

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

FLADIA VALERIA DANTAS DOS SANTOS

**OS EFEITOS EXPANSIVOS DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS
E O EFEITO TRANSBORDAMENTO DAS DESPESAS PÚBLICAS DOS
MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UM ESTUDO COM DADOS EM PAINEL PARA O
PERÍODO DE 2010-2015**

**VITÓRIA
2018**

FLADIA VALERIA DANTAS DOS SANTOS

**OS EFEITOS EXPANSIVOS DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS
E O EFEITO TRANSBORDAMENTO DAS DESPESAS PÚBLICAS DOS
MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UM ESTUDO COM DADOS EM PAINEL PARA O
PERÍODO DE 2010-2015**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, na área de concentração Macroeconomia teórica e Aplicada.

Orientador: Prof.^a Dra. Ana Carolina Giuberti.

VITÓRIA
2018

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

S237e Santos, Fladia Valeria Dantas dos, 1991-
Os efeitos expansivos das transferências
intergovernamentais e o efeito transbordamento das despesas
públicas dos municípios brasileiros : um estudo com dados em
painel para o período de 2010-2015 / Fladia Valeria Dantas dos
Santos. – 2018.
85 f. : il.

Orientador: Ana Carolina Giuberti.
Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade
Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e
Econômicas.

1. Finanças públicas. 2. Despesa pública. 3. Transferências
de recursos financeiros governamentais. 4. Brasil - Municípios. I.
Giuberti, Ana Carolina. II. Universidade Federal do Espírito
Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III. Título.

CDU: 330

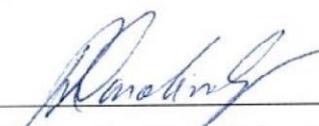
FLADIA VALERIA DANTAS DOS SANTOS

**OS EFEITOS EXPANSIVOS DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS
E O EFEITO TRANSBORDAMENTO DAS DESPESAS PÚBLICAS DOS
MUNICÍPIOS BRASILEIROS: UM ESTUDO COM DADOS EM PAINEL
PARA O PERÍODO DE 2010/2015**

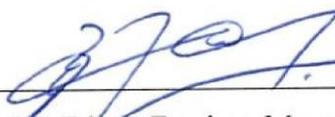
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Vitória, 24 de maio de 2018.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Ana Carolina Giuberti
Universidade Federal do Espírito - Orientadora



Prof. Dr. Edson Zambon Monte
Universidade Federal do Espírito Santo



Prof. Dr. Luís Abel da Silva Filho
Universidade Regional do Cariri

A minha mãe, Francisca Dantas dos Santos (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a toda a minha família, em especial ao meu pai Francisco Gonçalves, aos meus irmãos, Ítalo Dantas e Felipe Dantas, e ao meu noivo Vinicius Nunes, por toda a força e companheirismo durante essa jornada.

Agradeço a minha orientadora, Ana Carolina Giuberti, por todos os ensinamentos.

Agradeço as amizades que construí no mestrado, que foram de suma importância para a concretização dessa fase: Paula Esquerdo, Thaís Mozer, Jordana Teatine, Reurisson Coimbra, Marcos Moraes, Taís Ferreira, Juliano Gomes, Homero Nunes, Kiara Demura, Bruna Zuqui, Karino Oliveira e Ariádila.

RESUMO

A dissertação tem como objetivo principal estudar os efeitos expansivos das transferências intergovernamentais (*flypaper effect*) e o efeito transbordamento (*spillover effect*) das despesas públicas dos municípios brasileiros, no período de 2010 a 2015, através da utilização de dados em painel. Para atender esse objetivo, em um primeiro momento, com o intuito de construir as bases teóricas do estudo, o trabalho recorreu a literatura empírica e teórica do federalismo fiscal voltada para o *flypaper effect* e o *spillover effect*; em seguida, através da análise descritiva de dados, foi evidenciado as disparidades inter-regionais e intra-regionais que caracterizam o Brasil e as finanças públicas municipais e, conseqüentemente, as implicações dessas características para o sistema federativo brasileiro; e por fim, o trabalho recorreu a utilização de modelo econométrico, através do estimador System GMM para testar a existência dos fenômenos estudados. Os principais resultados mostraram que: há dinâmica nas despesas municipais com o seu valor presente se relacionando com o valor no passado; o PIB apresentou efeito positivo sobre a variável dependente; referente as transferências do tipo *lump sum*, apenas a cota parte do FPM e do ICMS foram estaticamente significantes e impactaram positivamente na variável dependente; as despesas dos municípios vizinhos apresentaram efeito positivo sobre as despesas totais; e, os fatores estruturais também apresentaram efeito positivo sobre a variável dependente. Esses resultados confirmam a existência do *flypaper effect* (através dos efeitos do FPM) e do *spillover effect* (através da variável despesas vizinhas) nas finanças públicas dos municípios brasileiros.

Palavras-chaves: Flypaper Effect. Spillover Efect. Painel Dinâmico.

ABSTRACT

The main objective of this dissertation is to study the expansive effects of the intergovernmental transfers (flypaper effect) and the spillover effect of the public expenditures of the Brazilian municipalities, from 2010 to 2015, through the use of panel data. In order to meet this objective, initially, in order to build the theoretical bases of the study, the paper used the empirical and theoretical literature of fiscal federalism focused on the flypaper effect and the spillover effect; then through the descriptive analysis of data, the interregional and intra-regional disparities characterizing Brazil and the municipal public finances were evidenced, and consequently the implications of these characteristics for the Brazilian federal system; and finally, the work used the econometric model, through the System GMM estimator to test the existence of the studied phenomena. The main results showed that: there are dynamics in the municipal expenses with their past value being related to the present value; the GDP had a positive effect on the dependent variable; for lump sum type transfers, only the part of FPM and ICMS had a positive impact on the dependent variable; the expenditure of neighboring municipalities had a positive effect on total expenditure; and, structural factors also had a positive effect on the dependent variable. These results confirm the existence of the flypaper effect (through the effects of the FPM) and the spillover effect (through the neighbor expenditure variable) in the public finances of Brazilian municipalities.

Keywords: Flypaper Effect. Spillover Effect. Dynamic Panel.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participação relativa do número de municípios, segundo o tamanho por classificação do IBGE, 2014.....	36
Gráfico 2 - Participação relativa da Receita Tributária, segundo os entes federativos, 2014.....	42
Gráfico 3 - Participação relativa dos municípios nas despesas por funções, 2014.....	44
Gráfico 4 - Participação das receitas tributárias e das transferências não condicionais e sem contrapartida na receita corrente, 2014.....	47
Gráfico 5 - Participação relativa das principais despesas por funções nas despesas totais dos municípios brasileiros, 2014.....	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de municípios brasileiros, segundo o tamanho de acordo com as estimativas da população residente, 2014.....	37
Tabela 2 - Número de municípios brasileiros, segundo o tamanho de acordo com as estimativas da população residente, 2014.....	40
Tabela 3 - Participação das receitas e das transferências não condicionais e sem contrapartida na receita corrente dos municípios, 2014.....	49
Tabela 4 - Características das principais despesas por funções dos municípios brasileiros, 2014.....	55
Tabela 5 - Resultado das regressões com amostras para 5.560 municípios (2010-2015)	73
Tabela 6 - Teste de Wald.....	76

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. O FEDERALISMO FISCAL E OS EFEITOS EXPANSIVOS DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS E O EFEITO TRANSBORDAMENTO DAS DESPESAS PÚBLICAS	13
2.1 TEORIA DO FEDERALISMO FISCAL	13
2.2 <i>FLYPAPER EFFECT</i> E <i>SPILLOVER EFFECT</i>	19
2.3 ASPECTOS DO FEDERALISMO FISCAL NO BRASIL	24
2.4 LITERATURA EMPÍRICA VOLTADA PARA O CASO <i>FLYPAPER EFFECT</i> E O CASO <i>SPILLOVER EFFECT</i>	29
3. AS DESIGUALDADES QUE CARACTERIZAM O BRASIL	35
3.1 OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: QUANTIDADE, TAMANHO E LOCALIZAÇÃO	35
3.2 DISPARIDADES SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS QUE CARACTERIZAM O BRASIL	39
3.3 OS DESEQUILÍBRIOS FISCAIS QUE CARACTERIZAM OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS	41
3.4 AS PRINCIPAIS FUNÇÕES DE GASTOS PÚBLICOS QUE CARACTERIZAM AS FINANÇAS PÚBLICAS DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS	50
4. METODOLOGIA	57
4.1 DA ÁREA DE ESTUDO, RECORTE TEMPORAL E CONSTRUÇÃO DO BANCO DE DADOS	57
4.2 CONSTRUÇÃO DA VARIÁVEL DESPESAS VIZINHAS (DV)	58
4.3 ESPECIFICAÇÃO DO MODELO ECONOMÉTRICO	60
4.4 ESPECIFICAÇÃO DO MODELO ECONÔMICO	64
5. O <i>FLYPAPER EFFECT</i> E <i>SPILLOVER EFFECT</i> NOS MUNICÍPIOS BRASILEIRO	69
6. CONCLUSÃO	77
7. REFERÊNCIAS	81

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Cossio e Carvalho (2001), uma federação com a dimensão territorial do Brasil tende a apresentar desequilíbrios fiscais horizontais, fruto da concentração espacial da base tributária e da dispersão da demanda por bens públicos no território nacional. Como consequência, têm-se as diferenças regionais na qualidade da provisão dos bens públicos locais, além dos desequilíbrios fiscais nas unidades de governo economicamente frágeis.

Visto que as receitas próprias dos entes sub nacionais normalmente estão muito abaixo do necessário, as transferências intergovernamentais cumprem o papel de cobrir as brechas verticais, além de serem utilizadas para perseguir outros objetivos, como: a redistribuição regional dos recursos, a compensação por externalidades interjurisdicionais e a execução das prioridades dos governos do nível mais alto em áreas administradas pelos governos de nível mais baixo (TER-MINASSIAN, 2012).

Outra justificativa para o uso das transferências são os benefícios entre níveis de governo, como a existência de externalidade na provisão de bens públicos locais e/ou o efeito de transbordamento espacial (*spillover effect*) dos benefícios para além da fronteira do município. De fato, apesar do caráter necessário e benéfico, destaca-se que o sistema de transferências intergovernamentais não está isento de distorções (COSSIO; CARVALHO, 2001).

A literatura que estuda sobre o comportamento das despesas públicas aponta que as transferências abrem espaço para a subvalorização dos custos dos bens públicos locais e para o aumento excessivo de sua demanda. Esse problema é conhecido na literatura como o *flypaper effect*, que mostra como o aumento das transferências induz ao aumento nas despesas públicas maiores que o aumento na renda do contribuinte¹.

Logo, a problemática levantada nesta dissertação parte do papel importante do sistema de transferências intergovernamentais para os municípios brasileiros (essa importância se justifica pelas intensas desigualdades sociais e econômicas no

¹ Com análise a essa discussão, destaca-se aqui os trabalhos de Strumpf (1998), Mattos; Rocha e Arvate (2011), Cardenas e Sharmas (2009), Wyckoff (1991), Lee e Vuletin (2012), Tovmo e Falch (2003), Bailey e Connolly (1998) e Inman (2008), os quais serão apresentados de maneira mais profunda na seção teórica.

território nacional, que resultam na concentração espacial da base tributária e na dispersão da demanda por bens públicos no país) frente aos efeitos distorcivos sobre as contas públicas causada por essas transferências, com destaque para o *flypaper effect*.

O *flypaper effect* é uma anomalia bem conhecida em estudos empíricos sobre o efeito das transferências nas despesas públicas em um sistema de federação. Segundo Inman (2008), estudar esse efeito é importante por se tratar de uma questão de política, pois, a compreensão de como os governos beneficiários desses recursos alocam as suas despesas é essencial para a concepção de uma política fiscal eficiente. Além de se tratar de uma questão de ciência, pois entender o *porquê* dos gastos dos governos subnacionais, fornece informações valiosas sobre as preferências nas políticas governamentais.

Diante dessas questões, de política e de ciência, essa dissertação tem como objetivo estudar os efeitos expansivos das transferências intergovernamentais (*flypaper effect*) dos municípios brasileiros e o efeito transbordamento (*spillover effect*) destas despesas no período de 2010 a 2015 através da metodologia de dados em painel. A escolha de estudar, de forma adicional, o *spillover effect*, se justifica pela necessidade de analisar os efeitos desses gastos para além da fronteira dos municípios.

Além da presente introdução, a dissertação se encontra estruturada da seguinte forma: na segunda seção é apresentada a literatura teórica e empírica que descreve e analisa a teoria do federalismo fiscal voltado para o *flypaper effect* e o *spillover effect*; na terceira seção buscou-se analisar as disparidades inter-regionais que caracterizam o Brasil, as transferências intergovernamentais e as finanças públicas municipais; na seção seguinte foram apresentados os procedimentos metodológicos adotados; na quinta seção foi investigado a existência dos efeitos expansivos e de transbordamento do gasto público municipal, utilizando modelos econométricos; por último, a conclusão do trabalho de dissertação.

2. O FEDERALISMO FISCAL E OS EFEITOS EXPANSIVOS DAS TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS E O EFEITO TRANSBORDAMENTO DAS DESPESAS PÚBLICAS

O presente capítulo tem como objetivo apresentar a literatura teórica do *federalismo fiscal* e descrever e analisar o *flypaper effect* e o *spillover effect*. Para atender a este objetivo, o capítulo encontra-se estruturado da seguinte forma: na primeira seção, busca-se apresentar as bases teóricas do federalismo fiscal; apresentado o estudo teórico, a segunda seção descreve e analisa o *flypaper effect* e o *spillover effect*; na terceira seção têm-se os trabalhos empíricos que testam e explicam estes efeitos; e, por último, é apresentado os aspectos do federalismo fiscal no Brasil.

2.1 TEORIA DO FEDERALISMO FISCAL

De acordo com Silva (2005), há três formas de o governo exercer as funções fiscais alocativas, distributivas e estabilizadoras. São elas: a plena centralização, que se refere a forma unitária de governo, cujo as funções são executadas exclusivamente pelo governo central; a absoluta descentralização, na qual os governos locais desempenham as competências fiscais; e o sistema de federação, que se tem a combinação das competências de centralização com descentralização, o que resulta em um modelo com responsabilidades fiscais compartilhadas entre os diferentes níveis de governos.

Logo, o federalismo é entendido como uma forma de organização do Estado, o qual se trata de um conceito político mais antigo e mais amplo do que a ideia de *federalismo fiscal* (a qual será abordada nesta seção). Isso porque, o federalismo desacompanhado do adjetivo "*fiscal*" refere-se à divisão de poderes políticos e constitucionais, algo que vai além da mera divisão de tarefas (MENDES, 2005).

Assim, no caso do *federalismo fiscal*, Mendes (2005) define seu conceito como a divisão de tarefas fiscais entre os diferentes níveis de governos. Essa divisão indica quais níveis de governo devem arrecadar cada tipo de tributo do país, e quais devem

ofertar cada tipo de serviço. O autor cita como exemplos serviço de saúde, educação, saneamento, segurança pública, estabilidade macroeconômica, assistência aos pobres, etc. A ideia principal dessa divisão de tarefas entre os diferentes níveis de governo é a busca pela maximização da eficiência do setor público, visto que, a maior proximidade dos governos locais com a população implica em uma menor assimetria de informação, fazendo com que o governo entenda melhor as necessidades dos seus eleitores.

Logo, a adoção de um sistema de *federalismo fiscal*, que resulta na distribuição das competências fiscais entre os níveis de governos, faz com que cada ente, de modo autônomo, possa construir os desenhos de suas instituições, com o objetivo de disciplinar a gestão tributária, as transferências tributárias, a composição e dimensão de suas despesas (SILVA, 2005).

Diante disso, de acordo com Silva (2005), a razão econômica central, que está presente no processo de *federalismo fiscal*, consiste na otimização da relação entre as preferências dos agentes econômicos (a diversidade de preferências é o fator que explica a multiplicidade de unidades fiscais, sendo um determinante econômico para a adoção de um sistema federativo em detrimento de um governo unitário) e o perfil do sistema fiscal (diante das funções fiscais, as diversas unidades federativas dividem as responsabilidades das funções alocativas, distributivas e estabilizadoras, onde a principal questão é alcançar a situação Pareto-eficiente).

Para uma melhor análise desse sistema, se faz importante um estudo sobre as bases da teoria econômica do *federalismo fiscal*. Nesse sentido, destaca-se aqui os estudos de Tiebout (1956), Wallace Oates (1999) e Gordon (1983). De acordo com Mendes (2005), a análise de Tiebout parte da ideia de que a descentralização fiscal poderia ser capaz de induzir o consumidor a revelar suas preferências por bens públicos, pois este sistema apresentaria estímulos a concorrência entre os governos locais. Para esse autor, cada governo ofertaria uma cesta de bens públicos diferente, e cada família poderia escolher a jurisdição a qual estaria sendo ofertado a cesta de bens e impostos de sua preferência.

Para mostrar essa ideia, Tiebout (1956) dá como exemplo o caso do residente de uma cidade que pretende se mudar para os subúrbios. O autor questiona: quais variáveis irão influenciar na escolha de um município? Fatores que podem responder a essa

pergunta: se o residente possui filhos, o alto nível de gastos com escolas pode ser importante, a preferência por uma comunidade que possua campo de golfe municipal, a disponibilidade e qualidade de instalações e serviços como praias, parques, proteção policial, estradas e estacionamentos poderão entrar no processo decisório, além das variáveis não-econômicas.

Assim, o consumidor-eleitor pode ser visto como escolhendo aquela comunidade que melhor satisfaz seu padrão de preferência por bens públicos. De acordo com Tiebout (1956), essa é a grande diferença entre o governo central e o local no que se refere à oferta de serviços públicos. Isso porque, no nível central, o governo não conhece as preferências (não reveladas) do consumidor-eleitor e tenta lhe ofertar os bens públicos se ajustando ao padrão dessas preferências, enquanto que no nível local, há vários governos, no qual os padrões de receita e despesa diferem, e o consumidor movimenta-se para aquela comunidade cujo governo local melhor satisfaz seu conjunto de preferências. Nesse sentido, quanto maior o número de comunidades, mais próximo o consumidor estará de realizar plenamente as suas preferências. Logo, no modelo apresentado por Tiebout (1956), a concorrência entre os governos locais revela as preferências por bens públicos do consumidor-eleitor. De acordo com o autor, essas análises possuem importantes implicações políticas para a integração municipal, para a mobilidade, assim como para definir padrões locais de receitas e despesas.

Já Oates defende que o federalismo fiscal pode ser entendido como um meio termo entre uma administração pública centralizada e uma administração descentralizada, apresentando as vantagens de cada um dos casos extremos, assim como, minimizando os defeitos de cada um desses casos. Isso porque, em uma situação em que o setor público é descentralizado, haveria sérias dificuldades para a implementações de políticas macroeconômicas e de distribuição de renda, como exemplos. Já no extremo oposto (centralização), haveria ineficiência, pois, o governo central encontraria dificuldades para conhecer as preferências locais (MENDES, 2005). Assim, Oates (1999) considera que, com os governos locais estando mais próximos aos habitantes, estes governos serão mais sensíveis às preferências particulares dos seus eleitores, e desse modo, serão capazes de encontrar novas e melhores maneiras de fornecer esses serviços. Diante disso, de acordo com o autor, nos países em desenvolvimento tem ocorrido um interesse generalizado em torno da

descentralização fiscal com o objetivo de quebrar o controle do planejamento central que, na opinião de muitos, não tem conseguido levar essas nações ao caminho do crescimento autossustentado.

Porém, o autor ressalta que a meta adequada de reestruturação do setor público não pode ser simplesmente a descentralização. O setor público, em quase todos os países, consiste em diferentes níveis. A questão básica levantada pelo autor é a necessidade de um alinhamento de responsabilidades e instrumentos fiscais para os níveis adequados de governo.

As diferenças entre as análises de Oates e Tiebout são: Tiebout trabalhava com a hipótese de mobilidade como mecanismo que revelaria a preferência dos indivíduos pela cesta de bens públicos e impostos. Já Oates trabalha com a ideia de que os governos locais conhecem essas preferências. Em segundo lugar, para Tiebout, a importância da descentralização estaria na competição “horizontal” (entre as unidades federativas que se encontram no mesmo nível de governo). Oates embora concorde com essa ideia, acrescenta ainda a cooperação “vertical”, a qual trata-se da divisão de funções entre os diferentes níveis de governos, ou seja, neste caso, entre o governo central e os governos locais (MENDES, 2005). No mais, Oates (1999) também ressalta que os ganhos da descentralização, embora, tipicamente reforçada pela ideia de mobilidade de Tiebout, não são inteiramente dependentes deles.

Já no que se refere à visão de Gordon (1983), esta mostra que, pode haver muitas vantagens em descentralizar a tomada de decisões governamentais. Isso porque, com os governos locais estando mais próximos ao povo, há uma reflexão melhor sobre as preferências individuais. Com a diversidade de políticas dos governos locais há uma permissão para que os indivíduos se movam para essa comunidade refletindo os seus gostos. A competição entre comunidades deve levar a uma maior eficiência e inovação. Porém, o autor mostra que há muitas formas pelas quais as tomadas de decisões descentralizadas podem levar a ineficiências, uma vez que um governo local irá ignorar os efeitos das suas decisões sobre os níveis de utilidade dos não residentes.

