>
<i>valor-p</i>	0,000	0,443	0,259	0,796	0,177	0,000	0,000		--	0,000	
TAXAS	-17,303	0,179	0,020	0,017	-0,063	0,621	0,787	92,9%	92,94	--	<i>Efeito Fixo</i>
<i>valor-p</i>	0,000	0,769	0,272	0,410	0,276	0,000	0,000		0,000	--	

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados dos modelos de regressão.

Como esperado, o aumento da renda permitiu um crescimento na arrecadação dos tributos, exceto no caso do IPTU. Além disso, as Despesas Orçamentárias também forçaram um aumento mais importante que os da renda sobre a arrecadação, exceto no ITBI e nas taxas. No geral, portanto, o crescimento da economia e das despesas públicas locais forçaram um aumento da arrecadação.

Vale fazer a observação de que nenhum coeficiente da transferência *desvinculada* (FPM) sobre a arrecadação no Quadro 03 superou os coeficientes das mesmas sobre as despesas públicas no Quadro 01, lembrando que o total destas despesas superaram o total das Receitas Tributárias, como se mostrou na última coluna do Quadro 02 pela relação RT/DO. Mas o que isso sugere? Ora, se as Despesas Orçamentárias crescem mais rapidamente devido ao FPM do que crescem a arrecadação de tributos devido também ao FPM, e sendo as despesas muito superiores às receitas de tributos, há uma clara pressão déficits orçamentários e consequente endividamento. Esse resultado pode implicar, no limite, em crise fiscal das localidades, algo não muito raro ultimamente.

5 CONCLUSÃO

Na introdução desse trabalho se colocou a questão sobre como os fluxos de transferências afetavam as despesas públicas e arrecadação de municípios da Paraíba, e de que forma seus efeitos poderiam ser explicados. Como hipótese, sugeriu-se que as transferências *desvinculadas* e *vinculadas* expandirem os gastos públicos e desestimularam a arrecadação, mas o aumento se daria de forma diferenciada entre as transferências e entre os municípios.

Para verificar as hipóteses e dar resposta à questão, o trabalho buscou alcançar seus objetivos colocados na seção Introdução, quais eram: determinar e analisar os impactos dos fluxos de transferências fiscais *vinculadas* e *desvinculadas* sobre os gastos públicos e arrecadação de municípios selecionados da Paraíba e, especificamente, examinar se há diferenças de impacto entre grupos de municípios com maior e menor relação entre receitas tributárias e gastos públicos. Procurou-se também determinar os impactos dos fluxos de transferências por grupos de despesas e espécies de tributos.

Todos os objetivos foram alcançados e já se pode rejeitar ou não as hipóteses colocadas. Assim, quanto ao efeito das transferências sobre as despesas, verificou-se que há um claro efeito expansivo (*Flypaper Effect*) em todo tipo de despesas sob análise. Além do mais, tal efeito foi tão mais importante quanto maior a dependência média das transferências fiscais pelos municípios analisados. Neste aspecto, parte da hipótese não foi rejeitada, confirmando o efeito expansivo sobre as despesas pela transferência *desvinculada* mesmo que as *vinculadas* fossem mais neutras.

Por outro lado, a transferência *desvinculada* não provocou desestímulo à arrecadação, mesmo que, pontualmente, as *vinculadas* apresentassem esse efeito. No geral, esta arrecadação foi afetada

de forma importante pelas Despesas Orçamentárias e pela Renda. Portanto, pode-se dizer que a parte da hipótese foi rejeitada, dado que as transferências se mostraram relativamente neutras diante a arrecadação.

Portanto, ao analisar o aproveitamento da hipótese, conclui-se que as transferências tenderam a expandir as despesas públicas municipais ao mesmo tempo em que foram relativamente neutras quanto a arrecadação de tributos. A implicação disso é que os municípios podem precisar se financiar cada vez mais, aumentando o risco de crise fiscal, que, como já dito, não é raro de acontecer. Esse fenômeno foi tão mais importante quanto mais dependentes de transferências foi a localidade.

Deve-se considerar ainda que os resultados desse trabalho não devem ser estendidos como conclusão geral, dado que cada caso é um caso. Eles devem ser usados mais como provocação para um aprofundamento da temática e, quem sabe, sugerir algum trabalho de revisão nas regras de partilhas dos recursos fiscais.

