



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

31



SÉRIE
ESTUDOS ECONÔMICOS CAEN

Gasto Público Local e Perfil de Financiamento dos Candidatos: Dinâmica dos Grupos de Interesse nos Municípios Brasileiros

**Francisco Antônio Sousa de Araújo
Paulo de Melo Jorge Neto
Roberto Tatiwa Ferreira**

FORTALEZA • NOVEMBRO • 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA - CAEN

SÉRIE ESTUDOS ECONÔMICOS – CAEN

Nº 31

**Gasto Público Local e Perfil de Financiamento dos Candidatos:
Dinâmica dos Grupos de Interesse nos Municípios Brasileiros**

FORTALEZA – CE
NOVEMBRO – 2018

GASTO PÚBLICO LOCAL E PERFIL DE FINANCIAMENTO DOS CANDIDATOS: DINÂMICA DOS GRUPOS DE INTERESSE NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

FRANCISCO ANTONIO SOUSA DE ARAUJO

Doutorando do Curso de Pós-Graduação em Economia - CAEN - da Universidade Federal do Ceará

E-mail: tonyaraujoce@gmail.com

PAULO DE MELO JORGE NETO

Professor associado do Departamento de Economia Aplicada e do Curso de Pós-Graduação em Economia - CAEN - da Universidade Federal do Ceará

E-mail: pjneto@caen.ufc.br

ROBERTO TATIWA FERREIRA

Professor associado do Departamento de Economia Aplicada e do Curso de Pós-Graduação em Economia - CAEN - da Universidade Federal do Ceará

E-mail: rtf2@uol.com.br

RESUMO: Nas democracias modernas os representantes políticos são escolhidos para atender aos interesses da população, porém, muitas vezes, a plataforma política adotada por estes é influenciada e enviesada em benefício dos grupos que deram suporte nas suas campanhas eleitorais. Este trabalho tem por objetivo identificar a relação entre tais grupos de doadores e a despesa com bens e serviços públicos dos municípios. Os doadores foram separados em dois grupos, Pessoas Jurídicas (PJ) e Pessoas Físicas (PF). Utilizou-se a abordagem do modelo do eleitor mediano onde são incorporadas as variáveis que denotam as diversas fontes de variação de demanda por gastos públicos locais acrescidas dos percentuais de doação dos grupos PF e PJ de todos os candidatos eleitos em 2008. Diante da expectativa de que esse efeito é diferenciado entre economias grandes e pequenas, testa-se a hipótese de uma relação linear entre essas variáveis e estima-se um modelo com efeito limiar (*threshold*) através da metodologia proposta por Hansen (2000). A variável utilizada para a determinação desse efeito limiar é o PIB *per capita*. Como principais resultados destaca-se a relação positiva entre gastos, correntes ou de capital, e o percentual doado por PJ aos políticos eleitos. Exceto no caso dos municípios mais pobres nos quais a relação entre gastos de capital e PJ mostra-se insignificante. Por sua vez, o coeficiente da variável PF é significativo e positivo nos municípios com menor PIB *per capita* e negativo nos com maior nível de renda. Isto mostra que nos municípios pequenos são os eleitores de modo descentralizados que pressionam os gastos públicos, enquanto que nos maiores essa pressão é exercida por grupos organizados em empresas. Como essas empresas tendem a demandar gastos de capital temos uma evidencia da captura da máquina pública municipal por grupos que se beneficiam diretamente dos investimentos públicos não como consumo de bens públicos e sim como apropriação de lucros.

Palavras-Chave: Gasto público, Financiamento de campanha eleitoral, Efeito *threshold*.

ABSTRACT: In modern democracies political representatives are chosen to serve the interests of the population, but often the political platform adopted by them is influenced and biased in benefit of the groups who supported their electoral campaigns. This work aims to identify the relationship between such groups of donors and the expenditure with public goods and services of the municipalities. Donors were separated into two groups, Legal Entities (PJ) and Individuals (PF). We used the median voter model approach where the variables that denote the various sources of variation in demand for local public spending plus the percentages of donation of the PF and PJ groups of all the candidates elected in 2008 are incorporated. The hypothesis of a linear relationship between these variables is estimated using a methodology proposed by

Hansen (2000). The variable used to determine this threshold effect is GDP per capita. The main results highlight the positive relationship between expenditures, current or capital, and the percentage donated by PJ to elected politicians. Except in the case of poorer municipalities where the ratio of capital expenditure to PJ is insignificant. On the other hand, the coefficient of the variable PF is significant and positive in the municipalities with lower GDP per capita and negative in the ones with higher level of income. This shows that in small municipalities, decentralized voters are the ones who pressurize public spending, while in the larger municipalities this pressure is exerted by organized groups in companies. As these companies tend to demand capital expenditures we have evidence of the capture of the municipal public machine by groups that benefit directly from public investments not as consumption of public goods but as appropriation of profits.

Keywords: Public expenditure, Electoral campaign financing, Threshold effect.

1. INTRODUÇÃO

O Estado é constituído por um grande número de agentes que se associam em diferentes grupos. Como não existem indivíduos ou grupos puramente altruístas, é mais realista assumir que os indivíduos agem por interesses próprios, independente do setor em que atuam. Assim, a intervenção do Estado na economia, tende a estar associada a um comportamento de “procura de renda”, à pressão dos “interesses pessoais” e de “grupos de interesse” conflitantes, à burocratização e à corrupção, principalmente nos países em desenvolvimento (KRUEGER, 1990 apud ESTEVÃO, 2004.)

Como destacado por Portugal e Bugarin (2002), certos grupos podem intervir na política econômica de um país ao financiar a campanha de candidatos à cargos no poder executivo e legislativo. Em troca, tais grupos poderiam se beneficiar da plataforma política adotada caso o candidato apoiado seja eleito. Cervi (2010) chama atenção para o fato de que os eleitos “retribuem” as doações para suas campanhas através de interesses específicos de segmentos privados.

Buscando combater os escândalos de corrupção enfrentados pelo país, devido essa contrapartida dos eleitos aos seus financiadores, tramitam no Congresso Nacional brasileiro diversas propostas de emenda à Constituição Federal para alterar a atual legislação sobre a obrigatoriedade do voto, modificar o sistema eleitoral e o financiamento de campanhas. Em maio de 2015 a Câmara dos Deputados, através da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) nº 182/2007, autorizou que empresas façam doações aos partidos políticos, mas não aos candidatos. Para estes, só serão permitidas doações de pessoas físicas, que poderão doar também para os partidos.

Assim, faz-se necessário estudar as consequências da ação desses grupos ao financiar os candidatos eleitos. Este trabalho tem por objetivo identificar a relação entre tais grupos de doadores e a despesa com bens e serviços públicos dos municípios. A hipótese por trás dessa relação é de que esses agentes formam um grupo de interesse e dão suporte monetário aos candidatos em troca de gastos direcionados que os beneficiem. Tais privilégios serão entendidos como contratos com o poder público municipal. Dessa forma, espera-se que o perfil de financiamento dos prefeitos e vereadores afete os gastos das prefeituras. Os doadores foram separados em dois grupos, Pessoas Jurídicas (PJ) e Pessoas Físicas (PF).

Quanto aos gastos investigados, foram usadas as médias das despesas correntes e das despesas de capital, ambas *per capita*, nos anos referentes aos que os políticos eleitos em 2008 estariam cumprindo seu mandato, ou seja, de 2009 até 2012. Outro ponto a ser destacado é que foram usadas as despesas pagas, buscando refletir melhor a relação entre os doadores de campanha e os gastos municipais.

Utilizou-se a abordagem do modelo do eleitor mediano onde são incorporadas as variáveis que denotam as diversas fontes de variação de demanda por gastos públicos locais acrescidas dos percentuais de doação dos grupos PF e PJ de todos os candidatos eleitos em 2008.

Entretanto, a relação entre essas variáveis nos municípios mais pobres (com um menor número de pessoas jurídicas), pode ser diferente da observada nos mais ricos. Afinal, o padrão de gastos destes é bem diferente daqueles. Diante da expectativa de que esse efeito é diferenciado entre economias grandes e pequenas, testa-se a hipótese de linearidade e estima-se um modelo com efeito limiar (*threshold*) desenvolvida por Hansen (2000). A variável utilizada para a determinação desse efeito limiar é o PIB *per capita*.

