

JULYANA COVRE

**TRÊS ENSAIOS SOBRE CICLOS POLÍTICOS
ORÇAMENTÁRIOS NO BRASIL**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2016

**Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Câmpus Viçosa**

T

Covre, Julyana, 1986-
C873t Três ensaios sobre ciclos políticos orçamentários no Brasil /
2016 Julyana Covre. – Viçosa, MG, 2016.
x, 95f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui apêndices.

Orientador: Leonardo Bornacki de Mattos.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f.86-95.

1. Política econômica - Brasil. 2. Políticos - Orçamento municipal. I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Economia Rural. Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada. II. Título.


CDD 22 ed. 338.981

JULYANA COVRE

**TRÊS ENSAIOS SOBRE CICLOS POLÍTICOS ORÇAMENTÁRIOS NO
BRASIL**

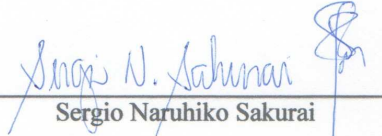
Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.


APROVADA: 01 de dezembro de 2016.


Evandro Camargos Teixeira


Luciano Dias de Carvalho


Suely de Fátima Ramos Silveira


Sergio Naruhiko Sakurai


Leonardo Bornacki de Mattos
(Orientador)

Aos meus pais, que me deram a herança
mais preciosa: a educação.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, pela oportunidade de viver. Ao meu pai Gilmar, homem sábio e íntegro, que me ensinou a importância do trabalho e da honestidade. À minha mãe Marineis, mulher guerreira, psicanalista, que me ensinou a arte de pensar e me dá a honra de inúmeras conversas esclarecedoras. Ao meu irmão Júlio César, pela nossa irmandade, pelas nossas conversas infinitas e traquinagens. Ao Fabiano, pelo carinho, compreensão e companheirismo.

À minha família, avós, tios, tias e primos, pelas conversas e ensinamentos, que, muitas vezes, sem saber, contribuíram para formação do meu caráter e me impulsionaram a chegar até aqui. Em especial, à minha Tia Silvinha, pedagoga, entusiasta da criatividade e da educação sociointeracionista, responsável por minha alfabetização. Ao meu primo Cléber, meu Krebis, meu irmão mais novo, pelas nossas conversas, cumplicidade e sintonia ímpar na cozinha.

À minha professora Evani Cassaro, que me contagiou com seu amor por transmitir conhecimento.

A Josilaine Lima e Juliana Moraes, pela amizade regada por cafés, sorvetes e outras comidinhas que animaram meus dias. A Juliana, Camila e Gabriel Eymard, e Luis Fernando Jacovine, por me acolherem em Viçosa.

Aos colegas, professores e servidores do Departamento de Economia Rural, pelo apoio no meu processo de doutoramento, em especial, aos amigos Felipe Clemente, Walberti Saith, Marcelo Ferreira Dias Paes, Soraia e Diogo Madeira, Carlos Octávio, Maria Alice e Emerson. Ao meu orientador, pelas discussões críticas e por acreditar neste trabalho. Ao Prof^o Paulo Coimbra, pelas conversas que ajudaram na lapidação deste trabalho.

Pela cooperação da amiga Kenya Alckimin, do Prof^o Jeferson Boechat Soares e do Prof^o Newton Bueno.

Ao Prof^o Levi Lelis e aos alunos Tassiana Carneiro Rios de Oliveira e Victor Hiroshi Bastos Inoue do Departamento de Informática da UFV pela grande ajuda na elaboração do experimento econômico.

Aos Professores Evandro Camargos Teixeira, Luciano Dias de Carvalho, Sérgio Naruhiko Sakurai e Suely de Fátima Ramos Oliveira pelas contribuições.

A todos os amigos que fiz em Viçosa, especialmente no CRE, pelas reflexões filosóficas que me permitiram idealizar esse trabalho. E a todos que cruzaram minha jornada, com quem eu pude aprender a conviver, enriquecendo minha experiência de vida.

“Orai, trabalhai e esperai. Palmilhai todos os caminhos da prova com destemor e serenidade”. (Emmanuel)

Sumário

Lista de Figuras	vii
Lista de Tabelas	viii
Resumo	ix
Abstract	x
1 Introdução	1
1.1 Hipóteses	2
1.2 Objetivos	2
1.2.1 Objetivo Geral	2
1.2.2 Objetivos Específicos	3
2 A situação fiscal e os ciclos políticos nos municípios brasileiros: uma análise via dados em painel dinâmico espacial	4
2.1 Introdução	4
2.2 Aspectos Teóricos dos Ciclos Políticos Orçamentários	7
2.2.1 O Modelo Racional Oportunista	10
2.3 Contexto Institucional dos Municípios Brasileiros	16
2.4 Metodologia	18
2.4.1 Modelo Empírico	18
2.4.2 Fonte dos dados	22
2.5 Resultados	23
2.5.1 Caracterização dos Indicadores de Gestão Fiscal	23
2.5.2 Evidências do Oportunismo Político-Econômico	26
2.6 Conclusões	32
A Metodologia Firjan	33
B Estatísticas Descritivas	35

3 Ciclos políticos orçamentários e decisões individuais: um experimento de economia comportamental	36
3.1 Introdução	36
3.2 Normas para “patifes”, racionalidade limitada e ciclos políticos	39
3.3 Metodologia	44
3.3.1 Uma nota sobre economia experimental	44
3.3.2 O <i>design</i> do experimento	47
3.4 Resultados	53
3.5 Conclusões	57
4 Ciclos políticos orçamentários: proposta de um modelo teórico baseado em agentes	59
4.1 Introdução	59
4.2 Os ciclos políticos orçamentários e a economia comportamental	62
4.3 Proposta do modelo teórico do oportunismo político econômico	64
4.3.1 O agente político	65
4.3.2 O agente Estado	68
4.3.3 O agente eleitor	68
4.4 Metodologia	70
4.4.1 Design da simulação	72
4.5 Resultados	75
4.6 Conclusões	82
5 Conclusão	84
Bibliografia	86

Lista de Figuras

2.1	Evolução do Índice de Gestão IFGF	24
2.2	Evolução do Índice de Gestão IFGF de Gasto com Pessoal	25
2.3	Evolução do Índice de Gestão IFGF de Investimento	25
3.1	Instruções do Experimento	49
3.2	Escolhas possíveis da Performance	50
3.3	Escolhas possíveis da Força	50
3.4	Escolhas possíveis da Fama	51
3.5	Aviso de punição do adversário	51
4.1	Etapas de elaboração da simulação	72
4.2	Benefícios Marginais da simulação para dois políticos	76
4.3	Custos Marginais da simulação para dois políticos	76
4.4	Apoio ao político A da simulação para dois políticos	77
4.5	Apoio ao político B da simulação para dois políticos	77
4.6	Custos Marginais da simulação para três políticos	79
4.7	Benefícios Marginais da simulação para três políticos	79
4.8	Apoio ao político A da simulação para três políticos	80
4.9	Apoio ao político B da simulação para três políticos	80
4.10	Apoio ao político C da simulação para três políticos	81

Lista de Tabelas

2.1	Estatística I de Moran	26
2.2	Principais resultados da Equação 1	28
2.3	Efeitos diretos, indiretos e totais da Equação 1	30
2.4	Resumo do cálculo do Índice Firjan	34
2.5	Estatísticas Descritivas	35
3.1	Tipos de experimento	45
3.2	Estatísticas descritivas da amostra	53
3.3	Teste t de diferença de médias por escolaridade	56
3.4	Teste t de diferença de médias por sexo	56
4.1	Parâmetros iniciais das simulações	74
4.2	Parâmetros para análise de sensibilidade	74
4.3	Casos da primeira simulação	75
4.4	Casos da segunda simulação	78

RESUMO

COVRE, Julyana, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, dezembro de 2016. **Três ensaios sobre ciclos políticos orçamentários no Brasil.** Orientador: Leonardo Bornacki de Mattos.

A Teoria Econômica dos Ciclos Políticos Orçamentários argumenta que o político se utiliza da manipulação das variáveis econômicas para se manter no poder, tendo implicações no orçamento público. O objetivo geral deste trabalho é investigar o oportunismo político-econômico nos municípios brasileiros, inquirindo sobre os efeitos dos ciclos políticos na situação fiscal e as motivações do oportunismo político-econômico. Para alcançar o objetivo geral são construídas três hipóteses de trabalho. A primeira hipótese é de que existe oportunismo político-econômico na execução orçamentária dos municípios brasileiros, o que impacta a situação fiscal. No Capítulo 2 é analisada a existência dos ciclos políticos orçamentários nos municípios brasileiros e estimados os efeitos dos ciclos políticos orçamentários na situação fiscal dos municípios brasileiros entre 2006 e 2015, dentro do contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal, utilizando modelos de dados em painel dinâmico com incorporação de defasagem espacial. Os resultados confirmam a hipótese de que existe oportunismo político-econômico na execução orçamentária dos municípios brasileiros, e que os ciclos eleitorais estão acompanhando as regras estabelecidas pela Lei de Responsabilidade Fiscal. A segunda hipótese é que punições previstas em normas sociais não inibem o oportunismo político-econômico. No Capítulo 3 investiga-se como as punições previstas em normas sociais influenciam o oportunismo político-econômico. Para tal, foi conduzido um experimento de campo via online, com a participação de 137 respondentes. Os resultados apontam que as normas sociais não inibem o oportunismo político-econômico. A terceira hipótese o oportunismo político-econômico é condicionado pela expectativa do *policymaker* de que não será punido. No Capítulo 4 propõe-se um modelo teórico do oportunismo político-econômico à luz da economia comportamental e são simulados os fatores que influenciam o agente político na decisão do oportunismo político-econômico. É proposto um modelo de agentes, com o político, o Estados e os eleitores. Os resultados da simulação apontam que, pela heurística da disponibilidade, os políticos não se sentem coagidos pelas punições do oportunismo político-econômico, haja vista que a probabilidade de estas punições ocorrerem é pequena e de longo prazo, enquanto as decisões são de curto prazo. Os principais resultados do trabalho apontam que os ciclos políticos orçamentários ocorrem nos municípios brasileiros e que as regras fiscais podem ser uma fonte de mitigação para os mesmos. Contudo, para que as regras fiscais sejam efetivas as punições aplicadas pela lei devem ser maiores do que os benefícios da ação, assim como o *trade-off* do tempo entre o oportunismo político-econômico e a punição. O tipo de punição pode ser um incentivo para a continuidade dos ciclos político-orçamentários.

ABSTRACT

COVRE, Julyana, D.Sc., Universidade Federal de Viçosa, December, 2016. **Three essays on budget political cycles in Brazil.** Adviser: Leonardo Bornacki de Mattos.

The Theory of Political Budget Cycles argues that political using the manipulation of economic variables to remain in power, with implications for the public budget. The aim of this study is to investigate the political and economic opportunism in Brazilian municipalities, inquiring about the effects of political cycles in the fiscal situation and the motivations of the political and economic opportunism. To achieve the overall goal are built three working hypotheses. The first hypothesis is that there is political and economic opportunism in budget execution of municipalities, which impacts the fiscal situation. Chapter 2 analyzes the existence of political budget cycles in Brazilian municipalities and estimated the effects of political budget cycles in the fiscal situation of municipalities between 2006 and 2015, within the context of the Fiscal Responsibility Law. When estimating data models in dynamic panel with spatial lag merger. The results confirm the hypothesis that there is political and economic opportunism in budget execution of municipalities, and that electoral cycles are following the rules established by the Fiscal Responsibility Law. The second hypothesis is that punishments provided for in social standards do not inhibit the political and economic opportunism. Chapter 3 is investigated as the punishments provided for in social norms influence the political and economic opportunism. To this end, a field experiment was conducted via online, with the participation of 137 respondents. The results show that social standards do not inhibit the political and economic opportunism. The third hypothesis political and economic opportunism is conditioned by the expectation of policymaker that will not be punished. In Chapter 4 we propose a theoretical model of political and economic expediency in the light of behavioral economics and is simulated the factors that influence the political agent in the decision of political and economic expediency. an agent model is proposed, with the political, the states and voters. The simulation results show that, by the availability heuristic, politicians do not feel constrained by the punishment of political and economic expediency, given that the probability of these punishments occur is small and long-term, while decisions are short-term. The main results of the study indicate that political budget cycles occur in Brazilian municipalities and that fiscal rules can be a source of mitigation for them. However, for fiscal rules to be effective, punishments imposed by law must be greater than the benefits of action, as should the trade-off of the time between political-economic opportunism and punishment. The type of punishment can be an incentive for the continuity of the political budget cycles.

1. Introdução

A Teoria Econômica dos Ciclos Políticos argumenta que o incumbente se utiliza da manipulação das variáveis econômicas para se manter no poder. No âmbito da ciência política, o estudo do sistema político vigente no Brasil, o presidencialismo de coalizão, indica que essas manipulações são instrumentos de negociação do chefe de Estado para manter sua base aliada e assim ter mais facilidade na tramitação de processos de interesse entre as esferas do governo.

A literatura sobre ciclos políticos econômicos para o caso dos municípios brasileiros ainda é reduzida, revelando os trabalhos de Sakurai (2009), Videira e Mattos (2011), Gregório, Cassuce e Santos (2011) e Silva, Faroni e Barbiéri (2011) que ao analisar a execução orçamentária encontram evidências de ciclos políticos orçamentários nos municípios brasileiros.

Portanto, diante da existência de oportunismo político-econômico e da sua interferência no orçamento público, indaga-se qual seria o impacto dos ciclos políticos orçamentários na situação fiscal dos municípios brasileiros, pois, como salientado por Shi e Svensson (2003), em anos eleitorais, ocorre aumento do déficit fiscal, logo há indícios de que os ciclos políticos afetam os resultados fiscais. No âmbito municipal, esse comportamento pode agravar problemas na situação fiscal.

Rogoff (1990) aponta que o oportunismo político-econômico ocorre, pois o político usa a manipulação do orçamento público-econômico como sinalizador de sua “competência”. O eleitor, por sua vez, escolhe o político em um ambiente de assimetria de informação e não observa o oportunismo político-econômico. Seria ele então “enganado” pelo político. Contudo Rogoff (1990) também afirma que os eleitores são potenciais políticos e que as regras fiscais (normas) são uma possível forma de mitigação do oportunismo político-econômico.

A *Motivation Crowding Theory* estuda o papel dos incentivos e das motivações pessoais nas decisões dos agentes econômicos e enfatiza que a constituição das leis é fator determinante da sua eficácia. Assim, normas para “patifes”, criadas para punir condutas erradas, podem gerar o efeito *crowding-out* das virtudes cívicas, em que a norma é vista como um controle moral, e o indivíduo não tem incentivo para cumpri-la. Isso ocorre quando as punições ou recompensas são monetárias, a precificação de atitudes morais

causa distorções na ponderação entre custos e benefícios da ação (FREY, 1997; FREY, 1998).

Neste sentido, o *design* da regra fiscal é um fator relevante para a sua eficácia. Tendo em vista os persistentes casos de improbidade administrativa no Brasil e a *Motivation Crowding Theory*, questiona-se se as punições normativas causam desvios no comportamento dos potenciais políticos.

Adicionalmente, ao considerar que a Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários quebra a premissa do modelo ideal de escolha coletiva, essa pesquisa visa a acrescentar ao estudo dos ciclos políticos orçamentários a análise da economia comportamental que difere o agente tomador de decisão entre o *homo economicus* e o humano. O *homo economicus*, ou homem econômico, é uma das premissas da Teoria Neoclássica e diz que o tomador de decisão tem racionalidade perfeita, com preferências consistentes que maximizam seu bem-estar. Por sua vez, o humano nem sempre é racional, age movido pela emoção, sujeito a vieses, e suas decisões são embasadas em heurísticas, que são atalhos ou regras que simplificam a tomada de decisão, ainda que imperfeitas.

Sendo válida a hipótese de que punições previstas em normas sociais não inibem o oportunismo político-econômico e tendo como base a *Motivation Crowding Theory*, pergunta-se quais fatores influenciam o político a utilizar o oportunismo político-econômico.

1.1 Hipóteses

1. Existe oportunismo político-econômico na execução orçamentária dos municípios brasileiros, o que impacta a situação fiscal.
2. Punições previstas em normas sociais não inibem o oportunismo político-econômico
3. O oportunismo político-econômico é condicionado pela expectativa do *policymaker* de que não será punido.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do trabalho é investigar o oportunismo político-econômico nos municípios brasileiros, inquirindo sobre os efeitos dos ciclos políticos na situação fiscal e as motivações do oportunismo político-econômico.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Analisar a existência dos ciclos políticos orçamentários nos municípios brasileiros;
2. Estimar os efeitos dos ciclos políticos orçamentários na situação fiscal dos municípios brasileiros;
3. Investigar como as punições previstas em normas sociais influenciam o oportunismo político-econômico;
4. Construir um modelo teórico do oportunismo político-econômico à luz da economia comportamental;
5. Simular sobre os fatores que influenciam o agente político na decisão do oportunismo político-econômico.

Três capítulos são desenvolvidos para alcançar os objetivos específicos. O Capítulo 2 trata de analisar a existência dos ciclos políticos orçamentários nos municípios brasileiros e estimar os efeitos dos ciclos políticos orçamentários na situação fiscal dos municípios brasileiros entre 2006 e 2015, dentro do contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal. Para isso, são estimados modelos de dados em painel dinâmico com incorporação de defasagem espacial. O Capítulo 3 investiga como as punições previstas em normas sociais influenciam o oportunismo político-econômico ao pesquisar a relação entre o oportunismo político-econômico e a *Motivation Crowding Theory*, sob a ótica da economia comportamental. Para tal, foi conduzido um experimento de campo via online, com a participação de 137 respondentes.

O Capítulo 4 propõe modelo teórico do oportunismo político-econômico à luz da economia comportamental e constrói um modelo computacional baseado em agentes para simular e analisar os fatores que influenciam o agente político na decisão do oportunismo político-econômico. O Capítulo 5 apresenta as conclusões gerais do trabalho.

O presente trabalho contribui ao avançar nos estudos de ciclos políticos orçamentários no Brasil. O Capítulo 2 inova ao utilizar a metodologia de dados em painel dinâmico com incorporação de defasagem espacial. Os Capítulos 3 e 4 expandem a utilização da economia comportamental na análise do comportamento dos potenciais políticos e políticos em atuação. Notadamente, avança ao utilizar as relações entre moral e decisões econômicas propostas por Ariely (2012) e Sandel (2015) como um caminho ainda pouco explorado na literatura econômica para estudar os ciclos políticos e as questões relacionadas à oportunismo político-econômico.

2. A situação fiscal e os ciclos políticos nos municípios brasileiros: uma análise via dados em painel dinâmico espacial

2.1 Introdução

A Teoria dos Ciclos Político-Econômicos avalia a conexão entre a economia e a política como uma “explicação adicional para as flutuações econômicas a partir da influência dos fatores políticos” (ORAIR; GOUVÊA; LEAL, 2012, p.1), ao pressupor que os administradores centrais não maximizam a função de bem-estar social e se utilizam de instrumentos de políticas monetária e fiscal para aumentar a probabilidade de reeleição ou de eleição de um candidato coligado.

Dada a estrutura federativa do Brasil, Cossio (2001) afirma que a política fiscal é o principal instrumento eleitoral de que o governo dispõe, ao considerar a impossibilidade de entes subnacionais terem controle sobre políticas monetárias. Então, o autor supõe que, em períodos pré-eleitorais, os governos utilizam políticas fiscais expansionistas para elevar a provisão de bens públicos no curto prazo e, em períodos pós-eleitorais, fazem uma contração fiscal.

Os municípios geram um ciclo político orçamentário via manipulação da política fiscal local, da manipulação da execução orçamentária. Outras formas de manipulações fiscais podem ser feitas, como a isenção de impostos, aumento das despesas e até austeridade fiscal. Ressalta-se que essas manipulações podem gerar ciclos orçamentários com volatilidade tal que afetem a continuidade das políticas públicas municipais e gerem desequilíbrios fiscais que restrinjam o crescimento econômico.

No caso dos ciclos políticos no Brasil, os agentes econômicos podem ser punidos pelo comportamento oportunista segundo a Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000), implantada no ano 2000, que tem três níveis de regras: as regras gerais, as regras mais duras para fins de mandato (ciclo político) e as regras flexíveis para casos especiais

(ciclo econômico). A instituição dessas regras tem como objetivo o equilíbrio nas contas públicas, ajuste fiscal permanente, controle do endividamento, transparência e controle social (BRASIL, 2013). As regras para fim de mandato referem-se a gastos com pessoal, contratação de operação de crédito, endividamento, realização de despesas que se estenderão até o exercício seguinte e transferências voluntárias. Desse modo, caso ocorra descumprimento, o agente público pode sofrer sanções pessoais como multas, perda de bens, ressarcimento do dano, perda da função pública e suspensão de direitos políticos.

Apesar do incremento nas receitas decorrente também das mudanças na Constituição Federal de 1988, 87,4% dos municípios brasileiros têm problemas na situação fiscal. O ano de 2015 apresentou o pior nível de indicadores desde o início da série histórica do Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF)¹, sendo que 36,3% das prefeituras estão em situação crítica, 51,1% em dificuldades, 12,1% em gestão fiscal boa e somente 0,5% (23 prefeituras) com conceito de excelência na gestão fiscal, mesmo com os programas de ajuste fiscal do pós-Real e da Lei de Responsabilidade Fiscal (FIRJAN, 2016). Clementino (2000) argumenta que falta capacidade aos municípios brasileiros de assumir as funções das competências implementadas em 1988. Percebe-se, de forma geral, uma ineficiência na gestão fiscal da administração pública municipal, que pode ser agravada pela existência dos ciclos políticos orçamentários ou, contrafactualmente, a existência dos ciclos políticos orçamentários pode ser um fator de ineficiência na gestão fiscal da administração pública municipal.

