



## **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ISSN 2176-9036

Vol. 12, n. 2, Jul./Dez, 2020

Sítios: <http://www.periodicos.ufrn.br/ambiente>

<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente>

Artigo recebido em: 22.10.2019. Revisado por pares em: 18.12.2019. Reformulado em: 21.01.2020. Avaliado pelo sistema double blind review.

DOI: 10.21680/2176-9036.2020v12n2ID19072

**Comportamento das despesas orçamentárias durante o período eleitoral: uma análise em painel de dados nos municípios brasileiros**

**Behavior of budget expenditures during the election period: an analysis in panel data in the Brazilian municipalities**

**Comportamiento de los gastos presupuestarios durante el período electoral: un análisis en los datos en panel en los municipios brasileños**

### **Autores**

#### **Gilberto Crispim**

Doutorando em Contabilidade na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor Adjunto I no Departamento de Administração na Universidade Federal de Goiás UFG) – Endereço: Campus Regional Goiás, Cidade de Goiás, Goiás / Brasil. CEP: 76600-000.

Telefone: (62) 98232-0927. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3177-7897>.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9259035373490100>

E-mail: [crispim.silva@uol.com.br](mailto:crispim.silva@uol.com.br)

#### **Luiz Alberton**

Doutor em Engenharia da Produção (UFSC). Professor de Pós-Graduação e Graduação do Curso de Contabilidade na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Endereço: Rua Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n – Trindade, Florianópolis – SC, CEP: 88040-900. Telefone: (48) 99948-9014. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9611-3859>

Lattes: <https://orcid.org/0000-0001-9611-3859>

E-mail: [luiz.alberton@ufsc.br](mailto:luiz.alberton@ufsc.br)

#### **Celma Duque Ferreira**

Doutorando em Contabilidade na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora Adjunta II no Departamento de Contabilidade na Universidade Federal de Goiás UFG) – Endereço: Rua AB21 Qd.22 Lot. 20b Casa 2, Residencial Alice Barbosa, Goiânia/GO – Brasil. CEP: 74691-873. Telefone: (62) 98232-0927. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6112-1821>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4907840358391847>

E-mail: [celmaduke@hotmail.com](mailto:celmaduke@hotmail.com)

### Jorge Expedito de Gusmão Lopes

PhD em Administração Escolar na University of Miami (EUA). Research Scholar da University of Miami desde 1990. Professor associado III da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) aposentado. Consultor e avaliador CAPES. Pesquisador CNPq. Endereço: Av. dos Economistas, s/n. Cidade Universitária, Recife/PE – Brasil. CEP: 50740-580. Telefone: (81) 98897-7989. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1217-5038>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8750669773651785>

E-mail: [professorjorgelopes@gmail.com](mailto:professorjorgelopes@gmail.com)

### Resumo

**Objetivo:** A partir da lente de ciclo orçamentário político (COP), investigou-se o comportamento das despesas empenhadas, dos gastos com investimentos e captação de empréstimos em período eleitoral, nos municípios brasileiros com população igual ou superior a 50 mil habitantes, no período de 2000-2016, compreendendo 353 *clusters* e 6001 observações. Investigou-se também se esses municípios cumprem as exigências legais sobre o uso de recursos orçamentários em ano de eleição. O estudo foi motivado pela falta de consenso na literatura sobre o tema em questão.

**Metodologia:** Foram construídas quatro hipóteses de pesquisa para auxiliar na consecução dos objetivos propostos. Os dados foram coletados dos *sites* do IBGE, STE e STN. Os dados foram analisados por meio do método de dados em painel balanceado, agrupados por municípios e região, com aplicação de regressão *tobit* e testes de robustez de *Hausman*, *Breusch-Pagan Lagrange* e *F* de *Chow*. Esse método abrangeu intervalos de confiança em 99%, 77%, 79% e 84% de explicação de comportamento entre as variáveis.

**Resultado:** Os resultados apontam que não houve mudanças das despesas empenhadas antes, durante e após período eleitoral, independente de igualdades partidárias e eleições em dois turnos, diferente do resultado de alguns estudos. Já quanto aos gastos com investimentos e captação de empréstimos em período eleitoral, o estudo sugere aumento médio em 9% e 68% respectivamente, e isso é mais intenso quando há igualdade partidária entre governos municipais e estaduais, principalmente em processo de reeleição. Quanto ao cumprimento das exigências legais sobre uso de recursos orçamentários em ano eleitoral, o estudo indica que os governos locais não cumprem as exigências normativas.

**Contribuições do Estudo:** contribui para a literatura específica, porque apresenta resultados robustos sobre a falta de consenso existente no tema em questão, com também para futuras pesquisas envolvendo municípios com menor população e comparação entre regiões e países.

**Palavras chaves:** Ciclo orçamentário político; Regressão *tobit*; Painel de dados.

### Abstract

**Objective:** From the political budget cycle (COP) lens, we investigated the behavior of committed expenditures, investment spending and borrowing in the electoral period, in Brazilian municipalities with a population of 50,000 or more, in the period 2000-2016, comprising 353 clusters and 6001 observations. It was also investigated whether these

municipalities meet the legal requirements on the use of budget resources in an election year. The study was motivated by the lack of consensus in the literature on the subject in question.

**Methodology:** Four research hypotheses were built to assist in achieving the proposed objectives. Data were collected from IBGE, TSE and STN websites. Data were analyzed using the balanced panel data method, grouped by municipality and region, with Tobit regression application and Hausman, Breusch-Pagan Lagrange and F de Chow robustness tests. This method covered confidence with the interval of 99%, 77%, 79% and 84% explaining behavior between the variables.

**Results:** The results show that there were no changes in expenditure committed before, during and after the election period, regardless of party equality and two-round election, unlike the results of some studies. As for spending on investments and borrowing in the election period, the study suggests an average increase of 9% and 68% respectively, and this is more intense when there is party equality between municipal and state governments, especially in the process of reelection. Regarding compliance with legal requirements on the use of budgetary resources in an election year, the study indicates that local governments do not comply with regulatory requirements.

**Contributions of the Study:** contributes to the specific literature, because it presents robust results on the lack of consensus on the subject in question, as well as for future research involving municipalities with smaller population and comparison between regions and countries.

**Keywords:** Political budget cycle; Tobit regression; Data pane.

### Resumem

**Objetivo:** Desde la lente del ciclo del presupuesto político (COP), investigamos el comportamiento de los gastos comprometidos, gastos de inversión y préstamos en el período electoral, en municipios brasileños con una población de 50,000 o más, en el período 2000-2016, que comprende 353 grupos y 6001 observaciones. También se investigó si estos municipios cumplen con los requisitos legales sobre el uso de los recursos presupuestarios en el año electoral. El estudio fue motivado por la falta de consenso en la literatura sobre el tema en cuestión.

**Metodología:** se construyeron cuatro hipótesis de investigación para ayudar a lograr los objetivos propuestos. Los datos fueron recolectados de los sitios web de IBGE, STE y STN. Los datos se analizaron utilizando el método de datos de panel equilibrado, agrupados por municipio y región, con la aplicación de regresión tobit y las pruebas de robustez de Hausman, Breusch-Pagan Lagrange y F de Chow. Este método cubrió un intervalo de confianza del 99%, 77%, 79% y 84% explicando el comportamiento entre las variables.

**Resultados:** Los resultados muestran que no hubo cambios en el gasto comprometido antes, durante y después del período electoral, independientemente de la igualdad de partidos y la elección de dos vueltas, a diferencia de los resultados de algunos estudios. En cuanto al gasto en inversiones y préstamos en el período electoral, el estudio sugiere un aumento promedio de 9% y 68% respectivamente, y esto es más intenso cuando existe igualdad de partidos entre los gobiernos municipales y estatales, especialmente en el proceso de reelección. Con respecto al

cumplimiento de los requisitos legales sobre el uso de los recursos presupuestarios en un año electoral, el estudio indica que los gobiernos locales no cumplen con los requisitos reglamentarios.

**Contribuciones del Estudio:** contribuye a la literatura específica, ya que presenta resultados sólidos sobre la falta de consenso sobre el tema en cuestión, así como para futuras investigaciones que involucren municipios con una población más pequeña y comparación entre regiones y países.