Foram encontrados coeficientes diferentes, com base nos *thresholds* estimados, para três grupos de municípios, nas duas regressões. Há evidências empíricas de uma relação positiva entre gastos, correntes ou de capital, e o percentual doado por PJ aos políticos eleitos. Exceto no caso dos municípios mais pobres nos quais a relação entre gastos de capital e PJ mostra-se insignificante. Por sua vez, o coeficiente da variável PF é significativo e positivo nos municípios com menor PIB *per capita* e negativo nos com maior nível de renda. Isto mostra que nos municípios pequenos são os eleitores de modo descentralizados que pressionam os gastos públicos, enquanto que nos maiores essa pressão é exercida por grupos organizados em empresas. Como essas empresas tendem a demandar gastos de capital temos uma evidencia da captura da máquina pública municipal por grupos que se beneficiam diretamente dos investimentos públicos não como consumo de bens públicos e sim como apropriação de lucros

Além desta introdução, este artigo está dividido em cinco seções. Primeiramente é apresentada uma revisão bibliográfica destacando alguns dos principais trabalhos englobando a temática da despesa governamental com ênfase na relação com os grupos de interesse. Depois, é apresentado o referencial

teórico da pesquisa, o modelo do eleitor mediano. O capítulo seguinte descreve a metodologia empregada, com as fontes da base de dados, o modelo e método econométrico utilizados. Após isso, na seção posterior, é feita uma explicação dos resultados encontrados. Por fim, é feita a conclusão do trabalho.

2. REVISAO BIBLIOGRAFICA

Existem diversos modelos teóricos e aplicações empíricas acerca dos determinantes do gasto público. A teoria mais comum é aquela que observa a correlação positiva entre a renda ou riqueza *per capita* e a despesa pública, a Lei de Wagner. Empiricamente, essa lei assume que a elasticidade da demanda por bens e serviços públicos é superior a um. Ainda, segundo esta, existem três motivos principais para o aumento do gasto público, a industrialização, o crescimento populacional e o desenvolvimento econômico. (BIEHL, 1998).

Outra parte da literatura atribui a elevação das despesas públicas aos custos marginais crescentes dos serviços desse setor se comparados ao privado. A Lei de Baumol ou doença de Baumol afirma que os aumentos de produtividade ocorrem mais frequentemente na produção de bens e não de serviços. Logo, os principais serviços providos pelos governos como saúde, educação e defesa nacional sofrem da doença dos custos e acabam por onerar a despesa governamental (BAUMOL, 1967,1993).

De maneira semelhante, Niskanen (1975), Tullock (1972) e Buchanan e Tullock (1977) acreditam que o crescimento do dispêndio público também está ligado aos custos, mas não pela natureza dos serviços ofertados e sim pela burocracia. Assim, os modelos desenvolvidos por esses autores supõem governos formados por burocratas que possuem sua própria função utilidade definida por salários, poder, prestígio, possibilidades futuras de promoções e benefícios. Essa função está positivamente relacionada com o tamanho do orçamento governamental. Logo, para maximizar seu bem-estar, os burocratas procuram um orçamento maior que o ótimo à sociedade, objetivo facilitado graças a assimetria de informações existente.

Embasada na premissa de informação imperfeita da população perante a provisão dos bens públicos, está a teoria de que a demanda por tais serviços, e conseqüentemente gastos, é maior por que os indivíduos subestimam o seu preço (impostos) e/ou superestimam seu benefício. Essa explicação é conhecida como ilusão fiscal. Foram desenvolvidas diversas medidas de ilusão, a mais usada tem como base um índice Herfindahl de concentração das fontes de receita tributária dos governos. Outra consequência da ilusão fiscal muito abordada na literatura é o *flypaper effect*, que ocorre quando o efeito do aumento das transferências *lump-sum* do governo sobre o gasto público local é maior que o efeito de um aumento equivalente na renda dos indivíduos da comunidade (WAGNER, 1976; WINER, 1983).

Indivíduos com preferências políticas semelhantes têm incentivos para formar um grupo para melhor coordenar suas ações coletivas. Tais coalizões podem influenciar e se beneficiar das políticas econômicas adotadas.

Tullock (1959), Becker (1983), e Mueller (2003) trazem modelos em que os grupos de interesse atuam para se beneficiar do setor público, seja por gastos direcionados, uma redução tributária, um subsídio ou políticas redistributivas. Olson (1983) levanta a hipótese da esclerose institucional. Para ele, as democracias estáveis tendem a desenvolver grupos de interesse mais influentes que focam em políticas redistributivas ou protetoras para promover seu próprio bem-estar. Deste modo, essas coalizões reduzem a eficiência e o crescimento econômico.

Persson (1998) mostrou que os grupos organizados obtêm maior provisão de bens públicos. Em um modelo de competição eleitoral com grupos de interesse, mas sem a atividade de *lobby* perante ao governo, Lindbeck e Weibull (1987) e Dixit e Londregan (1996) mostraram que os políticos atendem às preferências dos grupos com um maior número de eleitores indecisos, porque é mais fácil conseguir seus votos com promessas políticas, do que conseguir os votos de grupos ideologicamente radicais.

Dougan e Kenyon (1988), desenvolveram um modelo em que os grupos de interesse fazem *lobby* perante ao governo, financiando os candidatos eleitos, e em troca são beneficiados por gastos públicos que afastam o orçamento do governo do preferido pelo eleitor mediano. Além disso, nesse modelo a ocorrência do efeito *flypaper* não utiliza a hipótese de ilusão fiscal por parte dos eleitores.

Em modelos com a concorrência eleitoral e *lobby*, constatou-se que os políticos tratam melhor os grupos com mais eleitores indecisos ou com eleitores mais informados. Além disso, o benefício destes

grupos é maior se as contribuições de campanha são mais eficazes para influenciar os eleitores (BARON, 1994; GROSSMAN E HELPMAN, 1996; BENNEDSEN, 2003).

Coughlin, Mueller e Murrell (1990) avaliaram como as despesas governamentais são afetadas por mudanças na influência dos grupos de interesse. Os autores desenvolveram um modelo eleitoral onde tais grupos têm força diferente para auferir benefícios do governo. Como resultado encontraram que um aumento no poder dos grupos não é garantia de crescimento nos gastos. Isso só ocorre quando o governo não pode mudar a estrutura tributária (*tax share*) ou quando provém um benefício, um bem, subsídio ou isenção, para um único grupo.

Não necessariamente os grupos de interesse devem contribuir financeiramente como os políticos para obter benefícios da máquina pública. Drazen e Eslava (2010) desenvolvem um modelo de ciclo político orçamentário onde os candidatos que buscam reeleição, também conhecidos como incumbentes, alteram a composição das despesas governamentais para influenciar os eleitores.

Os incumbentes podem ser de dois tipos: *people politician* e *desk politician*. O primeiro valoriza os gastos que favorecem os eleitores, o segundo prefere continuar no poder e, com este intuito, tem uma estratégia semelhante ao primeiro até o momento da eleição. Os autores testam empiricamente o modelo em dados sobre finanças públicas locais para todos os municípios colombianos. Os resultados indicam tanto um aumento pré-eleitoral nos gastos direcionados, combinado com uma contração de outros tipos de gastos, quanto uma resposta dos eleitores ao direcionamento.

Sob o aspecto político, alguns autores discorrem sobre como o sistema de governo implementado, o nível de descentralização fiscal, a competição, a fragmentação e a ideologia política, e até mesmo as regras eleitorais influenciam a dinâmica da despesa governamental (BEASLEY E CASE, 2003; LUO, ZHANG E ROZELLE, 2010; MENEGUIN E BUGARIN, 2001; PERSSON E TABELLINI, 1998, 1999, 2004; PROHL E SCHNEIDER, 2009).

Tratando da literatura nacional, grande parte dos trabalhos parte do modelo do eleitor mediano, que será mostrado a seguir, e averigua os determinantes dos gastos públicos sob as diversas óticas citadas, seja conjuntamente ou isoladas.

Carvalho e Cossio (2001) usam dados dos municípios brasileiros em 1996 e encontram evidência do efeito *flypaper* para todo o país e que este efeito é mais intenso nas regiões Norte e Nordeste onde há maior dependência das transferências governamentais e menor concentração espacial dos municípios.

