

## Bloco I – Políticas Macroeconômicas

### A RELAÇÃO ENTRE ECONOMIA E POLÍTICA: UMA ANÁLISE DO DISPÊNDIO PÚBLICO DOS ESTADOS BRASILEIROS ATRAVÉS DE DADOS EM PAINEL ESPACIAL (2003 A 2014)<sup>1</sup>

Caroline Lucion Puchale<sup>2</sup>, Ohanna Larissa Fraga Pereira<sup>3</sup>, Gilberto Oliveira Veloso<sup>4</sup>

**Resumo:** A partir dos anos de 1980 é formalizado a Teoria dos Ciclos Político-Econômicos, que trata da relação entre economia e política. Essa teoria alega que as oscilações incorridas na economia, além de seu aspecto tradicionais econômicos, são influenciados também por razões políticas eleitoreiras e aspectos espaciais. Dessa forma, o objetivo desse estudo é detectar possíveis influências dos ciclos oportunistas nas oscilações dos gastos públicos totais e por função orçamentária, saúde e saneamento, educação e cultural e investimentos dos vinte e seis Estados brasileiros e o distrito federal no período de 2003 a 2014, levando em consideração o aspecto espacial. Como principais resultados foi constatado a presença dos ciclos político-econômicos oportunistas de forma branda. No tocante das variáveis geográficas não foi evidenciado os efeitos spillover ou yardstick competition, mas sim efeitos concentrados no termo de erro aleatório.

**Palavras-chaves:** Ciclos político-econômicos oportunista, dispêndio público, dados em painel espacial.

**Abstract:** From the 1980s onwards, the Theory of Economic Political Cycles, which deals with the relationship between economy and politics, is formalized. This theory argues that the oscillations incurred in the economy, in addition to its traditional economic aspect, are also influenced by electoral political reasons and spatial aspects. Thus, the objective of this study is to detect possible influences of the opportunist cycles in the oscillations of total public expenditures and by budgetary function, health and sanitation, education and cultural and investments of the twenty six Brazilian states and the federal district in the period from 2003 to 2014, taking into account the spatial aspect. As main results, the presence of opportunist political-economic cycles was observed in a soft way. Regarding geographic variables, spillover or yardstick competition effects were not evidenced, but effects focused on the random error term.

**Keywords:** Political-economic cycles opportunistic, public expenditure, data in space panel.

---

<sup>1</sup>Artigo baseado na Dissertação apresentada no dia 22 de fevereiro de 2019 no Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento, da Universidade Federal de Santa Maria.

<sup>2</sup>Bacharela em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Economia e Desenvolvimento da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atualmente é doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Economia com ênfase em economia aplicada da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: carolpuchale@gmail.com

<sup>3</sup>Bacharela em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Economia e Desenvolvimento da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atualmente é doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). E-mail: ohanna\_larissa1@hotmail.com

<sup>4</sup>Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Maria (1982). Mestrado em Economia Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1984) e doutorado em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1996). Atualmente é Professor Titular do Departamento de Economia e Relações Internacionais na Universidade Federal de Santa Maria E-mail: gilbertovel@gmail.com.

## **1.Introdução**

A teoria econômica comumente alega que as oscilações ocorridas na economia são motivadas por razões econômicas. No entanto, Kalecki (1943) e Downs (1957) começaram a questionar essa visão, segundo esses autores, os ciclos formados em uma economia também são decorrentes de questões eleitorais, uma vez que, em um ambiente democrático existem ações políticas que prejudicam a gestão eficiente dos recursos públicos. Esse vínculo entre economia e política é estabelecida em uma área denominada de Teoria dos Ciclos-Político Econômicos (CPE).

Essa teoria alega que a tomada de decisão do gestor público quanto as ações executadas no âmbito institucional democrático afetam a condução da economia e por consequência todo o aporte social. Segundo Fialho (1999), em períodos eleitorais há uma tendência cíclica na economia, onde evidencia-se a expansão de políticas fiscais/monetárias e medidas visíveis aos olhos dos eleitores. Essa situação ocorre, pois, os políticos agem através de ações oportunista buscando a maximização do número de votos e sua permanência no poder. Portanto, as manobras eleitorais efetuadas pelos incumbentes vão ao encontro dos argumentos de Downs (1957), que afirma que os agentes públicos formulam as políticas econômicas com a finalidade da vitória eleitoral e não ganham as eleições a fim de formular essas políticas.

Portanto, o objetivo principal desse trabalho é detectar possíveis influências dos ciclos oportunistas e partidários nas oscilações dos gastos públicos totais e por função orçamentária, saúde e saneamento, educação e cultural e investimentos dos vinte e seis Estados mais o distrito federal brasileiro no período de 2003 a 2014 levando em consideração o aspecto espacial. Ou seja, deseja-se verificar se as flutuações das diferentes categorias de despesas públicas são decorrentes tanto de questões econômicas como eleitorais ou, também, dos gastos públicos executados nos Estados vizinhos.

Assim, além desse aspecto introdutório o presente este é dividido em cinco seções. A primeira contempla o referencial teórico que aborda as teorias dos ciclos político-econômicos, sendo as discussões divididas em seu aspecto oportunista, partidário e espacial. Na segunda seção são evidenciados os trabalhos que tratam da temática em nível internacional e nacional. Na terceira seção estão presentes os procedimentos metodológicos. Na quarta seção são evidenciados os resultados alcançados bem como as discussões. E na quinta seção estão as conclusões.