Nesse sentido, Mendes (2005) apresenta as externalidades de acordo com a visão de Gordon, advindas dos dois processos de decisão: o centralizado e o descentralizado. A citar:

- exportação de tributos (quando uma comunidade cria tributos que incide sobre não residentes, como exemplo o pagamentos de ICMS de um comprador de Sergipe a um carro produzido em São Paulo);
- externalidades positivas (benefícios que os bens públicos proporcionam a não residentes, como exemplo a preservação do meio ambiente);
- comportamento *free rider* (situação na qual um governo local deixar de ofertar um bem público por poder usufruir desse bem na jurisdição vizinha);
- *not in my backyard* (situação em que a comunidade não aceita atividades econômicas ou de serviços públicos, que embora gerem benefícios para a sociedade, geram efeitos negativos locais. Como exemplo, quando um governo estadual pretende construir uma penitenciária em um município);
- desconsideração dos efeitos redistributivos de renda em outras jurisdições (as decisões de gastos e tributações alteram a distribuição de renda, porém, não há uma disposição para pagar os custos de uma melhor qualidade de vida dos pobres residentes em outros estados);
- regressividade tributária e do perfil dos gastos (a mobilidade dos indivíduos tende a ser diretamente relacionada com a riqueza, pois pessoas mais ricas tem melhores meios de se mudar para fugir de impostos);
- desconsideração de aumentos de custos dos governos de outras jurisdição (aumento de imposto em uma comunidade pode elevar o custo de produção de bens públicos em outra jurisdição);
- e, por último, guerra fiscal (aumento da renda local a custo de outras comunidades, através da manipulação de tributos, aquisição de insumos e ofertas de bens públicos).

De acordo com Mendes (2005), o sistema de federalismo fiscal apresentado por Oates, associado à ideia de externalidades apresentada por Gordon, é um ponto de referência para a literatura normativa, o qual busca um modelo ótimo de federalismo fiscal, com o intuito de maximizar os benefícios da concorrência e da divisão de tarefas entre os diferentes níveis de governo, simultaneamente, minimizando as externalidades negativas. Nesse sentido, haverá casos em que o papel das transferências ganha importância, como por exemplo, para reduzir as externalidades.

Assim, como já mencionado, o federalismo fiscal apresenta uma divisão das competências tributárias entre os níveis de governos e a distribuição das responsabilidades dos gastos, visando maximizar a eficiência do setor público. Porém, é preciso ressaltar o problema dos desequilíbrios fiscais que podem estar presentes no sistema de federalismo fiscal. Nesse sentido, Mendes (2005) mostra que, como o universo de serviços públicos (despesas) é muito mais amplo que o de tributos (receitas), ou seja, torna-se muito restrito o conjunto de tributos que pode ser arrecadado de forma ótima por governos municipais e estaduais, o que resulta em *desequilíbrio vertical* (desequilíbrio entre receitas e despesas entre os diferentes entes governamentais). Além dos *desequilíbrios horizontais*, que é resultado das diferenças fiscais entre os entes que se encontram no mesmo nível de governo.

Diante desse cenário, destaca-se o papel das transferências, não só como meio de sanar os desequilíbrios financeiros, como, também, minimizar as externalidades e distribuir recursos entre as regiões com diferentes níveis de renda e grau de desenvolvimento.

Ter-Minassian (2012) destaca os obstáculos econômicos, distributivos, institucionais e de economia política, no que se refere à mobilização das receitas subnacionais. Para a autora, o principal obstáculo é o de caráter econômico, pois a elevada mobilidade de bens e fatores de produção dentro do território nacional resulta na possibilidade de evasão fiscal, assim como a competição tributária. Do ponto de vista distributivo, é possível citar as disparidades econômicas entre os governos subnacionais, o que resulta nas diferenças entre a capacidade de receitas próprias. Já os obstáculos institucionais podem estar relacionados com a capacidade administrativa. E, por fim, as restrições políticas, como a relutância desses governos para suportar os custos políticos advindos do aumento das receitas próprias.

Diante dos desequilíbrios fiscais presentes no sistema de federalismo fiscal, atribui-se grande importância ao papel das transferências. Na visão de Oates (1999), a transferência intergovernamental trata-se de um instrumento político distintivo e importante para o sistema de federalismo fiscal, o qual pode servir para uma série de funções diferentes. A literatura enfatiza três papéis potenciais advindos das transferências: a internalização de benefícios adicionais para outras jurisdições, equalização fiscal entre jurisdições e um sistema fiscal global melhorado.

Com destaque para a equalização fiscal, Oates (1999) ressalta o seu papel importante para permitir que jurisdições possam competir eficazmente e fiscalmente mais forte. É neste ponto de vista que, na ausência de tais transferências, as jurisdições mais favorecidas, fiscalmente, teriam condições de promover seu crescimento econômico, sendo que, em alguns casos, à custa dos mais pobres. Nessa perspectiva, a equalização fiscal ajuda a criar um campo de competição interjurisdicional.

Logo, as transferências intergovernamentais cumprem o papel tanto de cobrir as brechas verticais resultantes, como, também, para serem utilizadas para perseguir objetivos, como: a redistribuição regional dos recursos, a compensação por externalidades interjurisdicionais e a execução das prioridades dos governos do nível mais alto em áreas administradas pelos governos de nível mais baixo (TERMINASSIAN, 2012).

2.2 *FLYPAPER EFFECTE SPILLOVER EFFECT*

Mendes (2005) classifica as transferências intergovernamentais como sendo: condicionais (quando o doador determina onde será aplicado o gasto, como exemplo, verba destinada a reforma de uma escola) ou incondicionais (não há obrigação para aplicar a verba em qualquer tipo de despesa, como exemplo, o FPM); com contrapartida (o montante transferido é proporcional ao quanto o receptor aplica no gasto incentivado, como exemplo, o estado transferirá R\$ 0,15 para cada R\$ 1,00 investido na preservação do meio ambiente) ou sem contrapartida; e, limitada ou ilimitada (quando o doador estipula um valor máximo – ou não – a ser transferido).

Essa classificação resulta em três tipos básicos de transferências: a não condicional e sem contrapartida, a qual visa reduzir o problema de desequilíbrio vertical, visto que, o governo central pode arrecadar maior parte do tributo, mas repassa parte da arrecadação para os estados e municípios; transferência condicional e sem contrapartida, a qual é importante quando o governo central busca garantir um nível mínimo de dado serviço público nos governos locais; e, a transferência condicional com contrapartida e limitada, em que se trata de um importante instrumento para lidar

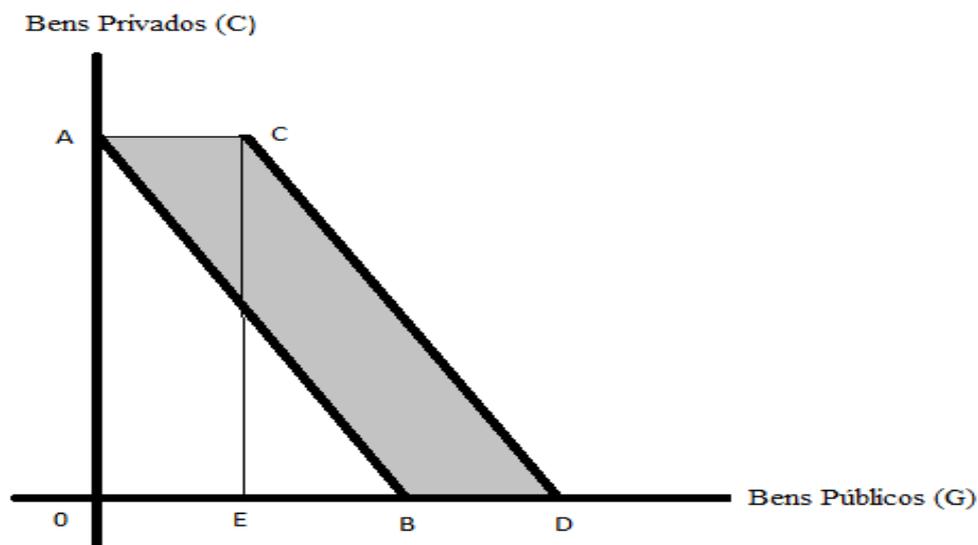
com as externalidades positivas, como por exemplo a oferta de bens públicos que beneficie não residentes (MENDES, 2005).

Nesse sentido, para estudar o *flypaper effect*, destaca-se aqui as transferências de caráter *lump sum* (incondicionais e sem contrapartida). Como já mencionado, esse tipo de transferência visa reduzir os desequilíbrios fiscais. O problema envolvido nessas transferências é que, a realização de vários estudos empíricos² tem apontado para distorções no que se refere aos seus efeitos sobre as finanças públicas. Isso porque, de acordo com as previsões do modelo do *eleitor mediano*, as transferências intergovernamentais do tipo *lump sum* afetam as despesas nas unidades receptoras ao alterar a renda efetiva do eleitor mediano. Como nesse modelo os bens públicos são considerados normais, o crescimento da renda induz a um aumento da demanda por esses bens por parte do eleitor. Como consequência, haverá uma determinação da expansão das despesas públicas. Logo, deve-se esperar que o aumento das transferências do tipo *lump sum* tenha o mesmo impacto sobre as despesas públicas que um aumento equivalente na renda do eleitor mediano (COSSIO; CARVALHO, 2001).

Para uma melhor análise, os efeitos das transferências *incondicionais* e *sem contrapartida* sobre o modelo do *eleitor mediano* podem ser observados na figura 1. No eixo vertical estão os bens de consumo privado (C) e no eixo da horizontal os bens de consumo público (G). A restrição orçamentária do *eleitor mediano* é a reta AB. Considera-se uma situação em que o governo central destina aos governos locais um montante de transferência *incondicional* e *sem contrapartida* no valor de Z, haverá um deslocamento paralelo da restrição orçamentária para o ponto do seguimento de reta CD. Logo, pela ótica do modelo do *eleitor mediano*, verifica-se que as transferências do tipo *lump sum* tendem a deslocar a restrição orçamentária do eleitor mediano.

² Como: Strumpf (1988), Mattos Rocha e Avarte (2011), Cadenas e Sharmas (2009), Wyckof (1991), Lee e Vuletin (2012), Tovmo e Falch (2003), Bailey e Conolly (1998), Inman (2008), entre outros.

Figura 1 - Transferências Intergovernamentais do tipo incondicional e sem contrapartida



Fonte: Shah (1994).

Lembrando que, como as transferências são do tipo *lump sum*, não haverá restrições sobre como ela deverá ser gasta e não se prevê qualquer despesa mínima em qualquer área. Assim, de acordo com Shah (1994), nesse modelo, as transferências intergovernamentais tendem a ir para o alívio de impostos. Como consequência, os efeitos dessas transferências resultam no aumento do consumo (por parte dos residentes) de bens e serviços privados, dado o aumento no nível de renda do eleitor mediano.

Porém, resultados empíricos têm contrariado³ as previsões desse modelo (do *eleitor mediano*), mostrando que, as transferências intergovernamentais do tipo *lump sum* têm efeitos desproporcionais sobre a expansão das despesas dos governos locais receptores dessas transferências, efeitos estes maiores do que o aumento equivalente na renda do eleitor, que neste segundo caso, deveria ocorrer através da redução da pressão tributária.

Diante desses resultados empíricos que têm constatados que as previsões do modelo do *eleitor mediano* não são verificadas, observa-se a existência do *flypaper effect*, mostrando que as despesas dos governos locais respondem de forma muito mais forte

³ Ver: Cossio e Carvalho (2001), Strumpf (1998), Mattos, Rocha e Arvate (2011), Cardenas e Sharmas (2009), Wyckoff (1991), Lee e Vuletin (2012), Falch (2003), Lalvani (2002), Bailey (1998) e Inman (2008).

às transferências intergovernamentais recebidas do que ao aumento da renda privada. Isso porque, como as transferências são *incondicionais e sem contrapartida*, não há restrições de como ela deverá ser gasta e nem de qual área deverá ser aplicada. Assim, o aumento das transferências tende a ser destinado ao aumento do gasto público, induzindo ao *flypaper effect* (SHAH, 1994).

Esse fenômeno é consistente com a teoria da ilusão fiscal, a qual considera que sob o seu efeito, os contribuintes tendem a subestimar os custos dos bens e serviços providos pelo governo e, conseqüentemente, a demandá-los em quantidade maior do que o fariam na ausência de ilusão. Ou seja, transferências intergovernamentais criam a ilusão de que os bens e serviços providos pelos governos locais são financiados por não residentes, facilitando a expansão do gasto público (ARAUJO; SIQUEIRA, 2016).

Para justificar o *effect flypaper*, Cossio e Carvalho (2001) recorrem ao modelo de Wycoff (1988) com base no modelo burocrático de Niskanen (1971), o qual modifica o pressuposto de que o eleitor mediano tem poder para determinar a demanda por bens públicos do qual deseja. Nessa análise, inclui-se um burocrata, cujas preferências diferem das preferências do eleitor mediano. Assim, a interpretação de Cossio e Carvalho (2001) para esse modelo é que: as transferências intergovernamentais provocam uma expansão maior nas despesas do que na renda do eleitor mediano. Isso porque, as despesas aumentam o poder de barganha do burocrata, enquanto o aumento da renda não altera esse poder. Adicionalmente, destaca-se a situação em que a renda privada pode ser transportada pelo eleitor mediano para outras jurisdições, ao passo que, as transferências permanecem nessa jurisdição.

Segundo Mendes (2005), a literatura apresenta três tipos de interpretação para o fenômeno do *flypaper effect*, são eles: o efeito simplesmente não existe e seu aparecimento decorre de procedimentos econométricos inadequados; o segundo consiste em aceitar a existência do *flypaper effect*, e utilizá-lo para rejeitar a hipótese de governo benevolente, visto que, de acordo com o conceito de *ilusão fiscal* os cidadãos sabem quanto pagam de impostos, mas não conhecem o quanto recebem *via* transferências, situação que permite o governante expandir os seus gastos; e, por terceiro, a hipótese que busca conciliar o *flypaper effect* com a hipótese do modelo do *eleitor mediano*, justificando o efeito anômalo com a existência de uma demanda

reprimida por bens públicos, o que pressiona o aumento dos gastos. Adicionalmente, destaca-se o estudo teórico apresentado por Inman (2008), o qual apontou que a principal explicação para o *flypaper effect* é de caráter político, pois ao invés de uma anomalia, esse efeito é melhor visto como um resultado das instituições políticas e dos incentivos associados aos políticos eleitos. Já Shah (1994), ao debater sobre a existência do *flypaper effect*, destaca que os municípios tendem a subutilizar a sua base fiscal, o que pode resultar nesse fenômeno anômalo.

Adicionalmente, é importante destacar que a intensidade/tamanho do *flypaper effect* pode estar relacionado com a situação da distância entre as jurisdições e o custo da mobilidade interjurisdicional. Nesse sentido, Cossio e Carvalho (2001) destacam que, a menor distância entre as jurisdições implica em restrições ao comportamento maximizador dos burocratas, visto que, dado a maior possibilidade de mobilidade interjurisdicional, haverá maiores chances dos contribuintes insatisfeitos moverem-se para outras jurisdições. No mais, a distância entre os municípios possui relação direta com o custo de mobilidade. Quanto menor a concentração de municípios, maior o custo de mobilidade dos contribuintes insatisfeitos.

Logo, a distância intermunicipal é uma variável que condiciona o *flypaper*. Porém, é importante destacar que, além de explicar esse fenômeno, a distância entre as jurisdições também permite a compreensão sobre as decisões de despesas entre os municípios vizinhos e/ou próximos. Essa interdependência pode ser analisada de duas formas: através de um modelo competitivo de provisão de bens públicos locais, no qual a concorrência entre as jurisdições para atender satisfatoriamente as preferências dos eleitores acaba por afetar as despesas de outros municípios; e, através do transbordamento dos benefícios dos gastos públicos de um município para as jurisdições vizinhas (COSSIO; CARVALHO, 2001).

De acordo com Carneiro (2014), a presença de *spillovers* (transbordamento) pode induzir os governos vizinhos a apresentarem comportamento estratégico. Na visão do autor, essa situação pode ser justificada pela própria estrutura de federalismo fiscal, a qual favorece a interdependência de decisões entre os governos, seja ela motivada por competição de recursos, por questões políticas ou por interferência mútua via provisão diferenciada de bens públicos. Em relação à esta última, o autor assume a hipótese de que durante a escolha do nível de gasto público que maximiza o bem-

estar de sua população, os governos locais podem levar em consideração que o bem público ofertado pelas cidades vizinhas também afeta o nível de satisfação dos seus residentes.

Esse transbordamento dos benefícios dos gastos públicos para além da fronteira do município é conhecido na literatura como o *spillover effect*. Cossio e Carvalho (2001) dão como exemplos o caso de investimentos locais em saúde e educação e da construção de uma estrada por um município. Nessa situação, é natural imaginar que os benefícios desses gastos sejam percebidos pela população dos municípios vizinhos. Assim, de acordo com Case e Rosen (1993), além de gerar benefícios para os municípios vizinhos, essas novas despesas podem surtir efeitos positivos e significativos sobre o nível de despesa de seus vizinhos, e com isso, modificando as suas estruturas de gastos.

Assim, como o *flypaper effect*, o *spillover effect* também apresenta efeitos sobre o modelo do *eleitor mediano*. Nessa situação, dado um aumento na provisão de bens públicos de um dado município, o *eleitor mediano* do município vizinho poderá aumentar o seu poder de barganhar diante do seu burocrata. Isso porque, como o município vizinho passa a oferecer um nível maior de bens públicos, o eleitor aumentará a sua demanda por bens públicos para não abandonar a atual jurisdição. Diante disso, também é possível verificar como a possibilidade de mobilidade entre as jurisdições é um fator que restringe a maximização por parte dos burocratas locais (COSSIO; CARVALHO, 2001).

2.3 ASPECTOS DO FEDERALISMO FISCAL NO BRASIL

O Brasil possui duas características importantes que induz a sua organização em um sistema de federação: a heterogeneidade (quanto a renda, as condições de vida, grau de urbanização, densidade populacional e o tamanho dos estados e municípios) e a amplitude geográfica (seu território é o quinto maior do mundo). Essas características resultam em diferentes capacidades fiscal e administrativa dos governos locais, além de diferentes perfis de demanda por bens públicos (MENDES, 2005).

Assim, de acordo com Cossio e Carvalho (2001), diante da dimensão territorial da federação brasileira, há uma tendência ao surgimento de desequilíbrios fiscais horizontais, devido à concentração espacial da base tributária e a dispersão da demanda por bens públicos locais. Logo, o resultado desse cenário são as diferenças regionais na qualidade da provisão desses bens e os desequilíbrios fiscais nas unidades economicamente frágeis.

Com o intuito de resolver esses problemas, os regimes federativos utilizam o sistema de transferências, com o objetivo de corrigir os desequilíbrios fiscais, equalizar a oferta de bens públicos e ajudar as unidades de governos menos favorecidas do ponto de vista econômico (COSSIL; CARVALHO, 2001). De acordo com Shah (1994), as transferências intergovernamentais se caracterizam como a principal fonte de receitas para os governos subnacionais na maioria dos países em desenvolvimento.

No caso brasileiro, uma característica marcante é o grande número de municípios existentes no país, de acordo com Magalhaes (2008, p.13),

De 1984 a 2000 foram instalados (a instalação corresponde ao início de funcionamento efetivo do município, o que se dá com a eleição do primeiro prefeito) 1.405 municípios no país, sendo as regiões Sul e Nordeste as que mais contribuíram em termos absolutos para esse crescimento. Como, em 1984, existiam 4.102 municípios no Brasil, os novos municípios correspondem a um aumento de 34,3% (MAGALHAES, 2008, p.13).

Atualmente, existem 5570 municípios. Diante disso, a afirmação de Shah (1994) é corroborada com os resultados encontrados para os municípios brasileiros, pois de acordo com os dados do Tesouro Nacional (STN), para o ano de 2013, mais de 80% desses municípios se encontram com até 50.000 habitantes. O problema é que, de acordo com Mendes (2005), são justamente para esses municípios (com menor número de habitantes) que há um menor volume de receita tributária (receita própria) e maior volume de transferências intergovernamentais compondo as suas receitas totais. Tal cenário ainda persiste, como pode ser verificado a partir dos dados do STN para o ano de 2013:

- Municípios até 2 mil habitantes: a receita tributária representa 1,98% e as transferências 93,85%;
- Municípios de 2 a 5 mil habitantes: a receita tributária representa 3,21% e as transferências 92,09%;

- Municípios de 5 a 10 mil habitantes: a receita tributária representa 4,44% e as transferências 90,21%;
- Municípios de 10 a 20 mil habitantes: a receita tributária representa 5,30% e as transferências 89,02%;
- Municípios de 20 a 50 mil habitantes: a receita tributária representa 7,64% e as transferências 84,12%;
- Municípios de 50 a 100 mil habitantes: a receita tributária representa 11,54% e as transferências 76,90%;
- Municípios de 100 a 200 mil habitantes: a receita tributária representa 14,38% e as transferências 71,39%;
- Municípios de 200 a 500 mil habitantes: a receita tributária representa 18,95% e as transferências 64,41%;
- Municípios de 500 a 1000 mil habitantes: a receita tributária representa 20,41% e as transferências 60,81%;
- Municípios de 1000 a 5000 mil habitantes: a receita tributária representa 24,85% e as transferências 53,72%;
- Municípios de 5000 mil habitantes a mais: a receita tributária representa 39,91% e as transferências 38,63%.