Na mesma linha, Mendes e Sousa (2006) utilizam o modelo do eleitor mediano, mas sem incorporar a discussão sobre as transferências das outras instâncias de governo aos municípios. Como despesa pública foi usada a média dos gastos correntes municipais *per capita*. Entre as variáveis explicativas além da renda do eleitor mediano e o preço do imposto (*tax-price*) foram incluídas características demográficas e políticas dos municípios brasileiros para o ano de 2000. Os efeitos encontrados das variáveis renda, preço e população foram os esperados, em consenso com os existentes na literatura, com destaque para economias de escala que são maiores nas cidades de porte médio. A variável política mostrou que os municípios cujo os prefeitos estavam atrelados a uma coligação de oposição ao federal tinham despesas maiores.

Menezes, Saiani e Zoghbi (2011) introduziram no modelo do eleitor mediano uma medida de erro entre a oferta de bens e serviços públicos e a demanda da população e avaliaram seu impacto sobre a chance de reeleição dos prefeitos, considerando também o viés de auto seleção do incumbente. Essa pesquisa englobava quase todos os municípios do Brasil no ano de 2000. O erro de percepção afetou negativamente a proporção de votos recebida pelos candidatos reelegíveis. Destaca-se o maior impacto do erro para bens meritórios como educação, cultura, habitação, urbanismo, saúde e saneamento, sobre essa proporção.

Silva e Siqueira (2014) examinaram se a ilusão fiscal explica os gastos federais do governo brasileiro entre 1990 e 2011. A hipótese testada é se o grau de visibilidade dos tributos prejudica a percepção quanto a carga tributária e, conseqüentemente, atinge a demanda por despesa pública. Os resultados encontrados mostram que a baixa visibilidade dos tributos, medida pela razão entre receita de tributos diretos e indiretos, ocasionou crescimento do gasto público no Brasil. Além disso, a elasticidade renda da demanda foi maior que um, confirmando a Lei de Wagner.

Ainda sobre a relação entre a ilusão fiscal e a demanda por gasto público local, Araujo e Siqueira (2016) obtiveram resultados comprovando que a estrutura tributária brasileira e as transferências fiscais entre os governos explicam a expansão do gasto municipal. O estudo foi feito para 5249 municípios do país

com base nos dados de 2010. Os autores desenvolveram duas medidas de ilusão que formavam um índice de simplicidade fiscal, baseando-se na complexidade da receita própria dos municípios e na visibilidade dos impostos que compunham o sistema fiscal. Os autores reportam evidências de *flypaper effect* com maior intensidade nos municípios menores, com até 50 mil habitantes.

Nojosa e Linhares (2016) investigaram a existência do efeito *flypaper* nas municipalidades do Brasil para o ano de 2010. O estudo inclui uma variável política indicando se o prefeito possuía apoio na câmara dos vereadores, ou seja, a maior parte dos membros desta eram da base política aliada ao chefe do executivo. Os autores concluíram que o efeito existe e é mais intenso nas localidades em que o legislativo é mais heterogêneo.

Apenas Cossio e Carvalho (2001) e Silva e Siqueira (2014) não usam a renda mediana da população para denotar a renda do eleitor médio, os primeiros por trabalharem com um período em que a informação não estava disponível e os últimos por ter o país como objeto de estudo. Como preço do imposto (*tax-price*), todos os autores, exceto Silva e Siqueira (2014) e Nojosa e Linhares (2016), usaram uma razão entre a renda mediana e a renda média.

As transferências incondicionais estão presentes nos trabalhos que buscam analisar o efeito *flypaper*. Nesses casos, o parâmetro estimado para essa variável é comparado aquele da renda. Em vários estudos a variável população total é incluída para medir efeitos de escala ou congestionamento na provisão dos bens públicos. Outras variáveis como o índice de simplicidade fiscal, o índice de fragmentação política e a distância entre os municípios são específicos à cada problemática de cada pesquisa. O Quadro 1, em anexo, resume as principais variáveis utilizadas, período e resultados desses artigos.

Este artigo se enquadra na linha de pesquisa dos trabalhos que buscam medir os benefícios dos grupos de interesse advindos de sua ação perante ao governo, denotada pelo suporte financeiro dado aos políticos eleitos, usando o arcabouço teórico do modelo do eleitor mediano.

3. O MODELO DO ELEITOR MEDIANO

Seja o eleitor mediano aquele cuja as preferências se encontram no meio do conjunto de preferências de todos os eleitores. De acordo com o teorema do eleitor mediano, se todas as preferências são único-pico, o resultado da votação da maioria reflete as preferências do eleitor mediano. Desta forma, supõe-se que a quantidade de bens e serviços públicos ofertados em uma localidade é igual àquela demandada pelo eleitor mediano. Considere o seguinte problema de otimização¹:

$$\begin{aligned} & \text{Max } U_m(x, g) \text{ sujeito a} \\ & y_m = tb_m + x & (1) \\ & C_g G = tB & (2) \\ & g = G/N^\gamma & (3) \end{aligned}$$

Onde U_m é a função de utilidade do eleitor mediano, que depende da quantidade bens privados (x) e públicos (g), y_m é sua renda e b_m sua base tributária. Por sua vez, C_g representa o custo unitário de cada bem ou serviço produzido pelo governo, G é sua produção total, t é a alíquota de imposto e B são todas as bases tributárias. Logo, as equações (1) e (2) descrevem as restrições orçamentárias do eleitor mediano e do governo, respectivamente.

Por fim, na equação (3), N é o tamanho da população total e γ é o parâmetro de congestionamento. Caso $\gamma = 1$, não há efeitos de escala e o bem é considerado privado; se $\gamma > 1$ tem-se alto grau de congestionamento; quando $\gamma = 0$ o bem é considerado público puro; logo $0 < \gamma < 1$ indica a presença de economias de escala do bem.

Substituindo (3) em (2):

$$t = C_g g N^\gamma \quad (4)$$

Usando (4) em (1):

¹ Borchering e Deacon (1972) e Bergstrom e Goodman (1973) são pioneiros nessa abordagem

$$y_m = C_g g N^\gamma \frac{b_m}{B} + x \quad (5)$$

Finalmente, resolvendo o problema de maximização, tem-se:

$$\frac{\partial U_m}{\partial g} = -\frac{\partial U_m}{\partial x} C_g N^\gamma \frac{b_m}{B} \quad (6)$$

$$TMS_{x,g} = -\frac{\frac{\partial U_m}{\partial g}}{\frac{\partial U_m}{\partial x}} = \frac{b_m}{B} N^\gamma C_g \quad (7)$$

$$TMS_{x,g} = \frac{b_m}{b} N^{(\gamma-1)} C_g = P_g \quad (8)$$

Onde $b = B/N$ é chamado de base tributária média e P_g é o preço de se adquirir uma unidade adicional do bem público. Representando a demanda por bens públicos como uma função com elasticidade preço e renda constantes:

$$g = a P_g^{\alpha_1} y_m^{\alpha_2} \quad (9)$$

Substituindo (9) em (3) e multiplicando por P_g :

$$G = a P_g^{\alpha_1} y_m^{\alpha_2} N^\gamma \quad (10)$$

$$G P_g = a P_g^{\alpha_1+1} y_m^{\alpha_2} N^\gamma \quad (11)$$

A equação (11) descreve a função de dispêndio público D . A nível local e *per capita*, tem-se:

$$\frac{D_i}{N} = G P_{gi} = a P_{gi}^{\alpha_1+1} y_m^{\alpha_2} N^{\gamma-1} \quad (12)$$

Em que o sub-índice i representa o eleitor contribuinte. É possível adicionar também Z_k variáveis controles a essa equação. Reescrevendo:

$$d_i = a P_{gi}^{\alpha_1+1} y_m^{\alpha_2} N^{\gamma-1} \prod_{k=1}^K e^{\tau_k Z_k} \quad (13)$$

A partir de (8), pode-se definir o preço do imposto pago por cada i como:

$$P_{gi} = \frac{b_m}{b} N^{(\gamma-1)} C_g \quad (14)$$

Substituindo (14) em (13):

$$d_i = a \left[\frac{b_m}{b} + N^{(\gamma-1)} C_g \right]^{\alpha_1+1} y_m^{\alpha_2} N^{\gamma-1} \prod_{k=1}^K e^{\tau_k Z_k} \quad (15)$$