## **2. Teoria dos ciclos-político econômicos**

A Teoria dos Ciclos Político-Econômicos (CPE) considera a existência de um vínculo entre economia e política. Essa teoria, começa a tomar forma a partir dos trabalhos de Kalecki (1943) e Downs (1957). Primeiramente, Kalecki (1943) concluíram que a formação de ciclos econômicos também derivava de variáveis políticas. Posteriormente, Downs (1957) constatou em seus estudos que o objetivo maior de um governo é ganhar as eleições, chegando a afirmar que os governadores não estão preocupados em cumprir com a sua função de maximizar o bem-estar da população, mas com o seu próprio bem-estar. Entretanto, apesar dessas constatações, a teoria dos ciclos político-econômico só começou a ganhar robustez a partir dos anos de 1970, com os trabalhos de Nordhaus (1975), Hibbs (1977) e, mais tardiamente, por Alesina (1987), Rogoff e Siebert (1988), Rogoff (1990) e Persson e Tabellini (1990).

A CPE parte do pressuposto de que os governantes possuem vontades particulares de prestígio e poder, sendo esse desejo particular o guia para suas tomadas de decisões. Tal afirmação é confirmada por Coelho (2004, p.5), que argumenta que o governo é “[...] encarado como um agente que tem motivações próprias e susceptível de ser influenciado como todos os outros agentes”. Dessa forma, é proferido que em períodos eleitorais existe uma melhora das condições econômicas e sociais com a finalidade de convencimento

político e ganho eleitoral, como é visto por Fialho (1999, p.132) ao afirmar que “[..] a economia apresenta uma tendência cíclica antes das eleições, que resulta do “esforço” dos dirigentes políticos (ou do governo) para criar condições econômicas favoráveis, capazes de influenciar, positivamente, o resultado eleitoral”.

Entende-se, portanto, que a formação de um ciclo político-econômico se dá pela interação de quatro agentes: (1) Governo; (2) Economia; (3) Eleitores; e (4) Setor político institucional. Nessa relação, os eleitores são os indivíduos que pautam suas decisões no seu conhecimento sobre política e pelo número de benefícios que o são concedidos. O governo é um ser com vontade própria e guiado por interesses particulares, que visa ou a sua reeleição ou seguir sua ideologia partidária. A economia é o objeto pelo qual os governantes utilizam para manifestar sua competência, através da melhora do bem-estar social. Por fim, o ambiente político institucional é onde ocorre a interação entre governo, eleitores e o sistema econômico, sendo o setor onde se constitui o ciclo político-econômico (COELHO, 2004).

Portanto, é característico da CPE ser fragmentada em duas grandes dimensões: uma relativa ao tipo de política executada pelo agente público e a outra pelas hipóteses adotadas quanto às expectativas dos agentes votantes. A primeira fragmentação subdivide a CPE em dois modelos: oportunista e partidário. No entanto, o presente trabalho concentrará seus estudos sobre o viés oportunista, o qual garante que o governante age sozinho buscando atender seus interesses pessoais. A segunda divisão trata da racionalidade dos eleitores, podendo os indivíduos serem classificados como seres adaptativos ou racionais. No entanto, esse trabalho utilizará a perspectiva adaptativa, uma vez que considera o indivíduo eleitor como um ser “miope”, ou seja, não entendem o sistema político-econômico, e, por consequência, suas decisões eleitorais são pautadas nas atividades executadas pelo governo no presente e no passado e, por este motivo, acabam cometendo erros sistemáticos.

O modelo oportunista adaptativo tem como base teórica o trabalho desenvolvido por Nordhaus (1975). Neste modelo, os governantes se utilizam de todo o aparato econômico necessário para garantir a maximização do número de votos e a vitória eleitoral. No entanto, na teoria oportunista os candidatos aos cargos públicos, não levam em conta a sua ideologia política e a opinião dos seus eleitores para a formulação de políticas macroeconômicas (FIALHO, 1999; VEIGA; VEIGA, 2005). Nordhaus (1975) argumenta que o governo possui perfeito conhecimento quanto às preferências dos eleitores e, com o intuito de maximizar o número de votos e a vitória eleitoral, utilizam-se de todo aparato econômico, a fim de realizarem um número significativo de políticas ótimas e demonstrarem suas capacidades de governar (NORDHAUS, 1975; PREUSSLER, 2001).

Deste modo, segundo Alesina, Roubini e Cohen (1997), se as eleições ocorrerem em  $t+1$ , os incumbentes realizarão no período  $t$  políticas expansionistas com a finalidade de melhorar o ambiente econômico e social. Nestas condições, existe uma alta probabilidade de vitória do candidato titular, uma vez que as preferências dos votantes estão sendo plenamente atendidas. Porém, passado esse período de elevação de políticas de convencimento eleitoral, há uma fase mais restritiva, como forma de equilíbrio das contas públicas. Dessa forma, Araújo Junior, Cançado e Shikida (2005) concluem que no modelo de Nordhaus (1975), em períodos pós-eleitorais os governantes possuem um comportamento econômico responsável, porém esta hipótese não se mantém nas vésperas das eleições.

Além dessa discussão sobre a CPE, uma abordagem que vem ganhando destaque nessa área de estudos são as interações espaciais. Segundo Tiebout (1956) a tomada de decisão do eleitor possui um aspecto espacial, uma vez que, o eleitor compara a competência do governante da região residente com a do governando da localidade vizinha. Logo, as interações espaciais podem manifestar-se sobre dois efeitos: (1) spillover: caracteriza-se por gerar transbordamentos, ou seja, toda política executada em um estado beneficiará, de

alguma forma, os residentes de estados vizinhos (CASE; ROSEN; HINES, 1993); (2) yardstick competition: esse efeito ocorre quando o governante de um determinado estado replica o padrão de políticas efetuado pelo governante do estado vizinho, com a finalidade de demonstrar aos eleitores sua competência (BESLEY; CASE, 1995)

### **3. Metodologia**

O objetivo deste estudo é evidenciar a possível existência de ciclos político-econômicos oportunistas com ênfase nas prováveis interações espaciais dos gastos com saúde/saneamento, educação/cultura, investimentos e totais nos vinte e seis Estados mais o distrito federal brasileiro no período de 2003 a 2014. A escolha do período temporal relaciona-se com a formação dos últimos 3 ciclos políticos brasileiros, além de ser o único horizonte temporal em que não há distorções na base de dados<sup>5</sup>. A análise dos dados é realizada via modelo econométrico de dados em painel espacial. O que diferencia tal metodologia da modelagem tradicional é a incorporação dos efeitos espaciais (a saber: dependência espacial e heterogeneidade espacial) na estimação.