A gestão fiscal também está atrelada às desigualdades regionais brasileiras. Segundo o ranking referenciado no Índice Firjan para o ano de 2015, os municípios que apresentaram os piores indicadores relativos aos conceitos de gestão fiscal se concentram na Região Nordeste, enquanto os melhores se localizam nas Regiões Sul e Sudeste. Bartolini e Santolini (2009) e Videira e Mattos (2011), ao estudarem ciclos políticos e dados orçamentários, indicam existência de *yardstick competition*, que indica que os prefeitos agem observando os prefeitos vizinhos, e também o efeito *spillover*², principalmente dos gastos com investimento. Esses efeitos espaciais podem ser fatores explicativos para a aglomeração espacial dos resultados de gestão fiscal. Diante disto, questiona-se o impacto dos ciclos políticos orçamentários na situação fiscal dos municípios brasileiros.

A literatura internacional é vasta no que tange aos trabalhos que buscam evidências dos ciclos políticos em termos de eleições presidenciais, como os trabalhos de Alesina e Roubini (1992), Agria (1994), Berger e Woitek (1997), Hallerberg, Souza e Clark (2002), Akhmedov e Zhuravskaya (2004), Mink e Haan (2006), M.Tujula e Wolswijk (2007) e Streb e Lema (2009). A relação entre ciclos políticos e regras fiscais na esfera macroeconômica é avaliada por trabalhos como Rose (2006), Warin e Donahue (2006), Hagen

¹Para mais informações, acesse: <http://www.firjan.com.br/ifgf/>

²O efeito *spillover*, também conhecido como efeito transbordamento, captura como as características do município afetam os municípios vizinhos.

(2006), Bergman e Hutchison (2015) e Alberola *et al.* (2016). De maneira ampla, esses autores apontam que as regras fiscais mantêm a política fiscal mais estável, reduzindo os movimentos pró-cíclicos dos ciclos políticos.

Quanto aos entes subnacionais, são poucos os trabalhos que os avaliam. Podem ser citados os estudos de Drazen e Eslava (2005), que encontram evidências de ciclos políticos nos municípios colombianos; de Aidt, Veiga e Veiga (2011), que constata distorções na política fiscal dos municípios portugueses nos períodos eleitorais; e de Sjahrir, Kis-Katos e Schulze (2013), que apresentam evidências de ciclos nos gastos dos distritos da Indonésia entre 2001 e 2009. Rose (2006) estuda a relação entre regras fiscais e os ciclos políticos em 43 estados norte-americanos, tendo constatado que os ciclos políticos orçamentários são mais fortes em estados sem regras fiscais. Cioffi, Messina e Tommasino (2012) avaliam 7500 municípios italianos, concluindo que regras fiscais reduzem os ciclos políticos. Bartolini e Santolini (2009) ponderam que as regras fiscais não eliminam os ciclos, apenas mudam o padrão de comportamento oportunista do político.

A literatura sobre ciclos políticos orçamentários para o caso dos municípios brasileiros ainda é reduzida. Sakurai (2009) investiga as evidências dos ciclos políticos e partidários na execução dos municípios brasileiros entre 1990 e 2005, indicando a existência de ciclos políticos nas despesas, principalmente para as funções de saúde e saneamento, habitação e urbanismo, assistência e previdência e transporte. Videira e Mattos (2011) avaliam a interação espacial entre os gastos municipais em saúde, educação e investimento dos municípios brasileiros entre 1997 e 2008, encontrando indícios de manipulação das despesas, tendo em vista que, em anos eleitorais, as despesas com saúde, educação e investimento foram aumentadas. Estes autores constata, ainda, evidências de interação espacial entre os municípios das microrregiões brasileiras, de forma que, em anos eleitorais, o padrão dos gastos públicos dos municípios vizinhos afeta o comportamento do município em questão. Gregório, Cassuce e Santos (2011) e Silva, Faroni e Barbiéri (2011) revelam evidências de ciclos políticos nos municípios mineiros e da Região Norte do Brasil, respectivamente. Quanto às regras fiscais e ciclos políticos, Nakaguma e Bender (2006) analisa os estados brasileiros entre 1986 e 2002, apontando a efetividade da Lei de Responsabilidade Fiscal para controle do endividamento. Sakurai (2009) afirma que a Lei de Responsabilidade Fiscal foi responsável por uma recomposição das despesas municipais.

O objetivo deste trabalho é estudar os efeitos dos ciclos políticos orçamentários na situação fiscal dos municípios brasileiros, entre 2006 e 2015, dentro do contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal, sob a hipótese de que, em anos eleitorais, ocorre deterioração da situação fiscal dos municípios. O trabalho avança ao associar os ciclos políticos à qualidade da gestão fiscal dos municípios e, dadas a dimensão territorial e as diferenças regionais no Brasil, a inserção da abordagem espacial, ao conjecturar que a literatura nacional ainda é restrita nessa perspectiva, visto que apenas Videira e Mattos (2011) utilizam a interação

espacial como análise dos ciclos políticos no Brasil. Em relação à abordagem espacial, avança ainda ao utilizar a metodologia de Pseudo Máxima Verossimilhança para dados em painel dinâmico espacial, ampliando os trabalhos empíricos na área.

Tendo como base a estimação de um modelo para dados em painel dinâmico, com a inclusão da defasagem espacial, constatou-se que os ciclos políticos ocorrem nos municípios brasileiros, mas com movimento contrário ao esperado, posto que se observou uma melhora nos indicadores fiscais em anos eleitorais. O alinhamento partidário é importante para uma boa situação fiscal. Municípios alinhados com os governos federal e estadual apresentam melhores resultados dos indicadores. Em contrapartida, um aumento na população eleitoral tem impacto negativo na situação fiscal.

O trabalho está dividido em outras cinco seções, além desta introdução. A seção 2.2 apresenta aspectos relacionados à Teoria dos Ciclos Políticos. A seção 2.3 apresenta o contexto institucional dos municípios brasileiros. A seção 2.4 expõe a metodologia utilizada e a fonte dos dados. A seção 2.5 é destinada à apresentação e discussão dos resultados. A seção 2.6 conclui o trabalho.

2.2 Aspectos Teóricos dos Ciclos Políticos Orçamentários

A Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários deriva do estudo dos Ciclos Políticos Econômicos, surgidos a partir da década de 1970, com o intuito de analisar como a economia é influenciada pelas políticas governamentais. A evolução da Teoria dos Ciclos Políticos deu origem aos Modelos Clássicos (ou Tradicionais) e aos Modelos Racionais. Os Modelos Clássicos são divididos em Modelos Clássicos Oportunistas e Modelos Clássicos Partidários e consideram que os eleitores agem de acordo com expectativas adaptativas, de modo que os agentes têm visão *backward-looking* da formação das expectativas, tomando decisões segundo os conhecimentos do passado.

Os Modelos Clássicos Oportunistas, cuja origem é o trabalho de Nordhaus (1975), pressupõem políticos idênticos que fazem o que for necessário para continuar no poder, inclusive desconsiderar a ideologia partidária. Segundo Nordhaus (1975), os *policymakers* têm total controle sobre a política econômica e, para permanecerem no poder, fazem uso do *trade-off* entre inflação e desemprego. Assim, nos períodos pré-eleitorais, estimulam a demanda agregada com políticas monetárias expansionistas, reduzindo desemprego à custa da pressão inflacionária. No período pós-eleitoral, adotam medidas para controlar inflação, com contração da demanda agregada e aumento do desemprego.

Os Modelos Clássicos Partidários mantêm as suposições dos Modelos Clássicos Oportunistas, mas acrescentam a influência partidária (orientações do partido) nas de-

cisões políticas. Desse modo, os eleitores votam no partido que tem propostas com as quais se identificam. O trabalho pioneiro de Hibbs (1977), ao analisar as taxas de desemprego no governo da Grã-Bretanha entre o Partido Trabalhista e o Partido Conservador, e dos Estados Unidos, entre os governos Democráticos e Republicanos, conclui que as variáveis macroeconômicas são correlacionadas com as orientações políticas do governante.

Os Modelos Racionais também adotam as suposições básicas dos Modelos Clássicos e se dividem em Modelos Racionais Oportunistas e Modelos Racionais Partidários, mas consideram que os eleitores agem de acordo com expectativas racionais, tendo conhecimento do ambiente político-econômico. Rogoff e Sibert (1988) iniciam a fundamentação teórica da inserção das expectativas racionais na Teoria dos Ciclos Político-Econômicos, ao considerar que os governantes se diferenciam uns dos outros pela sua competência e que os eleitores fazem suas escolhas com base nessa característica. Assim, os autores argumentam que “ciclos eleitorais em certas variáveis de política macroeconômicas – como impostos, gastos governamentais, déficits e expansão monetária – derivam de assimetrias de informação temporárias” (Rogoff e Silbert, 1988, p.2, tradução nossa). Os autores encontram evidências empíricas de ciclos político-econômicos nas eleições nacionais dos Estados Unidos e Alemanha.

Os Modelos Racionais Partidários avaliam que o *trade-off* entre inflação e desemprego terá um peso diferente para cada partido político, de acordo com suas ideologias, e que os políticos agem motivados pelas expectativas racionais dos eleitores e da ideologia de seu partido. Alesina (1987) conclui que as decisões do governo mudam em decorrência dos partidos, da diferença ideológica das políticas consideradas ótimas para cada partido. Essa afirmação se baseia no trabalho de Alesina e Sachs (1986), que avalia a política monetária dos Estados Unidos, entre 1948 e 1984, tendo observado a ocorrência de políticas restritivas no início dos governos republicanos e políticas expansionistas no início dos governos democratas. Estes resultados se contrapõem aos Modelos Clássicos de Nordhaus (1975), ocorrendo um período de recessão em todo início de governo, seguido por um período expansionista no fim.

É com base na abordagem dos Modelos Racionais Oportunistas que surge a Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários, dado os Modelos Racionais Oportunistas enfatizarem a política fiscal em detrimento da política monetária como instrumento eleitoral em que o governo aumenta substancialmente seu consumo em anos eleitorais, sendo uma vantagem em relação às informações disponibilizadas para o eleitor fazer sua escolha.

Os trabalhos de Rogoff e Silbert (1988) e Rogoff (1990) organizam os Ciclos Políticos Orçamentários pressupondo eleitores e políticos racionais maximizadores de sua utilidade. Enfatizam as políticas fiscais em detrimento das políticas monetárias, considerando a assimetria de informação como fator de explicação dos ciclos, pois em um ambiente com informação perfeita, a racionalidade resultaria em um ajuste das expecta-

tivas e, conseqüentemente, na descontinuidade dos ciclos no longo prazo.

O modelo desenvolvido por Rogoff (1990) define as preferências do cidadão representativo como uma função do consumo de bens públicos e privados, do investimento público e dos fatores não pecuniários do agente político. A tecnologia é dada pela produção de bens privados (função de bens não estocáveis descontados por imposto *lump-sum*), e de bens públicos (função de bens públicos no presente período e dos investimentos em um período posterior descontados por imposto *lump-sum*). A produção dos bens públicos também é impactada pelos fatores não pecuniários do agente político, que são a capacidade inata de administração e a experiência do agente político. A utilidade do agente político é função da utilidade do cidadão representativo, somada à rentabilidade do ego³, condicionada ao tempo que o agente permanece no poder.

No período eleitoral, o agente político observa seu fator não pecuniário no momento presente, e determina o imposto *lump-sum*, os bens públicos ofertados e o investimento público. Por sua vez, os eleitores observam o imposto *lump-sum*, os bens públicos ofertados e o investimento público, mas dada a assimetria de informações, não observam o fator não pecuniário no momento presente, de modo que formam crenças alicerçadas no fator não pecuniário observado no momento anterior ao atual.

Essa modelagem considera que o agente político pode se candidatar por períodos infinitos. Apesar de esse aspecto não ser aplicado às leis brasileiras, ele tem a vantagem de ser adaptável à realidade brasileira, ao se supor que, para períodos em que o agente político não é elegível, ele tem interesse em eleger seu sucessor do mesmo partido ou de partidos coligados.

Aidt *et al* (2011) desenvolveram uma versão do modelo canônico de Rogoff (1990) para dois períodos, em que a utilidade do cidadão representativo é dada pelo consumo intertemporal dos bens privado e públicos, dada uma taxa de desconto. A produção dos bens públicos segue a definição de Rogoff (1990) como função do impostos *lump-sum* e do termo de estocástico relativo à competência. Eles inovaram ao acrescentar um fator de vantagem (ou desvantagem) do agente político condicionada à sua popularidade e a choques ideológicos. O equilíbrio é um jogo sequencial de informação incompleta. O trabalho utiliza o modelo para testar o oportunismo nos municípios de Portugal, ressaltando a importância da escolha das variáveis da especificação empírica. Os autores definem três grupos de variáveis exógenas necessárias para a estimação. O primeiro refere-se às características do agente político, como experiência, tentativa de reeleição, características pessoais e ideológicas. O segundo versa sobre os gastos públicos, principalmente em investimentos e transferências do governo. A terceira categoria é referente às características dos municípios.

³A rentabilidade do ego, ou renda do ego, é definida pelo autor como o ganho pessoal que o político tem em estar na posição de administrador de Estado, considerando que esse cargo é de grande honra.

Nesse trabalho, é utilizado o Modelo Racional Oportunista de Rogoff (1990) como referencial teórico. Desse modo, o trabalho avalia a execução orçamentária dos municípios brasileiros, considerando que os Modelos Racionais Oportunistas enfatizam as políticas fiscais em detrimento das políticas monetárias como instrumento eleitoral. Essa escolha se deve a duas condições básicas do modelo, a saber: as expectativas racionais dos eleitores e a utilização de políticas fiscais na manipulação eleitoral, que condiz com os instrumentos que os municípios podem utilizar, tendo em vista não poderem formular política monetária.

2.2.1 O Modelo Racional Oportunista

O trabalho de Rogoff (1990) busca analisar as implicações no bem-estar de regimes eleitorais alternativos e a distorção no orçamento em anos eleitorais, considerando que eleitores e políticos são racionais e agentes maximizadores de utilidade, e que os ciclos políticos orçamentários ocorrem por uma assimetria de informação temporária relacionada à competência do líder incumbente na administração de bens públicos.

A construção do modelo considera seis elementos: as preferências do cidadão representativo, a tecnologia, a estrutura estocástica, a função de utilidade do líder, a estrutura das eleições e a estrutura da informação, resumidos a seguir.

Considera-se um grande número de cidadãos idênticos, constante, com utilidade proveniente de bens públicos e privados. O valor esperado da função utilidade é $E_t^P(\Gamma_t)$, e E_t^P denota a expectativa baseada no conjunto de informações públicas.

$$\Gamma_t = \sum_{s=t}^T [U(c_s, g_s) + V(K_s) + \eta_s] \beta^{s-t} \quad (2.1)$$

em que:

- Γ_t é o valor da função utilidade;
- c é o consumo de bens privados;
- g é o consumo de bens públicos (*per capita*);
- k é o investimento em bens públicos;
- η são choques randômicos dos fatores não pecuniários do líder, definido posteriormente;
- $\beta < 1$ é uma taxa de desconto do cidadão representativo.

O consumo está ligado à tecnologia, dado que em cada período os cidadãos recebem exogenamente y unidades de bens não estocáveis, que podem ser usados no consumo privado ou na produção de bens públicos, assim:

$$c_t = y - \tau_t \quad (2.2)$$

E a produção de bens públicos segue a função:

$$g_t + k_{t=1} = \tau_t + \epsilon_t \quad (2.3)$$

Onde ϵ é a competência do administrador líder, e um administrador competente é capaz de prover um dado nível de bem público à uma menor taxa de imposto (τ). Qualquer pessoa pode ser um líder, mas em algum momento eles se diferem pela habilidade administrativa inata. Para cada agente i (potencial), existe uma competência de liderança que segue um processo estocástico serialmente correlacionado:

$$\epsilon_t^i = \alpha_t^i + \alpha_{t-1}^i \quad (2.4)$$

α segue uma distribuição de Bernoulli com $\rho \equiv \text{prob}(\alpha = \alpha^H)$ e $1 - \rho \equiv \text{prob}(\alpha = \alpha^L)$, $\alpha^H > \alpha^L > 0$.

O modelo é construído de forma que a competência não é uma variável de escolha do líder, mas uma característica individual, de modo que, os choques são independentes ao longo do tempo e dos agentes. Em complemento aos choques de competência, cada agente i tem choques de experiência η , que seguem um processo de média móvel:

$$\eta_t^i = q_t^i + q_{t-1}^i \quad (2.5)$$

q é uma variável randômica de distribuição contínua *i.i.d.* em $[-\bar{q}, \bar{q}]$, com q_t^i e q_s^i independente para todo $s \neq t$, $i \neq j$.

A intenção de η é capturar os fatores relevantes das habilidades de liderança do agente não correlacionados com a competência em administrar a produção de bens públicos. E os choques ϵ e η não são relevantes quando o agente i é um cidadão.

A função de utilidade do líder é desenhada como a dos cidadãos, derivada do consumo de bens públicos e privados. Como a posição de “chefe administrativo” tem uma honra, o líder recebe um adicional de “rendas do ego” (X) por período que permanece no poder, de modo que:

$$E_t^I(\Gamma_t) + \sum_{s=t}^T \beta^{s-t} X \pi_{s,t} \quad (2.6)$$

Ressalta-se que $E_t^I(\Gamma_t)$ é a expectativa baseada no conjunto de informações do incumbente, e que não existe altruísmo.

A estrutura das eleições considera que o líder incumbente pode concorrer indefinidas vezes, e para o eleitor, a escolha é essencialmente entre reeleger o incumbente ou selecionar um agente da população.

Os eventos seguem a seguinte ordem:

1. Em t , o incumbente observa $\alpha_t, \tau_t, g_t, k_{t+1}$;
2. Em t , os eleitores observam τ_t e g_t , e por meio desses, inferem sobre k_{t+1}, α_t , sendo que só em $t + 1$ eles confirmam essa inferência. Os eleitores não conseguem inferir sobre o α_t^o , o choque do oponente;
3. Antes de votar, eleitores observam os choques do incumbente e de seu oponente, respectivamente q_t e q_t^o ;
4. Em $t + 1$ o político ganhador toma posse por dois períodos subsequentes. Os eventos ocorrem da mesma forma que em t , exceto que não existe eleição até $t + 2$.

Portanto, o incumbente tem uma vantagem temporária de informação considerando que ele sabe α_t antes dos eleitores. Os ciclos políticos não ocorreriam se houvesse monitoramento, avaliação da performance do governo e se essas informações tivessem credibilidade. Entretanto, existe pouco incentivo para monitorar, pois para o eleitor é mais custoso do que inferir sobre α_t . Os autores destacam ainda que o monitoramento não pode ser fornecido pelos incumbentes ou seus eleitores.

O voto do eleitor (v_t) é baseado na sua expectativa de utilidade em $t + 1$, considerando se o incumbente permanece no poder, ou se é eleito seu oponente. Assim:

$$v_t = \begin{cases} 1, & \text{se } E_t^P(\Gamma_{t+1}) \geq E_t^P(\Gamma_{t+1}^o), \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Quando a informação é completa, o eleitor observa diretamente α , e a política fiscal do incumbente no período pré eleitoral não afeta as expectativas dos eleitores sobre suas competências pós eleição, ou seja, não afeta suas chances de continuar no cargo. Como π é exógeno o problema de decisão do incumbente torna-se uma maximização de bem-estar do agente representativo:

$$Max_{\tau_t, c_t, g_t, k_{t+1}} = U(c_t, g_t) + \beta V(k_{t+1}), \forall t \geq T \quad (2.7)$$

sujeito à:

$$k, c, g \geq 0 \quad (2.8)$$

$$k_{t+1} = \bar{k} \quad (2.9)$$

logo:

$$\text{Max}_{\tau_t, g_t} W(g, \tau, \epsilon) = U(\bar{y} - \tau, g) + \beta V(\tau + \epsilon - g), g_t \geq 0; \bar{y} - \tau \geq 0; \tau + \epsilon - g \geq 0 \quad (2.10)$$

Resolvendo:

$$L = U(\bar{y} - \tau, g) + \beta V(\tau + \epsilon - g) \quad (2.11)$$

$$\frac{dL}{d\tau} = -U_1(\bar{y} - \tau, g) + \beta V'(\tau + \epsilon - g) = 0 \quad (2.12)$$

$$\frac{dL}{dg} = U_2(\bar{y} - \tau, g) + \beta V'(\tau + \epsilon - g) = 0 \quad (2.13)$$

Assim,

$$U_1(.) = U_2(.) \quad (2.14)$$

$$U_1(.) = \beta V'(.) \quad (2.15)$$

Sendo U e V estritamente côncavas e o conjunto de restrições convexo, existe um único $g^*(\epsilon)$ e $\tau^*(\epsilon)$ que satisfaz (2.14) e (2.15) e:

$$W^*(\epsilon) = W^*(g^*(\epsilon), \tau^*(\epsilon), \epsilon) \quad (2.16)$$

Considerando as equações acima, o incumbente é reeleito se:

$$E_t^P[W^*(\epsilon_{t+1})] - E_t^P[W^*(\epsilon_{t+1}^o)] + q_t - q_t^o \geq 0 \quad (2.17)$$

em que:

$$\begin{aligned} Z[g, \tau, \hat{\rho}(g, \tau), \epsilon^i] \\ \equiv \chi^i \pi[\hat{\rho}(g, \tau)] + W(g, \tau, \epsilon^i) \end{aligned} \quad (2.23)$$

$$\chi^i \equiv \beta[X(1 + \beta) + \Omega^i - \Omega^o] \quad (2.24)$$

Baseado no problema de maximização acima exposto, o autor define três possíveis equilíbrios sequenciais, considerando a interação entre políticos incumbentes e os eleitores racionais como um problema de sinalização multidimensional. No equilíbrio separador, a escolha da política fiscal revela o tipo de competência do incumbente, $(g^L, \tau^L) \neq (g^H, \tau^H)$, e existe um conjunto de equilíbrios possíveis. Dessa forma existe um único equilíbrio separador não dominante, que é dado por $U_1(y - \tau, g) = U_2(y - \tau, g)$. Observa-se que esse equilíbrio é similar ao equilíbrio com informação completa, pois tem a propriedade de sinalizar de eficiência, ou seja, nenhuma realocação dos gastos entre os bens públicos e privados pode aumentar o bem-estar dos eleitores.