Utilizando a estratégia de Araujo e Siqueira (2016), assumindo que o custo unitário é um e que os eleitores estão sujeitos a ilusão fiscal, define-se o preço do imposto percebido \widehat{P}_{gi} como função das transferências incondicionais recebidas pelas outras esferas de governo e da simplicidade na estrutura tributária das localidades. Assim:

$$\widehat{P}_{gi} = P_{gi} \mu_i \quad (16)$$

$$\mu_i = (TRANSF)_i^{\mu_1} (SIMPLICIDADE)_i^{\mu_2} \quad (17)$$

Assim, podemos redefinir (15) como:

$$d_i = a [\widehat{P}_{gi}]^{\alpha_1+1} y_m^{\alpha_2} N^{\gamma-1} \prod_{k=1}^K e^{\tau_k Z_k} \quad (18)$$

$$d_i = a \left\{ \left[\frac{b_m}{b} + N^{(\gamma-1)} \right] \mu_i \right\}^{\alpha_1+1} y_m^{\alpha_2} N^{\gamma-1} \prod_{k=1}^K e^{\tau_k Z_k} \quad (19)$$

Aplicando logaritmo na equação acima:

$$\begin{aligned} \ln d_i = \ln a + (\alpha_1 + 1) \ln \frac{b_m}{b} + (\alpha_1 + 1 + 1)(\gamma - 1) \ln N + (\alpha_1 \\ + 1) \mu_1 \ln(\text{TRANSFERENCIA})_i + (\alpha_1 \\ + 1) \mu_2 \ln(\text{SIMPLICIDADE}_i) + \alpha_2 \ln y_m + \sum_{k=1}^K \tau_k Z_k \end{aligned} \quad (20)$$

Renomeando alguns parâmetros:

$$(\alpha_1 + 1) = \beta_1 \quad (21)$$

$$(\beta_1 + 1)(\gamma - 1) = \beta_2 \quad (22)$$

O grau de congestionamento será:

$$\gamma = \frac{\beta_2 + \beta_1 + 1}{\beta_1 + 1} \quad (23)$$

A equação (20) pode ser reescrita como:

$$\begin{aligned} \ln d_i = \ln a + \beta_1 \ln \frac{b_m}{b} + \beta_2 \ln N + \beta_3 \ln(\text{TRANSF})_i \\ + \beta_4 \ln(\text{SIMPLICIDADE})_i + \alpha_2 \ln y_m + \sum_{k=1}^K \tau_k Z_k \end{aligned} \quad (24)$$

4. METODOLOGIA

4.1. O MODELO ECONOMETRICO

Adicionam-se ao modelo do eleitor mediano, variáveis que denotem as diversas fontes de variação de demanda por gastos públicos locais acrescidas dos percentuais de doação dos grupos PF e PJ de todos os candidatos eleitos em 2008. A equação (25) descreve o modelo linear a ser estimado:

$$\begin{aligned} \ln d_{ig} = \theta_0 \ln a_i + \theta_1 \ln y_{mi} + \theta_2 \ln(b_m/b)_i + \theta_3 \ln(\text{TRANSF})_i \\ + \theta_4 \ln(\text{SIMPLICIDADE})_i + \theta_5 \ln N_i + \theta_6 \text{reel}_i + \theta_7 \text{PJ}_E_i \\ + \theta_8 \text{PF}_E_i + \sum_{k=1}^K \tau_k Z_k + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (25)$$

Onde:

d_{ig} = média do gasto público $g = \{\text{corrente, capital}\}$ *per capita* do i -ésimo município.

a = intercepto da regressão.

b_m/b = média da razão entre a receita tributária e a receita total do município.

N = média da população residente do município.

TRANSF = média das transferências incondicionais *per capita* ao município.

SIMPLICIDADE = índice de simplicidade fiscal

y_{mi} = renda do eleitor mediano do município.

reel = *dummy* que assume valor um se o prefeito foi reeleito.

PJ_E = razão entre a soma das doações feitas por PJ a todos os candidatos eleitos e a soma da receita total de campanha dos mesmos.

PF_E = razão entre a soma das doações feitas por PF a todos os candidatos eleitos e a soma da receita total de campanha dos mesmos.

Z_k = k variáveis demográficas utilizadas como controles.

ε = erro aleatório.

Assume-se nesta pesquisa que os grupos financiam os candidatos em troca de gastos enviesados de forma a beneficia-los. Em outras palavras, tais privilégios serão entendidos como contratos com o poder público municipal. Assim, espera-se que o perfil de financiamento dos prefeitos e vereadores afete os gastos das prefeituras. Como já destacado, os doadores foram separados em Pessoas Jurídicas (PJ) e Pessoas Físicas (PF). Conjectura-se que estas obtêm contratos ligados a oferta de bens e serviços mais relacionados

aos gastos correntes, enquanto aquelas exercem a atividade de *rent-seeking* através do dispêndio de capital. Por fim, tais possibilidades não são exclusivas ou excludentes.

Existe também a possibilidade de que os políticos recompensem seus doadores de campanha não através das despesas públicas e sim com as receitas, via isenção fiscal. Essa última possibilidade não é considerada neste trabalho.

É importante destacar que não é obrigatório que estes agentes estejam financiando os candidatos em troca de vantagens diretas exclusivas. É possível que existam grupos de PF ou PJ formados por eleitores ideológicos, ou seja, não buscam contrapartida monetária direta, ou que sejam constituídos por agentes cujas doações são motivadas por acreditarem que o candidato que as recebe irá prover um bom ambiente socioeconômico ao ser eleito.

Além disso, ressalta-se que tais grupos não doam apenas diretamente aos candidatos, é permitido que eles doem aos partidos políticos. No entanto, por mais que estes recursos sejam repassados também aos candidatos, eles não serão contabilizados neste trabalho em virtude da indisponibilidade da informação para o período tratado. Na base construída pelo TSE, para este pleito, não é possível obter o doador originário dos partidos.

Embora os chefes do poder executivo possam ter maior poder discricionário acerca dos gastos municipais, entende-se que os membros do legislativo também são importantes nesse processo, pois são eles que aprovam o orçamento público local. Por isso, as variáveis de financiamento contemplam todos os candidatos eleitos.

Quanto as despesas investigadas, foram usadas as médias das despesas correntes e das despesas de capital, ambas *per capita*, nos anos referentes aos que os políticos eleitos em 2008 estariam cumprindo seu mandato, ou seja, de 2009 até 2012. Outro ponto a ser destacado é que foram usadas as despesas pagas, buscando refletir melhor a relação entre os doadores de campanha e os gastos municipais.

A receita própria de um município é função das bases tributárias de seus contribuintes, representados pelo eleitor médio. Desta forma, optou-se por utilizar a arrecadação própria como *proxy* para b_m . Por outro lado, a receita total de um município depende de todas as bases tributárias, inclusive das do Estado na qual pertence e da União, responsáveis pelas receitas transferidas dos municípios brasileiros. Por essas razões, o presente estudo utiliza a razão entre a receita própria e a receita total municipal como *proxy* para o *tax share* (b_m/b). Essa variável também pode ser interpretada como uma medida de esforço fiscal coletivo (Esforço Fiscal).

As transferências incondicionais *per capita* (Transferências) são compostas pelo Fundo de Participação Municipal (FPM), a cota do Imposto sobre operações financeiras ligadas ao ouro (IOF-ouro), cota do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) e do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). É o sinal do coeficiente estimado para essa variável que comparado ao da renda mediana indicará se há o efeito *flypaper*.

Já o índice de simplicidade fiscal (Simplicidade), que sinaliza o grau de ilusão fiscal que o eleitor mediano está sujeito devido a estrutura tributária municipal, foi o mesmo desenvolvido por Araujo e Siqueira (2016), descrito no Apêndice A.

A renda do eleitor mediano (Renda Mediana) aqui utilizada se refere ao valor do rendimento mediano mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade, com rendimento. Optou-se por usar as pessoas com rendimento por que quando essa restrição não era feita os valores eram inconsistentes. Existiam, por exemplo, municípios cuja renda mediana total era inferior a R\$50,00, em valores correntes. Ressalta-se que esta variável não engloba as transferências constitucionais.

Outra variável empregada e importante para determinar possíveis efeitos de escala ou de congestionamento dos bens e serviços públicos, como mostrado na seção anterior, é a população residente do município (População).