**Palabras clave:** ciclo de presupuesto político; Regresión Tobit; Panel de datos.

## 1 Introdução

Estudos demonstram elementos determinantes sobre ciclo orçamentário político (COP) em período eleitoral nos governos locais (Franzese & Jusko, 2006; Mendes, 2004; Sakurai & Menezes Filho, 2008). Esses elementos estão presentes de forma homogênea nas estruturas de governos, nos instrumentos de políticas disponíveis e na uniformidade de regras eleitorais (Sakurai & Menezes Filho, 2011; Veiga & Veiga, 2007). A presença desses elementos é mais perceptível em países em desenvolvimento com regime democrático jovem, pois eles estão mais propensos a manipulação de políticas fiscais com viés eleitorais (Brender & Drazen, 2005). Possivelmente, por serem mais flexíveis em manobras fiscais, tais como, gastos com investimentos e infraestrutura (Shi & Svensson, 2003).

Outros estudos afirmam que o governo no poder perde voto quando aumenta as despesas em período eleitoral (Nordhaus, 1975; MacRae, 1977), que o aumento de despesa em véspera de eleição está associado a políticas ineficientes e oportunistas (Peltzman, 1992), que os déficits eleitorais em democracias antigas reduzem as chances de reeleição (Brender, 2003; Brender & Drazen, 2008), que eleitores em países desenvolvidos são antagônicos à produção de déficits fiscais e aumento de despesas em ano eleitoral (Nakaguma & Brender, 2010), que o ambiente econômico e político em países em desenvolvimento é constituído por instituições fracas e comportamentos oportunistas (Pelagidis & Mitsopoulos, 2009; Phelps, 2015), que o crescimento das despesas em período eleitoral ocorre independente de eleição ou reeleição (Chortareas, Logothetis, Andreas & Papandreou, 2016).

É nessa perspectiva que este estudo busca verificar se há influência positiva (crescente) nas despesas orçamentárias em período de eleição nos governos locais com população igual ou superior a 50 mil habitantes, e se esses governos cumprem as normas vigentes em relação ao uso de recursos orçamentários para quitar despesas eleitorais. Para isso, foi estabelecido as variáveis despesas empenhadas, restos a pagar processados e não processados, receitas próprias e por transferências, empréstimos e investimentos, superávit e déficit, PIB municipal, índice de desenvolvimento municipal e educacional, turno eleitoral, eleição e reeleição, e partido de governo, para investigar os objetivos propostos, no período de 2000 a 2016.

Com base na propositura elencada, utilizou-se o método de estimação de modelos longitudinais lineares de regressão para dados em painel, agrupados por municípios e regiões, cujos dados foram extraídos da base de dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), especificamente, em Finanças do Brasil (FINBRA) e Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Supremo Tribunal Eleitoral (STE).

A escolha da faixa populacional municipal, está relacionada a probabilidade de maior divulgação das informações sobre a execução orçamentária pelos municípios (Menezes Filho, 2011). Como também, por representar 6% dos municípios e 66% da população brasileira (ver Tabela 2).

O estudo se justifica porque: (i) amplia as pesquisas realizadas ao longo de seis décadas, por Downs, (1957), Key Jr (1966), Nordhaus (1975), MacRae (1977), Tufte (1978), Peltzman (1992), Blais e Nadeau (1992), Galli e Rossi (2002), Brender (2003), Mendes (2004), Sakurai (2005), Brender e Drazen (2005), Akhmedov e Zhuravskaya (2004), Shi e Svensson (2006), Franzese e Jusko (2006), Veiga e Veiga (2007), Barreto (2008), Brender e Drazen (2008), Deliberador e Komata (2008), Drazen e Eslava (2010), Nakaguma e Brender (2010), Sakurai e Menezes Filho (2008; 2011), Aidt, Veiga e Veiga (2011), Sjahrir, Kis-katos e Schulze (2013), Aidt e Mooney (2014), Balaguer Coll, Brun-Martos, Forte e Tortosa-Ausina (2015), Chortareas, Logothetis e Papandreou (2016); (ii) utiliza método estatístico pouco aplicado em estudos sobre o tema proposto; e por fim, (iii) seus resultados podem contribuir no entendimento das práticas realizadas pelos governos locais em período eleitoral, para os usuários da informação, pesquisadores e sociedade.

## 2 Revisão da Literatura

Nessa seção são contextualizados os aspectos legais, estudos empíricos sobre o ciclo orçamentário político e construção de hipóteses da pesquisa.

### 2.1 Aspectos legais e estudos empíricos sobre COP

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), visa o equilíbrio das contas públicas, o ajuste fiscal permanente, controle do endividamento, transparência e controle social. Assim como protege e pune o gestor público em relação a manipulação dos recursos orçamentários, se não para fins de benefícios a sociedade (Brasil, 2000). A referida Lei, estabelece também regras sobre gastos para o último ano de mandato de governo, tais como, gasto com pessoal, despesas que exceda o exercício corrente, contratação de operação de crédito, endividamento e transferências voluntárias de recursos, bem como controle do patrimônio público (Fernandes & Bezerra Filho, 2006).

Amparando a LRF, a Lei nº 11.300/06 proíbe permanentemente o uso de recursos orçamentários para fins de quitação de gastos eleitorais que não provenham de conta específica do partido eleitoral, sob pena de desaprovação da prestação de contas do candidato. E se comprovado abuso de poder econômico, pode haver o cancelamento do registro da candidatura ou cassado o diploma outorgado em razão do resultado eleitoral (Brasil, 2016). É pertinente ressaltar que a reforma eleitoral 2015 estabelece quanto deve ser gasto em campanhas eleitorais municipais para o cargo de prefeito. Esse valor é calculado com base nos maiores gastos declarados na eleição anterior (Brasil, 2015).

Com base nesses argumentos, espera-se que o político em exercício do cargo, gere COP maior e eficaz. Embora tenha havido progresso na imputação de penas administrativas e penais ao gestor pelo mau uso dos recursos públicos, é possível que governos ainda continuem a praticar ações midiáticas com recursos orçamentários para captação de voto em período de eleição para se reeleger (Capovilla, Gonçalves, Dantas & Oliveira, 2018).

Compreende sobre o COP, orçamentos sucessivos que se repetem ao longo do tempo e se realimentam a cada novo ciclo. Esse processo, desde as suas mais remotas origens, tem sido entendido como instrumento político, por estabelecer parâmetros para a cobrança de tributos e

fixação de limites para realização de gastos públicos - dotação orçamentária, como também definir responsabilidades (Sanches, 1993).

Kalescki (1943) foi um dos primeiros pesquisadores a prever que o COP estaria presente no futuro regime econômico das democracias capitalistas. Todavia, foi em 1957 que Downs desenvolveu a Teoria Econômica Política (*Economic Theory of Democracy*), que entre outras competências, explica o comportamento dos candidatos à governo que estão no poder, agirem racionalmente na manutenção de sua continuidade e exposição do seu desempenho político em período eleitoral. Paldam (1997), Alesina, Roubini e Cohen (1997) e mais recentemente, Drazen (2008), oferecem argumentos para a existência de COP oportunistas nas eleições nacionais e locais, em países em desenvolvimento.

Vasconcelos, Ferreira Jr., Pinto e Nogueira Jr (2013) sugerem que os mecanismos de controle inibem ações inadequadas no uso dos recursos orçamentários em ano eleitoral. Todavia, os resultados desta pesquisa podem ser utilizados como parâmetro de controle no combate ao comportamento oportunista, clientelismo e amiguismo, sugerido por Pelagidis e Mitsopoulos (2009) e Phelps (2015). Chortareas, Logothetis, Andreas e Papandreou (2016) analisaram o impacto das despesas em período eleitoral em 109 municípios da Grécia, por meio das variáveis despesas totais, empréstimos, investimentos, PIB per capita, desemprego e ideologia no período de 1985 a 2004, e concluíram crescimento das despesas em período eleitoral, seja para eleição ou reeleição.

Essas exposições, exibidas em maior ênfase em ano de eleição pelos candidatos à reeleição, têm por objetivo a maximização de votos para permanência no poder (Downs, 1957). Esses candidatos também procuram influenciar o resultado de uma eleição distribuindo recursos e favores aos eleitores (Corvalan, Cox & Osorio, 2018). Referido poder, segundo Watson (1913), proporciona sensação de prazer e bem-estar ao indivíduo. Essas afirmações são apoiadas por Key Jr. (1966), ao registrar que a decisão de voto do eleitor está balizada em informações recentes sobre o comportamento atual do candidato e nos índices de performance econômico.