Por fim, no equilíbrio de *pooling* o político incompetente vai tentar imitar o político competente, e todos os equilíbrios não são intuitivos. Existe também a possibilidade de expandir a análise para horizonte infinito de tempo. Nesse caso, os equilíbrios acima mencionados permanecem os mesmos, e pode ocorrer um equilíbrio reputacional em que é possível não ter ciclos políticos orçamentários ⁴.

Diante do cenário de informação incompleta, o autor discute três alternativas de mitigação da ocorrência de ciclos políticos orçamentário. A primeira estratégia é a reforma no processo orçamentário, em que o governo não pode mudar regras de política fiscal antes das eleições. Entretanto, essa alternativa tem dois custos, de que no período eleitoral, os eleitores não conseguem distinguir entre os políticos competentes e incompetentes. E que o político incumbente não consegue empregar sua competência antes da eleição. Esses custos implicam que se as rendas de ego do incumbente são pequenas, as mudanças tem efeito e os ciclos diminuem. Caso contrário, quando as rendas de ego são altas, os ciclos tomam proporções gigantes, ou seja, na prática mudanças de regra podem reduzir o bem-estar social.

Outra alternativa é um regime de intervalo pequeno entre eleições, o que faria com que o incumbente incompetente fosse logo retirado do cargo, ou a prática de eleições endógenas, de modo que o incumbente pode convocar eleições antes do prazo.

⁴O equilíbrio reputacional não é abordado em Rogoff(1990). O autor chega nessa conclusão com base no trabalho de Alesina (1987).

A última alternativa é a “auto negação” para sinalizar a competência, em que o incumbente vai usar distorções de políticas fiscal socialmente destrutivas para sinalizar sua competência, por meio de uma destruição de uma parte da sua dotação do consumo de bens privados, então a utilidade do incumbente será reduzida. Isso pode ocorrer quando a sociedade forçar qualquer incumbente que quer concorrer à reeleição a pagar uma taxa. Esse regime poderia melhorar o bem-estar, mas não o suficiente para atingir o equilíbrio de informação completa.

Entretanto, a imposição de uma taxa, pode distorcer a escolha da política fiscal de um incumbente egoísta, pois ele tem um olhar diferente do *trade-off* entre consumo de bens públicos e privados do que o eleitor. E, por fim, a maior desvantagem dessa alternativa é encontrar na prática o valor dessa taxa.

Destarte, o autor conclui que existe uma correlação positiva entre as variáveis de política fiscal nos períodos pré e pós eleitoral. Assim, o autor afirma que a Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários é promissora para pesquisas sobre ciclos eleitorais em impostos, transferências, gastos e consumo do governo, tendo em vista a disponibilidade de dados em esferas subnacionais. Da mesma forma que para analisar competições políticas, em que os partidos querem aumentar sua participação no governo como forma de tentar reeleições.

2.3 Contexto Institucional dos Municípios Brasileiros

Para analisar a gestão fiscal dos municípios, é necessário contextualizar a conjuntura da administração pública no Brasil. A Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) legitimou o processo de redemocratização do Brasil. Antes de 1988, os municípios eram subordinados às autoridades estaduais e federais, e não eram qualificados como membros da federação. As mudanças fundamentais da Constituição Federal de 1988 foram o processo de autonomia dos municípios e o estabelecimento das competências municipais. O arranjo institucional praticado no Brasil combina, então, federalismo, presidencialismo com representação proporcional e multipartidarismo. A estrutura do federalismo brasileiro abrange três níveis autônomos de governo: a União, 26 Estados, o Distrito Federal, que abrange a capital do país, e 5570 municípios.

A descentralização das políticas públicas entre os entes subnacionais foi defendida e efetuada na transição entre o regime militar e a democracia como forma de consolidar o federalismo. Chaves (1988 apud SOUZA, 2001, p.523) afirma que “o município é a esfera mais capaz de cumprir os anseios do povo”, reforçando a necessidade da descentralização. Com as mudanças ocorridas pela Constituição Federal de 1988, os municípios passaram

a ter mais receitas e maior poder de decisão, seguidas de um aumento das despesas e das suas funções.

A redistribuição das funções de cada ente federativo ocorreu, juntamente, com mudanças no Sistema Tributário, com a divisão e distribuição das receitas, objetivando diminuir a concentração dos impostos mais produtivos na esfera da União. Assim, duas alterações no Sistema Tributário foram primordiais: o aumento das transferências federais para as esferas subnacionais e a transformação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM) em Imposto sobre Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicações (ICMS), ao agregar seis impostos federais em um único imposto.

Dessa forma, as receitas municipais foram incrementadas pelas transferências e pelo Imposto sobre Transmissão de Bens Inter Vivos (ITBI), até então de competência dos Estados, incorporado no Imposto sobre transmissão, a qualquer título, de bens imóveis por natureza, e acessão física, e de direitos reais sobre imóveis. Do mesmo modo que as receitas municipais aumentaram, as despesas também foram expandidas em decorrência da ampliação das funções dos municípios, com a concepção dos municípios como personagem autônomo.

Destarte, o Artigo 30 da Constituição versa que é competência dos municípios: organizar e prestar serviços públicos de interesse local, inclusive transporte público, manter programas de educação infantil e de ensino fundamental (com cooperação técnica e financeira do Estado e da União), prestar serviços de atendimento à saúde (com cooperação técnica e financeira do Estado e da União), promover adequado ordenamento territorial e promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local.

Para amparar as mudanças constitucionais, o Artigo 165 , § 9º, da Constituição, previu a criação de uma lei complementar de normas de finanças públicas, a Lei de Responsabilidade Fiscal, Lei Complementar nº101, de 2000, que pressupõe ação planejada e transparente, com limitações e regras de organização fiscal em todas as esferas de governo.

O processo de autonomia dos municípios foi acompanhado por uma sucessão de emancipações municipais em todo território nacional, passando de 4491 municípios em 1991 para 5570 em 2015. Gomes e Dowell (2000) argumentam que este processo resultou em um aumento de municípios dependentes de transferências de receitas tributárias para manterem seu funcionamento. Assim como, o aumento de municípios pequenos que utilizam a grande parcela de suas receitas com despesas administrativas, incluindo gastos com o legislativo.

2.4 Metodologia

2.4.1 Modelo Empírico

Nesse artigo, estima-se um modelo de dados em painel dinâmico com a inclusão da dependência espacial da variável dependente para estudar os efeitos dos ciclos políticos orçamentários na situação fiscal de 5562 municípios brasileiros⁵, no período de 2006 a 2015, dada a disponibilidade dos dados da Firjan.

A abordagem espacial proposta pela incorporação da dependência espacial da variável dependente considera a afirmativa de Bartolini e Santolini (2009) e Videira e Mattos (2011) de que os eleitores comparam o desempenho dos prefeitos vizinhos para avaliar o desempenho do prefeito do seu município, de modo que o comportamento do prefeito de determinada localidade é afetado pela forma de administrar dos prefeitos das localidades vizinhas, existindo então interação espacial.

Assim, a inclusão do termo da defasagem espacial em primeira instância é inserida como controle da dependência espacial, que é uma fonte de endogeneidade. E em segunda instância a especificação de um modelo de dados em painel com a inclusão da defasagem espacial da variável dependente ($Wy_{i,t}$) nos moldes de um modelo autorregressivo espacial (SAR) tem como princípio a hipótese de *yardstick competition*, preconizada por Salmon (1987) e Besley e Case (1995), em que o eleitor faz comparações entre as localidades, de modo que os políticos tomam suas decisões observando as localidades vizinhas. Os trabalhos de Solé-Ollé (2003), Solé-Ollé (2006), Bartolini e Santolini (2009) e Videira e Mattos (2011), ao analisarem ciclos políticos encontram evidências de *yardstick competition*. Assim, espera-se que os indicadores de gestão fiscal no município interagem com os dos municípios vizinhos.

A inclusão da variável dependente defasada tem base nos trabalhos de Bittencourt (2002), Nakaguma e Bender (2006) e Klein e Sakurai (2015), que encontram evidências estatísticas de que as variáveis fiscais têm persistência temporal. Essa persistência é relacionada às normas e diretrizes brasileiras de gestão fiscal. A Lei de Responsabilidade Fiscal prevê que a cada início de mandato, o prefeito deve elaborar o Plano Plurianual (PPA), com objetivos e metas dos programas e políticas públicas do governo. Os objetivos e metas são organizados pela Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), em que são efetuadas

⁵O Brasil possui 5570 municípios. Contudo foram extraídos da amostra os seis municípios criados após 2010, considerando a ausência de dados para os mesmos. Foram retirados os municípios de Mojuí dos Campos (PA), Nazária (PI), Balneário Rincão (SC), Pescaria Brava (SC), Pinto Madeira (RS) e Paraíso das Águas (MS). Foram excluídos ainda Fernando de Noronha, por ser distrito estadual de Pernambuco, de modo que não possui eleições para prefeito. E Brasília, dado que o Distrito Federal abrange as competências de Estado e município concomitantemente e também não possui eleições para prefeito. A exclusão não altera a representatividade da amostra, considerando que os municípios acima citados representam 0,14% do total de municípios do Brasil.

as previsões de despesas de médio e longo prazo para as referidas políticas públicas. As despesas de médio e longo prazo são então desmembradas anualmente na Lei orçamentária Anual (LOA), a qual define as receitas e despesas do exercício fiscal, visando às metas do PPA.

Como a situação fiscal é uma ponderação das variáveis fiscais, a situação fiscal atual é influenciada pela situação fiscal passada. A Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (Firjan), considerando dados da execução orçamentária dos municípios (Finbra), desenvolveu um índice de gestão fiscal, IFGF, que aponta a situação fiscal das prefeituras brasileiras⁶. O IFGF é uma ponderação de cinco indicadores: (i) indicador de receita própria (capacidade de arrecadação); (ii) indicador de gastos com pessoal (grau de rigidez do orçamento); (iii) indicador de investimentos (capacidade de fazer investimentos); (iv) indicador de liquidez (suficiência de caixa); e (v) indicador do custo da dívida (de longo prazo).

Contudo, a inclusão da defasagem temporal da variável dependente também é fonte de endogeneidade, dado que a variável dependente defasada é correlacionada com o termo de erro. O trabalho utiliza o método de Pseudo Máxima Verossimilhança de Belotti, Hughes e Mortari (2016) que corrige o viés pelo método proposto por Yu, Jong e Lee (2008), que estabelecem as propriedades assintóticas da Pseudo Máxima Verossimilhança e a correção de viés do estimador para painel dinâmico espacial para amostras grandes⁷.

A abordagem empírica para a metodologia de dados em painel dinâmico espacial ainda é restrita. Nesse sentido, Elhorst (2014) pondera que, para modelos dinâmicos espaciais, efeitos fixos são mais apropriados, mais robustos e, computacionalmente, mais acessíveis do que modelos de efeitos randômicos.

A equação geral do modelo a ser estimado neste artigo é⁸:

$$\begin{aligned}
 y_{i,t} &= \delta y_{i,t-1} + \alpha + \beta X_{i,t} + \rho W y_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \\
 \varepsilon_{i,t} &\sim N(0, \sigma_\varepsilon^2) \\
 t &= (2006, \dots, 2015) \\
 i &= (1, \dots, 5562)
 \end{aligned} \tag{2.25}$$

em que:

- $y_{i,t}$ é uma variável *proxy* para a situação fiscal do município i , no ano t . Essa variável é um indicador que varia de zero a um. Quanto mais próximo de um, melhor é o

⁶O Apêndice A apresenta um resumo dessa metodologia. Mais informações podem ser obtidas em <http://publicacoes.firjan.org.br/ifgf/2016/>.

⁷Os trabalhos de Belotti, Hughes e Mortari (2016) e Yu, Jong e Lee (2008) consideram amostras grandes quando a série temporal é maior ou igual à 10 anos.

⁸A equação tem como base a representação geral proposta por Manski (1993) e Elhorst (2014).

índice de situação fiscal, e mais próximo de zero, indica uma situação fiscal precária. Neste artigo, o modelo (1) é estimado três vezes, sendo que uma *proxy* diferente para a variável dependente é considerada em cada estimação, a saber: IFGF, gasto com pessoal e investimento.

- $y_{i,t-1}$ é defasagem temporal, em um período, da variável *proxy* para a situação fiscal, incluída com o objetivo de capturar o efeito da situação fiscal passada sobre a atual, no período analisado. Espera-se que essa relação seja positiva, supondo a premissa de efeitos de persistência.
- $X_{i,t}$ é o vetor linha do conjunto das variáveis explicativas, composto por um conjunto de variáveis demográficas e um conjunto de variáveis políticas⁹. A inserção desses conjuntos de variáveis segue a literatura sobre Ciclos Políticos Orçamentários, como os trabalhos de Drazen e Eslava (2005), Santolini (2008), Bartolini e Santolini (2009) e Aidt, Veiga e Veiga (2011).

Conjunto de variáveis demográficas:

- *dens*: densidade populacional no município i , no ano t ;
- *jovem*: percentual da população jovem (abaixo de 14 anos de idade) no município i , no ano t ;
- *idoso*: percentual da população idosa (acima de 65 anos de idade) município i , no ano t ; e¹⁰;
- *eleitores*: percentual da população eleitoral no município i , no ano t . Esta variável é inserida tendo em vista que o Brasil é um dos 22 países no mundo em que o voto é obrigatório. Avritzer e Anastasia (2006, p.88) ponderam que a regra de obrigatoriedade do voto pode provocar a ampliação de práticas clientelísticas na relação candidato-eleitor, em que cada lado desta relação busca uma oportunidade de troca de favores. Através dessa variável, busca-se captar como a “oferta de votos” pode influenciar o desempenho da gestão fiscal. Considerando a prática clientelista, espera-se que a maior “oferta de votos” afete negativamente a variável dependente.

O modelo de Rogoff(1990) prediz que o político utiliza a oferta de bens públicos para sinalizar a sua competência. Assim, a estrutura etária e a densidade populacional são utilizadas para capturar as variações na demanda por serviços públicos (KLEIN;

⁹Não foram inseridas variáveis para medir a crise econômica iniciada em 2008, pois segundo Assuncao, Ortiz e Pereira (2012) os municípios não sofreram perdas significativas com a crise, dado que o governo federal por meio da Medida Provisória nº462 de 2009, repassou para os municípios o montante equivalente da variação nominal negativa do Fundo de Participação dos Municípios entre 2008 e 2009.

¹⁰A definição das faixas etárias *jovem* e *idoso* seguiu os trabalhos de Porto e Porto (2000), Santolini (2008) e Klein e Sakurai (2015).

SAKURAI, 2015), sendo a densidade populacional uma *proxy* para a demanda total dos serviços públicos do município. As variáveis de estrutura etária são *proxies* para as demandas específicas dos serviços públicos do município. Desse modo, um coeficiente com valor negativo dessas variáveis significa efeito de congestionamento do bem público, ao passo que um valor positivo indica economia de escala (BARTOLINI; SANTOLINI, 2009).

Conjunto de variáveis políticas:

- *opor*: variáveis *dummies* para anos eleitorais, que assume valor 1 em anos de eleição e 0 para os demais anos. São consideradas duas *dummies*, uma para eleições municipais e uma para eleição de governadores e presidente. Se estatisticamente significativas, estas *dummies* identificam a existência de ciclo político na execução orçamentária. De acordo com os Modelos Racionais Oportunistas, em anos eleitorais os administradores centrais expandem os gastos. Logo, espera-se que os coeficientes destas variáveis apresentem sinal negativo, indicando um movimento pró-cíclico dos gastos e, conseqüentemente, um movimento contracíclico da situação fiscal.
- *alie*: variável *dummy* relativa ao alinhamento partidário estadual, que assume o valor 1 se o prefeito é da mesma coalizão que o governador do Estado, e 0, caso contrário. Assume-se a hipótese de que os municípios administrados por prefeitos da mesma coalizão do governador tenham maior acesso a recursos. Espera-se, portanto, que esta *dummy* apresente coeficiente com sinal positivo.
- *alif*: variável *dummy* relativa ao alinhamento partidário federal, que assume o valor 1 se o prefeito é da mesma coalizão que o presidente do país, e 0, caso contrário. Assume-se a hipótese de que os municípios administrados por prefeitos da mesma coalizão do presidente tenham maior acesso a recursos e, portanto, que o coeficiente desta variável seja positivo.

A construção das variáveis *alie* e *alif* considerou as alianças partidárias firmadas nos anos de eleições estaduais e federais, respectivamente, independentemente de as alianças não apresentarem a mesma ideologia política. Videira e Mattos (2011) utilizam a ideologia (partidos de direita e esquerda) para definir essa variável. Contudo, Krause e Schmitt (2005, p.55) afirmam que, “dadas as características eleitorais, na prática, a ideologia é vencida pela tentativa de obter cadeiras no legislativo e executivo, de forma a se observar crescimento da aglomeração de partidos na forma de coligações eleitorais”.

- ρ é o coeficiente da variável referente à $Wy_{i,t}$, que representa os efeitos da interação espacial (endógena) da variável dependente. Para dados fiscais, segundo Bartolini e Santolini (2009), o ρ mede a intensidade da interação dos índices de gestão fiscal entre os municípios;

- δ é o parâmetro da variável dependente defasada em um período;
- α são os efeitos fixos;
- β é um vetor de parâmetros do conjunto das variáveis explicativas;
- $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro, com média zero e variância constante¹¹;
- W é a matriz (5562x5562) de pesos espaciais, que busca estabelecer a estrutura da vizinhança dos municípios.

A escolha da matriz de pesos espaciais não pode ser feita de forma arbitrária, tendo em vista que a escolha equivocada pode ser uma fonte de má especificação do modelo econométrico. Como ainda não existem testes formais para determinar a matriz ótima (PLAIGIN, 2009), utiliza-se o procedimento proposto por Almeida (2012) e Belotti, Hughes e Mortari (2016), embasado no teste da autocorrelação espacial, por meio do I de Moran, para matrizes de pesos espaciais. Inicialmente, calcula-se a estatística I de Moran¹² relativa à variável dependente para diferentes matrizes de pesos espaciais e estima-se o modelo considerando a matriz de pesos espaciais que resulta no maior valor estatisticamente significativo de correlação espacial.

No modelo de dados em painel com a inclusão da defasagem espacial da variável dependente, os efeitos marginais das variáveis explicativas são decompostos em diretos e indiretos. Os efeitos marginais diretos são a média dos elementos da diagonal principal da matriz de derivadas parciais diretas e cruzadas e indicam como a variável dependente na unidade i muda em decorrência de uma mudança nas variáveis explicativas em i . Por sua vez, os efeitos marginais indiretos são as derivadas parciais cruzadas, que representam os transbordamentos espaciais, como mudanças nas variáveis explicativas em i afetam a variável dependente do mu

As três estimações do modelo (1), estabelecidas para as diferentes *proxies* da variável dependente foram feitas seguindo os procedimentos propostos por Lacombe (2004), Belotti, Hughes e Mortari (2013) e Belotti, Hughes e Mortari (2016), no *software* Stata.

2.4.2 Fonte dos dados

A base de dados desse estudo contém variáveis fiscais, eleitorais e demográficas. Para as variáveis fiscais, são utilizados os índices atualizados do relatório Firjan de 2016.

¹¹Para garantir esse pressuposto, os erros padrão foram computados de forma robusta, por meio do comando *vce(robust)* do *software* Stata.

¹²O índice de Moran é um coeficiente para medir a correlação espacial, utilizado como análise inferencial para dependência espacial.

As variáveis de controle demográfico têm como fonte as estimativas populacionais e o Censo Demográfico de 2010 do IBGE¹³. A variável relativa ao percentual de eleitores foi construída segundo dados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). A densidade demográfica representa o número de habitantes por quilômetro quadrado do município. O percentual da população jovem é a fração do número de jovens abaixo de 14 anos na população total do município. O percentual da população idosa é a parcela da população acima de 65 anos na população total do município.

O TSE disponibiliza mensalmente o número de eleitores registrados nos cartórios eleitorais brasileiros. A variável percentual de eleitores é a fração do número de eleitores, em janeiro de cada ano analisado, na população total do município.

As variáveis de controle político são as *dummies* de alinhamento partidário dos municípios com os governos estaduais e federal, extraídas do TSE, tendo sido construídas considerando as eleições municipais de 2008 e 2012 e as eleições para presidente e governadores de 2006, 2010, 2014.

2.5 Resultados

2.5.1 Caracterização dos Indicadores de Gestão Fiscal

Esta subseção busca caracterizar o comportamento dos indicadores de gestão fiscal entre 2006 e 2015. A análise indica a deterioração das contas públicas condicionada ao período eleitoral. A Figura 2.1 mostra o comportamento médio do índice IFGF. Observe-se que em 2008 e 2012 (anos de eleição municipal) ocorreram aumento no número de municípios com boa gestão fiscal e diminuição dos municípios em situação crítica. Em contrapartida, nos anos pós-eleição (2009 e 2013), percebe-se um movimento contrário, em que ocorreram diminuição de municípios com boa gestão fiscal e aumento dos municípios em situação crítica. Nos dez anos estudados, a média de municípios com boa gestão fiscal foi de 22%. Em 2008, foram 31% municípios com boa gestão fiscal e 26% em 2012. Já nos anos pós-eleição, estes números caíram para 18% e 15%, respectivamente. Quanto aos municípios em situação fiscal crítica, a média global foi de 26%, sendo que nos anos de eleição municipal, esse percentual foi de 18% e 22%, respectivamente. Em 2009, foi de 31%, e em 2013, de 34%. É possível inferir que a situação fiscal dos municípios é melhor em anos eleitorais, mas com um “custo” fiscal para o período pós-eleitoral.