Logo, é possível apontar que uma das características das finanças públicas dos municípios brasileiros consiste no fato das transferências representarem a principal fonte de receita dos municípios, principalmente os pequenos, sendo estes, a maioria dos municípios brasileiros, de acordo com os dados do STN (2013).

Adicionalmente, se faz importante destacar a classificação dos tributos no sistema de federalismo brasileiro. Assim, de acordo com Mendes (2005), a União é responsável pela arrecadação do Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI), o Imposto de Renda (IR), o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), o Imposto Territorial Rural (ITR), o Imposto de Importação (II), o Imposto de Exportações (IE), as taxas e as contribuições. Já os Estados, são responsáveis pela arrecadação do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias (ICMS), o Imposto sobre a Propriedade Veículo Automotivo (IPVA), outros impostos, taxas e contribuições. E, os municípios, que respondem pela arrecadação do Imposto Sobre Serviços (ISS), o Imposto sobre Propriedade Territorial e Urbana (IPTU), outros impostos, taxas e contribuições.

Porém, Mendes (2005) mostra que o volume arrecadado pelos municípios é bem menor do que o apresentado na arrecadação pelos Estados e pela União. Isso porque, é justamente a União que apresenta o maior número de tributos sobre a sua competência de arrecadação, que seguido pelos Estados detém os impostos que apresentam o maior valor arrecadado, como exemplo o IPI e o IR da União e o ICMS dos Estados (MENDES, 2005). Diante desse cenário, se faz importante destacar que em 2013, de acordo com o Balanço do Setor Público Nacional (BSPN), por exemplo, os impostos arrecadados pela União representaram aproximadamente 55,31%, ao passo que os impostos, cujos estados e municípios realizaram a arrecadação representaram 32,73% e 11,96%%, respectivamente.

Por outro lado, se faz relevante apresentar as despesas que são de responsabilidades dos municípios. Assim, de acordo com Souza (2004):

- as despesas que os municípios compartilham com a União e os Estados: as despesas referentes à saúde e à assistência pública; assistência aos portadores de deficiência; preservação do patrimônio histórico, artístico e cultural; proteção do meio ambiente e dos recursos naturais; cultura; educação e ciência; preservação das florestas, da fauna e da flora; agricultura e abastecimento alimentar; habitação e saneamento; combate à pobreza e aos fatores de marginalização social; exploração das atividades hídricas e minerais; segurança do trânsito; políticas para pequenas empresas; turismo e lazer;
- as despesas predominantemente locais: referentes aos gastos com pré-escola e educação fundamental; saúde e preservação histórica e cultural;
- E, as despesas de competências apenas dos governos locais: referem-se ao transporte coletivo e ao uso do solo.

Portanto, Mendes (2005) ressalta que há um conjunto de despesas públicas cuja a prestação é de responsabilidade dos municípios, porém, por outro lado, as receitas próprias dos entes subnacionais geralmente encontram-se abaixo do necessário, no qual esses municípios passam a não apresentar escala suficiente para atender a demanda por serviços públicos locais através de suas receitas próprias. Logo, de acordo com Sakurai (2013, p.6), “estas particularidades do sistema federativo brasileiro, em que os municípios exibem capacidade limitada de arrecadação de

recursos próprios, mas responsabilidades significativas quanto à provisão de serviços públicos, evidenciam a importância das transferências governamentais”.

Referente às receitas que correspondem as transferências no sistema federativo brasileiro, essas podem ser constitucionais, legais e voluntárias, a citar:

[...] a cota-parte do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), o Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), a cota-parte do Imposto Territorial Rural (ITR), a cota-parte do IOF Ouro, a cota-parte na compensação pela desoneração do ICMS nas exportações de produtos primários e semi-elaborados (LC 86/97), a cota-parte do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), a cota-parte do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), a cota-parte do IPI-Exportação, a cota-parte da Compensação Financeira de Extração Mineral (CFEM) e a cota-parte do Fundo Especial do Petróleo (FEP), além dos recursos provenientes do Sistema Único de Saúde (SUS), do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), do Fundo Nacional de Assistência Social (FNAS), do Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE), a cota-parte do salário-educação, as transferências dos Municípios, as transferências oriundas de convênios da União, dos Estados, dos Municípios e de outras instituições públicas, além das demais transferências correntes e de capital da União, dos Estados e de instituições públicas (BREMAEKER, 2014, p.4).

No Brasil, as principais transferências intergovernamentais da União para os Municípios são: a cota-parte do Fundo de Participação dos Municípios (FPM); as transferências de Recursos do Sistema Único de Saúde – SUS; as transferências de recursos do Fundo Nacional Des. Educação – FNDE; as transferências de Recursos do FUNDEF e demais Transferências da União. Já as principais transferências de Estados para Municípios, referem-se: à cota-parte do ICMS; à cota-parte do IPVA; às transferências de Recursos do FUNDEF; e, outras transferências dos estados (DUARTE et al., 2009).

Dentre as principais transferências intergovernamentais, é importante ressaltar aquelas que são do tipo *incondicional e sem contrapartida*, no caso a cota parte do FPM, do IOF, do ICMS e do IPVA. Dentre esses, destaca-se aqui, o caso do Fundo de Participação dos Municípios – FPM, principal fonte de receita dos municípios menores dado o maior volume de recursos repassado, o qual é constituído por 24,5% Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI⁴, cuja sua função principal é reduzir os desequilíbrios verticais e as desigualdades regionais (MENDES, 2005).

⁴ De acordo com a Constituição Federal de 1988, o regulamento determina 22,5%, sendo os outros 2% destinados em períodos diferentes (1% em julho e 1% em dezembro), o que totaliza 24,5%.

Para Cossil e Carvalho (2001), é nítido o caráter equalizador dessas transferências, visto que, os recursos provenientes dos dois tributos (IR e IPI) têm a sua base de arrecadação concentrada nas regiões mais desenvolvidas do país, são elas o Sul e o Sudeste. Esses recursos são destinados em sua maioria para as regiões mais pobres do país, como o Norte e Nordeste, através das transferências do FPM (COSSIL e CARVALHO, 2001).

Porém, Gasparini e Miranda (2011) explicam que a existência de qualquer tipo de repasse de verbas entre as instâncias de governo pode criar uma série de incentivos que precisam ser levados em consideração no desenho federativo. Se, por um lado, as transferências buscam o equilíbrio e o alcance de objetivos nacionais, por outro lado, podem gerar distorções, que resultam em consequências tanto para a atuação dos governos locais como do governo central.

Entre as distorções causadas pelas transferências intergovernamentais, destaca-se o caso do *flypaper effect* e as externalidade do *spillover effect* do gasto público, ambos efeitos já foram evidenciados para o caso brasileiro, com destaque para o estudo de Cossio e Carvalho (2001), no qual os resultados apresentaram importantes implicações políticas para o sistema de *federalismo fiscal* brasileiro, como exemplo, a necessidade de explorar a base tributária com o objetivo de reduzir a dependência de transferência desses municípios, e com isso eliminar os possíveis efeitos distorcivos dessas transferências.

Diante disso, verifica-se que, entender as características dos municípios brasileiros, torna-se relevante para a interpretação do *flypaper effect* e o *spillover effect*. Nesse sentido, o capítulo seguinte busca analisar as disparidades inter-regionais que caracterizam os municípios brasileiros, assim como a estrutura de suas finanças públicas.

2.4 LITERATURA EMPÍRICA VOLTADA PARA O CASO *FLYPAPER EFFECT* E O CASO *SPILLOVER EFFECT*

Diante das discussões sobre os efeitos das transferências intergovernamentais sobre as finanças públicas, diversos estudos têm constatado que os efeitos das

transferências intergovernamentais do tipo *lump sum* destinadas aos municípios exercem efeitos proporcionalmente maiores sobre o gasto público do que sobre a renda do contribuinte. Diante disso, busca-se aqui, encontrar as explicações do *flypaper effect* através desses trabalhos empíricos, além de evidência de *spillover* do gasto público.

Strumpf (1998), ao estudar uma amostra de municípios da Filadélfia durante o período de 1960-1992, tentou buscar respostas para esse efeito anômalo. Para o autor, a maioria das explicações depende das informações que os eleitores possuem. Devido às diferenças nas instituições e nos gostos, a consciência dos eleitores e, portanto, o nível de consumo do governo deve variar entre as comunidades. Assim, o autor propõe a relação das despesas administrativas com o nível de informação do eleitor, apontando que os gastos elevados são um indicativo de desatento desse eleitor.

Tovmo e Falch (2002), ao utilizarem dados para governos locais noruegueses na década de 1930, apontaram que o *flypaper effect* ocorre em ambientes multipartidários, com o resultado de lideranças políticas fracas nas suas tomadas de decisões. Para o autor, instituições com forte liderança política podem reduzir a ineficiência devido à influência do grupo de interesse nas negociações entre o conselho local. Logo, a força política reduz o tamanho do efeito *flypaper effect*.

Cardenas e Sharma (2011) investigaram a relação desse efeito com o esforço de arrecadação local de 48 municípios mexicanos, através da metodologia econométrica de dados em painel. Os resultados apontaram para evidências de que os municípios tendem a experimentar o efeito substituição (menores níveis de esforços fiscais na presença do *flypaper effect*), além da magnitude do efeito ser uma função decrescente do bem-estar econômico nos municípios em estudo.

Diante do cenário do aumento da centralização das receitas e redução da centralização dos gastos, a partir da adoção do sistema de federação da China nos anos de 1980, Lee e Vuletim (2012), através de modelos econométricos, analisaram como os gastos públicos dos entes subnacionais respondem aos choques na transferência intergovernamental. Os resultados mostraram que a existência do *flypaper effect* foi condicionada à adoção do sistema de federação, pois esse problema não foi verificado no período em que não havia esse sistema (período anterior a 1980).

Shah (1994) ao analisar os efeitos das transferências incondicionais e sem contrapartida, ressaltou a existência do *flypaper effect*, exemplificando através das evidências esse efeito para os municípios brasileiros. Assim, no que se refere à literatura empírica voltada ao caso brasileiro, destacam-se aqui os estudos de Cossil e Carvalho (2001), Mattos, Rocha e Arvate (2011) e Sakurai (2013), os quais também apontaram para a existência do *flypaper effect* a nível municipal.

Assim, os resultados encontrados na pesquisa de Cossil e Carvalho (2001), para os municípios brasileiros no ano de 1997, mostraram que as transferências causam um efeito muito maior no aumento das despesas do que na *renda per capita* do contribuinte. O *flypaper effect* mostrou-se maior para os municípios do Norte e Nordeste, os quais se caracterizam por uma menor concentração espacial, menor nível de desenvolvimento econômico e maior dependência de transferências intergovernamentais associado a menor capacidade de exploração de sua pequena base tributária.

Para Mattos, Rocha e Arvate (2011), os resultados encontrados mostraram que as transferências incondicionais afetam negativamente a eficiência na cobrança de impostos em oposição à renda do consumidor, levando a uma reinterpretação do *flypaper effect*. Os autores destacam que os governos locais no Brasil devem procurar receitas adicionais em seus próprios recursos. Isso não quer dizer implementar novos impostos, mas explorar com mais eficiência a base tributária já existente.

Sakurai (2013) objetivou procurar evidências do *flypaper effect* para os municípios brasileiros, em estudo que considerou um modelo econométrico com dados em painel composto por mais de 4.500 municípios, entre os anos de 1989 e 2005. Os resultados apresentados confirmaram a existência do *flypaper effect*. Porém, o autor justificou a magnitude desse efeito como associado ao fato do federalismo fiscal brasileiro ser caracterizado pela grande responsabilidade dos municípios quanto à provisão de serviços públicos, sendo que, por outro lado, há uma forte dependência das transferências advindas do governo central e estadual. Nesse sentido, as transferências passam a representar a única fonte de recursos estáveis para suprir a provisão por bens públicos.

Logo, para o caso brasileiro, o *flypaper* tem uma importante implicação política, o qual se trata da necessidade de aumentar a capacidade de tributação nos níveis inferiores de governo com o objetivo de diminuir a importância das transferências intergovernamentais nas receitas dos municípios, e conseqüentemente eliminar os incentivos negativos da expansão do gasto público dos entes receptores dessas transferências (COSSIL; CARVALHO, 2001).

Porém, Bailey e Connolly (1998) ao estudarem o fenômeno, ressaltou que muitos dos resultados empíricos encontrados na literatura apresentam erros estatísticos e/ou de especificação nos modelos econométricos utilizados, o que conduz a uma superestimação do *flypaper effect*. Ademais, os autores também apresentam questionamento sobre a validade do modelo do *eleitor mediano*.

Diante dos diversos resultados encontrados pela literatura empírica, se faz importante destacar a visão de Wyckoff (1991). A questão levantada pelo autor é que muitas das explicações dos efeitos do *flypaper effect* referem-se apenas a tipos particulares de bens públicos. A problemática se relaciona à necessidade de explicações desse fenômeno de forma universal. Para suprir essa lacuna, o autor apresenta a ideia de que o *flypaper effect* é causado por um único fator que está muito mais profundamente ligado ao processo de tomada de decisão do governo local, ou seja, ocorre devido à uma assimetria nas negociações dos eleitores com burocratas, sendo as influências burocráticas consistentes com o comportamento empírico de Governos locais.

No que se refere ao *spillover effect*, como já apresentado, este efeito parte da ideia de que o nível de despesa *per capita* de um governo é afetado positivamente e significativamente pelos níveis de despesa de seus vizinhos, e *ceteris paribus*. Ou seja, um município, através dos seus gastos, pode afetar a estrutura de gastos dos seus municípios vizinhos, assim como, ter a sua estrutura de gastos afetada por eles (CASE; ROSEN, 1993).

Nesse sentido, Case e Rosen (1993) desenvolveram um estudo sobre os efeitos do gasto público entre estados norte-americanos. Através dos resultados encontrados, foi possível observar a existência de interdependência entre as decisões de despesas desses estados, com os resultados sendo influenciados por uma dependência espacial. Nesse sentido, os autores citam como exemplo: um aumento na despesa do

estado vizinho no valor de um dólar, apresenta impactos positivos nas despesas do seu próprio estado em setenta centavos.

Baicker (2005) também buscou estimar como os gastos de um estado é influenciado pelos gastos dos estados vizinhos, considerando os efeitos espaciais. Assim, o autor utilizou como critério de vizinhança o grau de mobilidade da população entre os estados. Os principais resultados mostraram que o aumento das despesas médicas de um estado no valor de um dólar fez com que os gastos nos estados vizinhos aumentassem em quase noventa centavos, além de ter mostrado que a migração e o grau de mobilidade da população entre os estados apresentaram influência na interdependência das políticas de gastos dos Estados.

No que se refere ao caso brasileiro, Carneiro (2014) testou a existência de interação estratégica entre os gastos municipais no ano de 2012 motivados por *spillover*. O trabalho apresentou diferentes regressões para dez categorias de despesa públicas (assistência social, administrativo, cultura, desporto e lazer, educação, habitação, saneamento, saúde, segurança pública e urbanismo). De acordo com os autores, ao analisar por função de despesa, as evidências de interação estratégica entre municípios próximos ficam mais fortes em quase todas as categorias estudadas. Com isso, em praticamente todas essas categorias, quando um município eleva os seus gastos, os seus vizinhos próximos elevam também, o que sinaliza uma interação de complementaridade. A exceção a esse comportamento encontra-se nas despesas com educação, pois para essa categoria há um efeito pequeno e negativo, o que poderia indicar um efeito substitutivo, ou seja, o aumento de recursos para escolas de dado município poderia fazer com que cidades vizinhas reduzam os seus gastos quando percebessem que seus estudantes poderiam aproveitar desse bem público ofertado, situação que os levam a se movimentarem para escolas com mais recursos.

Os resultados encontrados por Cossio e Carvalho (2001), para identificar o *spillover effect* nos municípios brasileiros, confirmaram a existência desse efeito. De acordo com os autores, duas formas determinam a interdependência das despesas municipais. Por um lado, a concorrência entre municípios na provisão dos bens públicos deve gerar uma relação positiva entre as despesas. E, por outro lado, através de efeitos de “complementariedade” entre bens públicos de municípios próximos. Como exemplo: a construção de um hospital em um município, faz com que o seu

vizinho não tenha necessidade de construí-lo, e, portanto, haveria uma relação negativa entre essas despesas. Mas, ocorre que a construção desse hospital exige despesas complementares de seus municípios vizinhos, como os gastos com ambulância para transportar os doentes.

Os autores verificaram que os efeitos de transbordamento são mais intensos nas regiões de maior concentração de municípios. As diferenças marcantes na qualidade e quantidade dos bens e serviços públicos têm como consequência os fluxos migratórios para municípios com melhor oferta pública. Desse modo, os municípios irão concorrer entre si para não perder contribuintes, e assim, imitar a oferta dos municípios vizinhos. E a complementaridade também é justificada por uma dimensão espacial, já que apenas os habitantes dos municípios mais próximos podem aproveitar a oferta de bens públicos de um determinado município. Essa característica mostra o baixo poder explicativo das despesas municipais nas regiões Norte e Nordeste, pois o tamanho dos municípios e a distância entre eles é relativamente grande (principalmente a região Norte), fato que enfraquece o *spillover* municipal.

Logo, os resultados apontados para o Brasil mostram que a maior proximidade dos municípios determina a potência do *spillover effect*. Assim, os efeitos de “concorrência” e de “complementariedade” (citados anteriormente) nas decisões de despesas locais apresentam um componente fortemente associado à dimensão espacial, no qual a distância entre as jurisdições condiciona a possibilidade dos fluxos migratórios (COSSIO; CARVALHO, 2001).

3. AS DESIGUALDADES QUE CARACTERIZAM O BRASIL

Conforme apresentado na seção anterior, os trabalhos de Shah (1994), Cossio e Carvalho (2001), Carneiro (2014), entre outros, que se dedicam a estudar os efeitos das transferências intergovernamentais sobre as finanças públicas municipais constataram a existência do *effect flypaper* e *effect spillover*. Através desses estudos é possível induzir que, para o caso brasileiro, a presença e a intensidade de tais efeitos podem estar justificados, em grande parte, pelas características sócio econômicas e das finanças públicas que caracterizam o sistema federativo do país.

Diante disso, a presente seção busca analisar as disparidades inter-regionais que caracterizam Brasil e as finanças públicas municipais. Para tanto, a seção encontra-se dividida da seguinte forma: o item 3.1 aborda a questão sobre o tamanho e a participação relativa do número de municípios; o item seguinte relata as disparidades socioeconômicas e demográficas que caracterizam o Brasil; o item 3.3 aborda os desequilíbrios fiscais horizontais e verticais, os quais configuram o sistema federativo brasileiro; e, por último, é apresentada as principais funções de gastos públicos que retrata as finanças públicas dos municípios.

3.1 OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: QUANTIDADE, TAMANHO E LOCALIZAÇÃO

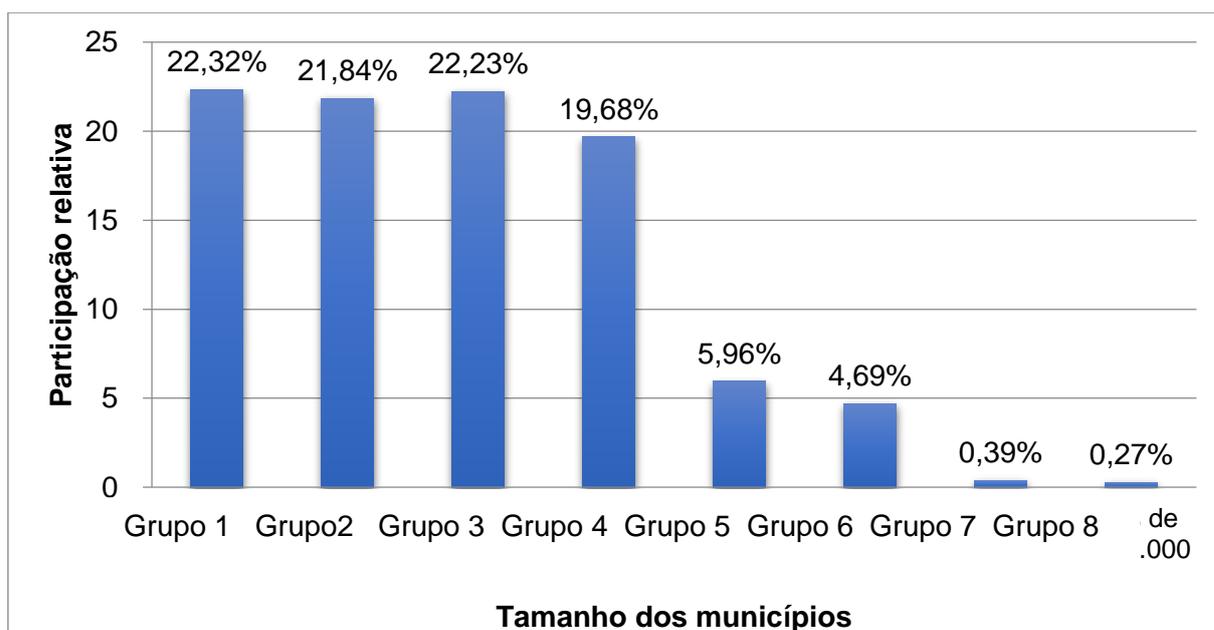
O início do processo de emancipação municipal no Brasil ocorreu por volta da década de 1930, tendo sido intensificado nas décadas de 1950 e 1960. Porém, foi restringido pelos governos militares entre 1970 e 1980, mas, após o término do regime as emancipações se intensificaram novamente (MAGALHAES, 2007). Atualmente, o país se encontra com 5.570 municípios, segundo os dados do IBGE, para o ano de 2014.