Nordhaus (1975) concorda com as afirmações de Downs (1957) e Key Jr. (1966) ao sugerir que os eleitores são míopes - expectativas adaptáveis e a decisão de voto é balizada em análise presente. Essa sugestão tomou como parâmetro os resultados advindos de estudo realizado em nove países democráticos. Com base nos argumentos de Nordhaus (1975), MacRae (1977) estudou a estratégia do eleitor americano na escolha do voto para presidente no período de 1957-1972, e constatou que o governo no poder perde voto drasticamente quando aumenta as despesas em período eleitoral.

Peltzman (1992) é enfático ao afirmar que gastos em vésperas de campanha eleitoral está associado a políticas ineficientes e oportunistas. Mais recentemente, Nakaguma e Brender (2010) avalizam que eleitores em países desenvolvidos são antagônicos à produção de déficits fiscais e aumento de despesas em ano eleitoral. Esses registros possibilitam o entendimento de que produzir déficits e aumentar despesas em período eleitoral, diminui significativamente a probabilidade de reeleição do governo local.

Tufte (1978), expandindo a amostra do estudo de MacRae (1977), investiga o comportamento das despesas em período eleitoral em 27 países democráticos no período de 1961-1972, envolvendo as variáveis transferência entre governos e adiantamento na elevação dos impostos, e concluiu haver oscilações positivas em período eleitoral nas contas públicas desses governos. Mais estudos que confirmam esse resultado são encontrados em Blais e Nadeau, (1992); Galli e Rossi, (2002); Aklmedov e Zhuravskaya, (2004).

Mendes (2004), Sakurai (2005) e Sakurai e Menezes Filho (2008), realizaram pesquisas em municípios brasileiros com a finalidade de comparar os resultados apresentados pelos

autores ora citados, e concluíram não haver impacto positivo nas despesas em ano eleitoral. Barreto (2008) investigou os municípios brasileiros com população superior a 200 mil habitantes, e concluiu que 70% desses municípios reelegem seus governos independentemente de resultados fiscais. Essa conclusão é aceita por Deliberador e Komata (2008) após investigar 15 municípios paulista e 26 capitais brasileiras. Já para Lee (2008), apenas 40% dos candidatos à reeleição alcançam o objetivo, e isso só é possível porque a máquina pública está a sua disposição para uso na campanha eleitoral.

Mais recentemente (Guo, 2009; Conraria, Magalhães & Soares, 2013; Goeminne e Smolders, 2013; Gregor, 2016; Garmann, 2017; Corvalan, Cox e Osorio, 2018; Pierskalla e Sacks, 2018), por meio de estudos empíricos realizados em municípios de países da América Latina (Chile), Europa Central, China, Sul e Sudeste da Ásia, Estados Unidos e Austrália, indicam que as despesas em período eleitoral sofrem aumentos expressivos.

Em alusão aos argumentos favoráveis e contra sobre mudanças positivas das despesas em período eleitoral, é conexo afirmar que ainda não há consenso absoluto na literatura. Dessa forma, quiçá os resultados desta pesquisa contribuam no consenso literário. Muito embora, é evidente que o COP em período eleitoral no Brasil diverge de outros países.

## 2.2 Construção das hipóteses de pesquisa

Rodolfo e Sibert (1988), elucidam que o COP, com eleitores racionais que obtém informações assimétricas em relação às competências dos governos eleitos, está propício a realizações de gastos que promovam ações midiáticas para melhorar a imagem sobre o desempenho do governo. Esses eleitores são alvos fáceis de ser convencidos, por operadores engajados na manipulação de variáveis políticas e econômicas em ano de eleição.

Em razão das discussões apresentadas e com a finalidade de corroborar com um dos consensos literários, foram elaboradas quatro hipóteses de pesquisa:

**H<sub>1</sub>** – despesas empenhadas nos governos municipais brasileiros apresentam alterações positivas em ano de eleição.

Espera-se que o ano eleitoral tenha efeito positivo sobre as despesas empenhadas nos ciclos propostos no período 2000-2016.

Vergne (2009), usando amostras de alguns países, encontra evidências que a despesa pública em período eleitoral muda para gastos mais visíveis ao eleitor. Em consonância com isso, outros estudos com foco na análise de governos locais (Aidt & Mooney, 2014; Akhmedov & Zhuravskaya, 2004; Drazen & Eslava, 2010; Galli & Rossi, 2002; Veiga & Veiga, 2007) identificaram reduções no saldo orçamentário e aumento nas despesas com investimentos na saúde, educação e construção de estradas em períodos eleitorais. Nesse entendimento, surge a segunda hipótese:

**H<sub>2</sub>** – gastos com investimento sofrem mudanças positivas em períodos eleitorais nos governos locais brasileiros.

Espera-se que os gastos com investimentos apresentem mudanças positivas (crescimento) em anos de eleições.

Aidt e Mooney (2014) investigaram o COP em 28 cidades da Inglaterra entre os anos 1902 e 1937, e observaram que a capitação de empréstimo para projetos de grande escala em ano eleitoral, cresceu em média 79%, ou seja, passou de £ 0,52 para £ 0,93 per capita. Os autores sugerem que esses projetos, de grande abrangência midiática e visual ao eleitor, tenham como alvo a obtenção de votos. Nessa propositura, nasce a terceira hipótese de pesquisa:

**H<sub>3</sub>** – a capitação de empréstimo aumenta em período de eleição nos governos municipais brasileiros.

Com referência a H<sub>3</sub>, acredita-se que as receitas advindas de empréstimos sejam maiores em anos de eleições.

Aliceceado nos dispositivos jurídicos em vigor no Brasil, especificamente sobre orientações de gastos orçamentários em período eleitoral – despesas correntes e de capital (operação de crédito), e transferências voluntárias, sob pena de imputação de crime de responsabilidade fiscal (Brasil, 2000; 2015; 2016), formula-se a quarta e última hipótese:

**H<sub>4</sub>** – Os governos municipais brasileiros cumprem as normas legais referente ao uso de recursos orçamentários em período eleitoral.

Com essa hipótese, espera-se que a quitação de gastos eleitorais provenha de conta específica do partido eleitoral, conforme prevê a LRF e a Lei nº 11.300/2006. Uma vez que a reforma eleitoral ocorrida em 2015 estabelece quanto deve ser gasto em campanhas eleitorais municipais para o cargo de prefeito. Esse valor é calculado com base nos maiores gastos declarados na eleição anterior (Brasil, 2015).

### 3 Procedimentos Metodológicos

#### 3.1 Estratégia e método da pesquisa

Nesta pesquisa foi utilizado um conjunto de dados sobre finanças públicas, com a finalidade de verificar ocorrências crescentes nas despesas empenhadas, gastos com investimentos e capitação de empréstimos em período eleitoral nos municípios brasileiros com população igual ou superior a 50 mil habitantes.

Para isso, buscou-se nos bancos de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e Supremo Tribunal Eleitoral (STE) as informações necessárias para a realização do estudo.

Nos bancos de dados do IBGE e STE foram identificados os municípios e regiões para a amostra proposta, bem como as variáveis produto interno bruto, índice de desenvolvimento humano municipal e educacional, turno eleitoral, eleição e reeleição, partido do governo local e ano de eleição. Já no banco de dados do STN, especificamente nas pastas do Finanças do Brasil (FINBRA) e do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), foi extraído os valores correspondentes as nove primeiras variáveis constantes da Tabela 1.

**Tabela 1**

*Relação das variáveis utilizadas*

Variáveis	Dependente	Independente	Descrição
LnDemp	x		Despesa Empenhada
LnInv	x		Investimento
LnEmprst	x		Empréstimo
Lnrpnp		x	Restos a pagar não processado
LnRpp		x	Resto a pagar processado
LnRecProp		x	Receita própria
LnRecUni		x	Receita transferida pela União
LnRecEst		x	Receita transferida pelo Estado
LnSup		x	Superávit
LnPop		x	População
LnPib		x	PIB – Produto Interno Bruto
Idhm		x	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
Idhme		x	Índice de Desenv*. Humano Municipal Educacional
Turn		x	Turno Eleitoral

EleRee	x	Eleição / Reeleição
Pgov	x	Partido do Governo Local
AnoElei	x	Ano de eleição

Nota: (\*) = Desenvolvimento.