A Figura 2.2 mostra a evolução do índice de gasto com pessoal. Os conceitos de municípios em dificuldade financeira e situação crítica para o índice de gasto com pessoal indicam municípios que não estão cumprindo as exigências da Lei de Responsabilidade

¹³Para mais informações acesse: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2010RgaAdAgsn.asp>

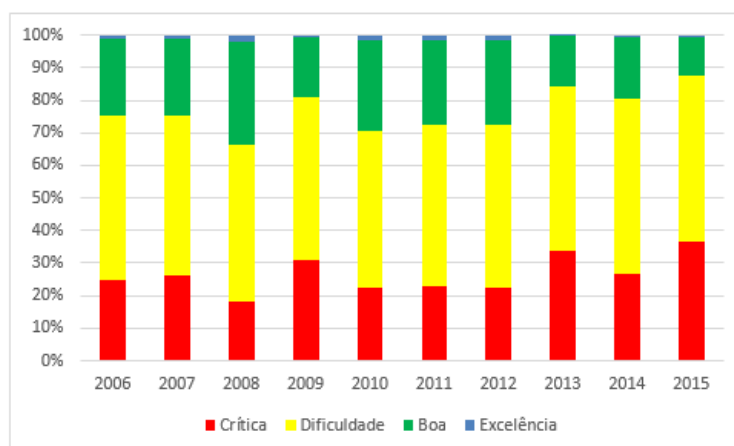


Figura 2.1: Evolução do Índice de Gestão IFGF
Fonte: Firjan (2016).

Fiscal em relação às despesas com pessoal. Constatou-se alteração na composição do índice, visto que no início da série eram predominantes os conceitos de excelência e boa gestão fiscal, ao passo que em 2015 o maior percentual é de municípios em dificuldade financeira. O percentual de prefeituras com boa gestão fiscal dos gastos com pessoal passou de 50% em 2006 para 24% em 2015. Percebe-se que em 2008 o índice alcançou o maior valor (52%). Por sua vez, as prefeituras em situação crítica dos gastos com pessoal passaram de 2% em 2006 para 16% em 2015, atingindo seu menor valor (1%) em 2008.

É possível fazer duas inferências sobre a evolução deste índice. Primeiramente, os percentuais do indicador de gasto com pessoal apontam para o não cumprimento das determinações legais do Artigo 19, da Lei de Responsabilidade Fiscal, em que os gastos com pessoal dos municípios não podem ultrapassar 60% da receita corrente líquida. Estes limites apontam o “grau de rigidez do orçamento, o espaço de manobra das prefeituras para execução de políticas públicas, em especial dos investimentos” (FIRJAN, 2016, p.8). Deste modo, gastos elevados com pessoal inviabilizam a utilização dos recursos para outras atividades relevantes do serviço público.

O indicador de investimento mede o total de investimentos em relação à receita corrente líquida¹⁴, sendo o ideal uma proporção maior do que 20%. A Figura 2.3 mostra um elevado número de municípios em situação crítica ou em dificuldades fiscais no que tange aos investimentos. Contudo, observa-se a peculiaridade dos anos de 2008 e 2012, em que ocorrem diminuições significativas no percentual de municípios em situação ruim e aumenta o percentual de municípios em situação de excelência. No período estudado, a média de municípios com excelência na gestão fiscal foi de 22%. Em 2008, foram 32% municípios com gestão fiscal excelente e 34% em 2012. Já nos anos pós-eleição, estes

¹⁴A receita corrente líquida é o resultado da receita corrente menos as deduções da receita corrente líquida e as contribuições sociais.

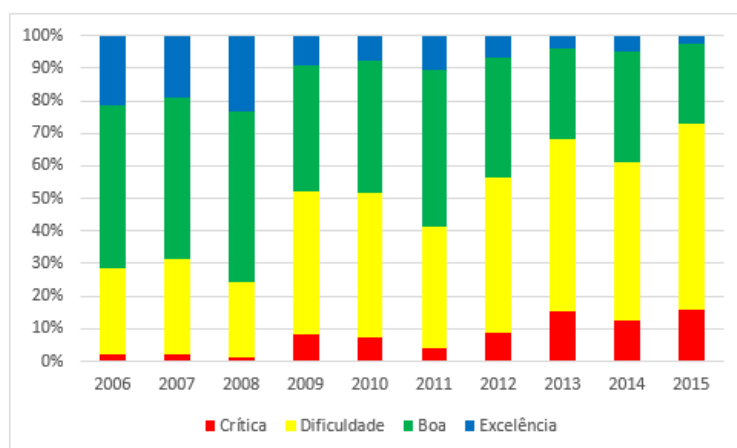


Figura 2.2: Evolução do Índice de Gestão IFGF de Gasto com Pessoal
Fonte: Firjan (2016).

números caíram para 15% e 11%, respectivamente. Quanto aos municípios em situação fiscal crítica, a média global foi de 38%, sendo que nos anos de eleição municipal, esse percentual foi de 27% e 25%.

Desse modo, o indicador de investimentos reflete o comportamento oportunista preconizado por Rogoff(1990), pois em anos de eleição municipal, ocorre aumento significativo em gastos como pavimentação e iluminação de ruas, transporte, equipamentos de escolas e hospitais, entre outros, seguido de queda, nos anos pós-eleição.

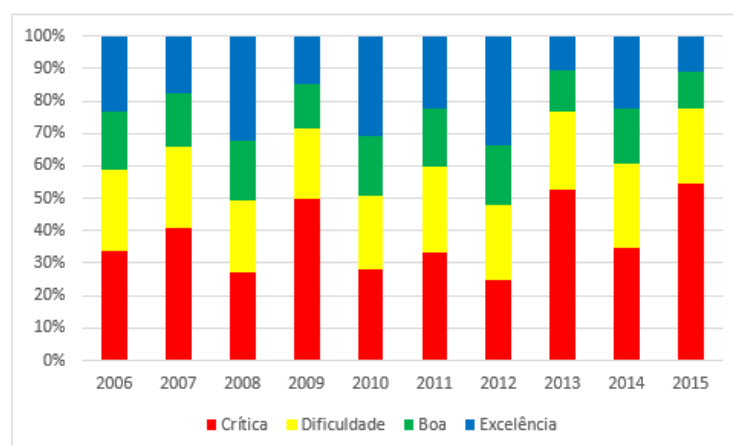


Figura 2.3: Evolução do Índice de Gestão IFGF de Investimento
Fonte: Firjan (2016).

2.5.2 Evidências do Oportunismo Político-Econômico

Essa subseção reporta os resultados referentes às estimativas obtidas para a Equação 1, considerando os três indicadores fiscais selecionados¹⁵. O primeiro passo para a estimação da Equação 1 é o teste da presença de dependência espacial da variável dependente, o que significa que os municípios interagem espacialmente. A Tabela 2.1 mostra a estatística I de Moran de autocorrelação espacial da variável dependente para cada ano do painel. Observa-se que, para todos os anos e todas as *proxies* para a variável dependente, as estatísticas foram positivas e significativas, indicando evidências de autocorrelação espacial. A autocorrelação espacial da variável dependente foi testada para as matrizes de pesos espaciais¹⁶ do tipo *Queen* (Rainha), *Rook* (Torre) e Distância Euclidiana¹⁷. As matrizes *Queen* e *Rook* apresentaram valores próximos e os maiores coeficientes, de forma que a matriz *Queen* foi escolhida para análise, uma vez que, pela dimensão da amostra, a matriz *Rook* apresenta maior dificuldade computacional do que a matriz *Queen*.

Tabela 2.1: Estatística I de Moran

Ano	IFGF			Gastos com Pessoal			Investimento		
	Queen	Rook	Distância Euclidiana	Queen	Rook	Distância Euclidiana	Queen	Rook	Distância Euclidiana
2006	0.3017***	0.3016***	0.2261***	0.1991***	0.2009***	0.1114***	0.1826***	0.1820***	0.1229***
2007	0.3212***	0.3215***	0.2574***	0.1711***	0.1702***	0.1145***	0.1403***	0.1397***	0.0979***
2008	0.3214***	0.3218***	0.2662***	0.1455***	0.1455***	0.1019***	0.1920***	0.1925***	0.1305***
2009	0.3279***	0.3282***	0.2550***	0.2181***	0.2185***	0.1589***	0.1484***	0.1478***	0.0945***
2010	0.3532***	0.3544***	0.2923***	0.2343***	0.2349***	0.1740***	0.1805***	0.1795***	0.1330***
2011	0.3427***	0.3425***	0.2729***	0.2295***	0.2293***	0.1657***	0.1619***	0.1632***	0.1142***
2012	0.2670***	0.2668***	0.1986***	0.1901***	0.1897***	0.1366***	0.1581***	0.1582***	0.0999***
2013	0.3113***	0.3127***	0.2553***	0.2747***	0.2728***	0.2021***	0.0672***	0.0681***	0.0539***
2014	0.3145***	0.3175***	0.2674***	0.2341***	0.2371***	0.1873***	0.1882***	0.1878***	0.1390***
2015	0.2546***	0.2567***	0.2208***	0.2451***	0.2460***	0.1764***	0.1037***	0.1040***	0.0819***

Fonte: Calculado pelos autores.

Nota 1: *** significativo à 1%, ** significativo à 5% e * significativo à 10% .

Nota 2: O I de Moran e a significância estatística foram calculados no *software* Geoda baseados em 999 permutações randômicas.

A Tabela 2.2 apresenta os principais resultados referentes à Equação 1¹⁸. As variáveis dependentes defasadas são positivas e significativas, evidenciando que o indicador atual é influenciado positivamente pelo do ano anterior. Confirma-se a existência do efeito de persistência ao longo do tempo, explicado pelo processo de construção do orçamento dos municípios, tendo como base o Plano Plurianual, LDO e LOA. Segundo Avritzer e Anastasia (2006, p. 208), as condições socioeconômicas e as instabilidades

¹⁵O Apêndice B apresenta as estatísticas descritivas do modelo.

¹⁶Para a criação das matrizes foi utilizado o comando *spmat* do *software* Stata.

¹⁷Por definição de contiguidade, a matriz *Queen* considera as fronteiras e os vértices com extensão diferente de zero. A matriz *Rook* considera somente as fronteiras com extensão diferente de zero. A matriz de Distância Euclidiana é uma matriz simétrica, com a diagonal formada por zeros, construída através da distância geográfica entre os municípios (ALMEIDA, 2012).

¹⁸A Equação 1 foi estimada pelo *software* Stata, através do comando *xsmle*.

macroeconômicas afetam a governabilidade e são fontes de incerteza na gestão dos recursos públicos. Assim, as *proxies* para a variável dependente defasada, ao apresentar coeficientes positivos, apontam para a importância do planejamento orçamentário como forma de minimizar o hiato entre programar, coordenar, controlar e avaliar os recursos públicos.

As variáveis de alinhamento partidário foram positivas e significativas estatisticamente para todas as *proxies* da variável dependente, indicando que os municípios em que os prefeitos são coligados com o governo estadual e federal têm as finanças públicas mais equilibradas. A variável de ano de eleição municipal, estatisticamente significativa em todas as estimações, assinala a existência de ciclos políticos orçamentários. A variável de ano de eleição presidencial evidencia que as eleições para presidente e governadores¹⁹ afetam as finanças municipais. Observa-se que os coeficientes foram significativos e positivos para o IFGF e investimento e negativos para os gastos com pessoal.

A proporção entre jovens e idosos na população tem efeito positivo na gestão fiscal, enquanto a população eleitoral tem efeito negativo, com valores baixos. Do mesmo modo, a densidade demográfica foi significativa.

O parâmetro espacial ρ denota que existe autocorrelação espacial global positiva para todas as *proxies*²⁰. Estes resultados apontam interação dos índices de gestão fiscal entre os municípios. Solé-Ollé (2003), Solé-Ollé (2006), Bartolini e Santolini (2009) e Videira e Mattos (2011) conceituam esse fenômeno como *yardstick competition*, em que os eleitores, para decidir seus votos, comparam o desempenho dos prefeitos vizinhos como forma de avaliar o desempenho do prefeito do seu município, de modo que o comportamento do prefeito de determinada localidade é afetado pela forma de administrar dos prefeitos das localidades vizinhas, ocorre um movimento de mímica dos gastos em jurisdições contíguas.

A verificação principal do trabalho concentra-se na decomposição do efeito marginal das estimações da Equação 1, em efeitos diretos e indiretos. O efeito marginal direto é a ponderação de como as características do município podem afetar sua situação fiscal. O efeito marginal indireto é a avaliação de como as características do município podem afetar a situação fiscal do município vizinho. Os efeitos indiretos ocorrem por diversas vias. Cita-se, como exemplo, a utilização de serviços públicos do município i por moradores do município j , o que pode gerar congestionamento dos bens públicos, assim como moradores do município j serem funcionários da prefeitura do município i .

Na análise dos efeitos marginais, Tabela 2.3, as principais variáveis de interesse são as *dummies* de ano eleitoral para testar a existência de ciclos políticos orçamentários nos

¹⁹No Brasil, as eleições para governadores são realizadas em conjunto com as eleições presidenciais.

²⁰Segundo Almeida (2012, p. 153) um ρ positivo indica que um alto(baixo) valor de y nas regiões vizinhas aumenta(diminui) o valor de y na região i .

Tabela 2.2: Principais resultados da Equação 1

	IFGF	Gasto com Pessoal	Investimento
y_{t-1}	0.2311*** (0.0061)	0.1006*** (0.0069)	0.0651*** (0.0055)
Alinhamento com governo estadual	0.0067*** (0.0013)	0.0051** (0.0020)	0.0175*** (0.0029)
Alinhamento com governo federal	0.0059*** (0.0014)	0.0074** (0.0022)	0.0187*** (0.0033)
Ano de eleição municipal	0.0278*** (0.0011)	0.0256*** (0.0017)	0.0658*** (0.0028)
Ano de eleição presidencial	0.0088*** (0.0012)	-0.0099*** (0.0021)	0.0373*** (0.0028)
Jovens	0.2426*** (0.0662)	2.8686*** (0.1160)	0.5111*** (0.1591)
Idosos	-0.0628 ^{NS} (0.1363)	0.0584*** (0.0220)	-0.0176 ^{NS} (0.0329)
População eleitoral	-0.0001*** (0.0000)	-0.0001** (0.0001)	-0.0003*** (0.0008)
Densidade demográfica	0.0002*** (0.0001)	0.0001** (0.0001)	-0.0003** (0.0001)
Média dos efeitos fixos	0.2535	-0.3477	0.2497
ρ	0.7432*** (0.0231)	0.7901*** (0.0259)	0.9131*** (0.0209)
Variância (σ_ε^2)	0.0092*** (0.0001)	0.0239*** (0.0003)	0.0533*** (0.0004)
Log-likelihood	48619.47	24684.44	4588.98
AIC	-97489.28	-49616.79	-9328.35
Observações	50058	50058	50058

Fonte: Calculado pelos autores.

Nota 1:*** significativo à 1%, ** significativo à 5% e * significativo à 10% .

municípios brasileiros. Considerando a Teoria dos ciclos políticos orçamentários, espera-se que, em anos eleitorais, a gestão fiscal tenha pior desempenho e sendo o IFGF uma ponderação dos indicadores anteriores o efeito dependerá da magnitude dos efeitos em cada indicador. Isso porque pela teoria, em anos eleitorais os administradores municipais tendem a praticar políticas que diminuem a arrecadação e aumentam as despesas. Logo, uma diminuição na receita e um aumento dos gastos causam quedas nos indicadores de renda e de gastos com pessoal. Por sua vez, como os gastos em anos eleitorais não são de investimentos, mas sim gastos correntes, o indicador de investimento também deve sofrer queda.

Em anos de eleição municipal, há melhora na situação fiscal do orçamento público. Este resultado é oposto ao que sugerem os argumentos de Rogoff (1990), de que em

anos eleitorais ocorre uma deterioração do orçamento público, via aumento das despesas e diminuição da arrecadação. Os resultados positivos podem ser explicados pela nova abordagem da teoria dos ciclos políticos orçamentários, a da regra fiscal, em que o oportunismo político-econômico segue regras predeterminadas de conduta fiscal (BARTOLINI; SANTOLINI, 2009). A Lei de Responsabilidade Fiscal determina regras de conduta fiscal gerais e específicas para anos eleitorais, entre elas a que reza que nos 180 dias anteriores à eleição é proibido aumento de despesa laboral²¹. O artigo 42 da referida lei veta a contratação de obrigações de despesa que não se possa pagar dentro do próprio ano eleitoral, ou que tenha parcelas posteriores ao ano sem disponibilidade suficiente de caixa. É proibida ainda a contratação de operação de crédito por antecipação da receita. Desse modo, os resultados para *proxies* IFGF e gasto com pessoal indicam a existência de ciclos eleitorais, em que o comportamento oportunista é adaptado às regras fiscais.

O resultado positivo da *proxy* investimento aponta a existência de ciclos eleitorais na concepção de Rogoff (1990), pois o indicador de investimentos apresenta valor maior quando o município investe mais. O coeficiente positivo indica que os municípios aumentam a proporção de investimento em relação a receita corrente líquida em anos de eleição municipal. Aidt, Veiga e Veiga (2011) reforça que o incremento de investimentos aumenta a probabilidade do político se manter no cargo e que a diferença do investimento em anos eleitorais em relação aos demais períodos seria a distorção causada pelos ciclos políticos-orçamentários. Entretanto, o resultado diverge de Klein e Sakurai (2015), que encontram valores negativos para investimento em anos eleitorais. Três hipóteses são levantadas para explicar este resultado. Primeiro, a metodologia de estimação. Segundo, a diferença de período e número de municípios abrangidos pela amostra. E por fim, a forma de cálculo do IFGF de investimento que considera a proporção de investimentos em relação à receita líquida corrente.

Em relação aos anos de eleição federal e estadual, os efeitos diretos e indiretos apresentam coeficientes positivos e significativos para o índice IFGF e de investimento, apesar das restrições de gastos federais e estaduais por estar em ano eleitoral, por exemplo, o veto de fazer transferências voluntárias nos três meses que antecedem o pleito. Em contrapartida, o indicador de gasto com pessoal apresenta coeficientes negativos. Percebe-se, então, que a situação fiscal dos municípios se deteriora, o que pode estar relacionado ao relaxamento das proibições acima mencionadas da Lei de Responsabilidade Fiscal no âmbito municipal, no que se refere à despesa com pessoal em anos eleitorais.

Duas outras variáveis importantes são as de alinhamento ideológico com o governo estadual e federal. Percebe-se que todos os indicadores dos efeitos diretos sofrem impacto positivo e significativo se o prefeito do município for do mesmo partido ou coligado que

²¹A despesa com salários, aposentadorias, pensões, obrigações patronais, horas extras e indenizações trabalhistas.

Tabela 2.3: Efeitos diretos, indiretos e totais da Equação 1

	IFGF	Gasto com Pessoal	Investimento
<i>Efeitos diretos</i>			
Alinhamento com governo estadual	0.0068*** (0.0014)	0.0053** (0.0023)	0.0180*** (0.0034)
Alinhamento com governo federal	0.0060*** (0.0015)	0.0076*** (0.0025)	0.0191*** (0.0037)
Ano de eleição municipal	0.0280*** (0.0011)	0.0258*** (0.0017)	0.0666*** (0.0028)
Ano de eleição presidencial	0.0091*** (0.0012)	-0.0097*** (0.0021)	0.0383*** (0.0028)
Jovens	0.2594*** (0.0684)	2.9167*** (0.1192)	0.5533*** (0.1644)
Idosos	-0.0608*** (0.0135)	0.0628*** (0.0222)	-0.0121 ^{NS} (0.0332)
População eleitoral	-0.0001*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0001)	-0.0003*** (0.0000)
Densidade demográfica	-0.0002*** (0.0001)	0.0001** (0.0001)	0.0031*** (0.0001)
<i>Efeitos Indiretos</i>			
Alinhamento com governo estadual	0.0016*** (0.0003)	0.0013** (0.0005)	0.0053*** (0.0010)
Alinhamento com governo federal	0.0014*** (0.0004)	0.0019*** (0.0006)	0.0057*** (0.0011)
Ano de eleição municipal	0.0064*** (0.0003)	0.0064*** (0.0005)	0.0198*** (0.0010)
Ano de eleição presidencial	0.0021*** (0.0003)	-0.0024*** (0.0005)	0.0114*** (0.0008)
Jovens	0.0596*** (0.0162)	0.7209*** (0.0402)	0.1647*** (0.0499)
Idosos	-0.0139 ^{NS} (0.0030)	0.0155*** (0.0056)	-0.0035 ^{NS} (0.0098)
População eleitoral	-0.0001*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)
Densidade demográfica	-0.0002*** (0.0001)	0.0001* (0.0001)	0.0001*** (0.0001)
<i>Efeitos Totais</i>			
Alinhamento com governo estadual	0.0084*** (0.0017)	0.0067** (0.0028)	0.0233*** (0.0043)
Alinhamento com governo federal	0.0074*** (0.0018)	0.0095*** (0.0031)	0.0248*** (0.0048)
Ano de eleição municipal	0.03445*** (0.0013)	0.0321*** (0.0020)	0.0863*** (0.0036)
Ano de eleição presidencial	0.0111*** (0.0014)	-0.0121*** (0.0026)	0.0496*** (0.0035)
Jovens	0.3189*** (0.0845)	3.6377*** (0.1492)	0.7180*** (0.2142)
Idosos	-0.0747 ^{NS} (0.0165)	0.0783*** (0.0277)	-0.0156 ^{NS} (0.0429)
População eleitoral	-0.0001*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0001)	-0.0003*** (0.0000)
Densidade demográfica	-0.0002*** (0.0001)	0.0001* (0.0001)	0.0004*** (0.0001)

Fonte: Calculado pelos autores.

Nota 1: *** significativo à 1%, ** significativo à 5% e * significativo à 10% .

o governador. O mesmo ocorre com o alinhamento entre o prefeito do município e o governo federal. Segundo Klein e Sakurai (2015), este resultado reflete os mecanismos de que os bens públicos podem ser providos diretamente pelos governos estaduais e/ou federais quando o município é alinhado com eles. Ressalta-se que o alinhamento com o governo federal tem impacto maior para os gastos com pessoal e investimentos, o que pode ser explicado pelo federalismo fiscal, em que os municípios são dependentes da assistência federal, por meio de transferências intergovernamentais, por exemplo.

Entretanto, a análise do alinhamento partidário no Brasil é desafiante, tendo em vista que o sistema partidário brasileiro é pouco polarizado e que, pelas características eleitorais, o alinhamento é partidário, não ideológico. Avritzer e Anastasia (2006, p.143 e 145) ponderam que, nos sistemas proporcionais, o foco do pequenos partidos é a sobrevivência eleitoral, dada a barreira do quociente eleitoral, de modo que a eliminação das coligações seria o fim dos pequenos partidos. Machado (2012) reforça a ideia do alinhamento como forma de maximizar votos, gerando coligações inconsistentes e que pouco sobrevivem ao fim do período eleitoral. Nesse sentido, para Krause e Schmitt (2005), o alinhamento partidário passa a ser um mecanismo do ciclo eleitoral, confundindo a imagem dos partidos perante a sociedade e, em último caso, fragilizando a democracia ao tornar inócua a competição saudável.