Segundo Almeida (2012), o modelo econométrico de dados em painel espacial é uma área ainda emergente, pois procura incorporar conjuntamente as heterogeneidades espaciais (relações não observadas) e a dependência espacial. A heterogeneidade espacial é um efeito que se manifesta quando há instabilidade estrutural através das regiões, gerando assim diferentes respostas conforme a região analisada, ou seja, as particularidades nas unidades espaciais causam variabilidades nas variáveis explicativas. Portanto, os efeitos não observados (ou heterogeneidades espaciais) podem ser modelados de duas formas distintas, a saber: modelo de efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios.

---

<sup>5</sup>A partir do ano 2000 a base de dados do FINBRA apresenta uma grande variação se comparado com os anos anteriores. Devido aos problemas estatísticos que essa quebra estrutural poderia causar, optou-se pela utilização do ciclo eleitoral imediatamente posterior aos anos 2000.

No entanto, antes de qualquer especificação do modelo econométrico, faz-se necessário constatar a presença de autocorrelação espacial. A constatação da aleatoriedade da distribuição espacial ocorre pelo teste CD de Pesaran identificado em Pesaran (2004). No entanto, para construção da estatística de autocorrelação espacial é necessário que seja definida uma matriz de pesos espaciais<sup>6</sup> ( $\mathbf{W}$ ). Para a definição da matriz  $\mathbf{W}$  é necessário a escolha de algum critério de proximidade entre as regiões, podendo esse ser: geográfico, socioeconômico ou conforme algum critério relevante ao fenômeno em estudo (ALMEIDA, 2012). A escolha da matriz de pesos espaciais foi realizado pelo critério definido por Baumont (2004). Logo, após detectar a presença da dependência espacial é necessário controlá-la através da incorporação de defasagens espaciais no modelo econométrico. Estas defasagens podem concentrarem-se nas variáveis dependente ( $Wy$ ), independente ( $WX$ ) ou no termo de erro ( $W\epsilon$ ).

Após definido o método de estimação do modelo econométrico de dados em painel espacial é necessário especificar o modelo a ser utilizado. Primeiramente, utiliza-se o teste Breusch-Pagan cuja hipótese nula é a variância dos resíduos (devido aos efeitos individuais) ser zero. A rejeição de tal hipótese indica a presença de efeitos não observados. Após evidenciar as heterogeneidades espaciais faz-se necessário tratar desse efeito através do modelo de efeito fixo ou aleatório. Para este fim, utiliza-se o teste de Hausman, do qual se compara a consistência dos dois estimadores para verificar se existem diferenças estatisticamente significativas. O teste de Hausman possui como hipótese nula a presença de efeitos aleatórios, se esta hipótese for rejeitada o melhor para tratar a heterogeneidade espacial é o modelo de efeito fixo.

---

<sup>6</sup> A matriz de pesos espaciais é uma matriz quadrada com dimensões  $n$  por  $n$ .

Após acertado as heterogeneidades espaciais se faz necessário modelar a dependência espacial. Segundo Almeida (2012), nesta etapa é preciso estimar todos os modelos de correção da autocorrelação espacial nos resíduos e após escolher o modelo que obteve menor critério de informação *Akaike* (AIC).

### 3.2 Base empírica

Os modelos econométricos de dados em painel espacial que o presente trabalho se utilizou são divididos em duas abordagens, um diz respeito ao ciclo eleitoral e outro sobre o ciclo partidário, como definido pelas Equações 5 e 6.

$$\begin{aligned} Gastoper_{it} = & \beta_0 + \beta_1 pibnacper_{it} + \beta_2 rtpcr_{it} + \beta_3 idosos_{it} \\ & + \beta_4 jovemate18_{it} + \beta_5 anopos1_{it} + \beta_6 anopos2_{it} \\ & + \beta_7 anopre_{it} + \beta_8 reeleicao_{it} + \beta_9 mesmopres_{it} + \varphi_{ij} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

Em que, *Gastoper*= representa a variável dependente gasto público per capita definida pelas diversas formas de manifestação das despesas, a saber: saúde/saneamento, educação/cultura, investimentos e totais; *pibnacper*= PIB nacional per capita; *rtpcr*= Receita total per capita; *idosos*= número total de idosos de cada Estado; *jovemate18*= número de jovens até dezoito anos; *anopos1*= *Dummy* que assume valor 1 para o primeiro ano após as eleições e 0 caso contrário; *anopos2*= *Dummy* que assume valor 1 para o segundo ano após as eleições e 0 caso contrário; *anopre*= *Dummy* que assume valor 1 para ano pré-eleitoral e 0 caso contrário; *reeleicao*= *Dummy* que assume valor 1 se o governador conseguiu efetuar a reeleição e 0 caso contrário; *mesmopres*= *Dummy* que assume valor 1 se o partido do governador fizer parte da coligação política do presidente e 0 caso contrário;  $\varphi$ = é a variável que representa a defasagem espacial, do qual é a responsável por evidenciar a presença de efeitos *spillover* ou *yardstick competition*. Este parâmetro pode ser definido de três formas, a saber: defasagem espacial na variável dependente, no termo de erro ou em ambos os termos. A escolha da localização da defasagem dependerá dos testes demonstrados na sessão anterior;  $\beta_0$ = coeficiente de inclinação (ou seja, constante) e  $\varepsilon$ = termo de erro.