Fonte: Dados da pesquisa.

### 3.2 População e Amostra

Foram selecionados 633 municípios com população igual ou superior a 50 mil habitantes. Entretanto, 280 municípios foram retirados da amostra por não constar informações sobre as variáveis dependentes, em alguns anos do período indicado (2000-2016). Os 353 municípios restantes, foram agrupados em suas respectivas regiões, conforme exposto na Tabela 2. Vale destacar que essa amostra representa 66% da população brasileira, e 6% do total dos municípios.

**Tabela 2**

*Demonstração da amostra e população*

Região	Amostra			População	
	Qte. Municípios	% Municípios	População	Qte. Municípios	População
Norte	18	4%	11.415.743	450	17.296.580
Nordeste	78	4%	37.680.894	1.794	57.092.263
Sudeste	114	7%	57.386.811	1.668	86.949.714
Sul	73	6%	19.565.666	1.191	29.644.948
Centro Oeste	70	15%	10.478.099	467	15.875.907
Total	353	6%	136.527.213	5.570	206.859.412

Fonte: Adaptado de IBGE (2016).

Os dados foram organizados por região, município, ano e variáveis em planilha eletrônica Excel. Os valores das variáveis, com exceção das Turn, EleRee, Pgov e AnoElei, foram decompostos em logaritmo base 10 ( $\text{Ln}_{10}$ ), cuja finalidade foi padronizar os *inputs* e evitar *outliers*. Em seguida, foram exportados para o software *Stata*® versão 13, para auxiliar nas análises estatísticas.

### 3.3 Técnica de análise de dados

Foi utilizado para análise dos dados regressão *tobit* com dados em painel, por possibilitar maior precisão das diferenças existentes em determinado fenômeno entre indivíduos (municípios) em várias *cross-section* (anos). Além de permitir maior quantidade de informações, maior variabilidade dos dados, menor multicolinearidade entre as variáveis, maior grau de liberdade e maior eficiência quando da estimação de seus parâmetros (Marques, 2000).

Para identificação do tipo de painel de dados, utilizou-se o comando *'xtset id i'* no software, e constatou-se tratar de painel de dados fortemente balanceado (*strongly balanced*) para os modelos estimativos de cada variável dependente, representado pelas equações (1), (2) e (3):

$$\text{LnDemp}_{it} = a_i + b_1 \cdot \text{LnPop}_{it} + b_2 \cdot \text{LnRnp}_{it} + b_3 \cdot \text{LnRpp}_{it} + b_4 \cdot \text{LnRecProp}_{it} + b_5 \cdot \text{LnRecUni}_{it} + b_6 \cdot \text{LnRecEst}_{it} + b_7 \cdot \text{LnSup}_{it} + b_8 \cdot \text{LnDef}_{it} + b_9 \cdot \text{LnPibm}_{it} + b_{10} \cdot \text{Idhm}_{it} + b_{11} \cdot \text{Idhme}_{it} + b_{12} \cdot \text{Turn}_{it} + b_{13} \cdot \text{EleRee}_{it} + b_{14} \cdot \text{Pgov}_{it} + b_{15} \cdot \text{AnoElei}_{it} + (a_i - a + \epsilon_{it}) \quad (1)$$

$$\text{LnInv}_{it} = a_i + b_1 \cdot \text{AnoElei}_{it} + b_2 \cdot \text{Turn}_{it} + b_3 \cdot \text{EleRee}_{it} + b_4 \cdot \text{Pgov}_{it} + b_5 \cdot \text{Pop}_{it} + b_6 \cdot \text{LnRuni}_{it} + b_7 \cdot \text{LnRest}_{it} + b_8 \cdot \text{LnPibm}_{it} + b_9 \cdot \text{Idhm}_{it} + b_{10} \cdot \text{Idhme}_{it} + (a_i - a + \epsilon_{it}) \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \text{LnEmprst}_{it} = & a_1 + b_1 \cdot \text{AnoElei}_{it} + b_2 \cdot \text{LnInv}_{it} + b_3 \cdot \text{LnRecUni}_{it} + b_4 \cdot \text{LnRecEst}_{it} + b_5 \cdot \text{LnDef}_{it} + \\ & b_6 \cdot \text{Idhm}_{it} + b_7 \cdot \text{Idhme}_{it} + b_8 \cdot \text{Turn}_{it} + b_9 \cdot \text{EleRec}_{it} + b_{10} \cdot \text{Pgov}_{it} + b_{11} \cdot \text{Pop}_{it} + (a_i - a + \varepsilon_i) \end{aligned} \quad (3)$$

Por meio da análise dos estimadores (equações 1-3), com seus respectivos erros-padrão, foi aplicada a técnica de comparação entre estimação *POLS* - efeitos *between*, efeitos fixo, efeito fixo robusto, efeito aleatório e efeitos aleatório robusto, para identificar o grau de confiabilidade dos resultados. Em seguida, para identificar multicolinearidade entre as variáveis, os modelos estimadores para as variáveis dependentes, bem como deixar mais robusto os resultados, os testes LM (*Lagrange multiplier*) de Breusch-Pagan, teste *F* de Chow, teste de *Hausman*, e teste robusto de *Hausman*, como descreve Hoehle (2007) e Cameron e Trivedi (2009), foram realizados.

Os testes de *Hausman* e *Breusch-Pagan Lagrange*, foram aplicados nos modelos estimativos com o propósito de identificar a melhor significância estatística, uma vez que o primeiro teste investiga se os efeitos individuais ‘ $a_1$ ’ dos indivíduos apresentam correlação estatisticamente igual a zero entre parâmetros por efeito fixo e aleatório; e o segundo testa se a variância entre os indivíduos é igual a zero – não apresenta diferenças significativas entre as variáveis. Assim sendo, os resultados dos testes foram  $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$  com significância estatística em 99%.

Vale salientar que o modelo de regressão *Tobit*, proposto por James Tobin (1958), que descreve a relação entre uma variável dependente não negativa ( $y$ ) e uma variável independente (vector), é mais apropriado, completo e robusto para análise de variáveis em logaritmo, conforme asseguram Hesketh, Touloupoulou e Murray (2001).

Conhecido os resultados estimativos dos modelos correspondentes a cada variável dependente (ver equações 1 a 3), retirou-se de cada modelo as variáveis que não apresentaram intervalo de confiança a 95%. Em seguida, calculou-se novamente os modelos estimativos, representados pelas equações (4), (5) e (6) para cada variável dependente com suas respectivas variáveis independentes, e constatou-se que o modelo estimativo para a variável dependente ‘despesa empenhada ( $\text{LnDemp}$ )’, representado pela equação (4), indica que o grau de intervalo de confiança é de 99% ( $P > |z| = 0,000$ ), e o nível de explicação das variáveis independentes em relação a variável dependente é de 77%.

$$\begin{aligned} \text{LnDemp}_i = & a + b_1 \cdot \text{LnPop}_i + b_2 \cdot \text{Ln rnp}_i + b_3 \cdot \text{Ln rpp}_i + b_4 \cdot \text{LnRecProp}_i + b_5 \cdot \text{LnRecUni}_i + \\ & b_6 \cdot \text{LnRecEst}_i + b_7 \cdot \text{LnSup}_i + b_8 \cdot \text{Def}_i + b_9 \cdot \text{LnPib}_i + b_{10} \cdot \text{Pgov}_i + (a_i - a + \varepsilon_i) \end{aligned} \quad (4)$$

Da mesma forma, para a variável dependente ‘investimento ( $\text{LnInv}$ )’, concebido na equação (5), indica intervalo de confiança em 99% ( $P > |z| = 0,000$ ), com grau de explicação das variáveis independentes em relação a variável dependente em 78,5%.

$$\text{LnInv}_i = a + b_1 \cdot \text{AnoElei}_i + b_2 \cdot \text{Pop}_i + b_3 \cdot \text{LnRecUni}_i + b_4 \cdot \text{LnRecEst}_i + b_5 \cdot \text{LnPib}_i + (a_i - a + \varepsilon_i) \quad (5)$$

Por fim, ao modelo estimativo para a variável dependente ‘empréstimo ( $\text{LnEmprst}$ )’, simulado na equação (6), com intervalo de confiança a 99% ( $P > |z| = 0,000$ ), e grau de explicação das variáveis independentes em relação a variável dependente em 84%.