Quanto as variáveis políticas, tem-se uma variável binária indicando se os chefes dos executivos locais foram reeleitos ou não (Reeleito), e as doações feitas, pelos grupos de interesse da pesquisa, aos candidatos vencedores (PJ_E e PF_E).

Por fim, incorporou-se um conjunto de variáveis demográficas como controles. São elas: *dummies* regionais (NE, CO, S, SE), *dummy* para capital do estado (CAPITAL) e outra para regiões metropolitanas

(RM), densidade demográfica (D_DEM), índice de Gini (GINI), percentual da população de 6 a 17 anos de idade (POP617) e percentual da população acima de 64 anos(POP65).

Entretanto, a relação expressa na equação (25) pode mudar de acordo com o nível de desenvolvimento econômico dos municípios. Por essa razão, testa-se a hipótese de linearidade contra a alternativa de um modelo não linear e estima-se um modelo com efeito limiar (*threshold*) conforme a metodologia proposta por Hansen (2000). A variável utilizada para a determinação desse efeito limiar é o PIB *per capita* de 2008.

Supondo a existência de apenas dois regimes, para facilitar a exposição, seja δ o parâmetro *threshold* a ser estimado, I_1 uma função indicadora onde I_1 assume valor igual a 1 quando $\ln Pibper_i \leq \delta$ e 0 caso contrário. De forma semelhante, I_2 assume valor igual a 1 quando $\ln Pibper_i > \delta$ e 0 caso contrário. O modelo com efeito limiar pode ser expresso como:

$$\ln d_i = \Theta_1 X_{i1} I_1(\ln Pibper_i \leq \delta) + \Theta_2 X_{i2} I_2(\ln Pibper_i > \delta) + TZ_i + \varepsilon_i \quad (26)$$

Onde $X_i = \{Renda\ Mediana, Esforço\ Fiscal, Transferências, Simplicidade, População, Reeleito, PJ_E, PF_E\}$ representa as variáveis explicativas dependentes do regime, descritas em na equação (25), e $Z_i = \{NE, CO, S, SE, CAPITAL, RM, D_DEM, GINI, POP617, POP65\}$ as variáveis controle consideradas independentes do regime.

O primeiro passo consiste em testar a hipótese nula $\Theta_1 = \Theta_2$ (modelo linear) contra a alternativa de que estes conjuntos de parâmetros são diferentes (modelo com efeito limiar). Para isso, para cada valor do espaço de procura da variável *threshold* previamente definido através de percentuais de *trimming*, o modelo da equação (26) é estimado, obtendo-se a soma dos resíduos aos quadrado, os quais são comparados com as do modelo linear, através da estatística F (ou de Wald). Para cada um desses valores há uma estatística F. Hansen (2000) derivou a distribuição assintótica da estatística sup F (sup Wald também) e propôs um procedimento de *bootstrap* para clacular o p-valor desse teste. Caso a hipótese nula seja rejeitada, utiliza-se a estimativa de δ que gera a maior estatística F para estimar os demais parâmetros de (26)².

4.2. BASE DE DADOS

Todas as variáveis fiscais, referentes aos gastos e receitas municipais, foram retiradas da base de dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), conhecida como Finanças do Brasil (FINBRA). As informações acerca do financiamento de campanha dos candidatos são disponibilizadas pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) através do Repositório de Dados Eleitorais e são referentes as eleições municipais de 2008. Quanto as outras variáveis empregadas, o Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios, a população residente, o índice de Gini, a reeleição do prefeito, a renda mediana e as demais características demográficas foram adquiridas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Evidencia-se que a renda mediana, o Gini e a densidade demográfica estão disponíveis no censo demográfico feito em 2010. Todos os valores monetários foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGPDI), disponibilizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), com base em 2012.

Primeiramente, foram retirados da base de dados os municípios em que foram realizadas eleições suplementares, pois estas ocorrem em períodos diferentes. Além disso, algumas municipalidades não dispunham de informações sobre as despesas ou as apresentavam de forma incorreta. Algumas cidades, por exemplo, tinham os gastos públicos maiores que o próprio PIB. De modo geral, foram excluídas todas observações que apresentavam valores ausentes em alguma variável. Dessa forma, o estudo engloba 4207 municípios brasileiros.

5. RESULTADOS

Como já exposto, aplicou-se o operador logarítmico em algumas variáveis. Isso possibilita a obtenção de elasticidades. No entanto, os percentuais doados pelos grupos PF e PJ não sofreram esta

² Para maiores detalhes sobre o procedimento de teste e de estimação do modelo com efeito limiar ver Hansen (2000).

transformação, pois se tratam de proporções e possuem valores nulos. Por último, tem-se que as variáveis usadas como controles não foram consideradas como dependentes do *threshold*.

Primeiramente, testa-se a hipótese nula de linearidade contra a alternativa de um modelo com efeito limiar. Essa hipótese foi rejeitada ao nível de 5% e indicou a presença de dois valores limiares (3 regimes) para as duas variáveis dependentes analisadas nesse estudo: 4642,88 e 7063,098 para as despesas correntes e 4482,02 e 9980,06 para as de capital.

A Tabela 1 apresenta os resultados do modelo linear e do modelo com efeito *threshold*, para a média dos gastos correntes *per capita*. O primeiro regime ocorre quando o \ln (PIB per capita de 2008), a variável *threshold*, é menor do que 8,443(R\$ 4.642,88)³, o segundo quando a variável limiar é maior ou igual ao valor anterior e menor do que 8,862 (R\$ 7.063,09), e o terceiro quando esta variável está acima de 8,862.

No que diz respeito a renda mediana, o modelo linear indica que há uma relação positiva entre esta variável e a demanda por bens e serviços públicos sinalizando que estes comportam-se como bens normais. No entanto, os parâmetros do modelo *threshold* apresentam sinais opostos. Nos municípios mais ricos essa evidência é mantida, mas para os municípios mais pobres e intermediários, o sinal do coeficiente da renda mediana é negativo e significativo, indicando que estes bens são inferiores nesses municípios. Nos municípios do grupo 3, o aumento da renda do eleitor mediano em 1% provoca crescimento da demanda por bens e serviços públicos em 0,2%, tudo mais constante. Já para os do grupo 2, o mesmo aumento causa diminuição da demanda em 0,07%. Adicionalmente, não é possível comprovar a Lei de Wagner, conforme estes resultados.

Quanto ao esforço fiscal coletivo, usado como *proxy* do *tax share* do modelo teórico, tem-se uma relação diretamente proporcional, exceto para os municípios com menor PIB *per capita*. O crescimento de 1% no esforço fiscal implica no aumento de 0,02% e 0,07% dos gastos correntes locais, nos grupos 2 e 3, respectivamente. No grupo 1 este coeficiente é estatisticamente insignificante.

Analisando o efeito das transferências incondicionais, observa-se a existência do efeito *flypaper*, em todos os grupos. Em outras palavras, o impacto de um aumento de transferências sob o gasto público é maior que o de igual aumento na renda local.

Todos os parâmetros do índice de simplicidade fiscal foram significantes e negativos, ou seja, quanto mais o eleitor percebe o grau de tributação ao qual está sujeito menor é a demanda por serviços públicos e, conseqüentemente, menores os gastos.

Já o parâmetro estimado para a população, que permite a determinação do grau de congestionamento dos bens públicos e possíveis efeitos de escala, mostraram-se significantes apenas no grupo 2 e 3, indicando que quanto maior a população maior a despesa em questão. Efetuando o cálculo descrito pela equação (23)⁴ tem-se um alto grau de congestionamento em ambos os grupos.

A reeleição dos prefeitos também se mostrou significativa com efeito negativo nos municípios mais pobres e mais ricos.

Tabela 1 – Resultados da Estimação para a Média dos gastos correntes *per capita*.

Grupo	Modelo Linear	Modelo com efeito <i>threshold</i>		
	-	1	2	3
Nº Observações	4207	717	798	2692
Variável	Coeficiente			
Renda Mediana	0,127*	-0,071*	-0,076	0,223*
Esforço Fiscal	0,060*	0,004	0,020**	0,074*

³ Os valores do antilog estão entre parênteses.