Ressalta-se que as informações sobre as variáveis de política fiscal (gastos públicos) foram arrecadadas do banco de dados da Secretaria do Tesouro Nacional, no qual estão presentes as informações sobre as Finanças do Brasil (FINBRA). As variáveis eleitorais foram extraídas do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e Tribunal Regional Eleitoral (TRE), com ênfase nos anos pré-eleitorais, eleitorais (2006, 2010 e 2014) e pós-eleitorais, bem como informações sobre o alinhamento político de cada governador dos Estados brasileiros. Quanto às variáveis de controle (receita total e PIB nacional) tais informações foram coletadas do banco de dados do Instituto Brasileiro de Economia e Estatística (IBGE) e do portal FINBRA. As variáveis geográficas (número de idosos e jovens) foram coletadas também do banco de dados do IBGE.

Além disso, os valores correntes das variáveis de política fiscal (as funções de gastos públicos) e de controle (receita total e PIB nacional) foram modificados para valores reais do ano de 2014 através do Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI). Foram também transformadas em valores per capita, a fim de corrigir as distorções causadas pelas diferenças entre as dimensões/tamanho dos Estados. Esta manipulação é realizada utilizando-se da informação sobre a população anual estimada disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Portanto, com a possibilidade de evidenciar possíveis manipulações “eleitoreiras” no âmbito dos Estados brasileiros e a possível presença de interações espaciais entre os níveis de gasto público estaduais, utilizou-se como variáveis dependentes em ambos modelos: **1) Algumas variáveis que qualificam os gastos sociais em termos per capita:** caracterizada, segundo Rezende (1997), como despesas efetuadas na área de (i) saúde e saneamento, (ii) educação e cultura. **2) Despesa de investimento per capita:** definida como transferências estaduais aos municípios e à União, obras e instalações e aplicações diretas. **3) Despesa total per capita:** constituídas pelas despesas correntes e de capital e as reservas do RPPS (Regime

Próprio de Previdência Social) e de contingência. As escolhas destas variáveis como objeto de investigação pautaram-se nas evidências encontradas por Sakurai (2009) e Klein e Sakurai (2015). Estes autores, demonstraram que as despesas por função orçamentária como educação, saúde, habitação, entre outros, são fontes de possibilidade de manipulação do eleitorado. Além disto, as despesas com investimentos são umas das maiores esferas de visualização da competência do governo e, conseqüentemente, uma arma de ganho eleitoral.

As variáveis independentes são comuns entre ambos modelos (eleitorais e partidários) e dividem-se entre: controle, controle geográfico e política. As variáveis de controle são aquelas que visam captar as flutuações dos gasto público motivadas somente por questões econômicas, sendo elas: **1) Receitas totais per capita**, esta variável torna-se importante pois, segundo Oliveira (2008, p.50), “[...] os possíveis impulsos de despesa realizados pelos *policymakers* podem ser explicados pelo aumento no volume da receita arrecadada”; e **2) PIB per capita nacional**, já utilizado nos estudos de Nakaguma e Bender (2006) e tornando-se investigante sua investigação, uma vez que gasto público e crescimento econômico possuem correlações positivas.

O estudo também se utiliza de variáveis geográficas de controle, constituída por informações sobre: **1) População idosa** – definida como o total de pessoas com mais de 60 anos (como definido pela constituição federal) pertencente a cada Estado brasileiro; **2) População jovem** – caracterizada pela população total com até 18 anos, ou seja, idade escolar; e **3) População total** – refere-se à população total contida em cada Estado. Estas variáveis foram escolhidas uma vez que se acredita haver uma correlação positiva com o nível de gasto público (VIDEIRA; MATTOS, 2011; NUNES, 2017). Quanto maior for o número de idosos e jovens em um Estado, maior serão os gastos com saúde e educação. Além disto, se o nível populacional de uma localidade for elevado, o esforço do governo em intervir na economia será maior.

Quanto às variáveis políticas, essas concentram-se somente no modelo de ciclos eleitorais e dividem-se em: (1) Três variáveis *dummies* que sinalizam se o ano é pré-eleitoral, eleitoral ou pós-eleitoral 1 e 2. Dentre estas variáveis, optou-se por deixar o período eleitoral na base; (2) Uma variável *dummy* indicativa de alinhamento político. É considerada a hipótese de maior facilidade na realização do gasto público quando o partido do governador do Estado for o mesmo do presidente. Esta hipótese é evidenciada nos trabalhos de Ferreira e Bugarin (2007), Sakurai (2009), Nunes (2017), entre outros; (3) Uma variável *dummy* para averiguar os efeitos da Emenda da Reeleição. No Brasil, a emenda constitucional de 16 de julho de 1997, promulgou que o presidente da república, governadores de Estado e prefeitos podem se reelegerem por mais um mandato. Diante desta oportunidade os políticos que possuem a possibilidade de permanecerem no cargo por mais um mandato farão um esforço maior para gerarem condições privilegiadas ao eleitorado, sendo essa atitude não observada caso o político não estivesse concorrendo a reeleição. Esta hipótese está presente no trabalho de Nakaguma e Bender (2010). Ressalta-se que análises são constituídas no *Data Analysis and Statistical Software* (STATA) versão 15.0<sup>7</sup>, Geoda e R.

#### **4 Resultados e discussão**

Dessa maneira, antes de iniciar as estimações e escolha dos modelos espaciais é necessário seguir os procedimentos definidos por Almeida (2012), apresentados na sessão anterior. Primeiramente, foi realizado o teste de Breusch-Pagan, desconsiderando os efeitos espaciais, com a finalidade de verificar se os efeitos não observados são estatisticamente significativos, assim foi constatado a presença de heterogeneidades individuais nos modelos de despesa total, investimento, saúde/saneamento e educação/cultura nos vieses oportunista e partidário. Após detectado a presença dos efeitos individuais é necessário controlá-los

---

<sup>7</sup> Licenciado sob número 401506298451

através dos modelos de efeito fixo ou aleatório. A escolha entre esses dois métodos é pautada no teste de Hausman. Dessa forma, os modelos de despesas totais, saúde/saneamento e educação/cultura apresentaram efeitos fixos. Porém, essa situação não se repete para os modelos de despesas com investimentos, que demonstram o modelo de efeito aleatório.