Com base nesses dados, o gráfico 01 retrata o tamanho desses municípios. De imediato, é possível observar que mais de 80% dos municípios se encontram nos grupos que apresentam até 50.000 habitantes (Grupo 1, 2, 3 e 4)⁵. No outro extremo,

⁵ Para facilitar a interpretação dos dados, os municípios foram agrupados da seguinte forma: até 5.000 habitantes (grupo 1); mais de 5.000 até 10.000 habitantes (grupo 2); mais de 10.000 até 20.000 habitantes (grupo 3); mais de 20.000 até 50.000 habitantes (grupo 4); mais de 50.000 até 100.000

os grupos de municípios considerados mais populosos, detiveram o menor número desses entes, como exemplo: o grupo 5 apresenta 5,96%; no grupo 6 consta 4,69%; o grupo 7 com 0,39%; e, o grupo 8 apresenta 0,27%.

Gráfico 1- Participação relativa do número de municípios, segundo o tamanho por classificação do IBGE , 2014



Fonte: IBGE, 2014.

Porém, é preciso verificar como esses municípios, com diferentes tamanhos, se configuram pelo território nacional. Assim, de acordo com as informações contidas na tabela 01, as regiões como o Nordeste, o Sudeste e o Sul detêm a maior participação relativa do total de municípios (com 32,22%, 29,96% e 21,35%, respectivamente). Em termos de tamanho desses municípios, é importante destacar que essas mesmas regiões são responsáveis por deter a maior participação tanto no número de municípios de menores portes como naqueles de maiores portes.

habitantes (grupo 5); mais de 100.000 até 500.000 habitantes (grupo 6); mais de 500.000 até 1.000.000 de habitantes (grupo 7); e, mais de 1.000.000 de habitantes (grupo 8).

Tabela 1 - Número de municípios brasileiros, segundo o tamanho de acordo com as estimativas da população residente, 2014

Área\ Grupo	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Total
NO	6,28	6,66	7,95	10,40	12,35	9,20	0,00	13,33	8,08
AC	0,00	0,41	0,72	0,46	0,30	0,38	0,00	0,00	0,40
AM	0,00	0,33	1,52	2,55	2,11	0,38	0,00	6,67	1,11
AP	0,24	0,33	0,36	0,18	0,00	0,77	0,00	0,00	0,29
PA	0,08	0,90	2,24	5,38	8,13	5,36	0,00	6,67	2,59
RO	0,32	0,90	1,23	1,19	1,20	1,15	0,00	0,00	0,93
RR	0,00	0,41	0,58	0,09	0,00	0,38	0,00	0,00	0,27
TO	5,63	3,37	1,30	0,55	0,60	0,77	0,00	0,00	2,50
NE	18,66	29,36	41,65	41,24	34,94	19,16	27,27	33,33	32,22
AL	0,48	1,89	2,24	2,92	2,41	0,38	0,00	6,67	1,83
BA	0,64	4,77	12,44	12,04	9,04	5,75	4,55	6,67	7,49
CE	0,16	1,48	4,84	5,75	7,53	3,07	0,00	6,67	3,30
MA	0,40	2,71	6,22	6,48	3,92	3,07	0,00	6,67	3,90
PB	5,39	5,67	3,98	2,01	1,81	1,15	4,55	0,00	4,01
PE	0,24	1,07	4,56	6,48	6,93	3,83	4,55	6,67	3,32
PI	6,52	6,58	2,60	2,01	0,90	0,38	4,55	0,00	4,02
RN	3,94	3,87	3,11	1,82	1,51	0,77	4,55	0,00	3,00
SE	0,88	1,32	1,66	1,73	0,90	0,77	4,55	0,00	1,35
SU	33,71	22,94	16,63	14,60	15,36	18,39	9,09	0,00	21,35
PR	7,56	8,72	7,74	5,29	4,22	6,90	4,55	0,00	7,15
RS	17,70	9,05	4,34	5,93	6,93	6,90	0,00	0,00	8,91
SC	8,45	5,18	4,56	3,38	4,22	4,60	4,55	0,00	5,30
SE	30,25	31,99	26,39	26,55	31,63	47,89	50,00	40,00	29,96
ES	0,08	0,66	2,24	2,46	0,60	3,45	0,00	0,00	1,40
MG	18,02	20,89	13,74	10,68	11,14	10,34	13,64	6,67	15,32
RJ	0,00	0,58	1,45	2,55	3,31	8,43	9,09	13,33	1,65
SP	12,15	9,87	8,97	10,86	16,57	25,67	27,27	20,00	11,58
CO	11,10	9,05	7,38	7,21	5,72	5,36	13,64	13,33	8,39
GO	7,72	4,85	2,68	2,92	3,61	3,07	4,55	13,33	4,44
MT	0,48	1,56	2,89	2,10	1,81	1,15	4,55	0,00	1,76
MS	2,90	2,63	1,81	2,19	0,30	1,15	4,55	0,00	2,19
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2014).

Em uma análise mais detalhada (como exemplo, por UFs), também é possível observar diferenças sobre a distribuição desses municípios. Destacam-se os Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul, como os estados responsáveis pelo maior número de municípios, com 15,32%, 11,58% e 8,91%. Esses mesmos estados

apresentam maior participação nas faixas classificadas no grupo 1 e no grupo 2 (municípios menos populosos). No outro extremo, referente às faixas mais populosas, no grupo 6, o destaque fica para os estados do Sudeste do país, a citar: São Paulo (25,67%), Minas Gerais (10,34%) e Rio de Janeiro (8,43%). Essas mesmas unidades de federação também se destacam nos dois últimos grupos (grupos 7 e 8). Logo, é importante destacar que, quando se analisa também por unidade de federação, é possível constatar que dentro de cada federação existem inúmeros municípios de diferentes tamanhos, mostrando que essa característica não é apenas regional, mas também ocorre dentro dos Estados.

Dessa forma, é possível assumir que uma das características que marca a federação brasileira é o grande número de municípios e a heterogeneidade dos mesmos quanto ao seu tamanho, tanto ao longo do território nacional, como dentro de uma mesma região e/ou UFs. Ademais, sendo os municípios menores, presente em maior quantidade. O fato é que essa característica pode apresentar implicações importantes para as finanças públicas municipais, como exemplo, desequilíbrios horizontais, visto que o tamanho dos municípios pode apresentar relação com a capacidade de arrecadação, nível de gastos público e dependência (ou uso excessivo) de transferências intergovernamentais.

Assim, diante dos resultados aqui encontrados, é importante ressaltar a visão de Cossio e Carvalho (2001, p.75):

Federações com a dimensão territorial brasileira tendem a apresentar desequilíbrios fiscais horizontais que resultam da concentração espacial das bases de tributação (fontes de receita fiscal) e da dispersão regional da demanda de bens e serviços públicos (necessidades de despesa). Essa incompatibilidade explica, em geral, a existência de diferenças regionais na qualidade da provisão de bens públicos locais e a ocorrência de desequilíbrios fiscais das unidades inferiores de governo cujas jurisdições têm bases econômicas pequenas (COSSIO; CARVALHO, 2001, p.75).

Ou seja, a base tributária se concentra nos municípios grandes, que existem em menor quantidade, enquanto a demanda por bens públicos encontra-se dispersa pelo território nacional, isto é, entre todos os municípios, sejam eles pequenos ou grandes, o que leva a desequilíbrios fiscais. Diante desse cenário, se destaca a importância do uso de transferências intergovernamentais como meio de sanar esses desequilíbrios. Essa constatação será discutida com mais clareza nas seções seguintes.

3.2 DISPARIDADES SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS QUE CARACTERIZAM O BRASIL

É importante destacar que as questões sobre o papel da demanda por bens públicos estão associadas não apenas ao tamanho da população local, mas à diversos parâmetros socioeconômicos municipais (MENDES; SOUSA, 2006). E, como destaca Cossio e Carvalho (2001), são as disparidades socioeconômicas inter-regionais que constituem a característica mais marcante da Federação brasileira. Diante disso, a tabela 02 apresenta informações para o ano de 2014, sobre o PIB *per capita*, a renda domiciliar *per capita*, o grau de industrialização, a densidade demográfica e informações sobre a população, buscando verificar um padrão regional referente a essas variáveis.

No tocante à variável PIB *per capita*, é possível verificar uma divisão definida. De um lado as regiões Norte (R\$ 17,88 mil) e Nordeste (R\$ 14,33 mil) com os menores valores dessa variável. No outro extremo, a região Sul (R\$ 100,39 mil) e o Sudeste (R\$ 168,01 mil), com os maiores valores, e o Centro-Oeste do país (R\$ 78,54 mil) com um valor intermediário. Porém, é importante ressaltar que essa desigualdade também permanece quando se analisa dentro de cada região, como exemplo, o Norte: enquanto o estado do Amazonas apresentou o PIB *per capita* de R\$ 22,37 mil, o Pará apresentou R\$ 15,43 mil. Sendo essa mesma característica presente nas demais regiões do país, entre os seus Estados. Adicionalmente, é importante observar as desigualdades do PIB por UF ao longo do território nacional, como exemplo, o estado de São Paulo que apresentou um PIB *per capita* 3,7 vezes maior do que o estado do Maranhão. Essas informações evidenciam que as regiões e UFs do Brasil apresentam desempenho econômico diferenciado.

Tabela 2 – Características sócio econômicas e demográficas dos municípios brasileiros, 2014

Regiões e Estados	PIB <i>per capita</i> (R\$ mil)	Renda domic. - média (R\$)	Densidade Dem.	População (%)
Norte	17,88	782,76	4,47	8,5
PA	15,43	676,49	6,47	3,98
TO	17,5	894,2	5,39	0,74
AM	22,37	833,68	2,48	1,91
RO	19,46	946,82	7,36	0,86
AC	17,03	791,68	4,81	0,39
AP	17,85	911,83	5,26	0,37
RR	19,61	946,82	2,22	0,25
Nordeste	14,33	730,24	36,16	27,71
BA	14,8	804,65	26,78	7,46
PI	11,81	705,31	12,72	1,58
PB	13,42	780,25	69,84	1,95
MA	11,22	614,2	20,64	3,38
PE	16,72	759,7	94,53	4,58
CE	14,26	691,11	59,38	4,36
RN	15,85	762,77	64,54	1,68
AL	12,34	592,98	119,58	1,64
SE	16,88	719,02	101,27	1,09
Sul	100,39	1.413,81	51,47	14,31
RS	31,93	1.444,65	41,7	5,53
PR	31,41	1.329,71	55,6	5,47
SC	36,06	1.503,32	70,29	3,32
Sudeste	168,01	1.378,32	92,06	41,98
MG	24,92	1.133,58	35,35	10,23
SP	42,2	1.497,76	177,42	21,72
RJ	40,77	1.435,48	376	8,12
ES	33,15	1.170,18	84,28	1,92
Centro Oeste	78,54	1.394,40	9,47	7,51
GO	25,3	1.132,91	19,18	3,22
MT	31,4	1.204,76	3,57	1,59
MS	30,14	1.325,22	7,33	1,29
D. Federal	69,22	2.279,70	492,82	1,41

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE.

A variável renda domiciliar *per capita* apresentou o mesmo padrão de desigualdade do PIB. Ou seja, as Regiões Norte e Nordeste com o menor nível dessa variável (R\$ 782,76 e R\$ 730,24, respectivamente) e no outro extremo as regiões Sul (R\$ 1.413,81), Sudeste (R\$ 1.378,32), e nesse caso, o Centro-Oeste (R\$ 1.394,40). As diferenças no nível de renda também persistem dentro das regiões, como, exemplo, a região Norte: enquanto o estado de Rondônia apresentou a maior renda domiciliar

per capita (R\$9446,82), o Pará apresentou a menor (R\$676,49). Já entre as UF, o estado de Santa Catarina, inserido na Região Sul do País apresentou uma renda 2,53 vezes maior do que o estado de Alagoas na região Nordeste.

A densidade demográfica revela informações importantes sobre a distribuição da população sobre o território brasileiro. Como exemplo, a região Norte (4,47 habitantes por Km²) e seus estados com a menor densidade demográfica, seguido da região Centro-Oeste (9,47 habitantes por Km²) e Nordeste (36,16 habitantes por Km²). No outro extremo, as regiões Sudeste e Sul, apresentaram a maior densidade demográfica, com 92,06 e 51,47 habitantes por Km², respectivamente. Já entre as UFs, é possível exemplificar, como uma grande diferença os Estados do Rio de Janeiro e Roraima, onde o primeiro apresentou a densidade demográfica de 376 e o segundo de 2,2.

Ainda sobre a população, é importante analisar a representatividade dos estados e regiões. Nesse sentido, a região Sudeste se destaca com a maior participação relativa da população, ou seja, a região mais populosa com 41,98% e o Nordeste do país, com 27,71%. Já as regiões menos populosas cabem ao Norte com 8,5%, seguido do Centro-Oeste com 7,51% e do Sul com 14,31%.

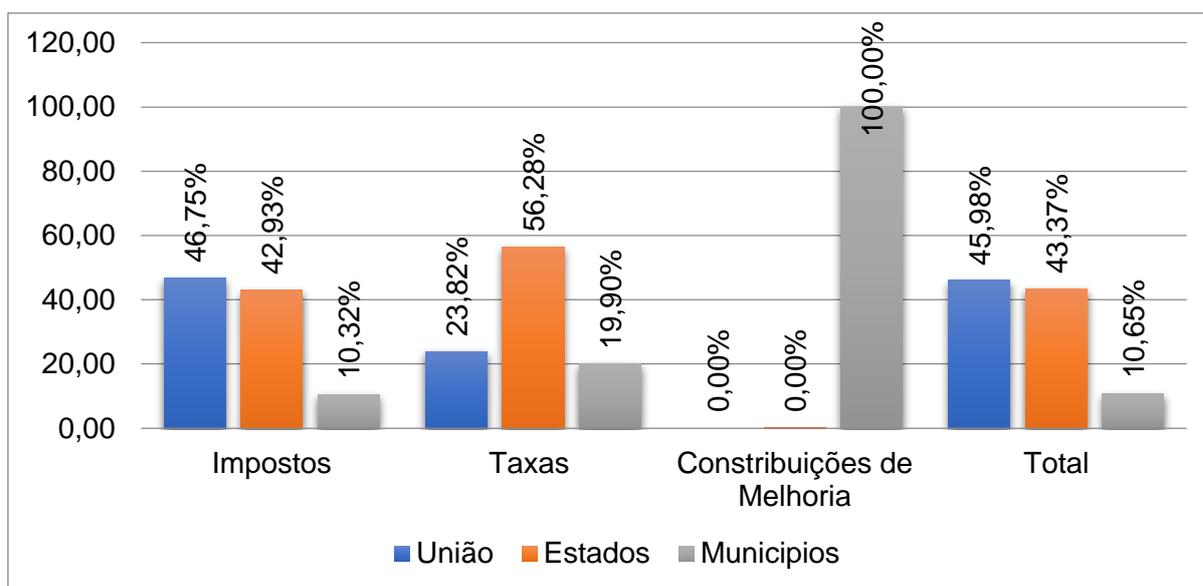
De acordo com Medeiros et al (2014), a questão demográfica é uma característica do crescimento econômico, além de ajudar a compreender a estrutura socioeconômica. Logo, infere-se que a participação populacional e a densidade demográfica podem estarem associadas com as diferenças socioeconômicas entre as regiões.

Assim, a análise dos resultados dessas variáveis pode indicar uma relação com o comportamento das receitas locais, despesas públicas locais e uso de transferências intergovernamentais. Isso porque, de acordo com Mendes e Sousa (2006), os padrões socioeconômicos específicos das comunidades definem as estruturas de demandas locais, que por fim, influenciam os níveis de serviços oferecidos pelo poder público. Logo, tais fatores podem apresentar relação com a existência do *effect flypaper* e *spillover*.

3.3 OS DESEQUILÍBRIOS FISCAIS QUE CARACTERIZAM OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

As receitas tributárias são provenientes da arrecadação de impostos, taxas e contribuições de melhorias. De acordo com os dados do gráfico 02, no ano de 2014, a União arrecadou 45,98% da receita tributária, seguida dos Estados, com 43,37%. Coube aos municípios, apenas, a participação relativa de 10,65% na arrecadação tributária.

Gráfico 2 - Participação relativa da Receita Tributária, segundo os entes federativos, 2014



Fonte: elaboração própria a partir dos dados do BSPN (2014).

Referente aos impostos, os municípios apresentaram uma menor participação relativa no volume arrecadado, de 10,32% contra 46,75% dos estados e 42,93% da União. Tal resultado se deve ao fato dos impostos que se encontram sobre responsabilidade da União e dos Estados, os quais possuem a sua disposição os impostos com maior volume de arrecadação, como exemplos: IPI e IR da União e ICMS e IPVA dos Estados. Em relação às taxas, o maior destaque na arrecadação está para a União (56,28%), sendo que a diferença entre Estados e municípios na participação do valor arrecadado foi pequena, com 23,83% e 19,90%, respectivamente. O único destaque de arrecadação dos municípios se tem com as contribuições de melhorias, dada a participação relativa de aproximadamente 100% do total.

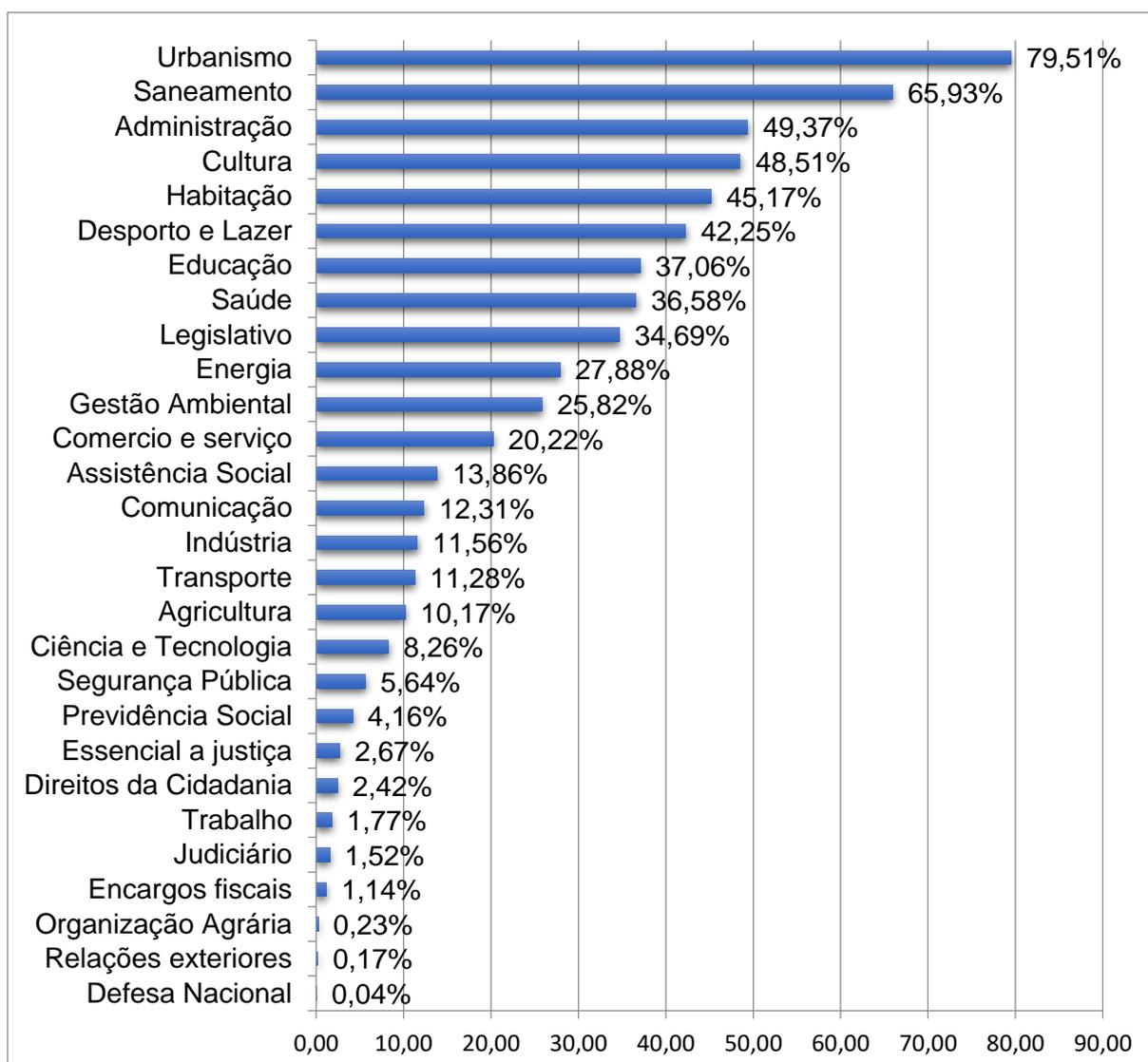
Por outro lado, ao passo em que as suas receitas tributárias são relativamente inferiores às da União e dos Estados, os municípios apresentam uma larga participação na execução das despesas públicas do país, como pode ser observado

no gráfico 03, o qual apresenta informações da participação relativa dos municípios no total de cada função de despesas. Logo, embora haja uma divisão na prestação dos serviços públicos entre os entes federativos, é possível constatar a participação dos municípios em todas as funções de despesas, apenas variando de acordo com o tipo de gastos.