Os efeitos indiretos para as variáveis de alinhamento também apresentam coeficientes positivos e significativos, indicando transbordamentos espaciais. Essa conduta se relaciona ao mecanismos de *yardstick competition* (SOLÉ-OLLÉ, 2003; SOLÉ-OLLÉ, 2006), em que os cidadãos comparam a performance do prefeito do seu município com os prefeitos dos municípios vizinhos. Assim, para o cidadão avaliar o gasto com pessoal, salários, e os investimentos, hospitais, escolas, saneamento básico e pavimentação, é mais tangível do que analisar outros fatores socioeconômicos e políticos.

Quanto às características demográficas, ressaltam-se a não representatividade da densidade demográfica no processo de gestão dos recursos municipais e o impacto negativo da variável proporção de eleitores na população municipal. Duas hipóteses podem ser formuladas para avaliar este resultado. Por um lado, como o voto é obrigatório no Brasil, o número de eleitores representa “oferta de votos” para o político, de modo que o incumbente é incentivado a elevar gastos para tentar captar o maior número de votos e aumentar sua probabilidade de permanecer ou eleger um coligado, como preconizam Aidt, Veiga e Veiga (2011) e Videira e Mattos (2011). Por outro, Avritzer e Anastasia (2006, p.88) argumentam que, em países com participação eleitoral diferenciada de grupos sociais, o voto obrigatório é uma política de Estado que busca atenuar as desigualdades políticas derivadas da estrutura social. Assim, os municípios com maior população eleitoral tentariam atenuar suas desigualdades políticas pela ampliação das políticas públicas.

A população de jovens apresenta valores positivos e significativos para os efeitos

diretos e indiretos, indicando economias de escala no provimento de serviços públicos para eles. Entretanto, a população de idosos tem impacto negativo para o IFGF, indicando congestionamento de serviços públicos, ao passo que, para gasto com pessoal, apresenta valores positivos e significativos. Este resultado pode ser explicado pelo fato de uma proporção maior de idosos no município representar uma população aposentada.

O trabalho cumpriu o objetivo de estimar os efeitos dos ciclos políticos orçamentários na situação fiscal dos municípios brasileiros, mas diferentemente do esperado, em função das regras fiscais, constata-se uma melhora na situação fiscal em anos eleitorais, contrapondo-se a Shi e Svensson (2003). Os resultados encontrados corroboram os trabalhos de Hagen (2006), Klasnja (2008) e Santolini (2008), que ressaltam a importância das regras fiscais como forma de mitigar os ciclos políticos.

2.6 Conclusões

Esse artigo estimou os efeitos dos ciclos políticos orçamentários na situação fiscal dos municípios brasileiros, comparando as diferenças nos indicadores fiscais em anos eleitorais e não eleitorais, assim como o alinhamento partidário. Para tal, avaliou os indicadores de situação fiscal e dados eleitorais de 5562 municípios brasileiros para o período de 2006 a 2015, utilizando dados em painel espacial dinâmico. A utilização da abordagem espacial mostrou-se pertinente enquanto controle da dependência espacial existente e possibilitou o detalhamento das interações entre os municípios em efeitos diretos e indiretos. Os resultados da pesquisa apontam evidências de diferenças na situação fiscal dos municípios em períodos eleitorais, do mesmo modo que existe um efeito de persistência da situação fiscal ao longo do tempo das variáveis.

Em relação à Teoria dos ciclos políticos orçamentários, é possível inferir que os resultados são coerentes na condição de sinalizadores de ciclos eleitorais, mas divergentes na tendência dos ciclos, o que se pôde observar foi uma melhora nos indicadores fiscais nos anos eleitorais, sugerindo um movimento contracíclico. Essa descoberta evidencia que os ciclos eleitorais estão acompanhando as regras estabelecidas pela Lei de Responsabilidade Fiscal, mas que a mesma não conseguiu eliminar os ciclos políticos.

No que tange ao alinhamento partidário, ressaltam-se os benefícios fiscais de se manter alinhado com os governos estadual e federal. Entretanto, diante do sistema político de coalizões e dos indícios de que o alinhamento partidário no caso brasileiro é basicamente um mecanismo eleitoral dos ciclos eleitorais, demandam-se mais estudos acerca do tema visando a identificar os impactos econômicos e sociais da utilização desse mecanismo.

Deste modo, pondera-se a necessidade futura de trabalhos sobre a relação entre regras, transparência fiscal e ciclos políticos, considerando que deficiências no processo de

transparência podem dar margem à contabilidade criativa em detrimento de um verdadeiro ajuste fiscal dos municípios. Diante disso, questiona-se a dificuldade das prefeituras em manter a qualidade de gestão fiscal em períodos não eleitorais. Fazem-se necessários o debate sobre a eficiência da Lei de Responsabilidade Fiscal como diretriz de finanças públicas e a falta de um dispositivo normativo acerca da elaboração do Plano Plurianual como forma de melhorar o processo de planejamento e controle de recursos.

O trabalho contribuiu para ampliar a discussão dos ciclos políticos orçamentários no Brasil, apontando que os mesmos tem impacto sobre a situação fiscal dos municípios. A utilização da metodologia de dados em painel dinâmico com defasagem espacial mostrou-se relevante dada a presença de autocorrelação espacial encontrada.

Como limitação do trabalho, aponta-se o breve período de análise, dez anos, que abrange somente duas eleições municipais. Sugere-se para trabalhos futuros a ampliação deste período.

A Metodologia Firjan

A Lei de Responsabilidade Fiscal (2000) estabeleceu que os municípios devem encaminhar as contas da execução fiscal anualmente para a Secretaria do Tesouro Nacional. Os dados consolidados são a maior fonte de dados de finanças públicas municipais no Brasil.

O Firjan utiliza este banco de dados para construir o índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), que é composto por quatro indicadores com peso 22,5%, a saber: receita própria, gastos com pessoal, investimento, liquidez e um indicador com peso de 10%, o custo da dívida. O peso menor para o custo da dívida decorre da incapacidade dos municípios em contrair dívidas Firjan (2016). O IFGF varia de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, melhor é a situação fiscal do município analisado.

A Tabela A.1 resume o cálculo e a forma de avaliação de cada indicador. O indicador de receita própria verifica o grau de autonomia das receitas do município, sendo calculado pela divisão da receita própria pela receita corrente líquida. Se a fração for maior que 50%, o índice é considerado excelente.

O indicador gasto com pessoal avalia o comprometimento das receitas com os gastos com pessoal, sendo calculado por um menos a divisão do gasto com pessoal pela receita corrente líquida. Se a fração for menor que 30%, o índice é considerado excelente. E se for maior que 60%, o índice é considerado crítico.

O indicador investimento mede a parcela do investimento nos orçamentos municipais, dada sua importância para o crescimento econômico, sendo calculado pela divisão

Tabela 2.4: Resumo do cálculo do Índice Firjan

	Avalia	Forma de Cálculo
Receita Própria	Capacidade de arrecadação	receita própria / receita corrente líquida
Investimentos	Capacidade de fazer investimentos	investimento/ receita corrente líquida
Gasto com Pessoal	Grau de rigidez do orçamento	gasto com pessoal / receita corrente líquida
Liquidez	Suficiência de caixa	(caixa-restos a pagar)/ receita corrente líquida
Custo da Dívida	Custo da dívida de longo prazo	juros e amortizações/ receita, líquida real

Fonte: Firjan (2016).

dos investimentos pela receita corrente líquida. Se a fração for maior que 20%, o índice é considerado excelente.

O indicador de liquidez tem como objetivo verificar a gestão dos recursos financeiros para despesas futuras, sendo calculado por um menos a divisão dos restos a pagar pelo ativo financeiro. Se a fração for igual a zero, o índice é considerado excelente. Por fim, o indicador custo da dívida objetiva analisar o peso dos encargos da dívida em relação às receitas líquidas. Se a fração for igual à zero, o índice é considerado excelente. E se for maior que 13%, o índice é considerado crítico.

B Estatísticas Descritivas

Tabela 2.5: Estatísticas Descritivas

	Média	Desvio Padrão
IFGF	0.4915	0.1428
Gasto com pessoal	0.5864	0.2120
Investimento	0.5346	0.2814
Jovens	0.2509	0.05123
Eleitores	0.7016	8.2461
Idosos	0.3731	0.1836
Densidade demográfica	109.1177	576.2156
Observações	55620	

Fonte: Elaborado pela autora.

3. Ciclos políticos orçamentários e decisões individuais: um experimento de economia comportamental

3.1 Introdução

A Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários¹ pressupõe que os administradores centrais utilizem instrumentos econômicos para se manter no poder, de modo que as flutuações econômicas também ocorrem por questões políticas. O trabalho de Rogoff (1990) desenvolve um modelo dinâmico de sinalização para ciclos políticos orçamentários. A economia tem, então, dois tipos de agentes, os eleitores e os políticos, ambos racionais e maximizadores de suas utilidades, sendo que a utilidade do político é uma função da utilidade do eleitor. Os eleitores tem capacidade para se tornarem políticos a qualquer momento.

As preferências do eleitor dependem do consumo de bens públicos e privados, do investimento público e dos fatores não pecuniários do político, que são a competência (que é inata) e a experiência. Os fatores não pecuniários dos políticos, preconizados pela Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários, são endógenos e não observáveis. A escolha do eleitor é feita após a observação dos bens públicos ofertados, dos investimentos públicos e dos impostos *lump-sum*². O eleitor escolhe o político pelas sua “competência”. O político, então, tem incentivos para viesar as políticas fiscais antes das eleições para aparentar ser mais competente, o que caracteriza o oportunismo político-econômico. Rogoff (1990) conclui, então, que os ciclos políticos ocorrem pela existência de assimetrias de informação e para mitigar o oportunismo político-econômico, sugerindo e a adoção regras fiscais (leis) em que os políticos não possam alterar a política fiscal em anos eleitorais.

Por sua vez, a criação de regras fiscais podem ser relacionadas com a *Motivation*

¹Referências importantes sobre Ciclos Políticos Orçamentários são Rogoff e Sibert (1988), Rogoff (1990) e Aidt, Veiga e Veiga (2011).

²Impostos *lump-sum* são aqueles que não causam distorção na eficiência da economia.

Crowding Theory, que estuda o papel dos incentivos e motivações pessoais nas decisões dos agentes econômicos. Utilizando a ideia do homem econômico, os trabalhos de Frey (1997), Frey (1998) e Frey e Jegen (2001) são precursores da *Motivation Crowding Theory* na economia, em que leis, normas ou constituições destinadas para “patifes” podem gerar o efeito *crowding-out* das virtudes cívicas³.

Normas sociais baseadas em recompensas ou castigos, que seriam incentivos para agir de forma “correta”, podem reforçar ou expulsar os valores reputacionais (o valor que o indivíduo dá para sua reputação) desta ação. Quando reforçam, são conhecidas como *crowding-in*⁴ e a norma social funciona. Quando expulsam, é caracterizando o efeito *crowding-out*⁵, e a população tende à explorar todas as oportunidades legais cabíveis. Na mesma temática, Bénabou e Tirole (2007) desenvolvem a Teoria do comportamento pró-social, afirmando que recompensas (incentivos monetários) por atitudes altruístas⁶ podem ter efeitos *crowding-out*, pois distorcem o valor da reputação. Desta forma, as decisões dos indivíduos seriam afetadas por três fatores: suas motivações intrínsecas (normas pessoais), as motivações extrínsecas (normas sociais, leis, etc.) e a motivação reputacional⁷.

A economia comportamental,⁸ ao investigar vieses sistemáticos na tomada de decisão do ser humano, amplia as possibilidades do entendimento sobre escolhas altruístas. A abordagem da economia comportamental relaxa a premissa de racionalidade econômica amplamente utilizada pelo *mainstream* econômico, ao incorporar as influências psicológicas e emocionais do indivíduo na análise das decisões individuais. Nesse sentido, Ariely (2012) afirma que a desonestidade é um exemplo de tendência irracional, sendo difusa e principalmente que os indivíduos não têm a capacidade de vê-la em si mesmos.

No caso brasileiro, o oportunismo político-econômico da Teoria dos Ciclos Políticos pode ser analisado à luz da Lei de Improbidade Administrativa, dado que a ação oportunista fere os princípios da administração pública.

Os casos de improbidade administrativa são recorrentes nas três esferas do Estado Brasileiro, somando 10.216 processos em tramitação nos Ministérios Públicos no ano de 2015 (BRASIL, 2015). A presença constante de escândalos políticos na mídia levou as

³O efeito *crowding-out* das virtudes cívicas ocorre quando a construção das leis faz com que as pessoas estejam propensas à violá-la.

⁴O indivíduo vê as normas sociais como uma validação moral e os incentivos aumentam os benefícios da ação.

⁵O indivíduo vê as normas sociais como um controle moral e os incentivos distorcem a avaliação da pessoa em relação aos custos e benefícios da ação.

⁶Atitudes altruístas são decisões individuais que ajudam o próximo, no caso dos Ciclos Políticos Orçamentários, atitudes que não enganam os eleitores.

⁷A área de psicologia social difere as motivações do indivíduo entre motivações intrínsecas e extrínsecas. A motivação intrínseca abrange as convicções morais e o interesse do indivíduo e a extrínseca abrange o dinheiro, punições e recompensas (SANDEL, 2015).

⁸A economia comportamental é um ramo da economia que incorpora conceitos teóricos da neurociência, da psicologia e de outras ciências sociais na análise econômica. Os trabalhos pioneiros são Tversky e Kahneman (1974), Simon (1986), Camerer (1999) e Kahneman (2011).

peessoas a refletir e discutir a conduta dos políticos brasileiros. Frey (1997) afirma que pessoas com baixas virtudes cívicas são atraídas para carreiras públicas, pois não se sentem coagidos pelas regras constitucionais (punições).

Considerando que o oportunismo político-econômico pode estar relacionado com as motivações preconizadas pela *Motivation Crowding Theory* e com as limitações da Teoria Econômica para analisar o comportamento humano, a motivação do presente trabalho é pesquisar a relação entre o oportunismo político-econômico e a *Motivation Crowding Theory* sob a ótica da economia comportamental.

Tendo como premissa que qualquer cidadão em dado momento pode se tornar político (ROGOFF, 1990), o trabalho propõe investigar como as punições previstas em normas sociais influenciam o oportunismo político-econômico, ao causar desvios no comportamento dos potenciais políticos em situações em que o mesmo pode ser oportunista ao utilizar de trapaça para se beneficiar. Considerando os trabalhos de Frey (1997), Frey (1998), Frey e Jegen (2001) e Bénabou e Tirole (2007) é construída a hipótese de que punições previstas em normas sociais não inibem o oportunismo político-econômico. Pela ótica da economia comportamental, espera-se que a punição iniba possíveis comportamentos oportunistas (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

O método experimental é utilizado para testar a hipótese assumida. A economia experimental aplica métodos experimentais nos estudos econômicos, sendo a ferramenta mais utilizada para investigações empíricas da economia comportamental. A literatura internacional, apesar de recente, é crescente nos estudos empíricos sobre trapaça e desonestidade, podendo ser citados os trabalhos Magnus *et al.* (2002), Mazar, Amir e Ariely (2008), Bucciol e Piovesan (2011), Gino e Margolis (2011), Shu *et al.* (2012), Gneezy, Rockenbach e Serra-Garcia (2013), Fosgaard, Hansen e Piovesan (2013), Pascual-Ezama, Prelec e Dunfield (2013) e Pascual-Ezama *et al.* (2015). No Brasil, a prática da economia comportamental (e experimental) ainda é pouco difundida e é reduzido o número de trabalhos sobre trapaça e desonestidade. Cita-se o trabalho de Antiqueira, Saes e Lazarini (2007), que investigou o comportamento oportunista nas relações contratuais de investimentos.

Os trabalhos empíricos sobre ciclos políticos orçamentários buscam evidências dos ciclos políticos nos orçamentos públicos. Na literatura internacional salienta-se Drazen e Eslava (2005) Rose (2006), Warin e Donahue (2006), Hagen (2006), Bartolini e Santolini (2009), Aidt, Veiga e Veiga (2011), Cioffi, Messina e Tommasino (2012), Sjahrir, Kis-Katos e Schulze (2013), Bergman e Hutchison (2015) e Alberola *et al.* (2016). Em relação à literatura para o Brasil enfatiza-se os trabalhos de Nakaguma e Bender (2006), Sakurai (2009), Videira e Mattos (2011), Gregório, Cassuce e Santos (2011) e Silva, Faroni e Barbiéri (2011). Deste modo, a pesquisa, ao agregar conceitos de economia comportamental na análise do oportunismo político-econômico, contribuirá para enriquecer a

literatura de ciclos políticos orçamentários ao debater o oportunismo inerente na escolha dos potenciais políticos. Os resultados poderão ser utilizados para discutir o papel das leis na condição de inibidoras do oportunismo e o papel dos eleitores na escolha de um político oportunista.

A partir de um experimento de campo online, constatou-se evidências da presença dos efeitos *crowding-in* e *crowding-out* (em menor proporção) dos comportamentos pró-sociais. Foi encontrada também a presença do fator *fudge*, conceito desenvolvido por Ariely (2012), em que as pessoas agem no limiar entre o correto e a desonestidade. Na amostra foram observados, também, padrões comportamentais diferentes quando comparados homens e mulheres, sendo que os respondentes homens escolhem ações com juízo de valor mais trapaceiras do que as respondentes mulheres.

O trabalho está dividido em outras cinco seções, além desta introdução. A seção 3.2 apresenta aspectos relacionados às teorias econômicas utilizadas. A seção 3.3 faz uma discussão acerca dos métodos de economia experimental. A seção 3.4 expõe a metodologia utilizada e o *design* do experimento. A seção 3.5 é destinada à apresentação e discussão dos resultados. A seção 3.6 conclui o trabalho.

3.2 Normas para “patifes”, racionalidade limitada e ciclos políticos

Frey (1997), ao analisar as instituições e moralidade, desenvolve o conceito de efeito *crowding-out* das virtudes cívicas, em que estuda como a constituição das instituições e seus regimentos podem afetar negativamente a escolha do agente, considerando o princípio psicológico de motivação intrínseca, ao ponderar que uma constituição projetada para “patifes”, ou para os cidadãos puramente egoístas, tende a expulsar as virtudes cívicas, e os cidadãos explorarão todas as oportunidades legais ao máximo (FREY, 1997, p.1044).

A motivação extrínseca é o incentivo recebido pela pessoa, enquanto a intrínseca é a motivação individual, a moral, as virtudes cívicas ou o espírito público. Na Teoria Econômica, esses fatores são considerados exógenos e constantes, portanto, ignorados frequentemente. Assumindo a racionalidade econômica, os trabalhos de Frey (1997), Frey (1998), Frey e Jegen (2001) afirmam que a motivação extrínseca pode afetar a motivação intrínseca, apesar de exógenas, as motivações extrínsecas podem influenciar as decisões dos indivíduos.

Frey (1997) desenvolve, então, um modelo para escolha individual, no qual o agente ajusta sua performance ao avaliar seus benefícios e custos, considerando que os benefícios e custos são influenciados pela intervenção externa, sendo que o benefício apresenta retornos marginais decrescentes e os custos, retornos marginais crescentes. Dada a intervenção

externa, a motivação intrínseca pode ser afetada positiva ou negativamente. É positiva quando o agente a percebe como um suporte moral. Nesse caso, os benefícios são maiores do que os custos e ocorre um efeito *crowding-in* da motivação intrínseca. É negativa quando o agente a percebe como um controle moral. Nesse caso, os benefícios são menores do que os custos e ocorre um efeito *crowding-out* da motivação intrínseca.

O efeito *crowding-out* da motivação intrínseca pode ser agravado ainda com leis que preveem incentivos financeiros por “virtudes cívicas” e punições pecuniárias. Nesses casos, pode ocorrer um efeito indireto de *spill-over* da motivação intrínseca, pois altera a percepção da reputação. Segundo Frey e Jegen (2001), dois processos psicológicos são responsáveis por esse efeito. O primeiro é dado quando o agente entende a motivação extrínseca como uma redutora da sua autodeterminação, de modo que a motivação intrínseca é substituída pelo controle externo. O segundo processo afeta a autoestima, quando o agente tem a percepção que sua motivação intrínseca é rejeitada, ou que sua competência não é apreciada. Nesse caso, o agente reduz seus esforços morais e cívicos.

Os trabalhos acerca dos efeitos *crowding (in e out)* das virtudes cívicas são importantes para a análise econômica de decisões que envolvem a moral do agente econômico. Contudo, é necessário conjecturar como a premissa da racionalidade econômica traz limitações na avaliação destas decisões. Para tal, é relevante uma apreciação da discussão econômica sobre racionalidade.

“A lógica é a tentativa de compreender o mundo efetivo por meio de um esquema de ser postulado por nós mesmos; mais corretamente, de o tornar formalizável e calculável para nós” (NIETZSCHE, 1968, p.516).

O pensamento de Nietzsche resume os condicionantes da criação do conceito do *homo economicus* dentro do debate econômico acerca do comportamento humano. O *homo economicus* é uma abstração que nasceu da cisão entre a filosofia moral e os limites da economia, e é uma subtração das ações econômicas das demais dimensões (morais, éticas, religiosas, políticas, etc.) do comportamento humano (AVILA, 2014).

Esse conceito de homem fictício é cunhado “por razão de ordem metodológica. Supõe-se aí que os homens são guiados nessa esfera apenas por motivações de natureza pecuniária e que lhes interessam apenas as coisas traduzidas em dinheiro” (MILL, 1974, p.301). Neste caso, a economia não deveria se preocupar com o comportamento completo do homem na natureza, nem como o mesmo pode ser modificado pelo ambiente social.