⁴ $\gamma = \frac{\beta_2 + \beta_1 + 1}{\beta_1 + 1}$

Transferências	0,764*	0,493*	0,709*	0,764*
Simplicidade	-0,003*	-0,003*	-0,006*	-0,006*
População	0,054*	-0,004	0,069*	0,036*
Reeleito	-0,010*	-0,016*	0,002	-0,010**
PJ_E	0,061*	0,059**	0,087*	0,062*
PF_E	0,012	0,048*	0,031	0,007
Constante	0,588*	3,827*	1,812*	0,075
Congestionamento(γ)	1,051	-	1,068	1,034
NE	0,067*	0,065*		
CO	0,021**	0,016		
S	-0,043*	-0,067*		
SE	-0,023**	-0,020		
CAPITAL	-0,013	0,020		
RM	0,003	0,005		
D_DEM	-1,25E-07	2,12E-06		
GINI	0,256*	0,257*		
POP617	0,999 *	1,302*		
POP65	0,179	0,647*		
R ² ajustado	0,842	0,856		

Elaboração Própria. Notas: * significativa a 5%; ** significativa a 10%; -; γ não pode ser calculado em vista de algum parâmetro insignificante. Grupo 1: $\ln(\text{Pib per capita}) < 8,443$; Grupo 2: $8,443 \leq \ln(\text{Pib per capita}) < 8,862$; Grupo 3: $8,862 \leq \ln(\text{Pib per capita})$.

Antes de verificar os efeitos das principais variáveis da pesquisa, substituiu-se no modelo os percentuais de financiamento dos candidatos eleitos (PJ_E e PF_E) pelos dos não eleitos (PJ_NE e PF_NE), porém os coeficientes estimados não foram significantes. Embora os resultados não estejam reportados na pesquisa, este resultado pode indicar que apenas os eleitos influenciam o orçamento público municipal.

De forma geral, constatou-se que os grupos PJ impactaram no aumento dos gastos públicos correntes em todos os intervalos definidos pelo *threshold*, destaca-se o maior impacto nos municípios intermediários, onde o aumento de 1% no financiamento dos prefeitos e vereadores eleitos advindos de recursos de PJ provocam o crescimento de, aproximadamente, 0,09% nos gastos correntes *per capita*.

O financiamento dos candidatos eleitos via grupos PF foi significativo apenas nos municípios com menor PIB *per capita*. É importante ressaltar que as variáveis aqui usadas indicam apenas a participação de tais grupos e não sua força política. Mesmo assim, é possível que este resultado assinala que nas cidades de menor porte exista uma influência do financiamento PF no gasto corrente, enquanto que nas cidades mais ricas existe um maior número de bens e serviços que podem ser oferecidos por PJ e estas concentram o poder de influência do orçamento deste tipo de gasto público.

Por fim, dentre as variáveis demográficas, as únicas que obtiveram coeficientes estaticamente significantes foram as *dummies* para as regiões nordeste e sul, o índice de Gini e os percentuais da população entre 6 e 17 anos e população acima de 64 anos.

Salienta-se o sinal negativo para sul em contraposição ao nordeste, e chama atenção também o efeito elástico da variável percentual da população entre 6 e 17 anos. Tal resultado pode ser explicado pelo fato de que essa faixa etária demanda mais educação, principalmente no nível fundamental que é atribuição das prefeituras.

Além das despesas correntes, este trabalho também aborda as despesas de capital. Usando agora como variável dependente a média dos gastos de capital *per capita*, a hipótese nula de linearidade é rejeitada ao nível de 5% e indica a presença de dois valores limiares (3 regimes). O primeiro regime ocorre quando o *ln* (PIB per capita de 2008) é menor do que 8,407 (R\$ 4.482,02), o segundo quando a variável limiar é maior ou igual ao valor anterior e menor do que 9,208 (R\$ 9.980,06), e o terceiro quando esta variável está acima de 9,208.

A Tabela 2 traz os resultados de estimação dos modelos lineares e não lineares. A primeira diferença a ser notada é a dos valores estimados para o efeito limiar. O grupo intermediário tornou-se maior, ao passo que a desigualdade no PIB *per capita* intergrupos aumentou.

Tabela 2 – Resultados da Estimação para a Média dos gastos de capital *per capita*.

Grupo	Modelo Linear	Modelo com efeito <i>threshold</i>		
	-	1	2	3
Nº Observações	4207	644	1513	2050
Variável	Coeficiente			
Renda Mediana	0,099**	-0,332*	-0,019	0,282*
Esforço Fiscal	0,085*	-0,016	0,113*	0,090*
Transferências	0,721*	0,536*	0,651*	0,751*
Simplicidade	-0,017*	-0,012	-0,019*	-0,016*
População	-0,025	-0,024	-0,038	-0,047*
Reeleito	0,049*	0,084*	0,051*	0,043*
PJ_E	0,118*	-0,085	0,207*	0,133*
PF_E	-0,095*	0,026	-0,073	-0,112*
Constante	-0,046	3,539*	1,295	-1,246*
Congestionamento(γ)	-	-	-	0,957
NE	-0,113*	-0,145*		
CO	-0,121*	-0,124*		
S	0,109*	0,069**		
SE	0,002	-0,002		
CAPITAL	0,112	0,176		

RM	0,049*	0,057*
D_DEM	1,40E-05	1,36E-05
GINI	0,399*	0,400*
POP617	-0,024	0,069
POP65	-1,273*	-0,966*
R ² ajustado	0,482	0,494

Elaboração Própria. Notas: * significativa a 5%; ** significativa a 10%; -: γ não pode ser calculado em vista de algum parâmetro insignificante. Grupo 1: $\ln(\text{Pib per capita}) < 8,407$; Grupo 2: $8,407 \leq \ln(\text{Pib per capita}) < 9,208$; Grupo 3: $9,208 \leq \ln(\text{Pib per capita})$.

A característica de bens inferiores para o grupo 1 e de bens normais para o grupo 3 se mantém. Outra característica preservada é o coeficiente positivo do esforço fiscal, significativo apenas municípios intermediários e ricos⁵.

Os parâmetros das transferências incondicionais continuam positivos e significantes, além disso, demonstram efeitos maiores das transferências do que da renda mediana, caracterizando o efeito *flypaper* para esse tipo de despesa. Por sua vez, quanto mais simples a estrutura tributária do município, tudo mais constante, menor a média dos gastos de capital *per capita*, exceto no grupo dos mais pobres que apresenta coeficiente estimado não significativo.

Quanto ao tamanho da população, apenas nos municípios mais ricos essa variável mostrou-se relevante, com efeito negativo. Isso é explicado pelos efeitos de economia de escala, confirmado pelo cálculo do efeito congestionamento. Logo, os bens de capital públicos municipais, diferentemente dos correntes, têm essa característica.

A reeleição comportou-se de forma diferente da estimação anterior. Os coeficientes estimados agora foram positivos e significantes nos três grupos. Assim, no grupo 1, os municípios cujo prefeito fora reeleito apresentavam despesas de capital média 9% maior. Nos demais grupos, 2 e 3, a magnitude é menor, 5% e 4%, respectivamente.

Observando o financiamento via PJ tem uma correlação positiva e significativa com as despesas de capital, nos grupos 2 e 3. Por sua vez, o percentual de recursos PF tem efeito negativo sob a mesma variável dependente e apresenta coeficiente significativo apenas no grupo de maior renda.

Para explicar esse resultado é necessário entender que as despesas de capital são feitas, em grande maioria, contratando bens e serviços de empresas, ou seja, PJ. Logo, faz sentido o sinal negativo apresentado para PF. Além disso, os municípios com maior renda são os que mais podem despender nesse tipo de bem. Assim, no grupo 1 os parâmetros não são significantes. Os resultados dos dois modelos, apresentam a possibilidade de que os financiadores dos eleitos nos municípios mais pobres não obtêm benefícios diretos dos gastos de capital e sim dos correntes, afinal é incomum que PF's ofertem bens de capital.

Por fim, no que diz respeito as variáveis demográficas, as *dummies* regionais apresentam sinais contrários, quando os parâmetros são significantes, aos da estimação anterior. As regiões metropolitanas têm maior média de tais gastos, o coeficiente do índice de Gini continua significativo e positivo, e se percentual da população com 65 anos ou mais aumenta em 1%, a despesa de capital *per capita* cai em 0,96%.

6. CONCLUSAO

⁵ Embora seja mantida a mesma nomenclatura para os grupos é importante ter em mente que o ponto de corte dos *thresholds* são maiores.