De acordo com o gráfico 03, a maior participação está nos dispêndios das funções relacionadas aos gastos com Urbanismo (79,51%), Saneamento (65,93%), Administração (49,37%), Cultura (48,51%), Habitação (45,17%) e Desporto e Lazer (42,25%).

A diferença entre a capacidade de arrecadação entre os três níveis de governos e as responsabilidades na provisão de bens públicos dos mesmos resulta em *desequilíbrios*, sendo esse problema uma característica marcante da federação brasileira. Diante disso, as transferências passam a cumprir papel importante, tanto no que diz respeito aos *desequilíbrios* fiscais verticais, como também, os *desequilíbrios* fiscais horizontais.

Gráfico 3 - Participação relativa dos municípios nas despesas por funções, 2014



Fonte: elaboração própria a partir dos dados do BSPN, 2014.

Com base nisso, o gráfico 04 busca mostrar a participação relativa das receitas tributárias e das transferências do tipo *lump sum* na receita total dos municípios brasileiros, sendo esse tipo de transferências importante para analisar o *effect flypaper*.

No que se refere às receitas tributárias, Orair e Alencar (2010) explicam que a arrecadação própria dos municípios depende das bases tributáveis e das alíquotas que incidem sobre essas bases. Já a base tributável depende do nível de renda do município, do peso das atividades urbanas e do grau de formalização da atividade econômica. No caso específico do IPTU e do ISS (principais impostos municipais), a

arrecadação depende também do peso das atividades de serviços formalizadas e dos imóveis urbanos regularizados. E, por fim, o esforço fiscal, pois municípios com as mesmas estruturas de alíquotas e base tributável podem apresentar nível de arrecadação diferente, que pode decorrer do efeito de desincentivo oferecido pelas transferências intergovernamentais. Ademais, existem também aspectos como os fatores regionais ou a proximidade de uma fronteira, e conseqüentemente, os efeitos das externalidades que influenciam nas receitas tributárias.

As colocações apresentadas por Orair e Alencar (2010) podem justificar o comportamento da variável receita tributária plotada no gráfico 04, o qual mostra que essa variável apresenta uma relação inversa com o tamanho dos municípios, ou seja, quanto menor o seu tamanho, menor também a sua capacidade de arrecadação própria. Isso porque, espera-se que municípios menores apresentem menor dinamismo econômico e, conseqüentemente, menor base tributária, menor grau de urbanização, menor esforço fiscal (decorrente do desincentivo das transferências intergovernamentais), entre outros fatores, que resultam na baixa capacidade de arrecadação de tributos locais.

Já a cota parte do FPM apresenta uma relação inversa com o tamanho do município, quanto menor o município, maior será o seu repasse. Isso porque os critérios de repartição desse recurso buscam beneficiar os municípios menores. Lembrando que, de acordo com Mendes (2005), as duas principais funções desse tipo de transferências consistem em reduzir os desequilíbrios fiscais, assim como também, as desigualdades regionais.

Os repasses referentes à cota parte do IOF apresentaram a menor participação relativa, pois são poucos municípios que são beneficiados por esses repasses, ao contrário do FPM em que todos os municípios têm participação no recurso. Tal fato ocorre devido apenas os municípios de origem do IOF serem os beneficiados com tais transferências, não havendo relação com o tamanho do município.

Em relação aos repasses das transferências da Cota parte do ICMS, é possível observar que, também, não há relação da participação da magnitude do recurso com o tamanho do município, pois os critérios de repartição do repasse depende do Valor Adicionado Fiscal (VAF) dos municípios.

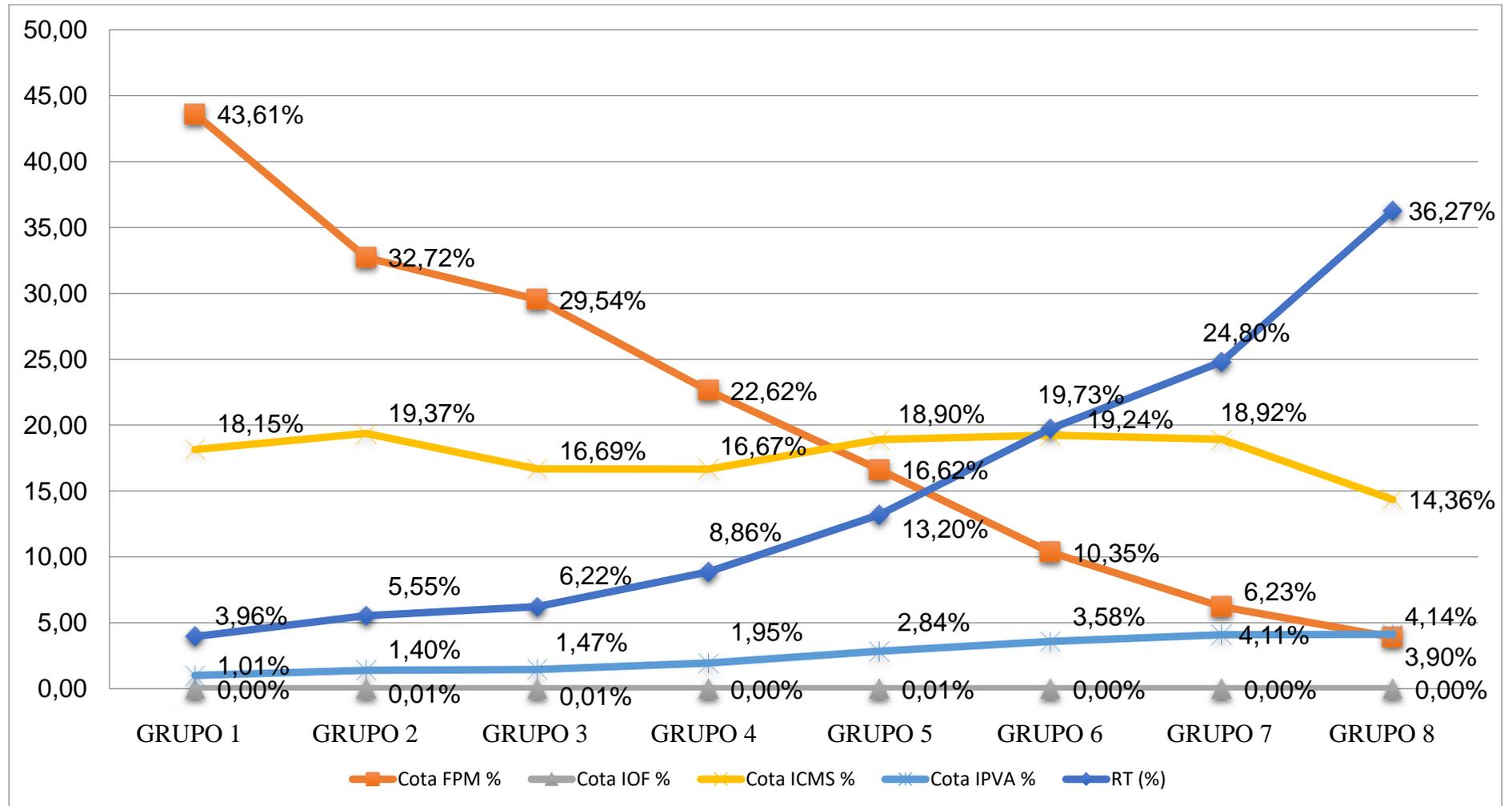
Assim, embora o município apresente uma população pequena, mas tenha uma atividade industrial relevante, ele tende a apresentar um maior VAF e, conseqüentemente, receber maior valor do repasse do ICMS. Por outro lado, municípios populosos, mas que não possuem uma planta industrial relevante tendem a serem menos beneficiados por essas transferências. Logo, não há relação do repasse com o tamanho da população do município.

Referente aos repasses da cota parte do IPVA, o gráfico 04 mostra uma relação direta da participação dessas transferências na receita corrente com o tamanho da população. Sendo assim, o menor valor percentual fica para os municípios do grupo 1 (com 1,01%) e o maior valor para o grupo 8 (com 4,14%).

Embora a análise por grupo de municípios apresente informações relevantes sobre o comportamento das principais fontes de receitas, se faz importante, também, uma análise regional, afim de buscar informações de como essas receitas contribuem para a configuração das finanças públicas municipais de cada região e UF do país.

Assim, a receita tributária apresentou a maior participação relativa das receitas correntes dos municípios da região Sudeste, Centro-Oeste e Sul do país, com 25,58%, 16,67% e 16,62%, respectivamente. Já as menores participações ficaram para as regiões Nordeste com 11,86% e o Norte com 12,10%. É importante ressaltar que as desigualdades persistem dentro das próprias regiões, como exemplo: a situação do Nordeste, em que o estado do Pernambuco apresenta uma participação da receita tributária de 2,07 vezes maior do que o apresentado pelo estado do Piauí. Destaca-se que, ao realizar uma comparação entre os municípios de diferentes estados do país, a distância entre os valores se torna ainda maior, a citar os municípios do estado de São Paulo, localizados no Sudeste, em que o seu resultado é 4,15 vezes maior do que o dos municípios do Piauí, localizados na região Nordeste. Esses resultados apontam para a existência de diferenças regionais no padrão de autofinanciamento dos municípios brasileiros.

Gráfico 4 - Participação das receitas tributárias e das transferências não condicionais e sem contrapartida na receita corrente, 2014



Fonte: elaboração própria a partir dos dados do STN (2014).

Com o comportamento inverso àquele apresentado pela Receita Tributária, a cota parte do FPM apresentou a menor participação nos municípios das regiões Sudeste (9,24%), Centro Oeste (16,06%) e Sul (15,13%). E, por outro lado, as maiores participações foram para os municípios das regiões do Nordeste (24,60%) e Norte (19,50%) do país. Essas desigualdades persistem entre os estados, sejam eles de uma mesma região ou não. Como exemplo, na região Norte, os municípios do estado de Roraima apresentaram uma participação do FPM de 2,2 vezes maior do que os municípios do Amazonas. Já entre os estados brasileiros, o FPM em Roraima apresentou uma participação na receita corrente de 7,66 vezes maior do que a participação apresentada nos municípios do Rio de Janeiro.

Já os repasses do IOF representaram a menor participação relativa nas receitas correntes dos municípios das regiões e estados beneficiados. Logo, apenas os municípios das regiões Centro Oeste e Norte apresentaram resultados, com 0,01%. Referente aos municípios das UFs que apresentaram participação desse recurso em suas receitas correntes é possível citar: Mato Grosso (0,03%), Pará (0,02%), Amapá (0,02%), Rondônia (0,01%) e Paraná (0,01%).

Com relação à Cota parte do ICMS por regiões, a maior participação se encontra nos municípios do Centro Oeste do país com 19,36%, já a menor está para a região Nordeste com 13,09%. Com exemplos de diferenças entre os estados de uma mesma região, é possível citar o Norte, em que a participação das transferências do ICMS na receita total dos municípios do Amazonas é 1,93 vezes maior do que o apresentado pelo estado de Roraima. Entre as UFs do país, os municípios do Amazonas apresentam resultado 2,96 vezes maior do que os municípios do Maranhão. Logo, é nítida a diferença da participação desses recursos nas receitas correntes dos diferentes municípios ao longo do país. Diante desses resultados, é importante lembrar que, o critério de repartição dessas transferências beneficia os municípios com o maior VAF.

Tabela 3 - Participação das receitas e das transferências não condicionais e sem contrapartida na receita corrente dos municípios, 2014

Regiões e Estados/Receitas	RT/RC (%)	FPM/RC (%)	IOF/RC (%)	ICMS/RC (%)	IPVA/RC (%)
Norte	12,10	19,50	0,01	17,57	1,80
PA	11,62	17,18	0,02	15,26	1,53
TO	10,82	32,13	0,00	12,96	1,71
AM	13,50	14,99	0,00	24,23	1,77
RO	13,90	17,38	0,01	19,89	2,84
AC	8,87	27,73	0,00	14,54	1,76
AP	12,73	27,17	0,02	13,86	2,66
RR	9,66	33,02	0,00	12,54	1,66
Nordeste	11,86	24,60	0,00	13,09	1,57
BA	14,35	25,04	0,00	13,90	1,70
PI	7,05	29,71	0,00	10,75	1,31
PB	8,75	30,16	0,00	13,18	1,07
MA	7,69	24,47	0,00	8,14	1,08
PE	14,63	20,96	0,00	16,78	1,95
CE	10,99	21,37	0,00	12,39	1,65
RN	12,86	25,46	0,00	13,83	1,62
AL	10,30	30,24	0,00	12,28	1,61
SE	13,05	23,69	0,00	13,00	1,34
Sul	16,62	15,13	0,00	18,47	3,27
RS	15,15	14,49	0,00	17,74	3,08
PR	18,23	16,78	0,01	18,69	3,57
SC	16,77	13,77	0,00	19,44	3,16
Sudeste	25,58	9,24	0,00	18,46	3,90
MG	15,18	18,98	0,00	17,60	3,63
SP	29,29	7,28	0,00	20,57	4,69
RJ	27,60	4,31	0,00	13,16	2,26
ES	15,47	11,83	0,00	18,32	1,93
Centro Oeste	16,67	16,06	0,01	19,36	2,65
GO	16,63	17,23	0,00	19,01	2,84
MT	16,26	16,23	0,03	20,23	2,95
MS	17,19	13,41	0,00	19,13	1,93

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do STN, 2014.

E, por fim, a cota parte do IPVA. Por regiões, a maior participação desse recurso nas receitas dos municípios se encontrou nas regiões Sudeste e Sul do país, com 3,90% e 3,27%, respectivamente. Já, os municípios do Nordeste (1,57%) e do Norte (1,80%) apresentaram os menores destaques. Em uma análise intra regional, como exemplo

para o Sudeste, enquanto os municípios de São Paulo apresentam 4,69%, coube aos municípios do Espírito Santo a participação de 1,93% dos repasses do IPVA nas suas receitas correntes. Já as diferenças entre os municípios das UFs do país podem ser apontados através de São Paulo, o qual apresentou o resultado 4,38 vezes maior do que o apresentado por aqueles do estado da Paraíba, o qual obteve a menor participação. Lembrando que os critérios de repartição desse recurso buscam beneficiar os municípios de origem do recurso. Logo, se destacam aqueles que possuem uma maior frota de veículos.

Diante dos resultados supracitados (importância das transferências na composição das receitas municipais, principalmente nos municípios pequenos, os quais são a maioria), é possível corroborar com a visão de Mendes (2005), que destaca que o federalismo fiscal brasileiro apresenta dois problemas: um é o uso excessivo de transferências intergovernamentais e o outro é a existência de um grande número de municípios pequenos, os quais não apresentam escalas suficientes para a produção de serviços públicos. Tais características além de não estimular o cidadão ao ato de fiscalizar a ação de seus governos, também leva a um comportamento *free rider*. Assim, há um repasse dos custos dos serviços locais para o resto do país.

Ademais, ainda de acordo com a visão do autor, o grande volume de transferência aos governos locais pode estar no cerne de importantes distorções que caracterizam a federação brasileira, como, exemplo, a existência do *effect flypaper*, ou seja, uma tendência a expansão do setor público sobre a economia, visto que o dinheiro transferido ao invés de provocar um corte nos impostos locais, provoca expansão nas despesas públicas municipais.

3.4 AS PRINCIPAIS FUNÇÕES DE GASTOS PÚBLICOS QUE CARACTERIZAM AS FINANÇAS PÚBLICAS DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

A presente seção busca realizar uma caracterização das finanças públicas através das funções de gastos públicos. Ademais, o conhecimento de como as despesas municipais se configuram sobre o território nacional são de suma importância para o estudo dos efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e para o efeito transbordamento dessas despesas.

De acordo com o gráfico 05, de imediato, é possível observar que as funções de gastos que apresentam maior participação nas despesas totais dos municípios brasileiros são aquelas destinadas à educação e cultura, saúde e saneamento e gastos administrativos. Sendo que as despesas com educação e cultura se destacam do grupo 2 ao grupo 5. Já a maior participação de gastos com saúde e saneamento está para os entes do grupo 7 (com 29,96%); e os gastos administrativos apresentam um comportamento inverso ao tamanho da população, ou seja, quanto menor o município, maior o gasto com essa rubrica, onde os municípios que se destacam com esse tipo de gastos estão no grupo 1 com 17,72%.

Referente aos gastos administrativos, considerando a existência do grande número de municípios concentrado nas faixas de menor população, associado a maiores valores de gastos com essa variável, se faz importante destacar a visão de Gomes e Dowell (2000), críticos do processo de descentralização, a qual destaca que é de se esperar que a proliferação de municípios exija cada vez mais parcelas maiores de recursos para arcar com os pagamentos de funcionários administrativos e políticos.

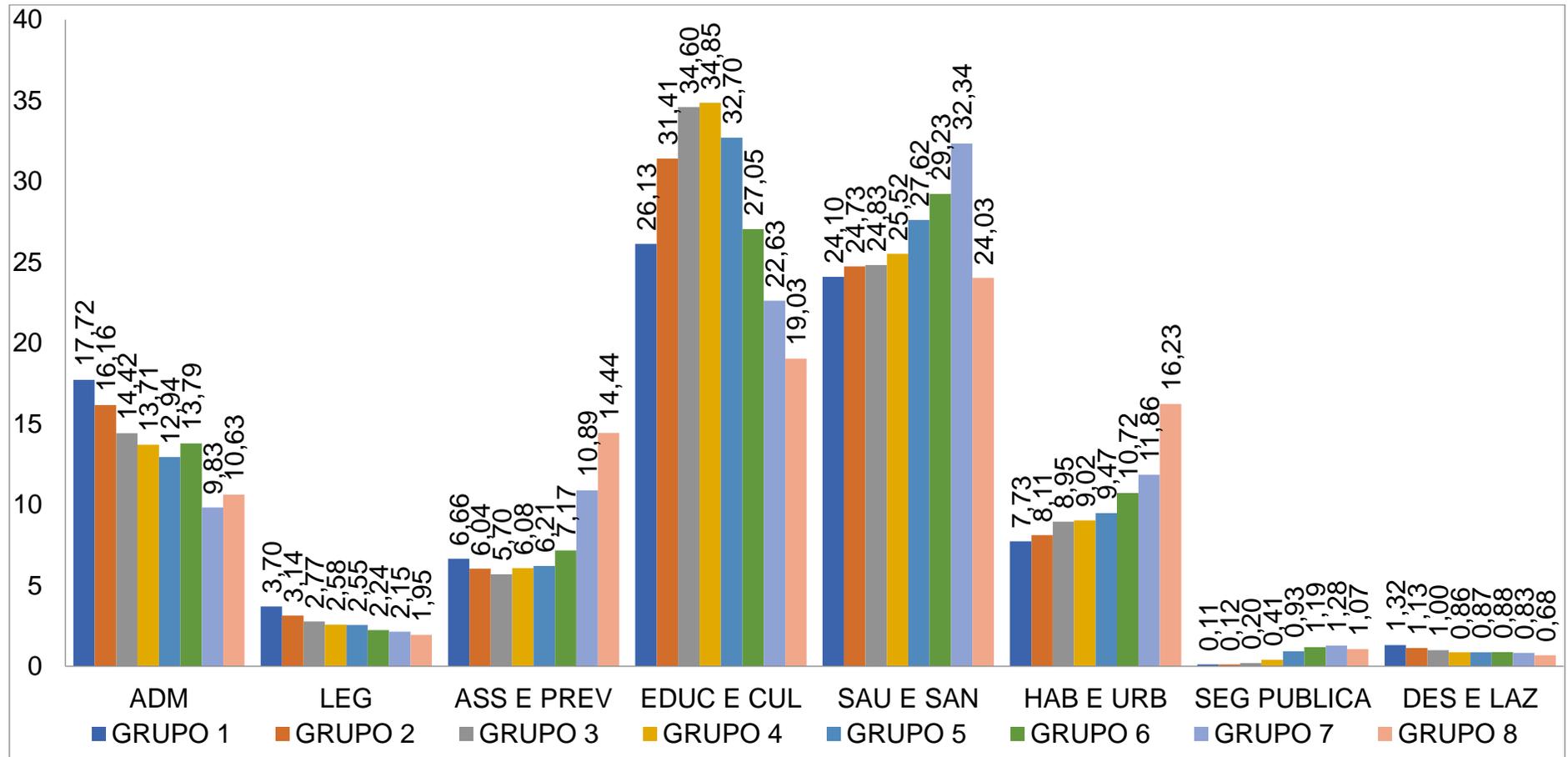
Os gastos com habitação e urbanismos também se destacam nas contas públicas municipais. A característica desse tipo de despesa é a sua relação direta com o tamanho da população, ou seja, municípios mais populosos dedicam gasto maior com essa variável, assim, são os municípios do grupo 8 que apresentam a maior participação, com 16,23%. Esse resultado é justificado devido aos serviços que são necessários prover à essa população, sendo eles incomuns para municípios pequenos

Os gastos municipais com assistência social e previdência social também se caracterizaram pelo seu comportamento direto com o tamanho da população. Logo, municípios mais populosos são aqueles que apresentam maior participação dos gastos com essas variáveis em seu orçamento, com o grupo 8 alcançando a participação relativa de 14,44%. Embora os gastos com previdência social sejam de responsabilidade da União, os estados e municípios também dispõem de um sistema previdenciário destinado aos seus funcionários (MENDES,2005).