E desde então, como postula Blaug (1994), o homem econômico é descrito como um axioma, uma verdade *a priori*, um tipo ideal de pessoa e um comportamento típico do homem sob o capitalismo. Sinteticamente, no modelo racional, a racionalidade é substantiva, aonde “o tomador de decisão escolhe uma opção, avalia as possibilidades

de cada possível resultado, julga a realidade que obterá e escolhe a opção que oferece a combinação ótima” (PAIVA, 2013, p.14).

Assim, a utilização do conceito de homem econômico como uma lei geral pode ser definida como o “postulado do egoísmo”, onde o objetivo maior é a maximização da utilidade, oriunda do autointeresse dos indivíduos.

O homem econômico é adotado pelo *mainstream* da economia para desenvolver os modelos de escolha racional. Koblitz (2008) sintetiza os elementos dos modelos de escolha racional como:

- O conjunto de alternativas comportamentais (limitadas por imposições ambientais) é disponível para o agente (A);
- Existe um subconjunto de alternativas comportamentais que o agente percebe ou considera (A^0);
- Existe um conjunto de resultados que respondem às escolhas do agente (C);
- Existe uma função de valorização (utilidade), v , tal que $v : C \rightarrow R$, em que R é o conjunto de números reais;
- Deve-se considerar a informação que o agente tem. Quando a informação é completa, para cada escolha associa-se uma consequência. Quando ela é incompleta, cada escolha pode associar-se a mais de uma consequência. A escolha é feita considerando uma função de informação que associa A a C , uma probabilidade ($p_a(c)$) de cada resultado em particular, ou uma distribuição de probabilidade.

Seguindo esses elementos, podem ser definidos alguns procedimentos clássicos da escolha racional: a regra aplicável em situações de “certeza” ($\hat{a} = \arg \max(v(c_a)); a \in A$), em que o indivíduo maximiza sua função objetivo; a regra aplicável em situações de total “incerteza” ($\hat{a} = \arg \max(\text{mix}v(c_a)); a \in A, c \in C^a$) em que o indivíduo escolhe o resultado mínimo dentro do conjunto de resultados máximos; a regra para situações de risco ($\hat{a} = \arg \max(EC^a); a \in A$, e E é o valor esperado para cada alternativa), em que o indivíduo maximiza a esperança dos resultados; e a regra do max-min probabilístico, em que proceder como a regra maxmin dentro de um intervalo de probabilidades (KOBBLITZ, 2008).

Diante das exigências cognitivas dos modelos de escolha racional, Simon (1955) aponta críticas empíricas sobre a racionalidade do *homo economicus*. A primeira crítica é sobre a consistência interna dos agentes, em que os agentes devem estabelecer uma ordem fraca sobre suas escolhas, uma relação binária transitiva⁹ e completa sobre o conjunto C .

⁹A hipótese da transitividade exclui o comportamento inconsistente da escolha do agente.

Sua crítica se baseia nas violações da hipótese de transitividade, quebrando uma definição padrão do comportamento racional, que se relaciona com os problemas de incomensurabilidade da ordem fraca. Simon (1987) reintera essa crítica apontando três situações em que ocorrem violações no comportamento racional: *i*) casos de incerteza, onde, para cada alternativa, um resultado ruim sob uma contingência deve ser equilibrado com um bom resultado em outro, *ii*) casos de escolha com várias pessoas, onde o ganho de uma pessoa é a perda de outra; e *iii*) os casos em que cada escolha envolve ganho ao longo de uma dimensão de valor e perdas ao longo outra dimensão muito diferente.

Outra crítica à racionalidade substantiva, a hipótese do *homo economicus*, é sobre o conhecimento das alternativas viáveis, pois o *homo economicus* vive em um mundo estático, com um número fixo de bens e processos. Nesse sentido, define-se uma regra simples entre escolha e resultado, deduzida logicamente de problemas de maximização.

É observando as falhas da abstração da racionalidade do *homo economicus* que Simon reinicia a conversa entre economia e as demais ciências sociais, ao desenvolver o conceito de racionalidade limitada, em que o sistema de crenças que definem as decisões dos agentes é subjetivo, de modo que a racionalidade é relativa às preferências do agente, que determinarão o conhecimento racional do homem (SIMON, 1958) .

Simon (2000) compila o conceito de racionalidade limitada como a ideia de que as escolhas das pessoas são determinadas pelo que conhecem e desconhecem do mundo, sua capacidade ou incapacidade de evocar esse conhecimento quando for relevante, para elaborar as consequências de suas ações, para evocar possíveis cursos de ação, para lidar com a incerteza e para decidir entre as suas muitas necessidades, o comportamento “racional” do indivíduo considera o ambiente externo e o interno (mente, memórias e processos).

Diante dos argumentos expostos sobre racionalidade, o homem econômico com sua singularidade e unicidade não possui de ferramentas necessárias para lidar com a diversidade da economia, de modo que a economia comportamental busca investigar vieses sistemáticos na tomada de decisão do ser humano, em contraponto à Teoria Econômica que assume o *homo economicus*, a racionalidade do indivíduo. A interação entre as descobertas da economia e da psicologia deram origem aos estudos de economia comportamental, em que cérebro é uma máquina de impulso resposta.

A vantagem dos modelos de economia comportamental está na possibilidade de serem mais precisos ao assumir a racionalidade condicionada às interações estratégicas e dinâmicas. Nesse sentido, Tversky e Kahneman (1974) argumentam que as heurísticas levam o agente a tomar decisões que desviam dos princípios estatísticos. Desse modo, a heurística é um método para encontrar soluções para um problema. Assim, segundo Camerer e Loewenstein (2004), uma boa heurística fornece rapidamente, e perto do ótimo, respostas para o agente quando o tempo ou a capacidade cognitiva são limitadas. Contudo viola os princípios lógicos e pode levar a erros em algumas situações.

Tversky e Kahneman (1974) definem quatro heurísticas básicas: disponibilidade, representatividade, ancoragem e confirmação. A disponibilidade diz que as pessoas avaliam a frequência ou causa de um evento de acordo com o grau das ocorrências desse evento disponíveis na sua memória. A representatividade diz que o agente avalia a probabilidade do evento ocorrer com base em estereótipos, pela similaridade com um caso típico. A ancoragem ou ajuste diz que o agente tende a fazer avaliações partindo de um julgamento inicial, de modo que tende a ter dificuldades de ajuste à novas informações. E a confirmação é a tendência de o agente buscar evidências que confirmem sua hipótese, desconsiderando evidências negativas.

Portanto, a economia comportamental propõe uma visão mais realista da natureza humana. Ávila (2015, p.34) afirma que “as pesquisas em economia comportamental têm mostrado o enorme impacto que podem gerar pequenas mudanças das mais diversas formas: no contexto em que a escolha está inserida, na forma como é apresentada [...], se é fácil ou não tomar aquela decisão”. De modo que as decisões das pessoas são muito menos deliberativas, lineares e conscientes do que supomos.

Neste sentido, o presente trabalho propõe uma aplicação empírica de economia comportamental à luz o modelo teórico de Rogoff(1990), o qual analisa como os políticos podem utilizar a provisão de bens públicos enquanto sinalizador de sua competência. Por sua vez, os eleitores podem se tornar políticos em algum momento, de modo que, qualquer eleitor é um potencial político. Enquanto o trabalho teórico de Rogoff(1990) foca a perspectiva do político, racional e maximizador de utilidade, o presente trabalho utiliza a concepção teórica proposta por Rogoff(1990), mas distancia-se do mesmo ao analisar a visão do potencial político, dentro do contexto de racionalidade limitada.

No modelo teórico de Rogoff(1990) a manipulação dos bens públicos na visão econômica tem uma perspectiva positiva, dado que o eleitor consegue diferir as competências dos políticos. Contudo, a simplificação econômica não considera as questões morais envolvidas na manipulação da provisão dos bens públicos. Assim como, os impactos econômicos de longo prazo no orçamento público decorrentes destas manipulações.

O trabalho de Rogoff(1990) sugere a criação de regras fiscais para mitigar o oportunismo político-econômico. O comportamento do potencial político reflete o comportamento do político em atuação e vice versa. Deste modo, os problemas decorrentes do ciclos políticos devem ser tratados como um problema da sociedade, em que regras devem ser criadas para tentar inibir comportamentos oportunistas nas mais diversas áreas, mas ponderando-se como a construção das mesmas pode influenciar na sua efetividade.

3.3 Metodologia

3.3.1 Uma nota sobre economia experimental

O surgimento da economia experimental é creditado aos irmãos Bernoulli com a criação do Paradoxo de São Peterburgo, em 1738, quando, informalmente consultaram acadêmicos para resolver um problema de probabilidade, “deram impulso à prática de formular problemas de escolha hipotéticos para gerar hipóteses sobre o comportamento individual” (BIANCHI, 2001, p.8).

Kagel e Roth (1995) resumem o processo de ampliação da economia experimental em três grandes movimentos: a partir de 1930, os experimentos para testar escolha individual e, a partir da década de 1950, os experimentos de teoria dos jogos e estudos da organização industrial.

Davis e Holt (1993) classificam os experimentos em três categorias: os testes de hipóteses comportamentais, *theory stress tests* e a identificação de regularidades empíricas. No teste de hipótese comportamental, é construído um ambiente hipotético de determinada teoria e testadas suas implicações comportamentais. O experimento *theory stress tests* é um exame de sensibilidade das previsões de uma teoria, dada violações de suas hipóteses. A identificação de regularidades empíricas busca documentar regularidades não previstas nas relações das variáveis econômicas. Croson (2003) categoriza os experimentos nos que testam previsões de teorias, que investigam anomalias teóricas e que visam instruir a elaboração de políticas públicas.

Por sua vez, Guala (2005) classifica os experimentos de acordo com seus objetivos: *speaking to theorists*, *searching for facts* e *whispering in the ear of princes*. Os experimentos *speaking to theorists* buscam testar hipóteses de modelos teóricos formais. A categoria *searching for facts* objetiva investigar fenômenos que não podem ser explicados pelas teorias existentes. E a categoria *whispering in the ear of princes* tem como finalidade oferecer suporte à formulação de políticas. Este trabalho está tipificado em *searching for facts*, por englobar teorias econômicas distintas, de modo a buscar investigar a interação entre estas teorias.

O método experimental pode ser conduzido em três tipos de ambientes: laboratórios, campo e natural. A escolha entre os métodos deve ponderar suas vantagens, desvantagens e o objetivo do experimento. Na Tabela 3.1 relaciona as vantagens e desvantagens de cada método. Os experimentos de laboratório são caracterizados pelo controle do ambiente e das variáveis, assim como pela melhor replicabilidade. Contudo, o ambiente controlado artificialmente pode produzir ausência de validade externa¹⁰ dos resultados,

¹⁰A validade externa está relacionada à aplicabilidade dos resultados hipotéticos do experimento na explicação de fenômenos reais (GUALA, 2005).

assim como a consciência do participante pode afetar suas decisões.

Os experimentos de campo buscam investigar relações econômicas semelhantes às do laboratório, mas em um ambiente natural, o que acarreta maior validade ecológica e externa. Entretanto, esse método tem menor controle sobre as variáveis externas, podendo ser difícil e dispendioso replicar. Nos experimentos naturais, o pesquisador não manipula os tratamentos do experimento. São estudos observacionais em que o participante não sabe que está sendo estudado, são éticos e pouco dispendiosos, mas não têm amostragem aleatória, têm limites de replicabilidade, e variáveis externas podem influenciar os resultados (AVILA; BIANCHI, 2015). Considerando os trabalhos de Nagin *et al.* (2002), Olken (2007), Dai, Galeotti e Villeval (2016) e Dwenger *et al.* (2016), o trabalho utiliza o experimento de campo.

Tabela 3.1: Tipos de experimento

Tipo de experimento	Vantagens	Desvantagens
laboratório	<ol style="list-style-type: none"> 1. melhor replicabilidade 2. alto controle de variáveis 3. alto controle do ambiente 4. alta validade interna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ambiente artificial (baixa validade ecológica) 2. possível ausência de validade externa 3. consciência de estar sendo estudado que pode influenciar os participantes
campo	<ol style="list-style-type: none"> 1. maior validade externa 2. maior validade ecológica 	<ol style="list-style-type: none"> 1. menor controle sobre variáveis externas 2. difícil de replicar 3. podem ser dispendiosos
natural	<ol style="list-style-type: none"> 1. ambiente natural (alta validade ecológica) 2. sem consciência de estar sendo estudado 3. pouco dispendiosos 4. éticos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ausência de controle sobre o delineamento 2. variáveis extrínsecas podem influenciar resultados 3. limites a replicabilidade 4. não há amostragem aleatória

Fonte: Avila e Bianchi (2015)

O advento da internet possibilitou o aumento de experimentos de laboratório e de campo, no que convencionou-se chamar de *web-based experiments*. Schmidt (1997) salienta que os experimentos de internet economizam tempo e dinheiro. E enumera como potenciais problemas as respostas incompletas e não aceitáveis, submissões múltiplas e segurança e integridade dos dados. Os problemas de respostas incompletas e não aceitáveis, submissões múltiplas podem ser contornados no desenvolvimento do programa do experimento, como lembretes para completar as perguntas, experimento sequencial em que somente respondendo a pergunta o experimento avança para a próxima etapa e identificação de submissões iguais ou similares. Anderhub, Müller e Schmidt (2001) apontam como vantagem a possível heterogeneidade dos participantes na internet, em termos de

idade, educação e profissão, em contraponto com os experimentos de laboratório que reúnem basicamente estudantes da mesma universidade. Outra vantagem é a *double blindness*¹¹ entre o participante e o pesquisador. Os autores comparam o mesmo experimento realizado em laboratório e via internet, e concluem que os resultados dos mesmos não apresentam grandes diferenças.

A controvérsia do método de economia experimental, que leva muitos economistas tradicionais ao ceticismo, é acerca dos tipos de incentivos concedidos aos participantes. Smith (1982, p.931-935) define quatro preceitos da economia comportamental:

- Não-saciedade: dada a escolha sem custo entre duas alternativas equivalentes, o sujeito escolhe sempre a que fornece o maior retorno médio;
- Saliência: a recompensa é crescente em resultados bons e decrescente em resultados ruins do experimento;
- Dominância: a estrutura de recompensa do experimento compensa todos os custos subjetivos associados à participação do sujeito no experimento;
- Privacidade: cada sujeito do experimento recebe somente informações sobre o suas próprias possibilidades de recompensa.

Usualmente, os economistas transformam a recompensa em um incentivo financeiro. Read (2005) sintetiza os argumentos para o uso de incentivos financeiros, em três efeitos:

- estímulo cognitivo: os incentivos induzem o sujeito a pensar com mais afino e cuidado;
- redirecionamento motivacional: os incentivos são capazes de alterar o que o sujeito percebe como seus objetivos;
- *Pavlovian trigger*: a resposta honesta só pode ser dada na presença de incentivos

Entretanto, Read (2005) pondera que os incentivos financeiros são parte de um arsenal de incentivos possíveis da ciência experimental. E aponta o *trade-off* entre o realismo e a realidade dos incentivos, em que o sujeito do experimento tem os incentivos financeiros como uma analogia dos ganhos reais, mas não existem as perdas reais do experimento, de modo que é um *trade-off* entre ganhos reais e perdas hipotéticas, concluindo que a melhor estratégia da pesquisa é responder à questão “qual é o estudo ideal para investigar esse problema?”.

¹¹Em experimentos online não existe contato entre o participante e o pesquisador, caracterizando a *double blindness*.

Guala (2005) acentua que os preceitos definidos por Smith(1982) em nenhum momento mencionam que os incentivos devem ser financeiros ou monetários e que são um guia para alcançar um controle sobre o experimento. Afirma ainda que a ciência experimental não tem uma receita universal e que os economistas estão interessados em diferentes fenômenos, de forma que um único padrão de experimento não pode ser funcional para o estudo de todos.

Em resumo, Binmore (1999, p. 17) salienta que o experimento econômico deve satisfazer três critérios:

- o problema de ser razoavelmente simples em si mesmo e apresentado de forma simples para o indivíduo;
- os incentivos devem ser adequados;
- o tempo de realização do experimento é “suficiente” de modo que o ajuste por tentativa-e-erro seja possível.

3.3.2 O *design* do experimento

Este trabalho utiliza o método de experimento de campo via on-line (*online field experiments*)¹² para analisar como punições previstas em normas sociais podem causar desvios no comportamento dos indivíduos em situações em que eles podem ser oportunistas quando se utilizam de trapaça para se beneficiar. A escolha ponderou a vantagem da heterogeneidade da amostra, não se restringindo ao ambiente acadêmico, maior validade externa, e pelo teor do trabalho, o design do experimento foi pensado de forma a minimizar o risco ético e possíveis desconfortos morais e constrangimento dos participantes, escolhendo a menor interação possível entre o pesquisador e o respondente¹³.

Considerando os trabalhos empíricos de economia experimental, como Magnus *et al.* (2002), Mazar, Amir e Ariely (2008), Bucciol e Piovesan (2011), Gino e Margolis (2011), Otto e Bolle (2011), Shu *et al.* (2012), Gneezy, Rockenbach e Serra-Garcia (2013), Fosgaard, Hansen e Piovesan (2013), Pascual-Ezama, Prelec e Dunfield (2013), Gueguen e Jacob (2013), Onji (2013), Pascual-Ezama *et al.* (2015) e Cueva *et al.* (2016) a amostragem de experimentos de economia comportamental não exige definições de tamanho pré-determinadas, o tamanho da amostra é associado ao processo de recrutamento e à

¹²O jogo foi disponibilizado no domínio da Universidade Federal de Viçosa (<http://www.dpi.ufv.br/lelis/olimpiadas2016/>) e teve como modelo os experimentos do *Lab in the Wild*, que é um *site* de experimentos elaborados e mantidos por professores das Universidades de Washington, Harvard e Michigan. Disponível em: <http://www.labinthewild.org/index.php>

¹³Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética número 51157115.5.0000.5153.

resposta do mesmo. De modo que não existe um número mínimo ou máximo de participantes. Assim, a amostra foi captada via divulgação e compartilhamento do experimento no Facebook, tendo participado 137 respondentes¹⁴.

Visando a satisfazer os critérios propostos por Binmore (1999, p. 17), o experimento foi desenvolvido como uma sequência de perguntas simples, com duração máxima de dez minutos. O experimento foi desenhado em formato de jogo, com quatro rodadas, com o nome de Olimpíadas 2016¹⁵.

A construção de um experimento em que não foi explicitamente caracterizada a disputa eleitoral e a utilização do nome eleição e o oportunismo político buscou minimizar os riscos éticos da pesquisa. A Resolução 466/12, em seu inciso II-22, do Ministério da Saúde, define os riscos como a “possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano[...]” (BRASIL, 2012a). Portanto, a elaboração do experimento deve assegurar o bem-estar dos participantes, tendo sido, considerados os trabalhos de Rogoff (1990), em que o político sinaliza sua “competência” para o eleitor, visando a se eleger, e de Marcus (2014) e Nermend (2016), a disputa eleitoral foi transcrita em uma disputa olímpica.

O jogo foi elaborado por etapas, de forma que, somente após completar a rodada, o jogo avança. A primeira tela é o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A segunda é o questionário de características pessoais, com idade, sexo, escolaridade e macrorregião do país em que reside. A terceira são as instruções do jogo, Figura 3.1, em que o respondente é informado dos objetivos do jogo e que existem informações disponíveis sobre o desempenho dos adversários¹⁶, que podem ser acessadas a qualquer momento.

Em cada rodada, existem três estratégias a serem escolhidas: performance, Figura 3.2; força, Figura 3.3; e fama, Figura 3.4. A performance do jogo está relacionada à captação de patrocínios e ao usufruto de seus benefícios, associada ao financiamento da candidatura dos políticos. A força do jogo se refere aos treinos para aumentar a força e a resistência, associada ao treinamento dos políticos, às táticas e às estratégias. A fama do jogo descreve a reputação do competidor, que se correlaciona à reputação dos políticos e a seu apoio eleitoral.

O participante deve escolher uma única ação por rodada. Cada ação tem um juízo de valor sobre a trapaça, tendo por base atitudes socialmente aceitas. A primeira opção sempre é isenta de trapaça, a segunda é uma trapaça moderada-baixa, a terceira é uma trapaça moderada-alta e a quarta é considerada altamente trapaceira, sendo que as ações mais trapaceiras têm maior *pay-off*, mas apresentam riscos maiores de punição.

¹⁴Antes de ser disponibilizado online, o jogo foi testado por um grupo de respondentes escolhidos na Universidade Federal de Viçosa, cujos resultados não foram contabilizados na amostra.

¹⁵Desenvolvido no *software Unity WebGL*.

¹⁶O respondente pode jogar a qualquer momento, os adversários são *bots* criados na estrutura do jogo que sempre vão se comportar igual em todas as partidas.

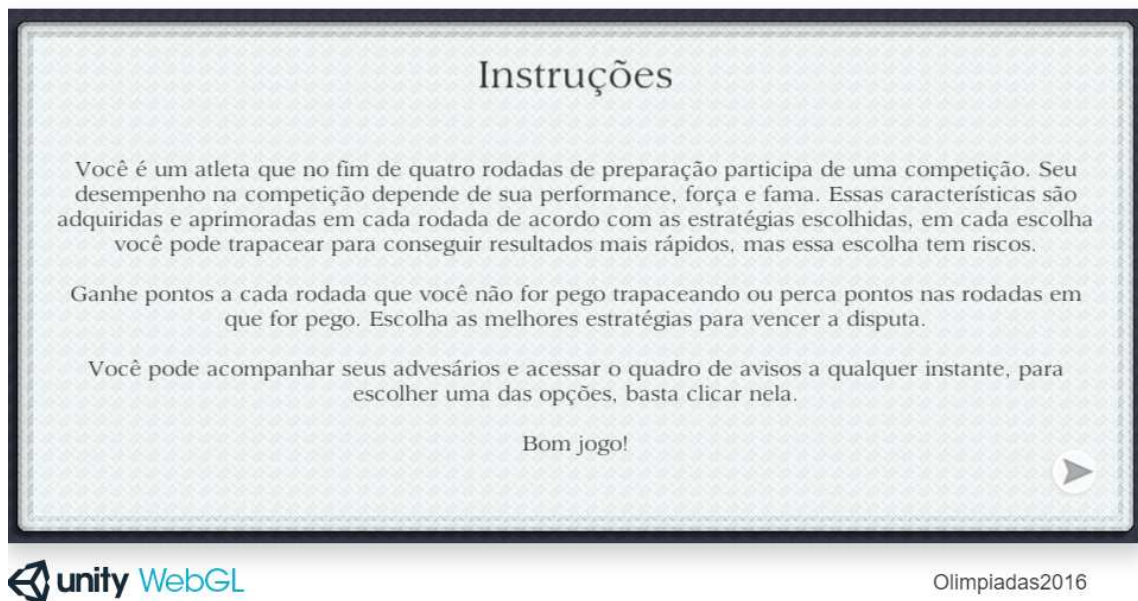


Figura 3.1: Instruções do Experimento

Fonte: Elaborado pela autora.