$$\begin{aligned} \text{LnEmprst}_i = & a + b_1 \cdot \text{AnoElei}_i + b_2 \cdot \text{LnInv}_i + b_3 \cdot \text{LnRecEst}_i + b_4 \cdot \text{Idhm}_i + b_5 \cdot \text{EleRec}_i + b_6 \cdot \text{Pgov}_i + \\ & b_7 \cdot \text{Pop}_i + (a_i - a + \varepsilon_i) \end{aligned} \quad (6)$$

Esses modelos estimativos, com seus respectivos resultados, agenciados pelas equações (4), (5) e (6), estão expostos nas Tabelas 4, 6 e 8. Já as variáveis que foram retiradas por não

apresentarem significância a 95% nos modelos estimativos foram: na equação (1) - Idhm, Idhme, Turn e AnaElei; na equação (2) - Turn, EleRee, Pgov, Idhm e Idhme; e na equação (3) - LnRecUni, LnDef, Idhme e Turn. Essas variáveis, suprimidas por não apresentarem significância estatística nos modelos propostos, sobrepõem os estudos de Blais e Nadeau (1992), Galli e Rossi (2002), Akhmedov e Zhuravskaya (2004), Sjahrir *et al.* (2013), Queiroz (2013), Aidt e Mooney (2014) e Chortareas *et al.* (2016).

#### 4. Resultados e Análises

Os resultados apresentados nessa seção foram calculados com base na regressão *tobit* em painel de dados balanceado agrupados por municípios, ajustado aos testes de robustez para 353 *clusters* (municípios), 5 regiões e 6001 observações. Dessa forma, os resultados constantes nas Tabelas 3 a 8, calculados com auxílio do *Software Stata*® parametrizado ao modelo estimativo de regressão *tobit* para dados em painel balanceado, representam os achados deste estudo.

Na Tabela 3 consta a análise descritiva das variáveis utilizadas para a estimação do modelo previsto na equação (4).

**Tabela 3**

*Estatística descritiva das variáveis de regressão tobit com 6001 observações: Equação 4*

Variável	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LnDemp	8.200.326	.5193469	636.935	1.069.392
LnPop	5.148.502	.3734372	4.700.444	7.078.015
Lnrpnp	5.286.099	2.854.027	0	9.450.322
Lnrpp	6.594.505	1.353.579	0	9.339.387
LnRecProp	7.810.563	.6444379	5.212.273	10.577.340
LnRecUni	7.658.488	.4937606	0	9.509.854
LnRecEst	7.245.637	1.700.395	0	9.988.602
LnSup	4.879.461	3.214.785	0	9.495.585
LnDef	1.918.701	301.076	0	9.069.956
LnPibm	6.207.958	.6549734	3.395.306	8.798.005
Pgov	.1676387	.3735763	0	1

**Nota:** Mean = média; Std. Dev. = desvio padrão; Min = valor mínimo; Max = valor máximo.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Os dois maiores valores registrados nas variáveis 'LnRecProp e LnRecEst' correspondem ao município São Borja/RS. Ao analisar os dados desse município, é percebido que as receitas por transferências da União e do Estado, correspondem em média 65% (33% União e 32% Estado) de sua receita total. Vale ressaltar que essas receitas equivalem ao repasse fracionado dos impostos federais e estaduais, gerados no próprio município.

Quanto as variáveis com valor 'zero' (Lnrpnp, Lnrpp, LnRecUni, LnRecEst, LnSup e LnDef), diz respeito ao fato de alguns municípios não terem apresentado informações na base de dados do STN.

Os valores máximos das variáveis 'LnDemp, Lnrpp e lnrpnp', também do município São Borja/RS, representaram 35,4%, 29,2 % e 29,3% da receita total, respectivamente. Apesar disso, ao comparar a variável 'LnDemp' com a receita própria, a representatividade passa para 106%, ou seja, déficit primário.

Na Tabela 4, consta os resultados do modelo estimativo a 99% de significância estatística e 77% de explicação do comportamento das variáveis independentes em relação a variável dependente.

**Tabela 4**

*Estimação por efeito tobit com erro-padrão robusto com agrupamento por municípios*

$\text{LnDemp}_i = a + b_1 \cdot \text{LnPop}_i + b_2 \cdot \text{Lnrnp}_i + b_3 \cdot \text{Lnrpp}_i + b_4 \cdot \text{LnRecProp}_i + b_5 \cdot \text{LnRecUni}_i + b_6 \cdot \text{LnRecEst}_i + b_7 \cdot \text{LnSu}_i + b_8 \cdot \text{Def}_i + b_9 \cdot \text{LnPib}_i + b_{10} \cdot \text{Pgov}_i + (a_i - a + \epsilon_i)$						Equação 4	
Random-effect tobit regression				Number of obs	=	6001	
Group variable: Mun				Number of groups	=	353	
				Obs per group: min	=	17	
Random effect $u_i \sim \text{Gaussian}$				avg	=	17.0	
Integration method: mvaghermite				max	=	17	
				Integration points	=	12	
				Wald chi2 (15)	=	77.31583	
Log likelihood = 5.884.274				Prob > chi2	=	0.0000	
<b>LnDemp</b>	<b>Coef.</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>z</b>	<b>P&gt; z </b>	<b>[95% Conf. Interval]</b>		
LnPop	.2379812	.011092	21.46	0.000	.2162414	.2597211	
Lnrnp	.0048034	.0005217	9.21	0.000	.0037809	.0058259	
Lnrpp	.0028183	.0009649	2.92	0.003	.0009272	.0047095	
LnRecProp	.5097822	.0049385	103.23	0.000	.500103	.5194615	
LnRecUni	.1280234	.0042566	30.08	0.000	.1196806	.1363662	
LnRecEst	.0131525	.0007052	18.65	0.000	.0117702	.0145347	
LnSup	.0082162	.0020056	4.10	0.000	.0042853	.0121472	
LnDef	.0153979	.0020504	7.51	0.000	.0113791	.0194167	
LnPibm	.0958164	.0050264	19.06	0.000	.0859649	.1056679	
EleRee	-.0144778	.0024554	-5.90	0.000	-.0192902	-.0096654	
Pgov	.0117513	.0033032	3.56	0.000	.0052771	.0182254	
_cons	1.300.916	.059937	21.70	0.000	1.183.441	141.839	
/sigma_u	.0613919	.0027049	22.70	0.000	.0560903	.0666935	
/sigma_e	.0848461	.0008009	105.93	0.000	.0832763	.0864159	
Rho	.3436379	.0205302			.30435	.3846925	

Fonte: Dados da pesquisa.

É pertinente destacar que foi considerado erro padrão robusto e agrupamento dos municípios por região para cálculo dos resultados. Dessa forma, com base na segurança estatística do modelo estimativo proposto, é possível afirmar que não houve mudança positiva nas despesas empenhadas em ano eleitoral, no período analisado. Como também, o processo de reeleição e igualdade partidária entre governos não apresentou significância estatística em período eleitoral. Assim sendo, é pertinente afirmar que o resultado apresentado não confirma a  $H_1$ , ou seja, as despesas empenhadas nos governos municipais brasileiros não apresentam alterações positivas em ano de eleição.

Por meio de resultados complementar a este estudo, pode-se afirmar que, independente de ano eleitoral, o aumento em uma unidade estatística nas variáveis LnPop, LnRecProp e LnRecUni, reflete positivamente na despesa empenhada (LnDemp) em aproximadamente 24%, 51% e 13% respectivamente, em cada município analisado.

Na Tabela 5, análise descritiva do modelo estimativo simulado na equação 5, os municípios que mais receberam receita de transferência do Estado (LnRecEst) e da União (LnRecUni), foram Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ).

**Tabela 5***Estatística descritiva das variáveis de regressão tobit com 6001 observações: Equação 5*

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LnInv	6.994.788	.784057	0	9.714.401
AnoElei	.2941176	.4556831	0	1
Pop	261015.6	722702.2	50170	1.21e+07
LnRecUni	7.658.488	.4937606	0	9.509.854
LnRecEst	7.245.637	1.700.395	0	9.988.602
LnPibm	6.207.958	.6549734	3.395.306	8.798.005

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Ao que refere a valores mínimos 'zero', é porque alguns municípios não apresentaram informações na base de dados do STN, em algum momento do período analisado. Ainda sobre os municípios São Paulo e Rio de Janeiro, com base em seus dados, as receitas por transferências (Estado e União) representam 48% e 52%, respectivamente, de suas receitas total. Como informação complementar, este estudo sugere que a receita própria desses municípios não suporta as despesas totais. Já em relação aos recursos para investimento (LnInv), destaca-se o município de Araraquara (SP) como maior investidor no período analisado.