Por fim, como tema de trabalhos futuros, sugere-se pesquisar mais municípios na Paraíba ou mesmo num nível regional ou nacional. Isso sim contribuiria mais ricamente com conclusões mais precisas.

ABSTRACT

Sharing of fiscal resources is a feature of countries adopting federalism. In Brazil, most municipalities require intergovernmental transfers to exist and remain. These resources are often more important in the municipal budget than tax revenues. In 2017, only the Union allocated R\$ 77.6 billion to the municipalities. The problem is that if, on the one hand, the transfers help the municipalities on the other, it harms them. The paper sought to answer on the influence of transfers on municipal expenses and revenues. The purpose of this study was to understand how the linked and unrelated transfers impacted on these dimensions. For this purpose, five municipalities of Paraíba were selected according to their joint importance in the state wealth. Data were collected from the 2002-2016 period and treated in regression models. The results suggest that the unrelated tax transfers provoke the Flypaper Effect on the expenses of the localities, being linked neutral. Moreover, the expansionary effect of transfers occurred more intensely, on average, in the municipalities most dependent on them. On the other hand, transfers were relatively neutral regarding tax collection. The overall conclusion is that transfers may increase the fiscal risks of municipalities.

Keywords: Tax Transfers. Public Expenditures. Tax Collection.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA BRASIL (2017). **Quase 86% dos municípios estão em situação fiscal difícil ou crítica, diz estudo**. Disponível em < <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2017-08/quase-86-dos-municipios-estao-em-situacao-fiscal-dificil-ou-critica-diz> >. Acesso em: 10 mai. 2018.

AVARTE, Paulo; MATTOS, Enlison; ROCHA, Fabiana. **Flypaper effect revisited: Evidence for tax collection efficiency in Brazilian municipalities.** Disponível em <http://cepesp.fgv.br/sites/cepesp.fgv.br/files/flypaperLACEA_0.pdf>. Acesso em: 05 nov 2017.

BAILEY, Stephen J.; CONNOLLY, Stephen. **The flypaper effect: Identifying areas for future research.** *Public Choice*, 95, September 1998, pp. 335-361.

GRAMLICH, Edward. **Intergovernmental Grants: A Review of the Empirical Literature.** In: W. E. Oates (ed.), *The Political Economy of Federalism*, Lexington, MA: Lexington Books, 1977, pp. 219-240.

GUJARATI, D.N. **Econometria básica.** 4ª Ed. São Paulo: Editora Campus, 2006. 400-422 p.

INMAN, Robert P. **The flypaper effect.** *National Bureau of Economics Research*, December, 2008, pp. 01-10.

VELOSO, João Francisco Alves. **As Transferências Intergovernamentais e o Esforço Tributário Municipal: uma análise do Fundo de Participação dos Municípios (FPM).** 2008. Dissertação (Mestrado em Economia de Empresas) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Católica de Brasília, Brasília-DF.

Lei Complementar nº 101, de 04 de Maio de 2000 (LRF). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/lcp101.htm. Acesso: 01/05/2017.

OATES, Wallace . **Lump-sum Intergovernmental Grants Have Price Effects.** In: Peter Mieszkowski and William Oakland (eds.). *Fiscal Federalism and Grants-in-Aid*. Washington, D.C.: Urban Institute Press, 1979, p. 23-30.

ROEMER, John E.; SILVESTRE, Joaquim. **The ‘flypaper’ effect is not an anomaly.** *Journal of Public Economic Theory*, Nº 4, January, 2002, pp. 1-17.

SNODDON, Tracy; WEN, Jean-François. **A Primer on Intergovernmental Grants.** Waterloo/Ontario: *Department of Economics - Wilfrid Laurier University Working Paper Series*, September, 1999, pp. 17–26.

SARUC, N. T.; SAGBAS, I. **The Surge Impact of the Flypaper Effect, Substitution and Stimulation Effect on Local Tax Effort in Turkey.** *International Research Journal of Finance and Economics*. Vol. 13, 2008.

WOOLDRIGE, Jeffrey. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna.** 2 ed. São Paulo: Thompson, 2012.

Site consultados:

IBGE: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/downloads-estatisticas.html>

STN: <https://www.tesouro.fazenda.gov.br/finbra-financas-municipais>

Compara Brasil: <http://comparabrasil.com/municipios/paginas/modulo1.aspx>