A lógica do jogo é programada com duas características predefinidas, usadas como variáveis instrumentais da pesquisa para testar as hipóteses do trabalho. A primeira é que as instruções do jogo afirmam que os respondentes podem ser punidos a qualquer momento do jogo. Contudo, a programação é definida de forma a independe da escolha do voluntário, pois ele não será punido até a terceira rodada. Essa estratégia é utilizada para testar a hipótese de motivação de Frey(1997) de cidadãos explorarem todas as oportunidades legais ao máximo e da heurística da disponibilidade, para que o respondente avalie que as punições não são frequentes. Espera-se, então, que, até a terceira rodada, aqueles que escolherem as ações trapaceiras, inicialmente, permaneçam nelas, quando perceberem que não estão sendo punidos.

A segunda característica predefinida é que, no início da quarta rodada, todo respondente receberá um aviso de que um de seus adversários foi punido, Figura 3.5, e, nessa rodada, se o respondente escolher ações trapaceiras, ele também será punido. O objetivo dessa instrumentação é observar o comportamento do indivíduo antes e depois da interferência das notícias de punição. Assim, a análise inicial é feita considerando como se alteram as escolhas nos períodos dois e três em comparação com a primeira escolha, livre de motivações extrínsecas compulsórias, e como o participante se comporta após as mensagens de punição de outros competidores.

O incentivo do experimento foi o incentivo hipotético de ganhar a partida. Essa escolha é relacionada diretamente ao objetivo do jogo e novamente aos riscos morais do experimento, do cuidado ético de preservação do constrangimento. Por se tratar de uma

Performance			Rodada: 1
Opção	Risco	Resultado	Status do Jogador Performance: 0 Força: 0 Fama: 0
Benefícios: academia e treinador. Auxílio financeiro pequeno, mas a cada etapa vencida melhoram os benefícios.	Nenhum	[+1]	Adversários Instruções Avisos
Benefícios: todos, mas é obrigado pelo patrocinador fazer escândalos para se manter na mídia.	[-5] A mídia se demonstra indiferente às suas aparições. Probabilidade: 50%	[+5]	
Benefícios: todos, mais auxílio financeiro, mas é obrigado pelo patrocinador a fazer propaganda para empresa que tem trabalho escravo.	[-10] Empresa que te patrocina vai à falência, você perde dos seus	[+10]	



Olimpiadas2016

Figura 3.2: Escolhas possíveis da Performance
Fonte: Elaborado pela autora.

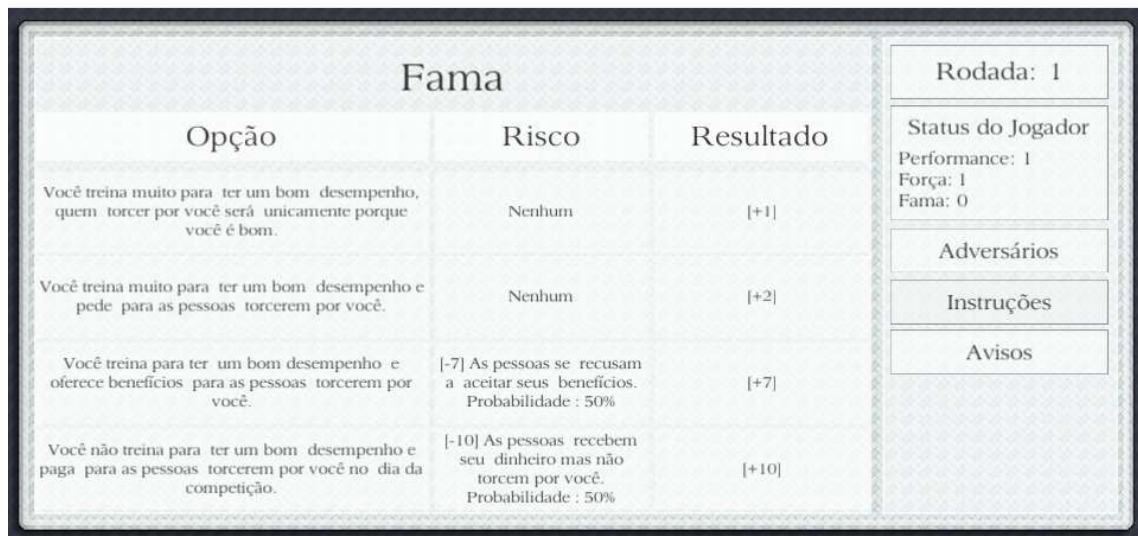
Força			Rodada: 1
Opção	Risco	Resultado	Status do Jogador Performance: 1 Força: 0 Fama: 0
Treinar todos os dias, uma hora por dia.	Nenhum	Ganho de força lento.	Adversários Instruções Avisos
Treinar todos os dias, uma hora por dia usando suplementação autorizada.	Nenhum	Ganho de força médio.	
Treinar todos os dias, uma hora por dia usando suplementação não autorizada.	Ser pego no antidoping e ter que pagar multa . Probabilidade: 50%	Ganho de força alto.	
Treinar todos os dias, uma hora por dia usando suplementação ilegais.	Ser pego no antidoping e perder a rodada . Probabilidade : 50%	Ganho de força alto e rápido.	



Olimpiadas2016

Figura 3.3: Escolhas possíveis da Força
Fonte: Elaborado pela autora.

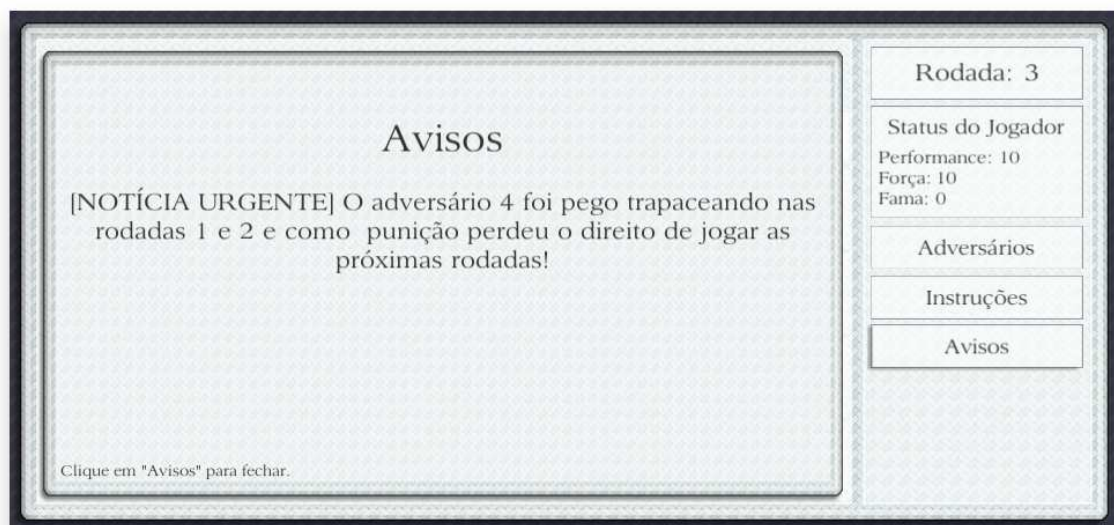
observação do comportamento moral dos respondentes diante de normas sociais, a inserção de incentivos monetários reais poderia causar naturalmente efeitos *crowding-out* ou *crowding-in* das motivações, dependendo do desenho do incentivo. Usualmente, os experimentos econômicos definem o incentivo monetário de acordo com seus *pay-offs*. Nesse



unity WebGL

Olimpiadas2016

Figura 3.4: Escolhas possíveis da Fama
Fonte: Elaborado pela autora.



unity WebGL

Olimpiadas2016

Figura 3.5: Aviso de punição do adversário
Fonte: Elaborado pela autora.

caso, se os pesquisadores desse jogo definissem os incentivos monetários para os maiores *pay-offs* do jogo, aqueles que conseguirem ganhar a competição automaticamente estariam gerando efeitos *crowding-out*, e os respondentes escolheriam as ações mais trapaceiras, pois pensariam no que ganhariam de dinheiro real, se não fossem pegos trapaceando, viesando os resultados.

A motivação para incentivos hipotéticos é fundamentada no trabalho de Guala (2005), o qual critica que o incentivo monetário é um requisito necessário ao experimento. O autor afirma ainda que diferentes experimentos requerem diferentes designs¹⁷. Nesse sentido, Rubenstein (2013) argumenta que a utilização dos incentivos monetários para que o indivíduo faça a tarefa como na vida real é um mito. Assim, defende que incentivos hipotéticos como “imagine que” geram pelo menos o grau de foco equivalente de um pequeno incentivo monetário. Para minimizar viés de aprendizagem, é permitido somente uma participação de cada respondente. E por questões de segurança e privacidade (ANDERHUB; MÜLLER; SCHMIDT, 2001; DUFFY, 2002; CHEN; KONSTAN, 2015), os dados de cada respondente não são armazenados. Cada jogo completado é transcrito para os pesquisadores como uma linha de resultados numéricos categóricos.

Para minimizar viés de aprendizagem, é permitida somente uma participação de cada respondente. E por questões de segurança e privacidade (ANDERHUB; MÜLLER; SCHMIDT, 2001; DUFFY, 2002; CHEN; KONSTAN, 2015), os dados de cada respondente não são armazenados. Cada jogo completado é transcrito para os pesquisadores como uma linha de resultados numéricos categóricos.

Rogoff (1990) indica a criação de regras fiscais para mitigar os ciclos político-orçamentários, pois as normas impediriam o político de agir com o oportunismo político-orçamentário em períodos de disputa eleitoral. Assim, a análise dos resultados do jogo é focada no comportamento dos respondentes (potenciais políticos) diante da competição e das normas impostas.

O processo operacional do experimento foi dividido em 6 etapas: elaboração conceitual; aprovação do projeto no Comitê de Ética; desenvolvimento do programa; testes de funcionamento; realização do experimento e análise dos resultados. As etapas tiveram duração total de 16 meses. A primeira etapa foi a elaboração conceitual do jogo, com a redação do projeto de pesquisa que foi enviado para apreciação do Comitê de Ética. Essas etapas tiveram duração de 6 meses. Após a aprovação do projeto iniciou-se o desenvolvimento do programa¹⁸ com duração de 6 meses. De posse da versão preliminar, foram efetuados testes com alunos selecionados durante um mês. Corrigidos eventuais problemas, iniciou-se a realização do experimento e análise dos resultados, totalizando 3 meses.

¹⁷Os experimentos do *Lab in the Wild*, utilizados como referência do trabalho, não oferecem incentivos financeiros.

¹⁸O desenvolvimento do programa foi realizado pelo Professor Levi Lelis e pelos alunos Tassiana Carneiro Rios de Oliveira e Victor Hiroshi Bastos Inoue do Departamento de Informática da Universidade Federal de Viçosa.

3.4 Resultados

As características da amostra foram harmônicas com as características da utilização do Facebook no Brasil, em que as redes sociais são acessadas por 51,8% de mulheres e 48,2% de homens. Do total de contas ativas, 55,2% são de pessoas entre 15 e 34 anos. A região com mais acessos é a Sudeste, com 46,9% do total, seguida da região sul (24,4%), Nordeste (16%), Centro-Oeste (9,2%) e Norte (3,2%)(COMSCORE, 2016).

Na Tabela 3.2 apresenta-se as estatísticas descritivas da amostra. A amostra se concentrou basicamente entre jovens de 20 a 29 anos, com predominância do sexo masculino. Quanto ao nível de educação dos respondentes, ressalta-se a parcela de pessoas com ensino superior incompleto e completo. A região com maior número de respondentes foi a Sudeste.

Tabela 3.2: Estatísticas descritivas da amostra

	Mulher	Homem	Total
<i>Idade</i>			
de 15 a 19 anos	0.00	2.91	2.92
de 20 a 24 anos	10.22	21.17	31.39
de 25 a 29 anos	13.13	19.71	32.85
de 30 a 34 anos	5.84	13.14	18.98
de 35 a 39 anos	2.92	5.84	8.76
de 40 a 44 anos	0.00	1.46	1.46
de 45 a 49 anos	0.00	0.73	0.73
de 50 a 54 anos	1.47	0.73	2.19
de 55 a 60 anos	0.00	0.73	0.73
Total	33.58	66.42	100
<i>Escolaridade</i>			
Pós-graduação completa	6.57	19.71	26.28
Pós-graduação incompleta	10.95	6.57	17.52
Ensino superior completo	10.95	18.98	29.93
Ensino superior incompleto	5.11	18.98	24.09
Ensino médio completo	0.00	2.19	2.19
Total	33.58	66.42	100
<i>Região</i>			
Sudeste	28.47	51.82	80.29
Centro-Oeste	1.46	2.92	4.38
Norte	0.00	2.19	2.19
Nordeste	0.73	2.92	3.65
Sul	2.92	6.57	9.49
Total	33.58	66.42	100

Fonte: Elaborado pela autora, com base no experimento.

A análise do comportamento individual ressaltou três padrões de comportamento distintos, descritos a seguir.

Presença de efeito *crowding-out*: Assim como o esperado, foi possível observar o *crowding-out* do comportamento pró-social em 15% da amostra. Como preconizado por Frey (1997), Frey (1998), Frey e Jegen (2001), nesses casos a intervenção externa é traduzida como um controle moral. Portanto, como salientam Bénabou e Tirole (2007), a intervenção distorce o valor da reputação. Contudo, enfatiza-se que os indivíduos que apresentaram o efeito tinham um padrão específico de trapaça moderada, tendo escolhido opções com alta percepção de trapaça, após a intervenção da notícia de punição do adversário.

Do total de indivíduos que apresentam efeito *crowding-out*, 38,10% exibiram um padrão de observação voluntária do desempenho dos adversários, indicando evidências moderadas da utilização da heurística da disponibilidade. Outra característica interessante é a magnitude do efeito *crowding-out*, tendo sido o aumento da escolha das ações trapaceiras maior logo após a notícia de punição do adversário. A segunda escolha após a notícia teve efeito *crowding-out* 40% menor do que a primeira ação após a motivação extrínseca compulsória.

Presença de efeito *crowding-in*: Observou-se efeito *crowding-in* do comportamento pró-social em 22% da amostra, tendo 5,06% dessa subamostra exibido um padrão de observação voluntária do desempenho dos adversários, indicando evidências fortes da utilização da heurística da disponibilidade em comparação com a subamostra de efeito *crowding-out*. Para Frey (1997), Frey (1998), Frey e Jegen (2001), nesse grupo, a intervenção externa é entendida como suporte moral. Segundo Tversky e Kahneman (1974), a notícia de punição do adversário funciona como reforço da heurística da disponibilidade, da percepção do indivíduo em relação às possíveis punições.

A tendência do efeito *crowding-in* após a notícia é mais ajustada à ideia da heurística da disponibilidade, tendo em vista que a diminuição da escolha das ações trapaceiras é maior logo após a notícia de punição do adversário. A segunda escolha após a notícia tem efeito *crowding-in* 52% menor do que a primeira ação após a motivação extrínseca compulsória. Ressalta-se que os indivíduos que apresentaram o efeito tinham um padrão específico de trapaça alta, tendo escolhido, após a intervenção da notícia de punição do adversário, opções com trapaça moderada, de modo que a intervenção externa não foi suficiente para estimular o comportamento pró-social ideal.

Presença do fator *fudge*: Constatou-se que 55% da amostra não pôde ser explicada pelos efeitos *crowding*, tendo apresentado um padrão de comportamento nas escolhas, sendo que os indivíduos sempre escolhiam as ações moderadas de trapaça, oscilando entre as ações moderadas baixa e alta, mas nunca ações de trapaça alta.

Esse comportamento é coerente com o fator *fudge*, amplamente explicado e defendido por Ariely (2012). O fator *fudge* prediz que o comportamento do indivíduo é dirigido por duas motivações opostas: por um lado, o indivíduo deseja ser visto (e que os outros

ensem) como honesto e honrado; por outro, ele deseja ter o maior ganho possível.

Nesse sentido, o Dicionário Aurélio define trapaça como contrato fraudulento, engano, burla, enredo, dolo. Entretanto, por um experimento natural, é possível constatar que cada indivíduo tem sua definição de trapaça, de modo que o juízo de valor que o *homo economicus* aplica à trapaça não se enquadra na realidade. Ariely (2012) afirma que a desonestidade é um exemplo da irracionalidade do homem.

O restante da amostra, 8%, optou por escolhas totalmente trapaceiras ou com comportamento oscilante entre efeito *crowding-in* e *crowding-out*. O comportamento oscilante entre os efeitos pode ser explicado por um indivíduo em que a intervenção não tem impacto duradouro, assim, logo após a notícia, ele tem efeito *crowding-in*, mas na segunda ação, quando percebe que ninguém foi punido, automaticamente volta a escolher a ação com percepção de trapaça mais elevada que a escolha anterior, de modo a exibir um efeito *crowding-out*.

O modelo desenvolvido por Rogoff (1990) não faz distinção entre nível de escolaridade e gênero como fatores que influenciam o oportunismo político-econômico. Tendo como hipótese que nível de escolaridade e gênero influenciam a decisão do potencial político, foram conduzidos testes *t* de diferença de média entre dois subgrupos da amostra: pessoas com pós-graduação e graduação e pessoas de sexo diferente¹⁹. A primeira análise dividiu a amostra em pessoas com pós-graduação e graduação e excluiu as demais escolaridades, por terem baixa representatividade na amostra. A escolaridade não foi fator relevante de diferenças no padrão do comportamento no decorrer do experimento (Tabela 3.3). As diferenças foram estatisticamente significativas somente na primeira rodada, apontando que as pessoas com graduação escolheram as opções mais trapaceiras. As médias das demais rodadas não foram significativas estatisticamente. Pode-se observar que, depois da primeira rodada, os indivíduos do grupo com graduação diminuíram a média das escolhas, optando por ações menos trapaceiras. Apesar da não significância estatística, os resultados são compatíveis com o trabalho de Magnus *et al.* (2002), que avalia o grau de tolerância à trapaça e à corrupção com pessoas de diferentes escolaridades (ensino médio, graduação e pós-graduação), tendo encontrado que a tolerância aumenta no grupos de pessoas com maior escolaridade.

A segunda análise dividiu a amostra em mulheres e homens. O gênero foi fator relevante de diferenças no padrão do comportamento no decorrer do experimento (Tabela 4.4). As diferenças foram estatisticamente significativas em três rodadas, apontando que homens escolheram as opções mais trapaceiras. Esse resultado levanta duas hipóteses de comportamento. A primeira relacionada à percepção de trapaça, indicando que as mulheres têm uma percepção da trapaça mais próxima do que seria honesto, escolhendo ações

¹⁹As amostras para idade e região mostraram-se concentradas inviabilizando os testes de *t* de diferença de média.

Tabela 3.3: Teste t de diferença de médias por escolaridade

		Média Pós-graduação	Média Graduação	Estatística t
Rodada 1	Escolha 1	1.50	1.70	-1.4253*
	Escolha 2	2.08	2.35	-2.3100**
	Escolha 3	2.27	2.53	-2.1691**
Rodada 2	Escolha 1	1.35	1.53	-1.4824*
	Escolha 2	2.18	2.21	-0.2645 ^{NS}
	Escolha 3	2.25	2.28	-0.2537 ^{NS}
Rodada 3	Escolha 1	1.43	1.72	-2.1011**
	Escolha 2	2.10	2.23	-1.0794 ^{NS}
	Escolha 3	2.18	2.28	-0.7579 ^{NS}
Rodada 4	Escolha 1	1.37	1.47	-0.8599 ^{NS}
	Escolha 2	2.83	2.11	-0.2529 ^{NS}
	Escolha 3	2.18	2.12	0.6157 ^{NS}

Fonte: Calculado pela autora.

Nota 1: *** significativo à 1%, ** significativo à 5% , * significativo à 10% e NS não significativo.

Tabela 3.4: Teste t de diferença de médias por sexo

		Média Homens	Média Mulheres	Estatística t
Rodada 1	Escolha 1	1.80	1.47	2.3689***
	Escolha 2	2.37	2.11	2.1056**
	Escolha 3	2.55	2.28	2.0619**
Rodada 2	Escolha 1	1.52	1.37	1.1357 ^{NS}
	Escolha 2	2.28	2.15	1.2108 ^{NS}
	Escolha 3	2.30	2.17	0.9737 ^{NS}
Rodada 3	Escolha 1	1.77	1.44	2.3139**
	Escolha 2	2.37	2.03	2.7733***
	Escolha 3	2.47	2.05	3.2262***
Rodada 4	Escolha 1	1.53	1.31	1.9171**
	Escolha 2	2.20	2.01	1.9670**
	Escolha 3	2.18	2.07	1.0254 ^{NS}

Fonte: Calculado pela autora.

Nota 1: *** significativo à 1%, ** significativo à 5% * significativo à 10% e NS não significativo.

de trapaça moderada-baixa, enquanto os homens, em média, escolhem ações de trapaça moderada-alta. A segunda hipótese versa sobre a aversão ao risco dos indivíduos. Como cada ação tinha resultados e riscos específicos, aumentando conforme o grau de trapaça, a média dos homens ser maior do que a das mulheres pode indicar que os homens estão mais propensos ao risco do que as mulheres, resultados que coadunam com os trabalhos de Dreber e Johannesson (2008), Childs (2012) e Gylfason, Arnardottir e Kristinsson (2013), que desenvolveram experimentos sobre diferenças de gênero e aversão à mentira. Estes autores encontraram que as mulheres são mais avessas ao risco de mentir do que os homens.