Na Tabela 6 constam os resultados por estimação de efeito *tobit*, equação (5), para cada variável com erro padrão robusto, agrupado por municípios.

**Tabela 6***Estimação por efeito tobit com erro-padrão robusto com agrupamento por municípios*

$\text{LnInv}_i = a + b_1 \cdot \text{AnoElei}_i + b_2 \cdot \text{Pop}_i + b_3 \cdot \text{LnRecUni}_i + b_4 \cdot \text{LnRecEst}_i + b_5 \cdot \text{LnPibm}_i + (a_i - a + \varepsilon_i)$ —▶ Equação 5						
Random-effects tobit regression					Number of obs	= 6001
Group variable: Munic					Number of groups	= 353
Random effects u <sub>i</sub> ~ Gaussian					Obs per group: min	= 17
					avg	= 17.0
					max	= 17
Integration method: mvaghermite					Integration points	= 12
					Wald chi2(10)	= 78.51535
					Prob > chi2	= 0.0000
Log likelihood = 5942.6232						
LnInv	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf.	Interval]
AnoElei	.0936659	.0181967	5.15	0.000	.058001	.1293309
Pop	4.74e-08	1.62e-08	2.93	0.003	1.58e-08	7.91e-08
LnRecUni	.2351563	.0240212	9.79	0.000	.1880757	.2822369
LnRecEst	-.0216743	.0050694	-4.28	0.000	-.0316101	-.0117386
LnPibm	.4819943	.0212436	22.69	0.000	.4403577	.5236309
_cons	224.421	.2345031	9.57	0.000	1.784.592	2.703.827
/sigma u	.1820785	.0118487	15.37	0.000	.1588554	.2053017
/sigma e	.6348309	.005974	106.27	0.000	.623122	.6465398

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Esse modelo apresenta grau de significância estatística em 99%, com explicação de comportamento das variáveis independentes em relação à variável dependente em 78,5%. Esses resultados indicam que os gastos com investimentos em períodos eleitorais sofrem impactos positivos, em média 9%. Da mesma forma, quando ocorrem aumento na receita por transferência da União (LnRecUni) em média 23%, e no PIB municipal em média 48%.

Esse resultado confirma a H<sub>2</sub>, ou seja, os gastos com investimentos sofrem mudanças positivas em períodos eleitorais. Em contrapartida, quando ocorre aumento na receita por transferência estadual (LnRecEst) e no índice de desenvolvimento humano municipal (Idhm), os gastos com investimentos diminuem em média 2% e 1% respectivamente.

Na Tabela 7 é apresentado a análise descritiva do modelo estimativo representado na equação (6), o qual o município de Barretos (SP) foi o que mais recorreu a empréstimos financeiros em período eleitoral.

**Tabela 7**

*Estatística descritiva das variáveis de regressão tobit com 6001 observações: Equação 6*

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LnEmprst	3.783.907	3.485.297	0	1.075.416
AnoElei	.2941176	.4556831	0	1
LnInv	6.994.788	.784057	0	9.714.401
LnRecEst	7.664.874	.4416382	.327015	9.509.854
LnRecEst	7.245.637	1.700.395	0	9.988.602
Idhm	.6307885	.0837192	.33	.82
Idhme	.4897012	.110308	.137	.746
EleRee	.4747542	.4994039	0	1
Pgov	.1676387	.3735763	0	1
Pop	260962	722706.9	36223	1.21e+07

Fonte: Dados da pesquisa.

Esse município, com foco em seus dados no período analisado, a variável empréstimo (LnEmprst) representou em média 34% da receita total e 140% dos restos a pagar (Lnrpp e Lnrpnp). É possível que esse impacto nos restos a pagar seja consequência da captação de empréstimo, conforme afirmam Aquino e Azevedo (2017). Já em relação ao valor mínimo ‘zero’, constante na referida tabela, é reflexo dos municípios que não apresentaram informações na base de dados do STN. Na Tabela 8, consta os resultados provenientes do modelo estimativo de regressão *tobit*, com erro padrão robusto, agrupado por municípios.

**Tabela 8**

*Estimação por efeito tobit com erro-padrão robusto com agrupamento por municípios*

LnEmprst <sub>i</sub> =a+b <sub>1</sub> .AnoElei <sub>i</sub> +b <sub>2</sub> .LnInv <sub>i</sub> +b <sub>3</sub> .LnRecEst <sub>i</sub> +b <sub>4</sub> .Idhm <sub>i</sub> +b <sub>5</sub> .EleRee <sub>i</sub> +b <sub>6</sub> .Pgov <sub>i</sub> +b <sub>7</sub> .Pop <sub>i</sub> +(a <sub>i</sub> -a+ε <sub>i</sub> )					Equação 6	
Random-effects tobit regression					Number of obs	= 6001
Group variable: Munic					Number of groups	= 353
Random effects u <sub>i</sub> ~ Gaussian					Obs per group: min	= 16
					avg	= 17.0
					max	= 17
Integration method: mvaghermite					Integration points	= 12
					Wald chi2(11)	= 83.71380
Log likelihood = 14959.567					Prob > chi2	= 0.0000
LnEmprst	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf.	Intervall]
AnoElei	.6816712	.0802492	8.49	0.000	.5243856	.8389568
LnInv	102.098	.0569398	17.93	0.000	.9093801	113.258
LnRecEst	.1807032	.0224449	8.05	0.000	.1367121	.2246943
Idhm	1.226.606	2.941.037	4.17	0.000	6.501.737	1.803.039
EleRee	.446883	.079055	5.65	0.000	.291938	.601828
Pgov	-.4259164	.1054925	-4.04	0.000	-.6326779	-.2191548
Pop	3.52e-07	7.97e-08	4.42	0.000	1.96e-07	5.09e-07
_cons	-1.135.692	1.237.374	-9.18	0.000	-1.378.213	-8.931.713
/sigma_u	1.387.181	.0672769	20.62	0.000	125.532	1.519.041
/sigma_e	2.794.163	.0263655	105.98	0.000	2.742.488	2.845.839

Rho	.1977339	.0158661	.1681292	.2302869
-----	----------	----------	----------	----------

Fonte: dados da pesquisa.

Esse modelo estimativo, representado na equação 6, analisa o comportamento da variável empréstimo (LnEmprst) em período de eleição. Esse modelo assume o grau de segurança dos resultados apontados em 99% de significância estatística, com 84% de explicação de comportamento das variáveis, representado na equação (6).

Acerca dos resultados, alicerçado nesse modelo estimativo, a variável empréstimo (LnEmprst) sofreu impacto positivo em período de eleição ao período analisado, aumentando em média 68%. Esse resultado confirma a H<sub>3</sub>, a capitação de empréstimo aumenta substancialmente em período de eleição. As análises dos dados, também proporcionaram a identificação que o aumento em investimento (LnInv) e na receita por transferência do Estado (LnRecEst) refletem positivamente na variável empréstimo (LnEmprst).

O impacto positivo ocorrido nas variáveis empréstimo (LnEmprst), investimento (LnInv) e restos a pagar (Lnrpp e Lnrpnp), constatados por meio dos resultados apresentados nas Tabelas 4, 6 e 8, por consequência dos modelos estimativos previstos nas equações (5) e (6), em período eleitoral, deixa evidente que não se confirma a H<sub>4</sub>, ou seja, os governos municipais brasileiros não cumprem as normas legais referente ao uso de recursos orçamentários em período eleitoral, uma vez que os governos locais utilizam recursos orçamentários em período eleitoral.

As despesas empenhadas não apresentaram crescimento em ano de eleição, até mesmo, em anos anteriores e posteriores a eleição. Inclusive, em cenário de igualdade partidária entre governos, e em eleições com dois turnos. Esse resultado corrobora com Beender (2003), Mendes (2004), Sakurai e Menezes Filho (2008) e Sakurai (2009). Mas não ratifica as afirmativas de Blais e Nadeau (1992), Galli e Rossi (2002), Akhmedov e Zhuravskaya (2004), Sjahrir *et al.* (2013), Aidt e Mooney (2014), e Chortareas *et al.* (2016) quando afirmam que há mudanças positivas das despesas em período eleitoral, como também aos resultados conclusivos do estudo de Queiroz (2013) ao afirmar que as despesas com pessoal e custeio aumentam em média 12% e 18% respectivamente.