De posse dos modelos de controle das heterogeneidades individuais, segue-se para identificação da presença de autocorreção espacial através do teste CD de Pesaran<sup>8</sup> definido em Pesaran (2004). É visto que, nos modelos sobre viés oportunista: despesa total, investimento e educação/cultura, há rejeição da hipótese nula de ausência de dependência espacial. Porém, o modelo de despesa de saúde e saneamento sobre esse mesmo viés, não rejeitou essa hipótese a 5% de nível de significância, o que leva a concluir que nessa rubrica orçamentária não há manifestação do aspecto espacial sob o período eleitoral.

Em relação as defasagens espaciais, constatou-se que as despesas totais se adequam ao modelo SAC e as despesas com investimento e educação/cultura são trabalhadas sob o aspecto SEM. Ressalta-se que as despesas com saúde e saneamento não apresentaram, pelo teste CD de Pesaran, autocorrelação espacial e por isso serão analisados no aspecto temporal. Assim sendo, os resultados de todas as estimações, tanto dos modelos com efeitos espaciais quanto o modelo de saúde e saneamento estão descritos no apêndice A.

Como resultados, verifica-se que as oscilações do PIB nacional per capita é significativa a um nível de 1% de significância em todos os modelos em estudo. É visto que sua magnitude é positiva, o que demonstra uma relação direta entre o crescimento do PIB e as elevações nos gastos públicos totais, de investimento, educação/cultura e saúde/saneamento, ou seja, o aumento das despesas do governo está relacionado com o comportamento do PIB nacional. No tocante das receitas totais dos Estados brasileiros,

---

<sup>8</sup> A matriz de ponderação espacial (W) utilizadas foi do tipo rainha e distância inversa.

constata-se que a mesma também influencia de forma positiva os gastos fiscais totais e as funções de investimento, educação/cultura e saúde e saneamento, uma vez que é significativa a 1% de nível de significância. Essa constatação era esperada, pois o dispêndio público está relacionado com a quantidade de receitas totais do governo, como é disposto por Videira (2010, p. 28) ao argumentar que “a elevação nestas receitas pode implicar em um aumento de gastos públicos, que pode determinar um aumento na probabilidade de vitória do incumbente”.

Analisando as variáveis de cunho geográfico, número de idosos e jovens até 18 anos, é visto que os mesmos são significativos a 1% de nível de significância na maioria dos modelos, com exceção dos gastos com investimento. A relação significativa no dispêndio com investimento, ocorre pois o melhoramento infraestrutural dos Estados não está relacionada com o público jovem e idosos (FINBRA, 2018)

Em relação as variáveis de cunho eleitoral (**anopos1**, **anospos2**, **anopre**) é visto a formação do ciclo político-econômico no modelo de investimento. Isso ocorre, pois, a variável que identifica o ano pós-eleições é significativa a 1% de nível de significância. É possível inferir estatisticamente que o gasto com investimento no ano posterior as eleições é, aproximadamente, R\$ 89,64 per capita menor do que no período eleitoral. Além disso, nota-se que a magnitude do gasto público com investimento no segundo ano após as eleições continua sendo negativa, porém não significativa estatisticamente. O mesmo ocorre com o ano pré-eleitoral que se torna positivo mesmo que não significativo. Essa oscilação é ainda mais evidente ao observar as despesas média per capita com investimentos nos Estados brasileiros entre 2003 a 2014 representada no Apêndice B. Nota-se que em períodos pré-eleitorais e eleitorais (2005/2006, 2009/2010, 2013/2014) há uma elevação nos gastos públicos, porém, o mesmo não ocorre nos anos pós-eleições (2003/2004, 2007/2008, 2011/2012), onde é visto um declínio na utilização do erário.

Tais evidências são visualizadas também na literatura onde nos períodos anteriores as eleições há elevação do gasto público, com a finalidade de maximização do número de votos e vitória eleitoral. No entanto, passado o período de expansão, há um momento de declínio nos níveis do dispêndio público, com a finalidade de equilibrar as contas públicas. Esses resultados vão ao encontro dos demonstrados por Bittencourt (2002) e Nakaguma e Bender (2006). Ambos trabalhos demonstram que os gastos públicos com investimento possuem menor magnitude nos períodos posteriores as eleições. Ademais, Meneguim, Bugarin e Carvalho (2005) indicam que os eleitores são propensos a votarem nos candidatos que priorizam o gasto público com investimentos.

De forma geral, foi constatado a presença do ciclo político-econômico de forma branda, uma vez que a manifestação de significância estatística só ocorreu nas contas de investimento. A ação razoável das atitudes oportunistas é justificada no Brasil devido a vigência de algumas leis criadas pela administração federal do Brasil, a fim de melhorar a qualidade e evitar o desperdício do erário. Uma das regulamentações é a Lei de Responsabilidade Fiscal, outorgada em 4 de maio de 2000, que tem por objetivo amenizar a discricionariedade do governo através de políticas para controle das contas públicas, uma das imposições da lei obriga que o governante, nos últimos quadrimestres do seu mandato, não contraia despesas que não possam ser pagas na vigência do seu mandato (artigo 42, LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL nº 101, 2000). Há também a ação da Lei Complementar nº 141, pelo qual regulamenta valores mínimos na área da saúde a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Ademais, a constituição federal brasileira de 1988 em seu artigo 212 outorga “A União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente

de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino”. Portanto, todos os instrumentos demonstrados objetivam controlar a ação oportunista dos governantes.