Referente ao comportamento dos gastos com o legislativo, os municípios menores são os que possuem um gasto *per capita* mais alto, com o grupo 1 assumindo a maior participação com 3,70%. Já as menores participações nas despesas correntes

municipais estão para as despesas com segurança pública e desporto e lazer. No caso dos gastos com segurança pública, há uma relação direta com o tamanho da população, sendo os últimos grupos detentores das maiores participações relativas (1,28% para o grupo 7 e 1,07% para o grupo 8). Já, os gastos com desporto e lazer, são maiores quanto menor for o município, com o grupo 1 alcançando a maior participação (1,32%).

Gráfico 5 - Participação relativa das principais despesas por funções nas despesas totais dos municípios brasileiros, 2014



Fonte: elaboração própria a partir dos dados do STN (2014).

*ADM=Administração; LEG=Legislativo; ASS E PREV=Assistência Social e Previdência Social; EDUC E CUL= Educação e Cultura; SAU E SAN= Saúde e Saneamento; HAB E URB= Habitação e Urbanismo; SEG PUBLICA=Segurança Pública; e, DES E LAZ= Desporto e Lazer.

Logo, o gráfico 05 possibilitou analisar o comportamento dos gastos públicos com relação ao tamanho dos municípios. Após essa análise se faz importante observar como essas funções de gastos se configuram pelo território nacional no ano de 2014, ou seja, entre as diferentes regiões e UFs. Assim, as regiões que obtiveram uma maior participação dos gastos administrativos foram o Nordeste e o Norte, com 14,02% e 13,92%, respectivamente. Logo, é possível observar a maior representatividade desse tipo de gasto nos municípios das regiões menos desenvolvidas do país. Em relação aos estados, esse tipo de gastos também se destaca naqueles menos desenvolvidos, a citar os municípios do Acre, o qual destinaram 18,46% de suas despesas para o gasto supracitado, sendo este o maior percentual.

Referente aos gastos com o legislativo, os municípios da região Centro Oeste apresentaram 3,10% de suas despesas voltadas para essa função, ou seja, o maior percentual. Já por estados, os municípios do Tocantins se destacaram com 3,66%.

Os gastos municipais com assistência social e previdência social foram maiores nas regiões Sudeste (10,58%), Centro Oeste (9,23%) e Sul (8,01%), ou seja, nas regiões mais desenvolvidas do país. Por estados, o maior destaque se deu nos municípios do Tocantins (4,29%).

Os municípios das regiões Norte e Nordeste foram os que destinam um percentual maior de suas despesas para a função da educação e cultura, com 34,33% e 33,71%, respectivamente. Já por estado, o maior percentual na área dessa despesa está para os municípios Maranhão, com 41,23%. Ou seja, as regiões menos desenvolvidas são aquelas que apresentam uma maior participação nesse tipo de gasto.

Os gastos municipais com saúde e saneamento apresentam o maior percentual na região Centro Oeste (29,66%) do país. Por estado, o destaque fica para os municípios de Minas Gerais (34,19%).

Na função do gasto municipal com habitação e urbanismos, a região em destaque é o Sudeste do país (12,85%), já por estado tem-se os municípios de Roraima (18,05%). Os gastos dos municípios com segurança pública apresentam uma participação maior nas regiões mais populosas, como o Sudeste (1,08%) e o Sul (0,97%). Já em relação ao estado, os maiores percentuais estão para os municípios inseridos no Norte do país, como no Amapá (3,24%) e em Roraima (2,22%). E, por último, os gastos com

desporto e lazer, o qual é maior nos municípios da região Sudeste (1,03%) e no Estado do Tocantins (1,33%).

Tabela 4 - Características das principais despesas por funções dos municípios brasileiros, 2014

Regiões/ Estados	ADM	LEG	ASS E PREV	EDUC E CUL	SAU E SAN	HAB E URB	SEG PUBLICA	DES E LAZ
Norte	13,92	2,49	4,75	34,33	24,64	10,62	0,74	0,56
PA	12	1,81	3,77	36,69	28,1	7,93	0,89	0,34
TO	16,95	3,66	6,27	32,63	21,92	7,97	1,03	1,32
AM	13,27	2,9	5,75	34,68	20,14	16,21	0,21	0,72
RO	17,61	3,37	5,53	28,64	27,06	6,96	0	0,51
AC	18,46	1,96	3,2	30,99	19,38	16,95	0,39	0,72
AP	18,18	3,09	5,97	31,75	17,78	9,5	3,24	0,3
RR	14,81	2,62	4,75	29,3	23,03	18,05	2,22	0,5
Nordeste	14,02	2,5	6,87	33,71	25,88	10,74	0,46	0,55
BA	16,01	2,58	5,49	34,92	22,01	12,08	0,38	0,54
PI	14,03	2,74	6,79	33,36	31,93	6,86	0,02	0,63
PB	14,02	2,81	8,31	30,66	29,45	8,06	0,41	0,53
MA	11,72	0,52	4,65	42,36	27,22	6,8	0,25	0,63
PE	12,83	2,84	9,48	32,57	23,88	12,79	0,39	0,42
CE	11,66	2,64	7,05	33,03	29,15	9,6	1,07	0,56
RN	13,48	3,19	5,93	27,16	25,86	17,96	0,41	0,74
AL	17,68	2,77	8,76	28,96	27,68	9,45	0,16	0,39
SE	17,72	3,37	7,58	31,25	23,8	10,77	0,69	0,73
Sul	13,09	2,02	8,01	24,83	28,45	9,64	0,97	0,92
RS	13,89	2,54	8,58	24,14	30,19	6,86	0,78	0,68
PR	12,95	1,05	8,26	24,62	26,78	12,85	0,94	1,01
SC	12,03	2,65	6,76	26,26	28,17	9,31	1,32	1,17
Sudeste	12,01	2,31	10,58	24,03	26,44	12,85	1,08	1,03
MG	11,73	2,91	7,72	23,71	34,19	8,67	0,62	0,83
SP	11,77	2	11,17	24,74	24,24	13,41	1,23	1,07
RJ	12,2	2,56	12,17	21,21	25,99	15,47	1,21	1,14
ES	16,1	2,54	8,24	29,99	21,39	12,37	0,52	0,82
Centro Oeste	13,46	3,1	9,23	26,45	29,66	8,87	0,41	0,69
GO	14,49	3,11	10,19	26,45	29,3	8,67	0,34	0,62
MS	11,54	3,17	9,24	26,82	29,89	8,46	0,77	0,51
MT	13,18	3,02	7,22	26,08	30,18	9,67	0,18	1,03

Fonte: elaboração própria a partir dos dados do STN, 2014.

Em suma, é possível constatar que as funções de despesas possuem uma clara relação com o tamanho dos municípios, seja ela direta ou inversa. Porém, a análise desses municípios, (com diferentes portes populacionais) em seus estados e regiões de origem, possibilita uma configuração regional de cada tipo de gasto, os quais são explicados, em grande parte, pelas características socioeconômicas, demográficas, populacionais, assim como as características de suas finanças públicas municipais.

4. METODOLOGIA

A presente seção se dedica a apresentação dos procedimentos metodológicos que foram desenvolvidos ao longo do trabalho de dissertação. Para tanto, encontra-se estruturada da seguinte forma: o item 4.1 se dedica a explicar a área de estudo, o recorte temporal utilizado e a construção do banco de dados; no item seguinte é discutido o processo de construção da variável Despesas Vizinhas (DV) dos municípios; o modelo econométrico é especificado no item 4.3; e por último é apresentado o modelo econômico adotado.

4.1 DA ÁREA DE ESTUDO, RECORTE TEMPORAL E CONSTRUÇÃO DO BANCO DE DADOS

Na presente dissertação, buscou-se trabalhar com todos os municípios brasileiros, o que totaliza 5.570 observações⁶. A justificativa para essa área de estudo parte do sistema de federação do qual esses municípios fazem parte. No mais, diante das desigualdades em termos econômicos e sociais existentes em diversos pontos da nação, desperta-se aqui o interesse para identificar o papel dos municípios em suprir essas desigualdades, e o papel das transferências intergovernamentais nesse contexto.

Já o período em análise refere-se aos anos de 2010 a 2015. A justificativa para esse recorte temporal parte da necessidade de estudar os fenômenos do *flypaper effect* e o *spillover effect* em período recente. Além de limitações referentes ao banco de dados, como, exemplo, a variável PIB, a qual muda de metodologia a partir do ano de 2010, período do presente trabalho.

Para a construção do modelo a ser estimado, as variáveis foram selecionadas com base naquelas utilizada na metodologia de Cossio e Carvalho (2001)⁷. Assim, foi

⁶ É importante ressaltar que o painel de dados trabalhados é não balanceado, devido à ausência de dados para todos os municípios no período de análise (2010 a 2015).

⁷ É importante ressaltar que nem todas as variáveis presentes no modelo desses autores constam no presente estudo, devido a disponibilidades de dados para o período trabalhado.

utilizada a variável despesas totais *per capita* como variável dependente. Como variáveis exógenas, foram consideradas variáveis importantes para identificar o *flypaper effect* que, de acordo com os autores, trata-se da renda *per capita* municipal e as transferências *per capita* para os municípios do tipo *lump sum* (incondicional e sem contrapartida), o que inclui as federais e estaduais (a cota-parte do FPM, cota-parte do IOF-ouro, cota-parte do IPVA e a cota-parte do ICMS) e as despesas dos municípios vizinhos, sendo esta última variável essencial para identificar o *spillover effect*. Adicionalmente, são inseridas no modelo, como variáveis de controle, as variáveis *tax price*⁸, população e *dummies* de tempo.

Ressalta-se aqui, a necessidade de se trabalhar com uma *proxy* para a variável renda *per capita* municipal, visto que a mesma é um dado censitário, cujo a última informação disponível é para o ano de 2010, e a proposta desse trabalho consiste em uma sequência de períodos (2010-2015) para o qual não haveria esta informação. Diante dessa problemática, foi inserida como *proxy* na estimação do modelo econométrico a variável PIB *per capita* municipal.

As variáveis relacionadas às finanças públicas dos municípios tiveram como fonte o banco de dados disponível no site Finanças do Brasil (FINBRA) do Tesouro Nacional – STN. Já a variável *proxy* (PIB *per capita*) e a variável população foram obtidas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

4.2 CONSTRUÇÃO DA VARIÁVEL DESPESAS VIZINHAS (DV)

Para o processo de construção da variável *DV*, recorreu-se a uma matriz de proximidade geográfica de contiguidade. Esse mesmo critério foi adotado por Cossio e Carvalho (2001) ao estudar o *flypaper effect* e *spivoller effect*. Para tanto, requer a definição de quais municípios serão considerados vizinhos. O procedimento adotado pelos autores sugere a proximidade geográfica. Se dois municípios apresentam uma fronteira comum é natural esperar que exista certa interação de ambos, que pode ser traduzida por vários fatores, como por exemplo: rede de transportes complementar,

⁸ Trata-se da razão entre a receita tributária *per capita* local e o total de receita orçamentária de cada município.

mercado de trabalho comum, etc. Portanto, com base no conceito de contiguidade, é atribuído o valor de 1 para as regiões vizinhas (no caso do presente estudo, a dimensão geográfica é municipal) e o valor nulo para o caso contrário⁹. Assim:

$$w_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{se } i \text{ e } j \text{ são contíguos} \\ 0 & \text{se } i \text{ e } j \text{ não são contíguos} \end{cases}$$

Porém, Almeida (2012) ressalta o problema de definir o conceito de fronteira geográfica. É considerada rainha (*queen*) quando considera que além das fronteiras diferente de 0, também os vértices como contíguos (trata-se do caso A); a torre (*rook*) considera apenas a fronteira física com extensão diferente de 0 (trata-se do caso B); e, a convenção é denominada bispo (*bishop*) se apenas os vértices forem considerados para definir a contiguidade (trata-se do caso C). Tais exemplos podem ser facilmente visualizados através da figura 01.

Figura 02 - Convenção “rainha” de contiguidade (A), convenção “torre” de contiguidade (B) e convenção “bispo” de contiguidade (C)

	■	■	■				■				■		■	
	■	A	■				B	■				C		
	■	■	■				■				■		■	

Fonte: Almeida (2012).

O presente estudo levará em consideração a convenção “rainha” de contiguidade, trata-se do caso A. Assim, a construção da matriz binária de contiguidade permite a interpretação da média dos valores das variáveis nos vizinhos. Esse aspecto é o caso do presente estudo, no qual para medir o *spillover effect* é preciso conhecer a média dos valores do gasto público nos seus municípios vizinhos.

⁹ É importante ressaltar que a região não é considerada vizinha de si própria, implicando que a matriz de contiguidade possua a sua diagonal principal composta por valores nulos.

Porém, por trabalhar com municípios, logo se refere a um grande número de observações, o que resulta na dificuldade de calcular essa matriz. Logo, torna-se necessário recorrer a *software* de mapas digitais. Nesse sentido, foi utilizado o *software* do IpeaGeo, desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o qual trata-se de uma ferramenta com disponibilidade gratuita que inclui um módulo básico de análise espacial.

Após construída a matriz com o auxílio do instrumento do IpeaGeo, foi possível identificar quais os municípios que são vizinhos, de acordo com o critério de vizinhança estabelecido. Assim, para cada município i existe um conjunto de municípios vizinhos (j), onde é possível conhecê-los com a ajuda do IpeaGeo.

Lembrando que, o *spillover effect* mostra como as despesas de um município são afetadas pelas despesas dos seus municípios vizinhos, fazendo-se necessária a construção da média das despesas vizinhas. Porém, devido à heterogeneidade dos municípios brasileiros, torna-se necessário a construção da média ponderada dos gastos dos municípios vizinhos, atribuindo peso a esses municípios. Assim, o peso a ser atribuído neste trabalho trata-se do Produto Interno Bruto (PIB) municipal. Logo:

$$DV_{i,t} = \frac{\sum DT_{j,t} * PIB_{j,t}}{\sum PIB_{j,t}} . \quad (01)$$

Diante disso, foi construída a variável que busca medir o *spillover effect* (DV – Despesas dos municípios Vizinhos).

4.3 ESPECIFICAÇÃO DO MODELO ECONOMETRICO

De acordo com Wooldrige (2002), os dados em painel consistem em uma série temporal para cada registro de corte transversal do conjunto de dados. O autor destaca que a característica essencial do painel é que, a mesma unidade do corte

transversal é acompanhada ao longo de um determinado período. No caso do presente trabalho, trata-se do período de cinco anos (2010 a 2015).

De acordo com Loureiro e Costa (2009), considerando, primeiramente, um modelo de regressão com dados em painel, com n observações em t períodos e K variáveis, o qual pode ser descrito da seguinte forma:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad i = 1, 2, \dots, n; t = 1, 2, \dots, T \quad (02)$$

Onde Y_{it} é a variável dependente; X_{it} é um vetor $1 \times K$ contendo as variáveis explicativas; β é um vetor de $K \times 1$ de parâmetros a serem estimados e ε_{it} representa os erros aleatórios. Já os sub-índices i e t representam a unidade observacional e o período de cada variável, respectivamente.

Um problema comum em dados em painel é a questão da heterogeneidade não-observada. Ou seja, a existência de fatores que determinam a variável dependente, mas não estão sendo considerados na equação dentro do conjunto de variáveis explicativas. Isso por se tratarem de características da unidade observacional que não são possíveis serem diretamente observáveis ou mensuráveis (LOUREIRO; COSTA, 2009).

Ao considerar esse fator (heterogeneidade não-observada), o modelo passa a ser reescrito da seguinte forma:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + c_i + \varepsilon_{it} \quad (03)$$

onde c_i representa a heterogeneidade não-observada em cada unidade observacional, constante ao longo do tempo.

Essa heterogeneidade não-observada pode ser estimada através do modelo de efeito fixo ou pelo modelo de efeito aleatório. O problema crucial na decisão de qual modelo a ser utilizado está no fato se c_i e X_i serem correlacionados ou não. Essa questão deve ser analisada de acordo com os dados que se está trabalhando, examinando suas especificidades ou através de um teste mais formal a ser realizado, o teste de Hausman (1978), o qual é baseado nas diferenças das estimativas de efeitos fixos e aleatórios (LOUREIRO; COSTA, 2009).

Adicionalmente, haveria ainda a possibilidade de simplesmente não haver heterogeneidade não-observada no modelo considerado. Com base nessa situação, a estimativa por MQO agrupado é eficiente e válida. A ausência de efeitos não-observados é equivalente a testar a hipótese de a variância de c_i ser nula. Um teste para verificar a existência de efeitos não-observados é o de Breusch e Pagan (LOUREIRO; COSTA, 2009).

Porém, a natureza mais comum das relações econômicas é dinâmica. Assim, a importância da utilização de modelos dinâmicos para dados em painel tem a sua justificativa associada ao fato de que muitas séries econômicas se relacionam umas com as outras e com seus valores passados (MARQUES, 2000).

De acordo com Marques (2000), a equação representativa do modelo dinâmico pode ser expressa da seguinte forma:

$$Y_{it} = \delta Y_{i,t-1} + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (04)$$

onde Y_{it} é a variável dependente, δ é um escalar; $Y_{i,t-1}$ representa a variável dependente no período anterior ($t - 1$); X'_{it} é o vetor-coluna ($K \times 1$) de variáveis explicativas, que podem ser extrinsecamente exógenas, endógenas ou pré-determinadas; e, β é o vetor de coeficiente $k \times 1$.

Adicionalmente, assume-se que o termo u_{it} segue o seguinte modelo de componente:

$$u_{it} = c_i + \varepsilon_{it} \quad (05)$$

onde u_{it} representa o termo de perturbação, que é composto pelo o efeito específico do município i (c_i) e o termo de erro do município i no período t (ε_{it}).

Porém, um dos problemas com a estimação de modelos dinâmicos com dados em painel, que é comum aos estudos convencionais, é a correlação existente entre um dos regressores, $y_{i,t-1}$, e o termo de perturbação, u_{it} (MARQUES, 2000).

Esta situação (o problema de correlação entre uma variável explicativa e o termo de erro) torna os estimadores de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) viesados e não consistentes, mesmo que ε_{it} não exiba autocorrelação, podendo o viés assintótico ser significativo. A mesma situação se verifica para os estimadores *Least Square Dummy Variable* (LSDV), no caso do modelo de efeitos fixos, e *Generalized Least Square*

(GLS) para o modelo de efeitos aleatórios, uma vez que as transformações operadas para eliminar ε_{it} não eliminam a correlação entre $y_{i,t-1}$ e o termo de perturbação resultante (MARQUES, 2000).

Nesse sentido, modelos que consideram a variável dependente defasada como sendo uma variável explicativa (modelo dinâmico), diferentemente das estimativas em painel estático (Efeitos Fixos ou Efeitos Aleatórios) onde ocorre viés nos coeficientes estimados quando se incluem variáveis dependentes defasadas como regressores¹⁰, podem fornecer estimadores não viesados através da utilização do método Métodos dos Momentos Generalizados – GMM.

O problema citado anteriormente foi resolvido através do estimador de GMM de primeira diferença (GMM *difference*). O método foi desenvolvido por Arellano e Bond (1991), o qual instrumentalizou as variáveis explicativas em diferença que não são estritamente exógenas com suas defasagens disponíveis em nível. O problema é que neste estimador de primeira diferença, as defasagens em nível disponíveis podem ser instrumentos fracos para as variáveis não estritamente exógenas, caso estas defasagens possam ser caracterizadas como um passeio aleatório.

A contribuição de Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) surge ao desenvolverem o System GMM, o qual está associado à adição ao GMM em diferença a equação original em nível, aumentando a eficiência devido à presença de mais instrumentos. Esse aumento de eficiência se deve ao fato do estimador *System GMM* ser equivalente ao estimador Arellano-Bond (GMM *difference*), porém incluindo uma hipótese adicional: a primeira diferença dos instrumentos é não correlacionada com os efeitos fixos, o que permite aumentar o número de instrumentos e ganhar em eficiência. Ou seja, trata-se de combinando de um sistema de equação em primeira diferença e de equação em nível, devidamente instrumentalizadas, denominado de *GMM System*.