Os gastos com investimentos, apresentaram mudanças positivas (crescentes) em média 9% nos períodos de eleições nos governos municipais. Esse aumento, também, é reflexo da igualdade partidária (governo municipal e/ou estadual), bem como das transferências de receitas da União. Esses resultados corroboram parcialmente com a alusão de Cavalcante (2016) ao sugerir que os governos municipais concentram mais gastos em obras públicas em período de eleição. É possível que o aumento com investimento em período de eleição, influencie o eleitor na escolha do seu voto, conforme afirmam Downs (1957), Key Jr. (1966) e Nordhaus (1975).

As capitações de empréstimos, crescem em média 68% nos governos locais em período eleitoral. Os candidatos à reeleição tendem a recorrer a essa linha de crédito, principalmente, quando a receita por transferência e gastos com investimentos, sinalizam crescimento. Talvez, essas ações contribuam no crescimento do déficit e na falta de disponibilidades de erário público, conforme afirmam Aquino e Azevedo (2017).

## 5 Considerações Finais

O objetivo do estudo foi verificar influências nas despesas empenhadas, investimento e empréstimo em período eleitoral, bem como o cumprimento legal pelos governos locais, quanto ao uso de recursos públicos para quitação de gastos eleitorais. Para verificar essas influências e cumprimento legal, foi feita uma análise em 353 municípios com população igual ou superior a 50 mil habitantes no período de 2000 a 2016.

Os resultados apresentados neste estudo, por meio de modelo estimativo de regressão *tobit* em painel de dados, são robustos e completos para alicerçar as hipóteses e objetivos propostos. Por meio das análises descritivas nas Tabelas 3, 5 e 7, é possível deduzir que os municípios são dependentes das receitas transferidas pela União e Estado, sob pena de colapso financeiro. Talvez, essa dependência esteja atrelada ao modelo de arrecadação (centralização na União e no Estado) dos impostos federais e estaduais gerados nos municípios, tais como imposto de renda da pessoa jurídica (IRPJ) e imposto por circulação de mercadorias e serviços (ICMS).

Os três modelos estimativos utilizados para testar as hipóteses sobre (i) despesas empenhadas (LnDemp), (ii) investimentos (LnInv), (iii) empréstimo (LnEmprst) e (iv) cumprimento de normas legais sugerem que as despesas (i), não sofrem mudanças positivas em período de eleição. Já investimento (ii), e empréstimo (iii), são fortemente impactados em ano de eleição. Por fim, o cumprimento de normas legais (iv), referente ao uso de recursos orçamentários em período eleitoral, não são cumpridas pelos governos municipais.

Diante do exposto, o estudo conclui que os governos municípios com população superior a 50 mil habitantes, ao contrário de algumas pesquisas, não aumentam suas despesas empenhadas antes, durante e depois de período eleitoral. E que os gastos com investimentos e captações de empréstimos sofrem mudanças positivas em ano de eleição, e é mais intenso quando há igualdade partidária e governo candidato à reeleição. Os governos locais não cumprem as exigências legais quanto ao uso de recursos orçamentários para quitar despesas eleitorais.

Esses resultados contribuem no fortalecimento da literatura sobre consenso a respeito do tema, como também fomenta discussão quanto ao comportamento das receitas impactando as despesas, investimentos e empréstimos em ano de eleição, como fora demonstrado. Sugere-se, para fins de pesquisas futuras, aplicar esses modelos estimativos em municípios com população inferior a 50 mil habitantes, assim como compará-los com estudos já realizados para aferir suas eficiências.

## Referências

- Aidt, T.S., & Mooney, G. (2014). Voting suffrage and the political budget cycle: Evidence from the London Metropolitan Boroughs 1902–1937. *Journal of Public Economics*, 112, pp. 53-71.
- Aidt, T.S., Veiga, F. J., & Veiga, L.G. (2011). Election results and opportunistic policies: A new test of the rational political business cycle model. *Public Choice*, 148, pp. 21-44.
- Akhmedov, A., & Zhuravskaya, E. (1987). Opportunistic political cycles: test in a young democracy setting. *The Quarterly Journal of Economics*, 119, pp. 1301-1338.

Akhmedov, A., & Zhuravskaya, E. (2004). Opportunistic political cycles: test in a young democracy setting. *Q. J. Econ.* 119, pp. 1301–1338.

Alesina, A., & Sachs, J. (1986). *Political Parties and the Business Cycle in the United States, 1948 - 1984*. NBER Working Paper Series, 1940, Cambridge, MA, 42.

Alesina, A. (1987). Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game. *Quarterly Journal of Economics*, 102, pp. 651-678.

Alesina, A., Roubini, N., & Cohen, G.D. (1997). *Political Cycles and the Macroeconomy*. MIT Press, Cambridge MA.

Aquino, A. C. B., & Azevedo, R. R. (2017). Restos a pagar e a perda da credibilidade orçamentária. *Revista de Administração Pública (RAP)*. 51(4), pp. 580-595. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612163584>

Balaguer-Coll, M.T., Brun-Martos, M.I., & Forte, A., Tortosa-Ausina, E. (2015). Local governments' re-election and its determinants: New evidence based on a Bayesian approach. *European Journal of Political Economy*, 39, pp. 94-108.

Blais, A., & Nadeau, R. (1992). The electoral budget cycles. *Public Choice*, 74, pp. 389-403.

Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: texto constitucional promulgado em 5 de outubro, Brasília, Senado Federal, Subsecretaria de edições Técnicas.

Brasil. (2013). *Lei 11.300*. Dispõe sobre propaganda, financiamento e prestação de contas das despesas com campanhas eleitorais, alterando a Lei n. 9.504, de 30 de setembro de 1997.

Brasil. (1997). *Emenda Complementar n° 16*. Implementação da reeleição para cargo do executivo nas três esferas do governo, Senado Federal, Brasília.

Brasil. (2001). *Lei Complementar n° 101*. Lei de Responsabilidade Fiscal: Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências, Senado Federal, Brasília.

Brender, A. (2003). The effect of fiscal performance on local government election results in Israel: 1989-1998. *Journal of Public Economics*, 87, pp. 2187–2205.

Brender, A., & Drazen, A. (2005). Political Budget Cycles in New Versus Established Democracies. *Journal of Monetary Economics*, 52, pp. 1271-95.

Brender, A., & Drazen, A. (2008). How do budget deficits and economic growth affect reelection prospects? Evidence from a large panel of countries. *American Economic Review*, 98, pp. 2203–2220.

Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2009). *Microeconometrics using stata*. Revised edition. College Station: Stata Press.

Capovilla, R. A., Gonçalves, R. S., Dantas, J. A., & Oliveira, A. B. S. (2018). Modelo de maturidade de estruturas de controle interno em organizações governamentais. *Advances in Scientific and Applied Accounting – ASAA*, 11(2), pp. 267-289