Com a variável de alinhamento político-partidário, que define se o governador e o presidente da república possuem a mesma coligação política, é visto que a mesma é significativa a 10% de nível de significância no modelo de despesa total. Nota-se que essa relação é positiva na elevação dos gastos públicos dos Estados. Os governos estaduais que possuem alinhamento político com o governo federal elevam o gasto público total em, aproximadamente, R\$ 91,03 per capita a mais do que aqueles que não possuem esse privilégio. Portanto, é verificado um beneficiamento com relação ao repasses de verbas por parte governante quando esse possui o mesmo alinhamento político que o presidente. Essa constatação também é verificada por Rodrigues (2015) ao verificar a presença desse mesmo beneficiamento no dispêndio público com saúde e educação para os Estados brasileiros no período de 1995 a 2013.

Analisando o parâmetro de reeleição, nota-se que essa variável é significativa a 10% de nível de significância somente no modelo de despesa total. Os governantes que foram reeleitos gastaram, aproximadamente, R\$ 85,71 per capita a mais do que aqueles que não conseguiram reconduzirem-se aos seus respectivos cargos públicos. Esse resultado vai ao encontro das constatações de Meneguín e Bugarin (2001) e Ferraz e Finan (2005), pois afirmam que os incumbentes que não possuem mais a oportunidade de governar geram níveis superiores de déficits fiscais, isso ocorre, segundo os autores, pois a responsabilidade sobre o serviço da dívida recai somente sobre o próximo governante. Além disso, Marciniuk e Bugarin (2019) indicam, que incumbentes que estão em primeiro mandato e possuem perspectivas de reeleição tendem a serem mais cautelosos e realizam políticas fiscais sustentada, ou seja, o volume de receitas públicas é mantida positiva com a finalidade de cobrir os níveis de gastos do governo e firmar sua capacidade administrativa.

Como análise final, são analisadas as defasagens espaciais presentes nos modelos de dispêndio governamental quando controlada as atitudes oportunistas dos agentes públicos. Tais variáveis espaciais apresentam significância estatística somente nos termos de erros aleatórios. O modelo de despesa total caracterizada espacialmente como SAC, possui duas defasagens espaciais: uma concentrada na variável dependente e outra no termo de erro. O coeficiente da defasagem da variável gasto total per capita (**WY**) possui valor de 0,053, aproximadamente, o que indica a presença do efeito *yardstick competition*, ou seja, o dispêndio público realizado em Estados vizinhos influencia positivamente as variações dos gastos no Estado referência. Porém, observando a significância estatística desse parâmetro, o mesmo não é significativo a 5%. No entanto, a defasagem no termo de erro dispõe de magnitude no valor de, aproximadamente 0,13, e significância a um nível de 1%. No que se refere aos modelos de despesa com investimentos e educação/cultura qualificada pela tipologia espacial SEM os valores dos parâmetros de defasagem espacial são de, aproximadamente, 0,34 e 0,81, respectivamente.

Assim é observado a ausência de manifestação de efeito *yardstick competition* ou *spillover* nos modelos que caracterizam o ciclo político-econômico eleitoral. No entanto, mesmo com ausência desse efeito, nota-se que os Estados brasileiros possuem uma interação de cunho espacial que causam variações nos dispêndios do governo e que estão concentradas nos termos de erros das regressões espaciais. Assim, as flutuações do dispêndio público relacionado com a variação espacial são decorrentes de um choque aleatório em alguma variável omitida de Estados vizinhos.

## **5. Conclusão**

A literatura da Teoria dos Ciclos Político-Econômicos argumenta que as flutuações incorridas na economia, além de apresentarem um aspecto econômico, também possuem uma aspectos eleitorais e espaciais. Logo, o presente artigo, objetivou constatar as



influências das ações eleitoreiras, assim como das ações advindas de questões geográficas, nas flutuações dos gastos públicos nos vinte e seis Estados mais o distrito federal brasileiro no período de 2003 a 2014.

Como principais resultados foi detectado a ação oportunista nas despesas com investimentos, ou seja, os governantes utilizam-se da melhora infraestrutural dos estados para barganhar votos. Mesmo com essa ação detectada, a presença do ciclo político-econômico ocorreu de forma branda, uma vez que, o Brasil é constituído por algumas leis e regulações que visão amenizar a ação governamental sobre os gastos públicos, podendo ser citado a Lei de Responsabilidade Fiscal imposta no ano 2000 e Lei Complementar n.º 141 outorgada no ano de 2012.

No tocante das variáveis geográficas, não foi evidenciado a presença do efeito yardstick competitivon ou spillover, mas sim presente nos termos de erros aleatórios. É possível concluir que um choque aleatório em alguma variável omitida de Estados vizinhos desencadeia variações positivas nos gastos totais, investimentos e educação/cultura da UF de referência.

Como limitações, o presente trabalho apresentou dificuldade com a extração dos dados, uma vez que, a base do FINBRA apresenta uma distorção no ano 2000. Além disso, um segundo obstáculo foi a ausência de um único software que realiza todas as inferências necessárias no campo de dados em painel espacial. Como futuros trabalhos recomenda-se uma análise dos pormenores locais das despesas governamentais, pois acredita-se que a representação espacial se faz nos dispêndios públicos de nível municipal.

## REFERÊNCIAS

ALESINA, A. Macroeconomic policy in a two party system as a repeated game. **Quarterly Journal of Economics**, v.102, p.651-78, 1987.

ALESINA, A.; ROUBINI, N.; COHEN, G.D. **Political cycles and the macroeconomy**. Massachusetts: The MIT Press, 1997. 302p.

ALMEIDA, E. **Econometria espacial aplicada**. Campinas: Alínea, 2012. 498 p.

ARAÚJO JUNIOR, A. F.; CANÇADO, P. L.; SHIKIDA, C. D. Economics and politics: o que determina as chances de reeleição em municípios? O caso das eleições municipais de Minas Gerais – 2000. **Informe Gepec**, Toledo, v. 9, n. 2, 2005.