Em síntese, o estimador *GMM System* se ajusta a um modelo de dados de painel dinâmico linear, no qual os efeitos de nível de painel não observados são correlacionados com os desfasamentos da variável dependente. Este modelo é uma extensão do estimador de Arellano e Bond (1991), que acomoda grandes parâmetros

¹⁰ Ver Marques (2000), Meyrelles Filho (2009) e Greene (2000).

autoregressivos e uma grande proporção da variância do efeito do nível do painel para a variância do erro idiossincrático. Ademais, o estimador de Arellano-Bover/Blundell-Bond é projetado para conjuntos de dados com muitos painéis e alguns períodos.

Assim, para avaliar se a equação de um modelo é adequada ou não, Arellano e Bond (1991) propõem testes de especificação. O primeiro deles é o teste de autocorrelação de Arellano e Bond (1991), o qual consiste em testar se existe evidência de autocorrelação de primeira e segunda ordem. A evidência de autocorrelação de segunda ordem invalidaria a especificação do modelo dado que a consistência dos estimadores é afetada. O segundo teste consiste num teste de superidentificação, o teste de Sargan. Com base neste teste, é possível verificar se o conjunto de instrumentos utilizados é ortogonal aos resíduos estimados.

4.4 ESPECIFICAÇÃO DO MODELO ECONÔMICO

A estratégia adotada por Cossio e Carvalho (2000) consiste em especificar uma demanda de bens públicos que dependa da renda do eleitor mediano, do preço dos bens públicos (*tax price*), de características socioeconômicas do município e das transferências intergovernamentais do tipo *lump sum*. A constatação de diferenças entre os coeficientes dessas variáveis constitui uma prova da falha do *modelo do eleitor mediano* e dada a magnitude de tal diferença, torna-se possível medir a extensão do *flypaper effect*. Adicionalmente, em Cossio e Carvalho (2001), buscou-se investigar, além do *flypaper effect*, a existência de *spillover effect* através da relação entre as despesas dos municípios vizinhos DV_{it} com as despesas do município em análise (DT_{it}).

Com base no modelo elaborado pelos autores supracitados, com algumas adaptações, o modelo trabalhado na presente dissertação pode ser escrito da seguinte forma:

$$\ln DT_{it} = \beta_0 + \beta_{1it}(\ln DT_{i,t-1}) + \beta_2(\ln PIB_{it}) + \beta_3(\ln TFPM_{it}) + \beta_4(\ln TIOF_{it}) + \beta_5(\ln TICMS_{it}) + \beta_6(\ln TIPVA_{it}) + \beta_7(\ln DV_{it}) + \beta_8(\ln TP_{it}) + \beta_9(\ln POP_{it}) + \beta_{10}(DD) +$$

$$\beta_{11}(\text{ano2011}_{it}) + \beta_{12}(\text{ano2012}_{it}) + \beta_{13}(\text{ano2013}_{it}) + \beta_{14}(\text{ano2014}_{it}) + c_i + \varepsilon_{it}$$

(06)

onde:

$\ln DT_{it}$ = Despesa Total por habitante do município i no período t ;

$\ln DT_{i,t-1}$ = Despesa Total por habitante do município i no período $t - 1$;

$\ln PIB_{it}$ = Produto Interno Bruto *per capita* do município i no período t ;

$\ln FPM_{it}$ = Transferências da cota-parte do Fundo de Participação dos Municípios por habitante para o município i no período t ;

$\ln IOF_{it}$ = Transferências da cota-parte do Imposto sobre as Operações Financeiras por habitante para o município i no período t ;

$\ln ICMS_{it}$ = Transferências do Imposto sobre Circulação de Mercadorias por habitante para o município i no período t ;

$\ln IPVA_{it}$ = Transferências da cota parte do Imposto sobre Veículos Automobilísticos por habitante para o município i no período t ;

$\ln DV_{it}$ = Despesas dos municípios vizinhos do município j no período t ;

$\ln TP_{it}$ = *Taxe price* do município i no período t ;

$\ln POP_{it}$ = População do município i no período t ;

DD_{it} = Densidade demográfica do município i no período t ;

ano2010_{it} = dummie temporal para o ano de 2010;

ano2011_{it} = dummie temporal para o ano de 2011;

ano2012_{it} = dummies temporal para o ano de 2012;

ano2013_{it} = dummie temporal para o ano de 2013;

ano2014_{it} = dummie temporal para o ano de 2014;

ano2015_{it} = dummie temporal para o ano de 2015;

c_i = Efeito específico do município i e invariante no tempo;

ε_{it} = Termo de erro do município i no período t .

Assim como o realizado por Cossio e Carvalho (2001), a maioria das variáveis foram transformadas em logaritmos para que os coeficientes possam ser interpretados como elasticidades, que permitem verificar a presença ou não do *flypaper effect* e do *spillover effect* nas finanças públicas dos municípios brasileiros.

O comportamento esperado para as variáveis inseridas no modelo podem ser descritos da seguinte forma:

- Despesas totais (DT_{t-1}): para essa variável, há suspeita não só de uma elevada rigidez para determinadas funções de gastos como, também, uma certa inércia ao longo do tempo (GOBETTI; ORAIR, 2015). Portanto, espera-se que ela seja estaticamente significativa e apresente efeito positivo sobre a variável dependente;
- Produto Interno Bruto (PIB): a variável entra no modelo como uma *proxy* da renda do eleitor mediano, a qual se trata de variável de interesse no modelo. Espera-se uma relação positiva com a variável dependente, pois, como o bem público é considerado um bem normal, aumento na renda do contribuinte deve provocar aumento na demanda por bens públicos;
- Cota parte do Fundo de Participação dos Municípios (FPM): conforme os dados apresentado na seção 3, o FPM trata-se da principal fonte de recurso dos menores municípios brasileiros, sendo estes entes federativos a maioria (cerca de 80%). Logo, espera-se que essa variável tenha importante impacto sobre a variável dependente, com sinal positivo. Adicionalmente, para que seja verificado a existência de *flypaper effect*, espera-se que o coeficiente (coef) dessa variável seja maior do que o apresentado pela renda do eleitor mediano ($coef_{FPM} > coef_{PIB}$). Isso significaria que: “[...] as transferências intergovernamentais constitucionais — de caráter lump sum — têm um efeito mais expansivo sobre as despesas municipais do que aumentos equivalentes na renda dos seus contribuintes” (COSSIO; CARVALHO, 2001, p.76);
- Cota parte do Imposto Sobre Operações Financeiras (IOF): devido ao critério de repartição desse recurso, em que são beneficiados os municípios de origem

do imposto, pouquíssimos entes municipais recebem tal transferência. Devido à essa característica peculiar, embora seja uma variável de interesse no modelo, pode ser que ela não seja estaticamente significativa ou apresente baixo valor no coeficiente, mas espera-se o sinal positivo;

- Cota parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (*ICMS*): trata-se da principal fonte de transferência do tipo *lump sum* dos estados para os municípios. Com isso, espera-se uma relação positiva com a variável dependente;
- Cota parte do Imposto sobre Veículos Automotivos (*IPVA*): dado o seu critério de repartição, que beneficia os municípios do imposto de origem, seu valor será maior em municípios com maior frota de veículos. Espera-se relação positiva com a variável dependente;
- Despesas Vizinhas (*DV*): variável importante para explicar o *spillover effect*. A sua relação com a variável dependente pode apresentar tanto o sinal positivo (pelo efeito complementar do gasto público), como o sinal negativo (pelo efeito substituição do gasto público). Conforme pode ser explicado por Cossio e Carvalho (2001, p.113):

Duas forças determinam a direção da interdependência das despesas municipais. Por um lado, a concorrência entre municípios deve gerar uma relação positiva. Por outro, efeitos de “complementaridade” entre bens públicos de municípios próximos podem gerar uma relação com direção ambígua. Um exemplo pode tornar claro esse ponto. A construção de um hospital por parte de um município pode fazer com que municípios vizinhos não tenham necessidade de construir um outro hospital e, portanto, a relação entre essas despesas teria um sinal negativo. Mas, ao mesmo tempo, pode ser que a construção do hospital induza o aumento de despesas complementares para os outros municípios, tais como ambulâncias para transportar as pessoas ao hospital do município vizinho. Logo, as relações de complementaridade não impõem um sinal para a interdependência dos municípios vizinhos (COSSIO; CARVALHO, 2001, p.113).

Adicionalmente, destaca-se que essa variável foi inserida no modelo como endógena, devido à existência de simultaneidade com a variável dependente. Ou seja, a ideia de que um município, através dos seus gastos, pode afetar a estrutura de gastos dos seus municípios vizinhos, assim como, ter a sua estrutura de gastos afetada por eles (CASE; ROSEN, 1993).

- *Taxa price (TP)*: é uma *proxy* do preço do bem público. Como o bem público é considerado um bem normal, ele aumenta com o aumento da renda do eleitor

mediano, mas reduz com o aumento no seu preço. Com isso, espera-se uma relação negativa com a variável dependente;

- População (POP): de acordo com Cossio e Carvalho (2000), a influência positiva de fatores estruturais sobre as despesas públicas é comum na literatura especializada sobre o tema;
- Densidade demográfica: também se trata de um fator estrutural. Por isso, espera-se uma relação positiva com a variável dependente;

O método GMM System foi utilizado para estimar o modelo econômico de efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e efeitos transbordamento das despesas públicas para os municípios brasileiros. Destaca-se que, duas versões para os estimadores de GMM foram utilizadas, são elas: *one-step* e *twostep*¹¹. De acordo com o trabalho empírico realizados por Jacinto, Tejada e Sousa (2010), no estimador *one-step*, supõe-se que os termos de erro são independentes e homoscedásticos nas unidades de *cross-section* e ao longo do tempo. Já no estimador *twostep*, os resíduos gerados na primeira etapa são empregados para obter uma estimativa consistente da matriz de variância-covariância, permitindo relaxar as hipóteses de independência e consistência. De acordo com os autores, assintoticamente, os dois estimadores são equivalentes.

Entretanto, a vantagem de utilizar o *twostep* em vez do *one-step*, já que ambos são equivalentes assintoticamente, é que no primeiro caso não é preciso conhecer a distribuição dos componentes de c_i , ε_{it} e u_{it} (JACINTO; TEJADA; SOUSA, 2016). Ademais, de acordo com o trabalho empírico realizado por Meyrelles Filho (2009), considerada a validade conjunta dos instrumentos, o estimador *twostep* é assintoticamente eficiente e robusto quanto a presença de heterocedasticidade e autocorrelação no componente de erro.

Para fins de comparação, adicionalmente, o estimador *one-step* foi estimado pelo método robusto, o qual busca resolver o problema de heterocedasticidade possivelmente existente no modelo. Ressalta-se, também, que o software econométrico utilizado no processo de estimação foi o STATA 12.

¹¹ O procedimento de utilizar as duas versões de estimadores também foi adotado por Jacinto, Tejada e Sousa (2010) e Sousa et al. (2016).

5. O FLYPAPER EFFECTE SPILLOVER EFFECT NOS MUNICÍPIOS BRASILEIRO

O *flypaper effect* consiste no fato de que o recebimento de transferências fiscais não condicionais e sem contrapartida (*lump sum*) implica em aumento das despesas públicas locais proporcionalmente maiores do que um aumento equivalente na renda do eleitor. Essa constatação contraria o modelo tradicional (modelo do eleitor mediano), para o qual os dois efeitos deveriam ter a mesma magnitude, pois tais transferências representam, para o eleitor mediano, o equivalente a um aumento na sua renda privada (MENDES, 2002).

Adicionalmente, ao estudar as despesas públicas no âmbito municipal, é importante também considerar se as despesas realizadas por um determinado município podem afetar e/ou influenciar os gastos de outros municípios (ou seja, os seus vizinhos), assim como, ter o seu nível de gasto público local por eles influenciado. Essa situação ocorre por intermédio do transbordamento dos benefícios dos gastos públicos de um município para outro município, o chamado *spillover effect*.

Porém, ao retratar tais questões (*flypaper effect e spillover effect*) para o caso da federação brasileira, é possível induzir que a presença e a intensidade de tais efeitos podem estar justificadas, em grande parte, pelas características sócio econômicas e das finanças públicas que caracterizam os municípios brasileiros.

Nesse sentido, foi visto na seção 3 que uma das características marcantes da federação brasileira é a grande extensão territorial, o que resulta em um elevado número de entes sub nacionais. O problema é que cerca de 80% desses municípios são considerados pequenos. A implicação dessa característica está associada à baixa capacidade de arrecadação tributária e à elevada dependência de recursos de transferências intergovernamentais, com destaque para o FPM.

De fato, em termos comparativos com a União e os Estados brasileiros, os municípios apresentam a menor arrecadação dos tributos os quais compete a cada ente, mas também, são eles os responsáveis por receber o maior volume de transferências. Por outro lado, embora tenham esse problema com a arrecadação própria (que pode ser justificado pelos desequilíbrios fiscais horizontais e verticais), os municípios brasileiros

são importantes agentes na provisão de bens públicos, o que justifica a importância do uso de transferências.

Mas, diante das questões supracitadas, é possível levantar o seguinte questionamento: o uso excessivo de transferência poderia está causando distorções nas finanças públicas do município beneficiados? A resposta pode ser encontrada na tabela 05 através do uso de modelos econométricos, com o intuito de verificar a existência tanto do *flypaper effect*, quanto do *spillover effect*.

Ao trabalhar com o método econométrico de painel dinâmico, tendo as despesas municipais como variável dependente, é possível constatar que para explicar essa variável é de suma importância o seu valor no período anterior. Essa premissa é confirmada através do modelo econômico aqui adotado, estimado pelo método GMM *System*. Na versão *one step* desse estimador, a variável de despesa total em $t - 1$ foi estaticamente significativa e com efeito positivo sobre a variável dependente. A *proxy* da renda do eleitor mediano, também, se relacionou positivamente com as despesas municipais. Quanto as transferências do tipo *lump sum*, apenas a cota parte do FPM, do ICMS e do IOF foram estaticamente significantes e impactaram positivamente a variável dependente, sendo que o FPM e o ICMS apresentaram coeficientes superiores aquele apresentado pela variável PIB. E, quanto a variável DV, importante para explicar o *spillover effect*, também apresentou efeito positivo sobre a variável dependente.

Referente as variáveis de controle, a variável *taxe price* não foi estaticamente significativa; fatores estruturais, como população e densidade demográfica, impactaram positivamente a variável dependente; e, por fim, as *dummies* de tempo, que foram estaticamente significantes no ano de 2011, 2012 e 2014.

Por outro lado, dado a consistência dos estimadores robusto na presença de heterocedasticidade, para fins comparativos, buscou-se utilizar esse estimador para o modelo econômico aqui adotado. Os resultados se assemelham aqueles encontrados no modelo homoscedástico, ou seja: fator dinâmico na variável dependente; é possível confirmar os efeitos positivos por parte das transferências da cota parte do FPM, do

IOF e do ICMS sobre as despesas públicas¹²; e, o efeito transbordamento do gasto público também é válido nesse estimador. Sendo apenas constatado leves alterações nas estatísticas p-valor, mas sem perder a significância. E, a variável *tax price* segue estaticamente não significativa, assim como, a cota parte do IPVA e a *dummie* de tempo para o ano de 2013.

No estimador *one-step*, ao aplicar o teste de Sargan, a estatística p-valor apresentou o valor de 0.1368. Considerando um parâmetro de 5%, logo o teste não rejeitou a hipótese nula, indicando que as restrições de sobreidentificação são válidas¹³. Já na versão robusta do estimador de um passo, ao aplicar o teste de autocorrelação (teste Arelano Bond), o resultado da estatística p-valor foi o seguinte: para a correlação de primeira ordem o p-valor foi de 0.0002 e para a correlação de segunda ordem o p-valor foi de 0.5777. Considerando um parâmetro de 5%, o teste indica autocorrelação de primeira ordem, mas não implica correlação de segunda ordem¹⁴. Logo, os resultados apresentados pelos testes supracitados, validam o modelo *one-step*, tanto na versão homoscedástica, quanto robusta.

Como já ressaltado, na versão *twostep* não é preciso conhecer a distribuição dos componentes de c_i , ε_{it} e u_{it} (JACINTO; TEJADA; SOUSA, 2016). Assim, considerada a validade conjunta dos instrumentos, essa versão de estimador é assintoticamente eficiente e robusto quanto a presença de heterocedasticidade e autocorrelação no componente de erro (MEYRELLES FILHO, 2009). Logo, para o estimador *twostep*, também verificou-se que é possível constatar que para explicar as despesas municipais é de suma importância o seu valor no período anterior. Assim, a cada variação de 1% nas despesas em $t - 1$, há um efeito de 0,14% nas despesas atuais. Tal resultado confirma a dinâmica presente nessa variável, visto que as despesas se relacionando com os seus valores passados.

O resultado para a *proxy* da renda do eleitor mediano (PIB) trouxe evidências de que o bem público se comporta como um bem normal, no qual a sua demanda aumenta

¹² É importante ressaltar que na versão *one-step* do estimador robusto, o teste de Wald rejeitou a hipótese nula de que as expressões lineares são iguais, referente ao PIB em relação ao FPM e ao PIB em relação ao ICMS.

¹³ Já o teste de autocorrelação de Arelano-Bonde não é calculado para o estimador *one-step*.

¹⁴ Já o teste de Sargan não é calculado na versão robusta.

conforme aumenta a renda privada. Assim, para cada variação positiva de 1% no PIB, verifica-se o aumento de 0,07% nas despesas totais.

Em relação às transferências incondicionais e sem contra partida, primeiramente, é importante ressaltar que o sistema federativo brasileiro conta com quatro espécies de transferências desse tipo. Porém, cada uma possui características específicas quanto ao seu critério de repartição. Logo, nem todas implicam em efeitos expansivos sobre as despesas públicas. Assim, apenas o FPM e o ICMS foram estaticamente significantes. Como exemplo: o FPM apresentou o efeito de 0,22% sobre a variável dependente; a cota parte do ICMS impactou a variável dependente em 0,12%; e, por último, a cota parte do IOF e do IPVA, o qual não foram estaticamente significativas.

Diante desses resultados, é importante ressaltar que o FPM é considerado a principal fonte de transferência do tipo *lump sum* da União para os municípios, e o ICMS é a principal fonte desse tipo de transferências que os municípios recebem dos estados. São justamente tais variáveis que apresentaram coeficientes superiores ao coeficiente do PIB (renda do eleitor mediano).

Outra questão importante é verificar se as despesas dos municípios brasileiros possuem efeitos transbordamentos para os municípios vizinhos. Essa questão pode ser respondida através do resultado da variável *DV*, a qual foi estaticamente significativa ao nível de 1%. Verificou-se que a variável dependente é afetada em 0,03% para cada variação de 1% nas despesas dos municípios vizinhos. Essa relação positiva indica um comportamento complementar dos gastos entre esses municípios, ou até mesmo concorrencial¹⁵.

¹⁵ De acordo com Cossio e Carvalho (2001), diferenças marcantes na qualidade e quantidade dos bens e serviços públicos deveriam gerar fluxos migratórios para municípios próximos com melhor oferta pública. Portanto, para não perder contribuintes os municípios devem “imitar” a oferta dos municípios vizinhos que concorrem diretamente pela atração de contribuintes.

Tabela 5 - Resultado das regressões System GMM com amostras para 5.560 municípios (2010-2015)

(continua)

Variável		<i>one-step</i>	<i>Twostep</i>
lnDTt-1	Coeficiente	0,3049*	0,1426**
	Erro Padrão	0,0763	0,0709
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,3049**	-
	Erro Padrão Robusto	0,1238	-
lnPIB	Coeficiente	0,074*	0,0711*
	Erro Padrão	0,012	0,0156
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,074*	-
	Erro Padrão Robusto	0,0161	-
lnFPM	Coeficiente	0,1761*	0,2231*
	Erro Padrão	0,0263	0,0618
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,1761**	-
	Erro Padrão Robusto	0,0761	-
lnIOF	Coeficiente	0,0014**	0,0011
	Erro Padrão	0,0006	0,0008
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,0014**	-
	Erro Padrão Robusto	0,0008	-
lnICMS	Coeficiente	0,1279*	0,1252*
	Erro Padrão	0,0129	0,0227
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,1279*	-
	Erro Padrão Robusto	0,0236	-
lnIPVA	Coeficiente	0,0066	0,0067
	Erro Padrão	0,0042	0,0046
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,0066	-
	Erro Padrão Robusto	0,0047	-
lnDV	Coeficiente	0,0241**	0,0358*
	Erro Padrão	0,0109	0,0109
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,0241**	-
	Erro Padrão Robusto	0,0127	-
lnTP	Coeficiente	0,0014	0,0011
	Erro Padrão	0,0014	0,0012
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,0014	-
	Erro Padrão Robusto	0,0013	-
lnPOP	Coeficiente	0,2684*	0,3952*
	Erro Padrão	0,1034	0,0967
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,2684**	-
	Erro Padrão Robusto	0,1477	-

Nota: *, ** e ***, represente a significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Tabela 5 - Resultado das regressões System GMM com amostras para 5.560 municípios (2010-2015)

			(conclusão)
DD	Coeficiente	0,0002**	0,0002**
	Erro Padrão	0,0001	0,0001
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,0002**	-
	Erro Padrão Robusto	0,0001	-
ano2011	Coeficiente	0,0536*	0,0066
	Erro Padrão	0,0203	0,0167
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,0536**	-
	Erro Padrão Robusto	0,0291	-
ano2012	Coeficiente	0,0981*	0,0609*
	Erro Padrão	0,0196	0,015
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,0981*	-
	Erro Padrão Robusto	0,0263	-
ano2013	Coeficiente	0,0051	-0,0032
	Erro Padrão	0,02	0,0114
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,0051	-
	Erro Padrão Robusto	0,023	-
ano2014	Coeficiente	0,0786*	0,0534*
	Erro Padrão	0,0225	0,0138
	Coeficiente (Estimador Robusto)	0,0786*	-
	Erro Padrão Robusto	0,0233	-
Constante	Coeficiente	3,1446*	3,8910*
	Erro Padrão	0,6	1,0278
	Coeficiente (Estimador Robusto)	3,1446**	-
	Erro Padrão Robusto	1,301	-
Teste Sargan	Homocedastico	0,1368	0,1354
	Robusto	-	-
AC 1ª ordem	Homocedastico	-	0,0002
	Robusto	0,0002	-
AC 2ª ordem	Homocedastico	-	0,3475
	Robusto	0,5777	-

Nota: *, ** e ***, represente a significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Em relação às variáveis de controle inseridas no modelo, têm-se: a variável *tax price* não foi estaticamente significativa; já a variável população foi estaticamente significativa ao nível de 1%, com impacto sobre a variável dependente de 0,39% para cada aumento de 1% na população; e, a densidade demográfica foi estaticamente significativa ao nível de 5%, com impacto sobre a variável dependente de 0,02%. Os

resultados apresentados pelas variáveis população e densidade demográfica já eram esperados devido à relação positiva de fatores estruturais dos municípios com as despesas que os governos locais têm que incorrer para atender as demandas associadas a uma maior população.