- Cavalcante, P. (2016). Desempenho fiscal e eleições no Brasil: uma análise comparada dos governos municipais. *Rev. Adm. Pública*, 50(2), pp. 307-330. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612146623>.
- Chortareas, G., Logothetis, V., & Papandreou, A. A. (2016). Political Budget Cycles and Reelection Prospects in Greece's Municipalities. *European Journal of Political Economy*, 43, pp. 1-13.
- Conraria, L.A., Magalhães, P. C., & Soares, M. J. (2013). The nationalization of electoral cycles in the United States: a wavelet analysis. *Public Choice*, 156, pp. 387-408. Doi: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11127-012-0052-8>
- Corvalan, A., Cox, P., & Osorio, R. (2018). Indirect political budget cycles: Evidence from Chilean municipalities. *Journal of Development Economics*, 133, pp. 1-14. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.01.001>.
- Deliberador, G. S., & Komata, N. B. (2008). *Reeleição nas eleições municipais de 2008*. In: Caggiano, M. H. S. (org.). *Comportamento eleitoral*. Barueri: Manole, pp. 63-90.
- Downs, Anthony. (1957). An economic theory of political action in a democracy. *Journal of Political Economy*, 65(2), pp. 135-150.
- Drazen, A. (2008). *Political business cycles*, In: Durlauf, S.N., Blume, L.E. (Eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2nd ed. Palgrave Macmillan, Basingstoke, Hampshire.
- Drazen, A., & Eslava, M. (2010). Electoral manipulation via voter-friendly spending: Theory and evidence. *Journal of Development Economics*, 92, pp. 39-52.
- Fernandes, E. S., & Bezerra Filho, J. E. (2016). Subsistema de informações de custos no setor público: proposta de um modelo de mensuração e acumulação com base no regime de competência. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 9(2), pp. 204-223.
- Firjan. (2017). *Índice Firjan de Gestão Fiscal*. Rio de Janeiro: 1–18. Recuperado de: <http://publicacoes.firjan.org.br/ifgf/2017/files/assets/common/downloads/publication.pdf>.
- Franzese, R.J., & Jusko, K.L. (2006). Political-economic cycles. In: Weingast, B.R., Wittman, D.A. (Eds.). *The Oxford Handbook of Political Economy*. *Oxford University Press*, pp. 545-564.
- Galli, E., & Rossi, S.P.S. (2002). Political budget cycles: The case of the Western German Länder. *Public Choice*, 110, pp. 283-303.
- Garmann, S. (2017). Political budget cycles and divided government. *Political budget cycles and divided government*. *Regional Studies*, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00343404.2017.1316839>.
- Goeminne, S., & Slmolders, C. (2014). Politics and Public Infrastructure Investments in Local Governments: Empirical Evidence from Flemish Municipalities (1996–2009). *Local Government Studies*, 40(2), pp. 182-202. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03003930.2013.790813>

- Gregor, Jirl. (2016). Political Budget Cycles In. *The European Union*. 64(71). DOI: <http://dx.doi.org/10.11118/actaun201664020595>
- Guo, G. (2009). China's Local Political Budget Cycles. *American Journal of Political Science*, 53(3), pp. 621–632
- Hesketh, R. S., Touloupoulou, T., & Murray, R. M. (2001). Multilevel Modeling of Cognitive Function in Schizophrenic Patients and Their First Degree Relatives. *Multivariate Behavioral Research*, 36(2).
- Hibbs Jr, D. A. (1997). Political parties and macroeconomic policy. *American Political Science Review*, 71(4), pp. 1467–1487.
- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *Stata Journal*. 7(3), pp. 281-312.
- IBGE, Instituto Brasileiro Geográfico e Estatístico (2015). *Projeção de população*. Recuperado de: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao.html>.
- Kalecki, Michael. (1942). *Political Aspects of Full Employment I Political Quarterly*. This article corresponds roughly to a lecture given to the Marshall Society in Cambridge in the spring of 1942. Recuperado de: <https://delong.typepad.com/kalecki43.pdf>.
- Key Jr., & Valdimer, O. (1966). *The responsible electorate: rationality in presidential voting, 1936-1960*. Cambridge, Mass: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Krishnakumar, J., Martin, Marc-Jean., & Soguel, N. (2010) Explaining Fiscal Balances with a Simultaneous Equation Model of Revenue and Expenditure: A Case Study of Swiss Cantons Using Panel Data. *Public Financial Publications*.
- Lee, Robert. D. Jr., Johnson, R. W., & Joyce, P.G. (2008). Public budgeting systems. 8. ed. Boston: *Jones and Bartlett Publishers*.
- Lindbeck, A. (1976). Stabilization policy in open economies with endogenous politicians. *American Economic Review Papers and Proceedings*, 66, pp. 1-19.
- Macrae Jr, Duncan. (1977). Introducing Undergraduates to Public Policy Analysis by the Case Method. *Policy Studies Journal*. Doi: 10.1111/j.1541-0072.1977.tb01332.x
- Martins, R. C. A. (2002). As Teorias de Ciclos Políticos e o Caso Português. *Grupo de Estudos Monetários e Financeiros (GEMF)*. Recuperado de [http://www4.fe.uc.pt/gemf/estudos/pdf/2002/gemf02\\_05.pdf](http://www4.fe.uc.pt/gemf/estudos/pdf/2002/gemf02_05.pdf).
- Mendes, M. J. (2004). Federalismo fiscal e crescimento do governo: Evidências eleitorais para o Brasil. *Anais do Encontro Nacional de Economia*, João Pessoa, PB, Brasil. XXXII
- Nakaguma, M. Y., & Brender, A. (2010). Siegfried. Ciclos políticos e resultados eleitorais: um estudo sobre o comportamento do eleitor brasileiro. *Rev. Bras. Econ.* 64(1), RJ. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71402010000100001>.
- Nordhaus, W. (1975). The political business cycle. *Review of Economic Studies*, 42, pp. 169–190.

- Paldam, M. (1997). *Political cycles*. In: Mueller, Denis C. (Ed.), *Perspectives on Public Choice*. A Handbook. Chapter 16. Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 342–370.
- Pelagidis, T., & Mitsopoulos, M. (2009). Vikings in Greece: Kleptocratic interest groups in a closed, rent-seeking economy. *Cato Journal*, 29, pp. 399-416.
- Peltzman, S. (1992). Voters as fiscal conservatives. *The Quarterly Journal of Economics*, 107, pp. 327–361.
- Phelps, E. S. (2015). *The foundations of Greece's failed economy* [www Document]. Project Syndicate. Available at. Recuperado de: <https://www.projectsyndicate.org/commentary/foundation-of-greeces-failed-economy-byedmund-s--phelps-2015-09>.
- Pierskalla, J. H., & Sacks, A. (2018). Unpaved oad Ahead: The Consequences of Election Cycles for Capital Expenditures. *The Journal of Politics*, 80(2). Doi: <http://dx.doi.or/10.1086/694547>.
- Queiroz, J. P. (2013). Despesas públicas e o período eleitoral: um estudo nos municípios do Rio Grande do Norte no período de 2005 a 2012. *Revista Ambiente Contábil*, 336, pp. 1-57.
- Rogoff, K., & Silbert, A. (1988). Elections and macroeconomic policy cycles. *Review of Economic Studies*, 55, pp. 1–16.
- Rogoff, K. (1990). Equilibrium political budget cycles. *Review of Economic Studies*, 80, 21–36.
- Sakurai, S. N., & Menezes-Filho, N. A. (2008). Fiscal policy and reelection in Brazilian municipalities. *Public Choice*, 137, pp. 301–314.
- Sakurai, S. N. (2009). Ciclos políticos nas funções orçamentárias dos municípios brasileiros: Uma análise para o período 1990-2005 via dados em painel. *Estudos Econômicos*, 39(1), pp. 39–58.
- Sakurai, S., & Menezes Filho, N. (2011). Opportunistic and partisan election cycles in Brazil: new evidence at the municipal level. *Public Choice*, 148, pp. 233–247.
- Shi, M., & Svensson, J. (2003). Political Budget Cycles: A Review of Recent Developments. *Nordic Journal of Political Economy*, 29, pp. 67-76.
- Shi, M., & Svensson, J. (2006). Political budget cycles: Do they differ across countries and why? *Journal of Public Economics*, 90, pp. 1367-1389.
- SJahrir, B. S., Kis-Katos, K., & Schulze, G.G. (2013). Political budget cycles in Indonesia at the district level. *Economics Letters*, 120, pp. 342–345.
- Tobin, J. (1958). Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables. *The Econometric Society*. 26(1), pp. 24-36. Doi: 10.2307/1907382. <http://www.jstor.org/stable/1907382>.
- Tufte, E. (1978). *Political control of the Economy*. New Jersey: Princeton University Press.

Vasconcelos, R. D., Ferreira Jr, S., & Nogueira Jr, R. P. (2013). A dinâmica da execução orçamentária federal do Brasil sob a ótica dos ciclos políticos eleitorais, 1985-2010. *Economia Aplicada*, 17(3), pp. 325-354.

Veiga, L., & Veiga, F. (2007). Political business cycles at the municipal level. *Public Choice*, 131, pp. 45–64.

Vergne, C. (2009). Democracy, elections and allocation of public expenditures in developing countries. *Eur. J. Polit. Econ.* 25(1), pp. 63–77.

Watson, J. B. (1913). Pysichology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 1, pp. 158-177.