Este trabalho estima a correlação entre os grupos que financiam os candidatos eleitos e as despesas corrente e de capital dos municípios brasileiros. A hipótese por trás dessa relação é de que tais doadores de campanha, podem ser entendidos como grupos de interesse, e financiam os candidatos em troca de gastos direcionados que os beneficiem. Os doadores são separados em Pessoas Jurídicas (PJ) e Pessoas Físicas (PF).

Para ambos os tipos de despesa, no que diz respeito à renda mediana, chama atenção o efeito negativo dessa variável no grupo de municípios com menor PIB *per capita*. Neste caso, os bens e serviços públicos ofertados em tais localidades tem as características de um bem inferior. Pode ocorrer que sejam ofertados produtos e serviços de baixa qualidade e, por isso, a população local ao ter um aumento na renda opte pelo consumo e serviços privados ou simplesmente busquem bens públicos de qualidade superior em cidades vizinhas. Vale ressaltar que a seleção dos municípios nos grupos mais pobres, intermediários e mais ricos é realizada através da estimação de um valor limiar e, portanto, é feita de forma endógena.

Quanto a amostra que contém os municípios ricos, o parâmetro estimado para esta variável também foi significativo embora positivo. Essa dicotomia não foi encontrada em nenhum trabalho citado na revisão bibliográfica. Outro fator destoante da literatura existente é o impacto positivo do esforço fiscal, usado como *proxy* do *tax share*, sob a demanda por bens e serviços públicos.

Os resultados também mostram a presença da ilusão fiscal e a existência do *flypaper effect*. Através de um modelo com efeito limiar, pode-se averiguar que o efeito *flypaper* muda de acordo com o porte econômico dos municípios. Outra fonte de ilusão fiscal é a falta de simplicidade da estrutura tributária municipal. As evidências encontradas mostram que quanto maior a complexidade do sistema tributário, menos transparente é o montante de impostos pagos pelos eleitores, que por esse motivo tornam-se favoráveis ao aumento dos gastos públicos.

O tamanho da população apresentou efeitos diferentes de acordo com os tipos de gasto. Para as despesas correntes, ele foi positivo, embora significativo apenas para os municípios dos grupos considerados intermediários e mais ricos de acordo com o valor limiar estimado endogenamente. Já para as despesas de capital, esse parâmetro é significativo e negativo no grupo mais rico. Em outras palavras, há ganhos de escala quando se analisa a despesa de capital e elevado grau de congestionamento no caso das despesas correntes. Este último fato desto do que fora encontrado por Mendes e Sousa (2006), Meneses, Saiani e Zoghbi (2011) e Araújo e Siqueira (2016).

No que diz respeito as variáveis políticas, no que se refere a variável que controla se o candidato concorreu à reeleição, esta é correlacionada com menores gastos correntes e o oposto ocorre com as despesas de capital. Outra dicotomia foi encontrada no percentual de recursos doados por PF. Essa variável se associa de forma positiva às despesas correntes somente nas municipalidades mais pobres. Nas despesas de capital, o parâmetro estimado dessa variável é significativo e negativo apenas nas cidades mais ricas. Quanto a variável de financiamento de PJ nas receitas de campanha dos candidatos eleitos, esta apresenta correlação positiva e significativa em todos os grupos e nos dois tipos de gastos. Será que estes resultados são evidências de que nos municípios dos grupos intermediários e mais ricos os grupos de interesse de pessoa física perderam influência ou migraram para PJ?

Por fim, os controles demográficos indicaram que a região Nordeste tem maiores gastos correntes e menores de capital no Sul ocorre exatamente o contrário. Os municípios com maior desigualdade de renda são também os que mais gastam. E ter uma população composta por maior percentual de jovens, entre 6 e 17 anos, implica em maiores despesas correntes ao passo que ter uma população residente mais idosa, acima de 64 anos, menores despesas de capital.

É importante ressaltar que a metodologia empregada não é suficiente para sugerir ou embasar uma política de proibição do financiamento de campanha por parte de empresas. Ressalta-se que os coeficientes encontrados podem estar subestimados, uma vez que a atuação de PJ e PF também está presente em outras fontes de receita de campanha não consideradas. Outra forma de fundamentar melhor essa proibição, que foi feita, em parte, na legislação eleitoral do país é averiguando os contratos firmados entre as prefeituras e os financiadores de campanha, pré e pós eleição. No entanto, essa informação, se existir para todos municípios brasileiros, está bastante desagregada dificultando a montagem da base de dados.

Destaca-se também que foram testados como variáveis explicativas os mesmos percentuais de financiamento dos candidatos não eleitos, cujos parâmetros não foram estatisticamente significantes. Isso

pode indicar que a relação entre perfil de financiamento dos eleitos e gastos municipais não é espúria e de que a premissa de recompensa pós eleição não é totalmente irreal. As variáveis utilizadas para denotar ação dos grupos de interesse não refletem, necessariamente, sua força política e organização. Estes são fatores que explicariam melhor uma contrapartida dos candidatos *ex post*.

Por fim, trabalhos futuros poderiam incorporar contas mais específicas do orçamento municipal, utilizar-se de uma abordagem econométrica diferente, incorporar outras variáveis referentes ao financiamento eleitoral e outros atores políticos desagregados ou não.

BIBLIOGRAFIA

- ARAUJO, Jevuks Matheus; SIQUEIRA, Rozane Bezerra. 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.
- BARON, David P. Electoral competition with informed and uninformed voters. **American Political Science Review**, v. 88, n. 1, p. 33-47, 1994.
- BAUMOL, William J. Health care, education and the cost disease: A looming crisis for public choice. **Public choice**, v. 77, n. 1, p. 17-28, 1993.
- BAUMOL, William J. Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis. **The American economic review**, v. 57, n. 3, p. 415-426, 1967.
- BECKER, Gary S. A theory of competition among pressure groups for political influence. **The quarterly journal of economics**, v. 98, n. 3, p. 371-400, 1983.
- BENNEDESEN, Morten et al. Vote buying through resource allocation in a government controlled sector. **Rivista di politica economica**, v. 93, n. 1, p. 49-78, 2003.
- BERGSTROM, Theodore C.; GOODMAN, Robert P. Private demands for public goods. **The American Economic Review**, v. 63, n. 3, p. 280-296, 1973.
- BESLEY, Timothy; CASE, Anne. Political institutions and policy choices: evidence from the United States. **Journal of Economic Literature**, v. 41, n. 1, p. 7-73, 2003.
- BIEHL, Dieter et al. Wagner's Law: an introduction to and a translation of the last version of Adolph Wagner's text of 1911. **Public Finance/Finances publiques**, v. 53, n. 1, p. 102-111, 1998.
- BORCHERDING, Thomas E.; DEACON, Robert T. The demand for the services of non-federal governments. **The American economic review**, v. 62, n. 5, p. 891-901, 1972.
- BUCHANAN, James M.; TULLOCK, Gordon. The expanding public sector: Wagner squared. **Public Choice**, v. 31, n. 1, p. 147-150, 1977.
- COSSIO, Fernando Andrés Blanco; CARVALHO, Leonardo Mello de. Os Efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e transbordamentos espaciais de despesas públicas: evidências para os municípios brasileiros: 1996. 2001.
- COUGHLIN, Peter J.; MUELLER, Dennis C.; MURRELL, Peter. Electoral politics, interest groups, and the size of government. **Economic Inquiry**, v. 28, n. 4, p. 682-705, 1990.
- DA SILVA, Alexandre Manoe Angelo; SIQUEIRA, Rozane Bezerra. **Demanda por gasto público no Brasil no período pós-redemocratização: Testes da lei de Wagner e da hipótese de Mill de ilusão fiscal**. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2013.
- DIXIT, Avinash; LONDREGAN, John. The determinants of success of special interests in redistributive politics. **the Journal of Politics**, v. 58, n. 4, p. 1132-1155, 1996.
- DOUGAN, William R.; KENYON, Daphne A. Pressure groups and public expenditures: The flypaper effect reconsidered. **Economic Inquiry**, v. 26, n. 1, p. 159-170, 1988.
- DRAZEN, Allan; ESLAVA, Marcela. Electoral manipulation via voter-friendly spending: Theory and evidence. **Journal of development economics**, v. 92, n. 1, p. 39-52, 2010.
- GROSSMAN, Gene M.; HELPMAN, Elhanan. Electoral competition and special interest politics. **The Review of Economic Studies**, v. 63, n. 2, p. 265-286, 1996.
- HANSEN, Bruce E. Sample splitting and threshold estimation. **Econometrica**, v. 68, n. 3, p. 575-603, 2000.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>

- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA), 2018. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/>
- LINDBECK, Assar; WEIBULL, Jörgen W. Balanced-budget redistribution as the outcome of political competition. **Public choice**, v. 52, n. 3, p. 273-297, 1987.
- LUO, Renfu et al. Village elections, public goods investments and pork barrel politics, Chinese-style. **The Journal of Development Studies**, v. 46, n. 4, p. 662-684, 2010.
- MENDES, Constantino Cronemberger; SOUSA, Maria da Conceição Sampaio de. Estimando a demanda por serviços públicos nos municípios brasileiros. **Revista Brasileira de Economia**, v. 60, n. 3, p. 281-296, 2006.
- MENEGUIN, Fernando B.; BUGARIN, Mauricio Soares. Reeleição e política fiscal: um estudo dos efeitos da reeleição nos gastos públicos. **Economia aplicada**, v. 5, n. 3, p. 601-622, 2001.
- MENEZES, Rafael Terra de; SAIANI, Carlos César Santejo; ZOGHBI, Ana Carolina Pereira. Demanda mediana por serviços públicos e desempenho eleitoral: evidências do modelo do eleitor mediano para os municípios brasileiros. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 41, n. 1, p. 25-57, 2011.
- MUELLER, Dennis C. **Public choice III**. Cambridge university Press, 2003.
- NISKANEN, William A. Bureaucrats and politicians. **The Journal of Law and Economics**, v. 18, n. 3, p. 617-643, 1975.
- NOJOSA, Glauber Marques et al. Variabilidade Do Efeito Flypaper E Força Política: Uma Análise Para Os Municípios Brasileiros. In: **Anais do XLIV Encontro Nacional de Economia**, 2016.
- OLSON, Mancur. **The rise and decline of nations: Economic growth, stagflation, and social rigidities**. Yale University Press, 1983.
- PERSSON, Torsten. Economic policy and special interest politics. **The Economic Journal**, v. 108, n. 447, p. 310-327, 1998.
- PERSSON, Torsten; TABELLINI, Guido. Constitutions and economic policy. **Journal of Economic Perspectives**, v. 18, n. 1, p. 75-98, 2004.
- PERSSON, Torsten; TABELLINI, Guido. The size and scope of government: Comparative politics with rational politicians. **European Economic Review**, v. 43, n. 4-6, p. 699-735, 1999.
- PROHL, Silika; SCHNEIDER, Friedrich. Does decentralization reduce government size? A quantitative study of the decentralization hypothesis. **Public Finance Review**, v. 37, n. 6, p. 639-664, 2009.
- SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (STN), 2018. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/>
- TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL (TSE), 2018. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/>
- TULLOCK, Gordon. Problems of majority voting. **Journal of political economy**, v. 67, n. 6, p. 571-579, 1959.
- TULLOCK, Gordon. Review of Bureaucracy and Representative Government, by William A. Niskanen. **Public Choice**, v. 12, p. 119-124, 1972.
- WAGNER, Richard E. Revenue structure, fiscal illusion, and budgetary choice. **Public choice**, v. 25, n. 1, p. 45-61, 1976.
- WINER, Stanley L. Some evidence on the effect of the separation of spending and taxing decisions. **Journal of Political Economy**, v. 91, n. 1, p. 126-140, 1983.
- WYCKOFF, Paul Gary. Bureaucracy and the 'publicness' of local public goods. **Public Choice**, v. 56, n. 3, p. 271-284, 1988.

ANEXO

Quadro 1- Síntese trabalhos nacionais que utilizaram o modelo do eleitor mediano.

Autor	Período	Tipo de gasto	Principais explicativas	Resultados
Cossio e Carvalho (2001)	1996	Despesa Total <i>per capita</i>	Transferências constitucionais <i>per capita</i> , PIB <i>per capita</i> , gastos dos municípios vizinhos.	<i>Flypaper</i> ; correlação espacial positiva dos gastos.
Mendes e Sousa (2006)	2000	Despesa Corrente <i>per capita</i> média	<i>Tax-price</i> , renda mediana, população, coligação de situação, coligação de oposição.	Economias de escala na provisão dos bens; prefeitos de partidos da oposição gastam mais.
Menezes, Saiani e Zoghbi (2011)	2000	Despesa Corrente, Despesa com Bens Meritórios, Despesa com Bens Públicos Puros, Despesa com Bens Econômicos, Despesa com Bem-Estar	Renda mediana, <i>tax-price</i> , população.	Economias de escala na provisão dos bens; prefeitos eleitos que não ofertam bens de acordo com a demanda mediana são punidos eleitoralmente.
Silva e Siqueira (2014)	1990-2011	Soma do consumo do governo com a formação bruta de capital fixo e transferências.	PIB, variação do deflator implícito do PIB, população, participação do imposto de renda na arrecadação total.	Ilusão fiscal, lei de Wagner.
Araujo e Siqueira (2016)	2010	Despesa Corrente <i>per capita</i>	Renda mediana, <i>tax-price</i> , população, transferências constitucionais <i>per capita</i> , índice de simplicidade fiscal.	Ilusão fiscal, <i>flypaper</i> , economias de escala na provisão dos bens
Nojosa e Linhares (2016)	2010	Despesa Orçamentária <i>per capita</i>	Renda mediana, <i>tax-price</i> , participação das transferências constitucionais na renda do eleitor mediano, índice de fragmentação partidária.	<i>Flypaper</i> , heterogeneidade na câmara dos vereadores eleva os gastos.

APÊNDICE A – Índice de Simplicidade Fiscal de Araújo e Siqueira (2016)

$$\text{Simplicidade} = HH \times \text{Visibilidade} \quad (\text{A1})$$

$$HH = \frac{IPTU^2 + ITBI^2 + ISS^2 + CM^2 + TAXAS^2}{RT^2} \quad (\text{A2})$$

$$\text{Visibilidade} = \frac{IPTU + ITBI + TAXAS}{RT} \quad (\text{A3})$$

Onde:

IPTU= Imposto sobre Propriedade Predial Territorial Urbana;

ITBI= Imposto sobre a Transmissão Intervivos de Bens Imóveis;

ISS= Imposto Sobre Serviços;

CM= Contribuição de Melhoria;

RT= Receita Tributária.

Nas democracias modernas os representantes políticos são escolhidos para atender aos interesses da população, porém, muitas vezes, a plataforma política adotada por estes é influenciada e enviesada em benefício dos grupos que deram suporte nas suas campanhas eleitorais. Este trabalho tem por objetivo identificar a relação entre tais grupos de doadores e a despesa com bens e serviços públicos dos municípios. Os doadores foram separados em dois grupos, Pessoas Jurídicas (PJ) e Pessoas Físicas (PF). Utilizou-se a abordagem do modelo do eleitor mediano onde são incorporadas as variáveis que denotam as diversas fontes de variação de demanda por gastos públicos locais acrescidas dos percentuais de doação dos grupos PF e PJ de todos os candidatos eleitos em 2008. Diante da expectativa de que esse efeito é diferenciado entre economias grandes e pequenas, testa-se a hipótese de uma relação linear entre essas variáveis e estima-se um modelo com efeito limiar (threshold) através da metodologia proposta por Hansen (2000). A variável utilizada para a determinação desse efeito limiar é o PIB per capita. Como principais resultados destaca-se a relação positiva entre gastos, correntes ou de capital, e o percentual doado por PJ aos políticos eleitos. Exceto no caso dos municípios mais pobres nos quais a relação entre gastos de capital e PJ mostra-se insignificante. Por sua vez, o coeficiente da variável PF é significativo e positivo nos municípios com menor PIB per capita e negativo nos com maior nível de renda. Isto mostra que nos municípios pequenos são os eleitores de modo descentralizados que pressionam os gastos públicos, enquanto que nos maiores essa pressão é exercida por grupos organizados em empresas. Como essas empresas tendem a demandar gastos de capital temos uma evidência da captura da máquina pública municipal por grupos que se beneficiam diretamente dos investimentos públicos não como consumo de bens públicos e sim como apropriação de lucros.