Quanto as *dummies* temporais, no estimador *twostep*, elas só foram estaticamente significantes em anos eleitorais, o que pode estar associado à existência do fenômeno de ciclos eleitorais. De acordo com Sakurai (2009), tal fenômeno é observado de forma mais expressiva em algumas funções específicas, como saúde e saneamento, assistência e previdência, habitação e urbanismo e transportes. Tais funções de gastos representam um forte apelo político junto aos eleitores. Onde essa característica sugere um efeito composição do orçamento municipal, especificamente em anos eleitorais.

Referente aos testes a serem realizados no estimador *twostep*, o teste de Sargan apresentou o p-valor de 0,1354. Considerando um parâmetro de 5%, logo o teste não rejeita a hipótese nula, indicando que as restrições de sobreidentificação são válidas. Já no teste de autocorrelação de Arelano Bond (1991), o p-valor de primeira ordem foi de 0,0002 e para a segunda ordem foi de 0,3475. Considerando um parâmetro de 5%, o teste indica autocorrelação de primeira ordem, mas não de segunda ordem. Tais resultados validam o modelo em análise.

É importante ressaltar que, devido à relação das transferências do tipo *lump sum* com o PIB para explicar a existência do *flypaper*, se fez necessário testar se as expressões lineares dos coeficientes de cada uma das variáveis de transferências em relação ao PIB são iguais estaticamente.

Para o estimador *one-step*, em relação ao FPM e ao ICMS, o teste rejeitou H0. Com isso, é possível indicar a presença do *flypaper effect*, com as transferências do FPM e do ICMS apresentando coeficientes superiores aquele apresentado pelo PIB. Ou seja, aumento nesses tipos de transferências causam impactos nas despesas públicas locais proporcionalmente maiores do que um aumento equivalente na renda do eleitor mediano. Porém, para o estimador robusto, o teste não rejeitou H0 para essas variáveis.

Tabela 06 - Teste de Wald

Estimador	PIB-FPM	PIB-IOF	PIB-ICMS	PIB-IPVA
One-Step	0,0004	0,0000	0,0031	0,0000
Robusto	0,1944	0,0000	0,0696	0,0001
Twostep	0,0108	0,0000	0,0616	0,0001

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados do Stata.

No estimador *twostep*, o teste rejeitou a hipótese nula de que as expressões lineares são iguais para as variáveis: cota parte do FPM, do IOF e do IPVA. Logo, há indícios de efeitos expansivos por parte do FPM, confirmando a existência do *flypaper effect*, dado o resultado do teste de Wald associado ao fato do coeficiente do FPM ter sido superior ao apresentado pelo PIB. Além disso, como já ressaltado, considerada a validade conjunta dos instrumentos, o estimador *twostep* é assintoticamente eficiente e robusto quanto a presença de heterocedasticidade e autocorrelação no componente de erro.

6. CONCLUSÃO

O presente trabalho de dissertação teve como objetivo principal estudar os efeitos expansivos das transferências intergovernamentais (*flypaper effect*) e o efeito transbordamento (*spillover effect*) das despesas municipais no período de 2010 a 2015, através do uso de dados em painel.

Para atender esse objetivo, em um primeiro momento, o estudo recorreu a teoria econômica do federalismo fiscal, em busca de construir as bases teóricas do estudo. Com base nisso, foi abordado a visão de autores como Tiebout, Oates, Gordon e entre outros. Verificou-se, a partir daí, o modelo de federalismo fiscal ótimo o qual busca maximizar os benefícios da concorrência e da divisão de tarefas entre os diferentes níveis de governo, simultaneamente, minimizando as externalidades negativas. Nesse modelo, as transferências cumprem um importante papel.

Porém, foi visto que com o uso excessivo de transferências em sistemas federativos, poderia ocorrer o problema chamado *flypaper effect*, o qual trata-se de efeitos expansivos das transferências do *tipo lump sum* sobre as despesas dos governos beneficiados. Falando de despesas, adicionalmente, também, foi retrato o fenômeno conhecido como o *spillover effect* para as despesas municipais.

Conhecido os aspectos teóricos do federalismo fiscal, voltados para o *flypaper effect* e o *spillover effect*, em um segundo momento, a presente dissertação se dedicou a caracterizar a área de estudo para o ano de 2014, buscando entender melhor a federação brasileira e como os municípios se comportam nesse sistema.

Assim, foi visto que a grande extensão territorial permitiu a existência de um elevado número de municípios, sendo o território nacional marcado por disparidades sócio econômicas intra-regionais e inter-regionais. Tais problemas podem ser resumidos na existência de desequilíbrios fiscais horizontais (capacidade de arrecadação e provisão de bens públicos entre os entes federativos do mesmo nível de governo, no presente caso: os municípios) e verticais (capacidade de arrecadação e provisão de bens públicos entre os diferentes níveis de governo, ou seja: União, Estados e Municípios).

Esses fatores que caracterizam a federação brasileira apresentam importantes implicações para a existência do *flypaper*, ou seja: um elevado número de municípios, com baixa capacidade de arrecadação própria, que tem no FPM a principal fonte de receita. Com o uso excessivo desse tipo de transferência podendo ser a causa do efeito expansivo sobre as despesas públicas. Mas, para se ter certeza dessa afirmação, o presente trabalho recorreu ao uso de modelo econométrico.

Por outro lado, também, foi visto o importante papel que os municípios assumem na provisão de bens públicos, sendo a maior parte de seus recursos destinados a gastos como saúde e saneamento, educação e cultura, habitação e urbanismo e administrativo. Sendo que, frente aos demais entes federativos, os municípios são os que mais gastam com urbanismo e saneamento, apresentando importância relativa também em outras funções de gastos. Esse cenário dá indicativo da existência de transbordamento desses gastos para além das fronteiras dos governos locais, o chamado *spillover effect*.

Após apresentar a discussão sobre o modelo adequado a ser estimado, o trabalho se dedicou a testar a existência do *flypaper effect* e do *spillover effect* nas finanças públicas dos municípios brasileiros, através do método de painel dinâmico para o período de 2010 a 2015. Para tanto, o modelo foi estimado através do método GMM *System* nas versões *one-step* e *twostep*, além da estimação robusta da versão de um passo. Os principais resultados mostraram que: há dinâmica na variável dependente, com esta se relacionando com o seu valor passado; o PIB impactou positivamente a variável dependente, assim como algumas transferências do tipo *lump sum*; os fatores estruturais também pressionaram positivamente as despesas públicas no âmbito local; a variável *tax price* não foi estaticamente significativa nas estimações; e, a variável dependente respondeu, também, positivamente a algumas *dummies* de tempo.

Mas, ainda cabe a indagação: o trabalho constatou a existência de efeitos expansivos das transferências intergovernamentais sobre as despesas públicas? A resposta é sim. No modelo econométrico adotado, foi visto que o coeficiente da transferência do FPM e do ICMS se mostraram superior àquele apresentado pelo PIB, em ambas as versões de estimadores. Porém, através do teste de *Wald* foi possível confirmar a existência do *flypaper* associado, apenas, ao FPM. Porém, o mesmo não é válido para

as transferências do IOF e do IPVA, o qual pode ser justificado com base na participação do montante desses recursos na receita orçamentária municipais.

E sobre o efeito transbordamento, é possível afirmar a existência do *spillover effect*? A resposta é afirmativa, pois foi visto, através das estimativas, que as despesas dos governos locais vizinhos impactam positivamente nas despesas totais do município. Ou seja, é o chamado efeito transbordamento do gasto público para além da fronteira do município.

Diante disso, referente ao *flypaper effect*, é possível condenar o sistema de transferência da federação brasileira? Em primeiro lugar, é necessário ressaltar o importante papel que as transferências cumprem, ao serem utilizadas como instrumentos para reduzir os desequilíbrios fiscais horizontais e verticais, na promoção redistribuição de renda, na busca pelo desenvolvimento das regiões menor favorecidas, entre outros benefícios.

Em segundo lugar, o problema está associado às distorções que seu uso excessivo pode causar, como exemplo: expansão de gastos improdutivo, falta de incentivo à mobilização das bases tributárias locais, entre outros fatores. Lembrando que, a baixa capacidade de arrecadação própria e a elevada dependência de repasses do FPM é uma realidade dos municípios brasileiros.

Então, como eliminar o *flypaper* das finanças públicas locais? Tal questão é complexa, mas de início as transferências devem ter o papel de colocar os municípios em uma situação de igualdade eficazmente e fiscalmente. Com isso o FPM deveria ser pensado de modo a possibilitar um dinamismo econômico nas economias locais e, conseqüentemente, fortalecer a base tributária e diminuir a dependência desse recurso, ou seja, com os municípios respondendo economicamente aos repasses desse recurso. Lembrando que, quanto menor o município (em termos populacionais), maior é valor do FPM por habitante.

Como a questão do FPM é complexa e contraditória (devido o importante papel que exerce na federação brasileira *versus* os efeitos distorcivos que podem causar nas finanças públicas locais, como, exemplo: o *flypaper effect*) é importante destacar a necessidade de trabalhos futuros que apresentem outros tipos de metodologias,

como, exemplo, o uso da ferramenta da econometria espacial, com o objetivo de identificar os efeitos regionais dentro dessa discussão.

7. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. **Econometria Espacial Aplicada**. São Paulo: Alínea. 2012. 498 p.

ARAUJO, J. M.; SIQUEIRA, R. B. Demanda por gastos públicos locais: evidências dos efeitos de ilusão fiscal no Brasil. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 189–219, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ee/v46n1/0101-4161-ee-46-01-0189.pdf>>. Acesso em: jan. 2017.

ARELLANO, M.; BOND, S. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. **Review of Economic Studies**, p. 277-297, 1991. Disponível em: <<http://people.stern.nyu.edu/wgreene/Econometrics/Arellano-Bond.pdf>>. Acesso em: ago. 2017.

ARELLANO, M.; BOVER, A. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, p. 29-51, 1995.

BLUNDELL, R.; BOND, E. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, p. 115-143, 1998. Disponível em: <<https://www.ucl.ac.uk/~uctp39a/Blundell-Bond-1998.pdf>>. Acesso em: ago. 2017.

BAICKER, K. The spillover effects of state spending. **Journal of Public Economics**, v. 89, n. 2–3, p. 529–544, 2005. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/12c8/0033bc0ef95f38649aa649a539536ab3262e.pdf>>. Acesso em: ago 2018.

BAILEY, S. J.; CONNOLLY, S. The flypaper effect : Identifying areas for further research. **Public Choice**, v. 95, n. 3–4, p. 335–361, 1998.

BREMAEKER, F. E. J. As finanças municipais em 2013. **Observatório de Informações Municipais**, Rio de Janeiro, nov. 2014.

BSPN. Balanço do Setor Público Nacional. Tesouro Nacional (2013). Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/390400/CPU_BSPN_2013_Rpublicacao.pdf/3cfdeb76-cd2a-44f0-9913-8e9cf412f691>. Acesso em set., 2017.

BSPN. Balanço do Setor Público Nacional. Tesouro Nacional (2014). Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/390400/BSPN+2015-+%28republica%C3%A7%C3%A3o%29.pdf/16e3cf75-af25-4759-b818-38953475ce71>>. Acesso em: set., 2017.

CÁRDENAS, O. J.; SHARMA, A. Mexican Municipalities and the Flypaper Effect. **Public Budgeting and Finance**, v. 31, n. 3, p. 73–93, 2011.

CARNEIRO, V. L. **Análise de spillovers nos gastos municipais**. 2014. Dissertação (Mestrado em Economia) - Mestrado em Economia do Setor Público,

Universidade de Brasília - UnB, Brasília, 2014.

CASE, A. C.; ROSEN, H. S. Budget spillovers and fiscal policy interdependence. Evidence from the states. **Journal of Public Economics**, v. 52, n. 3, p. 285–307, 1993.

COSSIO, F. A. B.; CARVALHO, L. M. **Flypaper Effect, Poder Burocrático e Custos da Mobilidade Interjurisdicional**: Evidências empíricas para o Brasil. 2000. Disponível in: <<http://nemesis.org.br/artigos/a0055.pdf>>. Acesso em: maio 2017.

COSSIO, F. A. B.; CARVALHO, L. M. DE. Os efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e transbordamentos espaciais das despesas públicas: evidências para os municípios brasileiros-1996. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 31, n. 1, p. 75–124, 2001. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3410/3/PPE_v31_n01_Efeitos.pdf>. Acesso em: jan. 2017.

DUARTE, A. J. M.; SILVA, A. M. A.; LUZ, E. E.; GERARDO, J. C. Transferências fiscais intergovernamentais no brasil: uma avaliação das transferências federais, com ênfase no sistema único de saúde. **Texto para Discursão**. Rio de Janeiro: IPEA. p. 35, 2009.

GASPARINI, C. E.; MIRANDA, R. B. Transferências, Equidade e Eficiência Municipal no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 36, p. 311–349, 2011. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/230>>. Acesso em: jul. 2016.

GOBETTI, S. W.; ORAIR, R. O. Política fiscal em perspectiva : o ciclo de 16 anos (1999-2014). **Revista de Economia Contemporânea**, v. 19, n. 3, p. 417–447, 2015.

GOMES, G. M.; MAC DOWELL, M. C. Descentralização Política, Federalismo Fiscal e Criação de Municípios: O que É Mau para o Econômico nem sempre é Bom para o Social. **Texto Para Discussão**, Brasília, fev. 2000.

GORDON, R. H. An Optimal Taxation Approach to Fiscal Federalism. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 98, n. 4, p. 67–586, 1983.

GREENE, W. H. **ECONOMETRIC ANALYSIS**. Pearson Education ,2003.

HAUSMAN, J. A. Specification tests in econometrics. **Econometrical**, v.46, n. 6, pp. 1251-1271, nov. 1978.

INMAN, R. P. The Flypaper Effect. **National Bureau of Economic Research Working Paper Series**, p. 1-10, 2008.

JACINTO, A. P.; TEJADA, C. A. O.; DE SOUSA, T. R. V. Efeitos das condições macroeconômicas sobre a saúde no Brasil. **Revista de Saude Publica**, v. 44, n. 2, p. 310–317, 2010.

LEE, L.; VULETIN, G. The Flypaper and Teflon Effects: Evidence from China. **Modern Economy**, n. 3, p. 811–816, 2012.

LOUREIRO, A. O. F.; COSTA, L. O. **Uma breve discussão sobre os modelos com dados em painel**. Nota Técnica, Fortaleza: IPECE. p. 12, 2009. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/notas_tecnicas/NT_37.pdf>. Acesso em: set. 2017.

MAGALHÃES, J. C. Emancipação político-administrativa de municípios no Brasil. In: CARVALHO, A. X. Y; ALBUQUERQUE, C. W.; MOTA, J. A.; PIANCASTELLI, M. (Org.). **Dinâmica dos Municípios**. Brasília: IPEA, 2007, p. 13–52.

MARQUES, L. **Modelos dinâmicos com dados em painel**: revisão de literatura. Faculdade de Economia do Porto, Portugal, p. 82, 2000. Disponível em: <<http://wps.fep.up.pt/wps/wp100.pdf>>. Acesso em: ago. 2017.

MATTOS, E.; ROCHA, F.; ARVATE, P. Flypaper Effect Revisited : Evidence for Tax Collection. **Estudos Econômicos**, v. 41, n. 2, p. 239–267, 2011.

MEDEIROS, C. N. DE et al. O padrão de crescimento econômico e demográfico no estado do Ceará. In: BARRETO, F. A. F. D.; MENEZES, A. S. B. DE (Org.) . **Desenvolvimento econômico do Ceará: Evidências Recentes e Reflexões**. Fortaleza: IPECE, 2014, p. 11–46.

MENDES, C. C.; SOUSA, M. DA C. S. DE. O papel da demanda na despesa pública em educação e saúde em municípios brasileiros texto para discussão. **Texto para Discussão**, Brasília: IPEA. p. 39, 2006. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1197.pdf>. Acesso em: mar. 2018.

MENDES, M. **Descentralização fiscal baseada em transferências e captura de recursos públicos nos municípios brasileiros**. 2002. Tese (Doutorado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

MENDES, M. Federalismo Fiscal. In: BIDERMAN, C.; ARVATE, P. (Org.). **Economia do Setor Público no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus. p. 421–461, 2005. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/244453/mod_resource/content/1/Arvate_Biderman_cap_22.pdf>. Acesso em: ago. 2016.

MEYRELLES FILHO, S. F. Mobilidade de capitais e crescimento econômico: uma análise empírica dinâmica com dados em painel. **Revista Economia**, Brasília, v.10, n.4, p.789-815, 2009.

NISKANEN, W. **Bureaucracy and representative government**. Aldine-Atherton, 1971.

OATES, W. O. An Essay on Fiscal Federalism. **Journal of Economic Literature**, v. 37, n. 3, p. 1120–1149, 1999. Disponível em:

<<http://econweb.umd.edu/~oates/research/fiscalfederalism.pdf>>. Acesso em: mar. 2017.

ORAIR, R. O.; ALENCAR, A. A. Esforço Fiscal dos Municípios: indicadores de condicionalidade para o sistema de transferências intergovernamentais. In: **Tópicos especiais de Finanças Públicas**. Brasília: ESAF. p. 8–52, 2010.

SANTOS, A. M. A.; SOUSA, E. A.; JACINTO, P. A.; TEJADA, C. A. O. Elasticidades preço e renda das exportações e importações: uma abordagem através de dados em painel para os Estados do Brasil. **Revista Análise**, Porto Alegre, v.22, n.2, p.202-212, 2016.

SAKURAI, S. N. Ciclos Políticos nas Funções Orçamentárias dos Municípios Brasileiros : Uma Análise para o Período 1990 – 2005 Via Dados em Painel. **Estudos Econômicos**, v. 39, n. 1, p. 39–58, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ee/v39n1/v39n1a02.pdf>>. Acesso em: mar. 2017.

SAKURAI, S. N. Efeitos assimétricos das Transferências Governamentais sobre os gastos públicos locais: evidências em painel para os municípios brasileiros. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 43, n. 2, p. 309–332, 2013. Disponível em: < <http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/1446/1134>>. Acesso em: fev. 2017.

SHAH, A. The reform of intergovernmental fiscal relations in developing and emerging market economies. **Policy and research series**, Washington, p. 145, 1994.

SILVA, M. S. Teoria do federalismo fiscal: notas sobre as contribuições de Oates, Musgrave, Shah e Ter-Minassian. **Nova Economia**, v. 15, n. 1, p. 117–137, 2005.

SOUZA, C. Governos locais e gestão de políticas sociais universais. **São Paulo em Perspectiva**, v. 18, n. 2, p. 27–41, 2004.

STRUMPF, K. S. A predictive index for the flypaper effect. **Journal of Public Economics**, v. 69, n. 3, p. 389–412, 1998.

TER-MINASSIAN, T. **Reforma do Fundo de Participação dos Estados**. Texto para debate, p.36. 2012

TIEBOUT, C. M. A Pure Theory of Local Expenditures. **Journal of Political Economy**, v. 64, n. 5, p. 416–424, 1956. Disponível em: <https://www.unc.edu/~fbaum/teaching/PLSC541_Fall08/tiebout_1956.pdf>. Acesso em: set. 2017.

TOVMO, P.; FALCH, T. The flypaper effect and political strength. **Economics of Governance**, v. 3, n. 2, p. 153–170, 2002. Disponível em: < <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.527.5833&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: ago. 2017.

WYCOFF, G. A bureaucratic theory of flypaper effects. **Journal of Urban Economics**, v. 23, p. 115-129, 1988.

WYCOFF, G. The Elusive Flypaper Effect. **Journal of Urban Economics**, v.30, p.210-328, 1991.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. Massachusetts: The MIT Pr, 2002.