BAUMONT, C. **Spatial effects in housing price models: do housing prices capitalize urban development policies in the agglomeration of Dijon (1999)?**. Mimeo. Université de Bourgogne, 2004. Disponível em: <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01525664/document>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

BESLEY, T.; CASE, A. Incumbent behavior: vote seeking, tax setting, and yardstick competition. **American Economic Review**, v. 85, p. 25-45, 1995.

BITTENCOURT, J. L.; HILLBRECHT, R. Ciclo político na economia brasileira: Um teste para a execução orçamentária dos governos estaduais – 1983/2000. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA-ANPEC, 31., 2003, Porto Seguro. **Anais...** Porto Seguro: ANPEC, 2003. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/novosite/br/encontro-2003>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

CASE, A. C.; ROSEN, H. S.; HINES, J. R. Budget spillovers and fiscal policy interdependence: evidence from the states. **Journal of Public Economics**, v. 52, p. 285–307, 1993.

COELHO, C. A. C. **Ciclos político económicos e o poder local**. 2004. 152p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade do Minho, Braga, 2004.

DOWNS, A. **An Economic Theory of Democracy**. New York: Harper & Row, 1957.

FERRAZ, C.; FINAN, F. Reelection incentives and political corruption: evidence from Brazilian audit reports. In: AMERICAN AGRICULTURAL ECONOMICS ASSOCIATION ANNUAL MEETING, 2005, Providence. **Anais...** Providence: Agricultural e Applied Economics Association, 2005. p. 24-27.

FIALHO, T. M. M. Ciclos Políticos: uma resenha. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 131-149, abr/jun. 1999. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/issue.asp?vol=19&mes=2>>. Acesso em: 25 fev. 2018.

HIBBS, D. A. Political parties and macroeconomic policy. **American Political Science Review**, v. 71, n. 4, p.1467-1487, Dec. 1977.

KALECKI, M. Political Aspects of Full Employment. **Political Quarterly**, v. 14, n. 4, p. 322-330, Oct. 1943.

KLEIN, F. A.; SAKURAI, S. N. Term limits and political budget cycles at the local level: evidence from a young democracy. **European Journal of Political Economy**, v. 37, p. 21-36, 2015.

MARCINIUK, F. L.; BUGARIN, M. S. A influência da reeleição nas políticas fiscais Subnacionais. **Universidade de Brasília, Economics and Politics Research Group**, 2019. Working paper 94/2019

MENEGUIN, F. B.; BUGARIN, M. S. Reelection e política fiscal: um estudo dos efeitos nos gastos públicos. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 601-622, jul./set. 2001.

MENEGUIN, F. B.; BUGARIN, M. S.; CARVALHO, A. X. de. O que leva um governante à reeleição?. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, 2005. Texto para discussão nº 1135. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4721](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4721)>. Acesso em: 11 nov. 2018.

NAKAGUMA, M. Y.; BENDER, S. A emenda da reeleição e a lei de responsabilidade fiscal: impactos sobre ciclos políticos e performance fiscal dos estados. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 377-397, jul./set. 2006.

NORDHAUS, W. D. The Political Business Cycle. **Review of Economic Studies**, Bristol, England, v. 42, p.169-190, Abr. 1975.

NUNES, G. S. Ciclos políticos orçamentários: uma análise das despesas em educação e saúde para os municípios do Rio Grande do Sul (2002-12). **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 44, n. 4, p. 99-110, 2017. Disponível em: <<https://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/issue/view/242>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

OLIVEIRA, K. V. de. **Os ciclos políticos**: uma análise empírica, fiscal e contábil para os municípios do Estado do Rio de Janeiro — 1998/2006. 2008. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis)-Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008

PERSSON, T; TABELLINI, G. Macroeconomic policy, credibility, and politics. **Harwood Academic Publishers**, 1990.

PESARAN, M. H. General diagnostic tests for cross section dependence in panels. **University of Cambridge**, 2004. Texto para discussão nº 1240. Disponível em: <<http://ftp.iza.org/dp1240.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2018.

PREUSSLER, A. P. S. **Um Estudo Empírico dos Ciclos Político-Econômicos no Brasil**. 2001. 97 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

RODRIGUES, C. A. **Impacto dos ciclos políticos nas despesas públicas nos estados brasileiros**. 2015. 51 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

ROGOFF, K. Equilibrium political budget cycles. **Review of Economic Studies**, v. 80, p. 21–36, 1990.

ROGOFF, K.; SILBERT, A. Elections and macroeconomic policy cycles. **Review of Economic Studies**, n.55, p. 1 -16, 1988.

SAKURAI, S. N. Ciclos políticos nas funções orçamentárias dos municípios brasileiros: uma análise para o período 1990-2005 via dados em painel. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v.49, n. 1, p. 39-58, jan./mar. 2009. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ee/issue/view/2948/showToc>>. Acesso em: 28 mar. 2018

VIDEIRA, R. A. **Ciclos Políticos no Brasil**. 2010. 124 f. Tese (Doutorado em Economia de Empresas)-Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2010.

VEIGA, L. G; VEIGA, F.G. Ciclos político-econômicos nos municípios portugueses. In: CONFERÊNCIA DO BANCO DE PORTUGAL, 2., 2004, Lisboa. **Anais...** Lisboa: Banco de Portugal, 2005. Disponível em: <[http://www3.eeg.uminho.pt/economia/nipe/docs/Publicacoes\\_Actas\\_conferencias/2004/Veiga\\_Veiga\\_2004\\_CBP.pdf](http://www3.eeg.uminho.pt/economia/nipe/docs/Publicacoes_Actas_conferencias/2004/Veiga_Veiga_2004_CBP.pdf)>. Acesso em: 2 abr. 2018.

### Apêndice A – Modelos de despesa pública sobre o viés eleitoral

Variáveis	Despesa Total (erro padrão) p-valor	Despesa Investimento (erro padrão) p-valor	Despesa Educação e Cultura (erro padrão) p-valor	Despesa Saúde e Saneamento (erro padrão) p-valor
constante	400,88*** (81,73) <b>0,000000</b>	-7,9673 (61,607) <b>0,8971005</b>	148,90*** (22,79) <b>0,000000</b>	189,7694*** (37,40751) <b>0,000</b>
pibnacper	0,000068*** (0,000016) <b>0,000000</b>	0,000051*** (0,000015) <b>0,000474</b>	0,000068*** (0,000065) <b>0,000000</b>	0,0000541*** (0,0000106) <b>0,000000</b>
rtper	0,639390*** (0,024408) <b>0,000000</b>	0,090106*** (0,013329) <b>0,000000</b>	0,052308*** 0,0080530 <b>0,000000</b>	0,0349716*** (0,0124065) <b>0,005</b>
idosos	0,000447*** (0,000053) <b>0,000000</b>	-0,000015 (0,000046) <b>0,748673</b>	0,000202*** (0,0000197) <b>0,000000</b>	0,0001594*** (0,000026) <b>0,000</b>
jovemate18	-0,000085*** (0,000015) <b>0,000000</b>	0,0000023 (0,0000146) <b>0,870134</b>	-0,000023*** (0,0000059) <b>0,000127</b>	-0,0000362*** (0,00000791) <b>0,000</b>
anopos1	-53,268000 (59,169000) <b>0,36797</b>	-89,643*** (34,319) <b>0,0090007</b>	23,199 (15,332) <b>0,1302412</b>	-19,66358 (13,46331) <b>0,144</b>
anopos2	20,018000 (58,769000) <b>0,73339</b>	-34,434 (34,133) <b>0,3130666</b>	16,606 (15,433) <b>0,2819208</b>	-2,481866 (14,00547) <b>0,859</b>
anopre	10,576000 (57,898000) <b>0,85506</b>	34,326 (33,826) <b>0,3102082</b>	0,086752 (14,945) <b>0,9953684</b>	3,581731 (11,59816) <b>0,757</b>
mesmopres	91,033000* (48,734000) <b>0,06177</b>	17,968 (26,196) <b>0,4927857</b>	14,178 (16,395) <b>0,3871843</b>	9,690034 (15,02198) <b>0,519</b>
reeleicao	85,705000* (46,815000) <b>0,06714</b>	16,850 (19,997) <b>0,3994214</b>	-22,790 (14,000) <b>0,1035523</b>	11,77844 (10,57956) <b>0,266</b>
WY	0,053008 (0,7205) <b>0,4712</b>	-	-	-
Wresíduo	0,128610*** (5,257900) <b>0,000000</b>	0,33595** (0,16865) <b>0,046366</b>	0,813197*** (0,038161) <b>0,000000</b>	-

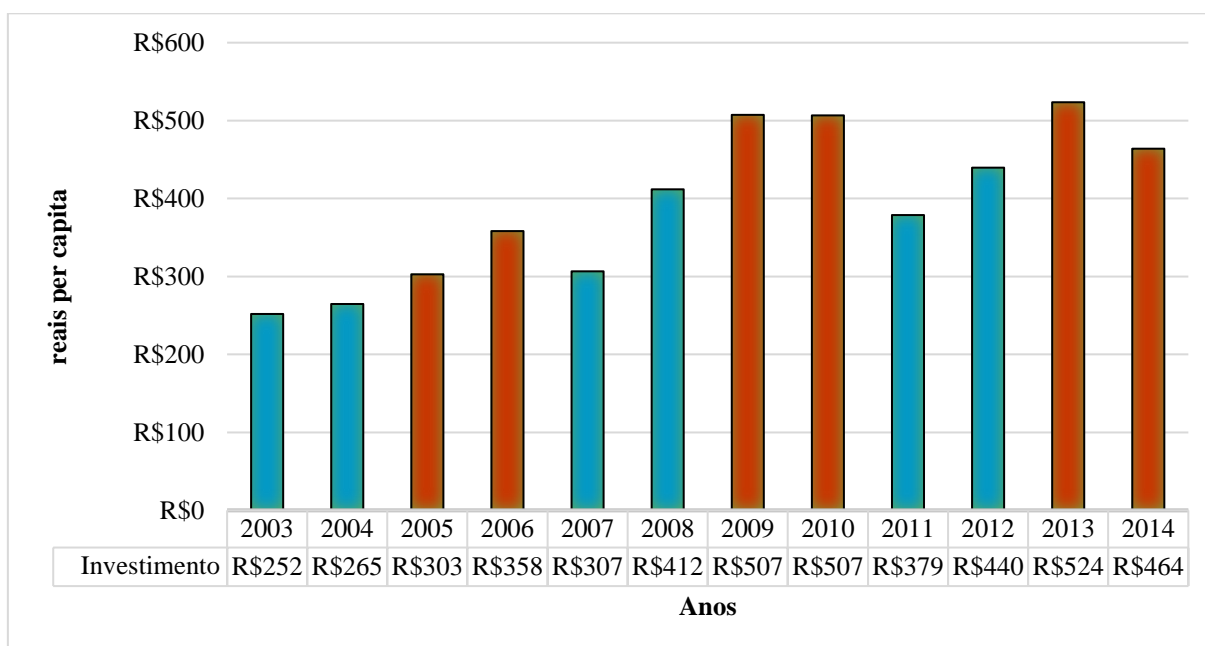
Fonte: Elaborado pela autora.

Nota: \*\*\* significativo a 1% de nível de significância;

\*\* significativo a 5% de nível de significância;

\* significativo a 10% de nível de significância.

**Apêndice B – Despesa pública média per capita em investimentos nos Estados brasileiros entre 2003 a 2014**



Fonte: Elaborada pela autora.