Os resultados encontrados são compatíveis com a hipótese de Rogoff (1990) de que o político pratica o oportunismo político-econômico para se eleger, de modo a manipular sua "competência" para ganhar a disputa eleitoral. O foco do experimento foi o cidadão, o eleitor que, em dado momento, pode se tornar político. A amostra aponta que a utilização de oportunismo para se beneficiar é algo "comum", ainda que com possibilidade de punição. A construção de normas para mitigar os ciclos, como proposto por Rogoff (1990), por si só, não é garantia de que o oportunismo político-econômico diminua ou acabe.

3.5 Conclusões

Este trabalho cumpriu com o objetivo de analisar como as punições previstas em normas sociais podem causar desvios no comportamento dos indivíduos em situações em que eles podem ser oportunistas ao se utilizar de trapaça para se beneficiar. Para tal, foi conduzido um experimento de campo via on-line, com a participação de 137 respondentes. Os resultados indicaram presença dos efeitos *crowding-out* (em menor escala) e *crowding-in* e do fator *fudge*. Pela representatividade do fator *fudge* encontrado no experimento, é possível concluir que, para a amostra, a trapaça é algo inerente às decisões, tendo como motivação econômica racional os benefícios que ela pode gerar (conduzindo à irracionalidade no que tange ao bem-estar social) e a motivação psicológica da distorção de autoimagem, em que a trapaça é aceitável até o limite em que o indivíduo consegue autojustificar suas escolhas para se achar honesto.

Os resultados do experimento apontam que a trapaça é algo intrínseco às motivações do respondente de ganhar o máximo possível. Desse modo, percebe-se que a racionalidade é do *homo economicus* para proveito próprio, mas limitada na visão de como as ações individuais impactam a sociedade em que o indivíduo está inserido. Diante dos resultados do experimento, é importante discutir o papel das normas na condição de inibidoras do oportunismo político-econômico. Assim como preconiza a *Motivation Crowding Theory*, a constituição de leis e normas pode fazer com que elas sejam traduzidas como controle moral e diminuam sua eficácia. A presença de fator *fudge* indica também que os indivíduos são motivados pela sua percepção de autoimagem e pela observação da punição. A associação destes resultados indica que as motivações pessoais devem ser consideradas na elaboração das normas sociais. Deste modo, abordagem da economia e do direito comportamental aponta como solução a identificação do comportamento não racional (viés do *homo economicus*), ou do interesse próprio para assim apresentar propostas de reforma legal. Nesse sentido, pelo padrão de comportamento do experimento, dado que a existência da possibilidade de punição não se mostrou inibidor da escolha da ação trapaceira, sugerem-se estudos acerca da frequência das punições. No caso dos ciclos

políticos, da eficiência do Estado em punir o oportunismo político-orçamentário.

Em relação à análise da escolaridade pondera-se que o número da amostra é um limitante para realizar inferências sobre o comportamento dos brasileiros, mas aponta que as ações oportunistas não estão diretamente ligadas ao nível de escolaridade. Sugerem-se experimentos que relacionem as decisões às características sociais mais abrangentes dos indivíduos

Em relação à existência de Ciclos Políticos, ressalta-se que a assimetria de informações, como preconizado por Rogoff(1990), é fator importante para a presença de oportunismo político-econômico, mas não pode ser considerada a única causa. É necessário ponderar fatores culturais, sociais e pessoais nesta escolha, assim como o papel dos eleitores na escolha de um político oportunista. O experimento com pessoas “comuns”, os potenciais políticos, aponta que o oportunismo não é exclusivo dos políticos, de modo que a percepção (grau de tolerância) do oportunismo pelo eleitor pode se tornar um fator decisivo na dinâmica dos ciclos políticos. Assim, sugere-se um estudo da relação entre político e eleitor na existência do oportunismo político. Sugere-se também um estudo das sentenças da Lei de Improbidade Administrativa como mitigadora do oportunismo político-econômico, considerando que as sentenças sejam indicadoras para o agente político ser oportunista se ele considerar que os riscos financeiros e morais de ser oportunista sejam menores do que seus benefícios.

4. Ciclos políticos orçamentários: proposta de um modelo teórico baseado em agentes

4.1 Introdução

Casos de corrupção e de improbidade administrativa são assuntos recorrentes na mídia brasileira. No primeiro trimestre de 2015, foram contabilizadas 10.216 ações contra improbidade administrativa tramitando no Ministério Público Federal: Bahia (1.222 ações), Maranhão (947 ações) e Pará (802 ações), os estados com maior número de ações (BRASIL, 2015). A improbidade administrativa é definida pela Lei 8.429 de 1992 e decorre do desrespeito aos princípios da administração pública, como a legalidade, impessoalidade, moralidade, honestidade, imparcialidade, eficiência e lealdade às instituições.

A Teoria Econômica, em busca da legitimação de suas construções teóricas, adota o *homo economicus* como elemento de análise, restringindo então suas investigações ao comportamento econômico do agente (HOFMANN; PELAEZ, 2008). Assim, o modelo ideal de escolha coletiva pressupõe que o administrador central tome decisões maximizando uma função de bem-estar social. Entretanto, na prática, os processos decisórios são influenciados por outros fatores. Em governos democráticos, o comportamento do administrador central pode variar de acordo com a incerteza de sua continuidade no poder (CANÇADO; ARAÚJO JR, 2004).

A economia, na condição de ciência, desenvolveu a Teoria dos Ciclos Político Orçamentários, que define o oportunismo político-econômico, em que o político para permanecer no poder utiliza instrumentos de política fiscal como sinalizadores de sua competência. Rogoff (1990) desenvolve um modelo econômico em que os eleitores e políticos são racionais e que o eleitor escolhe o político ao avaliar sua competência na administração da produção de bens públicos. Os políticos, por sua vez, causariam distorções no orçamento público em anos eleitorais para gerar mais bens públicos, como um sinalizador de sua competência. Apesar de os Ciclos Político- Orçamentários não estarem diretamente descritos na Lei 8.429 de 1992, eles ferem os princípios da administração pública.

A literatura internacional é vasta no que tange aos trabalhos que analisam a existência dos ciclos políticos, podendo ser citados os trabalhos de Alesina e Roubini (1992), Agria (1994), Berger e Woitek (1997), Hallerberg, Souza e Clark (2002), Akhmedov e Zhuravskaya (2004), Mink e Haan (2006), M.Tujula e Wolswijk (2007) e Streb e Lema (2009).

Para mitigar os Ciclos Políticos Orçamentários, Rogoff (1990) sugere a adoção de regras fiscais que restrinjam alterações no orçamento público em anos eleitorais. No Brasil, a Lei de Responsabilidade Fiscal desempenha essa função. O Artigo 73 da Lei de Responsabilidade Fiscal prevê que as infrações cometidas contra o erário serão punidas, entre outras leis, pela Lei de Improbidade Administrativa.

A relação entre ciclos políticos e regras fiscais na esfera macroeconômica é avaliada pelos trabalhos de Rose (2006), Warin e Donahue (2006), Hagen (2006), Bergman e Hutchison (2015) e Alberola *et al.* (2016). Sobre o orçamento público e regras fiscais, são citados Rose (2006), Bartolini e Santolini (2009) e Cioffi, Messina e Tommasino (2012), que encontram evidências de que regras fiscais diminuem, mas não acabam com os ciclos políticos. A literatura sobre ciclos político-econômicos e regras fiscais para o Brasil ainda é reduzida. Nakaguma e Bender (2006) analisa as receitas e despesas orçamentárias dos estados brasileiros entre 1986 e 2002, apontando a efetividade da Lei de Responsabilidade Fiscal para controle do endividamento. Sakurai (2009) afirma que a Lei de Responsabilidade Fiscal foi responsável por uma recomposição das despesas municipais, mas não pela mitigação dos ciclos político-orçamentários, de modo que a criação de leis e regras fiscais não inibiu esses ciclos.

Frey (1997), Frey (1998), Frey e Jegen (2001) e Bénabou e Tirole (2007) analisam a ligação entre comportamento econômico e leis, normas sociais. O principal conceito desenvolvido por Frey sobre motivação é que pessoas com baixas virtudes cívicas¹ são atraídas para carreiras públicas, por não se sentirem coagidos pelas regras constitucionais (punições). Bénabou e Tirole (2007) afirmam que recompensas (incentivos monetários) por atitudes altruístas, em que o indivíduo abnega de si mesmo em prol de outras pessoas, podem ter efeitos *crowding-out*, pois distorcem o valor da reputação. Frey (1997) define o *crowding-out* da motivação intrínseca como os efeitos negativos que as leis e normas podem ter sobre o comportamento econômico do indivíduo, como, por exemplo, a criação de penas pecuniárias pode aumentar o número de infrações, visto que, para o indivíduo, penas pecuniárias não afetam sua reputação.

A motivação extrínseca é o incentivo externo recebido pela pessoa, como as punições e recompensas das normas sociais, enquanto a intrínseca é a motivação individual, a moral,

¹As virtudes cívicas são os instrumentos da participação social e política, a saber: a justiça, a coragem e a tolerância cívica, simplicidade, prudência, senso cívico e senso comunitário. Para mais informações consultar Bignotto (2008) e Teixeira e Bona (2013).

as virtudes cívicas ou o espírito público. A motivação intrínseca é um conceito estabelecido na psicologia, em que o indivíduo faz algo por sua vontade própria. Frey e Jegen (2001) afirmam que fortes intervenções externas reduzem a performance do indivíduo. Dois processos psicológicos são responsáveis por esse efeito: a redução da autodeterminação² e a percepção da autoestima³. Quando o agente entende a motivação extrínseca como uma redutora da sua autodeterminação, a motivação intrínseca é substituída pelo controle externo (lei, norma). Quando o processo afeta a autoestima, o agente tem a percepção de que sua motivação intrínseca é rejeitada, ou que sua competência não é apreciada, e reduz seus esforços.

Os resultados do experimento do Capítulo 3 apontam que potenciais políticos não se sentem coagidos diante de normas sociais e punições. Assim como preconizado por Ariely (2012), os indivíduos agem no limiar das normas.

Considerando a existência de ciclos político-orçamentários e as condições adversas das regras fiscais como suas mitigadoras, esta pesquisa visa estudar os ciclos políticos orçamentários sob a análise da economia comportamental que difere o agente tomador de decisão entre o *homo economicus* e o humano. O *homo economicus* ou homem econômico é uma das premissas da Teoria Neoclássica e diz que o tomador de decisão tem racionalidade perfeita, com preferências consistentes, maximizando seu bem-estar. Por sua vez, o humano nem sempre é racional, age movido pela emoção, sujeito a vieses, e suas decisões são embasadas em heurísticas, que são atalhos ou regras que simplificam a tomada de decisão, ainda que imperfeitas.

A heurística da disponibilidade pressupõe que as pessoas avaliem a frequência ou a probabilidade de um evento pelo número de suas ocorrências disponíveis na sua mente, na sua memória sobre este evento (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Destarte, o agente político usando a heurística da disponibilidade considera a possibilidade de ser punido como um fator decisivo do comportamento oportunista, embasado no seu conhecimento do grau de ocorrência das punições, na sua expectativa em ser punido ou inocentado. A abordagem da economia comportamental, agregada à Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários, possibilita analisar o comportamento do agente político em resposta às leis vigentes.

Este trabalho propõe um modelo teórico do oportunismo político-econômico com a incorporação das heurísticas da economia comportamental e simula um modelo computacional embasado em agentes para analisar os fatores que influenciam o agente político na decisão do comportamento oportunista. Assume-se a hipótese de que o oportunismo político-econômico seja condicionado pela expectativa do agente de que não será punido. Este trabalho, ao agregar conceitos de economia comportamental, contribuirá para a li-

²Ato de decidir por si mesmo, escolha livre.

³Percepção que o indivíduo faz de si mesmo.

teratura de ciclos políticos orçamentários no que tange ao processo decisório do agente político. Os trabalhos acerca dos ciclos políticos orçamentários, como Rogoff (1990) e Aidt, Veiga e Veiga (2011) predizem que o incumbente maximiza o bem-estar do cidadão visando se manter no cargo, de modo que a decisão do político está diretamente relacionada ao bem-estar do eleitor. Assim, o trabalho se baliza nos aspectos teóricos de Rogoff (1990), que aponta as formas de mitigar o oportunismo político-econômico, mas se distancia do mesmo ao expandir os aspectos que afetam a decisão do político em agir oportunismo político-econômico. O presente trabalho avança ao propor um modelo em que o político escolhe o oportunismo político-orçamentário visando benefícios próprios, e que sua ponderação considera o apoio dos eleitores, mas também a eficiência do Estado em punir o oportunismo político-orçamentário. Os resultados poderão ser utilizados para avaliar as atuais leis sobre o tema e também auxiliar na formulação de políticas de mitigação do oportunismo político-econômico.

Considerando as simulações feitas, constatou-se que, dada a morosidade do Estado em julgar casos de improbidade administrativa, as Leis de Responsabilidade Fiscal e de Improbidade Administrativa não são um inibidor do oportunismo político-econômico do incumbente. O eleitor, preocupado com os resultados em detrimento da ideologia, é propenso a votar em um político que pratica oportunismo político-econômico, desde que os resultados da política sejam satisfatórios.

O trabalho está dividido em outras cinco seções, além desta introdução. A seção 4.2 apresenta aspectos relacionados às teorias utilizadas. A seção 4.3 descreve o modelo do comportamento oportunista. A seção 4.4 expõe a metodologia utilizada e os *designs* das simulações. A seção 4.5 é destinada à apresentação e discussão dos resultados. A seção 4.6 conclui o trabalho.

4.2 Os ciclos políticos orçamentários e a economia comportamental

A Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários deriva do estudo dos Ciclos Políticos Econômicos, surgidos a partir da década de 1970, com o intuito de analisar como a economia é influenciada pelas políticas governamentais. A evolução da Teoria dos Ciclos Políticos deu origem aos Modelos Clássicos (ou Tradicionais) e aos Modelos Racionais. Os Modelos Clássicos consideram que os eleitores agem de acordo com expectativas adaptativas, de modo que os agentes têm visão *backward-looking* da formação das expectativas, tomando decisões segundo os conhecimentos do passado. Por sua vez os Modelos Racionais consideram que os eleitores agem de acordo com expectativas racionais, tendo

conhecimento do ambiente político-econômico⁴.

Apesar de a Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários definir que os agentes políticos podem agir em benefício próprio, as análises tradicionais do tema restringem-se a conhecer se existe esse comportamento, declarando que ele está condicionado unicamente à tentativa de permanecer no poder. Contudo, intuitivamente, outros fatores podem motivar esse comportamento, desde fatores sociais e econômicos a fatores institucionais, legislativos, entre outros. Assim, a abordagem da economia comportamental é uma oportunidade de agregar esses fatores à Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários.

No âmbito do Estado e das Leis, Frey (1997) desenvolve o conceito de efeito *crowding-out* das virtudes cívicas em que analisa como a constituição das instituições e seus regimentos podem afetar negativamente a escolha do agente, quando uma relação prévia não monetária é transformada em monetária, como, por exemplo, a transformação de penas de prisão e serviços comunitários em multas. Considera-se a relação entre o princípio psicológico de motivação intrínseca e constituições projetadas para “patifes”, ou para os cidadãos puramente egoístas, como fator de expulsão das virtudes cívicas, em que os cidadãos exploram todas as oportunidades legais ao máximo.

A Teoria Econômica Neoclássica considera as motivações extrínsecas e intrínsecas como exógenas e constantes. Os trabalhos de Frey (1997), Frey (1998), Frey e Jegen (2001) contribuem ao afirmar que mudanças na motivação intrínseca do agente geram impactos na economia, do mesmo modo que a motivação extrínseca pode afetar a motivação intrínseca.

Ao considerar as motivações um fator importante nas decisões, Frey (1997) desenvolve um modelo para escolha do comportamento individual, no qual o agente ajusta sua performance ao avaliar seus benefícios e custos, considerando que sejam influenciados pela intervenção externa e que o benefício apresenta retornos marginais decrescentes, sendo o custo marginalmente crescente. O agente racional maximizaria sua escolha igualando benefício e custo. Entretanto, dada a intervenção externa, a motivação intrínseca pode ser afetada positiva ou negativamente. É positiva quando o agente a percebe como um suporte moral, nesse caso os benefícios são maiores do que os custos e ocorre um efeito *crowding-in* da motivação intrínseca. É negativa quando o agente a percebe como um controle moral, nesse caso os benefícios são menores do que os custos e ocorre um efeito *crowding-out* da motivação intrínseca.

Assim, Frey (1997), Frey (1998), Frey e Jegen (2001) assumem o *homo economicus*, a racionalidade do indivíduo, preconizado pela Teoria Econômica Neoclássica. A partir da década de 1960, a psicologia começou a mapear como o cérebro processa as informações, desenvolvendo o conceito comportamental de que o cérebro é uma máquina de impulso-resposta. Apoiada nas descobertas da psicologia, a economia comportamental analisa o

⁴Para mais informações sobre a Teoria dos Ciclos Políticos leia Nordhaus (1975), Hibbs (1977), Alesina (1987), Rogoff e Sibert (1988) e Rogoff (1990).

humano, assumindo a racionalidade condicionada às interações estratégicas e dinâmicas. Desse modo, Camerer e Loewenstein (2004) afirmam que a essência da economia comportamental é a convicção da melhora da análise econômica por meio do aumento do realismo de bases psicológicas.

Ao se desviar dos princípios estatísticos, o homem utiliza heurísticas como método para encontrar soluções para um problema. Portanto, segundo Camerer e Loewenstein (2004), uma boa heurística fornece rapidamente, e perto do ótimo, respostas para o agente quando o tempo ou a capacidade cognitiva são limitadas, mas pode levar a erros ao violar os princípios lógicos.

A economia comportamental conta com quatro heurísticas básicas definidas por Tversky e Kahneman (1974): disponibilidade, representatividade, ancoragem e confirmação. A disponibilidade diz que as pessoas avaliam a frequência ou a causa de um evento de acordo com o grau das ocorrências desse evento disponíveis na sua memória. A representatividade diz que o agente avalia a probabilidade de o evento ocorrer com base em estereótipos, pela similaridade com um caso típico. A ancoragem ou ajuste diz que o agente tende a fazer avaliações partindo de um julgamento inicial de modo que tende a ter dificuldades de ajuste às novas informações. E a confirmação é a tendência de o agente buscar evidências que confirmem sua hipótese, desconsiderando evidências negativas.

Chetty (2015) pondera que a economia comportamental para políticas públicas tem três aplicações: oferecer novas ferramentas políticas, fornecer melhores previsões sobre os efeitos das políticas existentes e gerar novas implicações sobre o bem-estar. Salienta ainda que a incorporação do aspecto comportamental dentro dos modelos econômicos tem substancial valor prático para responder a questões políticas.

Deste modo, a incorporação da economia comportamental ao oportunismo político-econômico oferece perspectivas de análise das ferramentas adequadas de mitigação do oportunismo político-econômico, visando a diminuir os efeitos *crowding-out* das regras fiscais.

4.3 Proposta do modelo teórico do oportunismo político econômico

A construção do modelo teórico tem como objetivo analisar as motivações do oportunismo político-econômico, dada a interação do político com os eleitores e o Estado na condição de formulador das leis. Para tal, o modelo é composto por três tipos de agentes: os políticos, como agentes do comportamento oportunista; o Estado, como regulador; e os eleitores, como agentes de resposta ao comportamento oportunista do político. Através da reflexão dos conceitos do trabalho sobre ciclos políticos de Rogoff (1990) e Aidt, Veiga

e Veiga (2011) e sobre motivação intrínseca de Frey (1997) e Bénabou e Tirole (2007), Bénabou e Tirole (2011) foram desenvolvidas as equações da proposta do modelo teórico do oportunismo político-econômico.

4.3.1 O agente político

Pela Teoria dos Ciclos Políticos o agente político é aquele que pode cometer a ação oportunista⁵. A construção do agente político considera o modelo racional oportunista de Rogoff (1990), em que o político escolhe seu comportamento sem considerar as ideologias do partido ao qual é vinculado⁶. O trabalho de Rogoff(1990) pondera que a ocorrência dos ciclos políticos orçamentários podem sinalizar a competência do político em ofertar bens públicos. Contudo, o presente trabalho salienta os efeitos nocivos do oportunismo, no que tange a infração de leis de boas práticas de gestão fiscal.

A população de políticos é dada por $p \in \{1, 2, 3, \dots, P\}$. Em cada período $t \in \{1, 2, 3, \dots, T\}$ o político p pode escolher entre agir de forma oportunista ou não⁷. Assim, a utilidade Von Neumann Morgenstern do político p é dada por:

$$U_{p,t} = a_{p,t}(r_{p,t} + E(m_{p,t}) + E(d_t)) + (1 - a_{p,t})(r_{p,t} + E(m_{p,t})) \quad (4.1)$$

$$0 < a_{p,t} < 1$$

Segundo Frey (1997), a escolha do agente é uma ponderação de custos e benefícios de determinada ação. Incorporando a análise de economia comportamental, o agente não é *homo economicus*, sua racionalidade é limitada e sua visão dos custos e benefícios é míope, sendo uma ponderação da sua renda pecuniária, seu salário, $(r_{p,t})$, da sua renda reputacional $(m_{p,t})$ e d_t ⁸, que é o valor pecuniário que o político pode ganhar com o oportunismo, subordinado às motivações intrínsecas $(v_{p,t})$ e extrínsecas, (γ_t) . A probabilidade de agir de forma oportunista $a_{p,t}$ é condicionada aos efeitos de *crowding-out* das

⁵A ação oportunista é quando o político pratica oportunismo político-econômico.

⁶A Teoria dos Ciclos Políticos é dividida em dois grandes grupos: Modelos Clássicos, que consideram expectativas adaptativas, e Modelos Racionais em que os agentes têm expectativas racionais. Esses grupos são subdivididos em oportunistas e partidários: nos modelos oportunistas, os políticos não avaliam as ideologias do seu partido para tomar suas decisões; nos modelos partidários, os políticos avaliam as ideologias do seu partido para tomar suas decisões.

⁷Não foi definido o período de quatro anos de mandato, pois o chefes do executivo no Brasil podem se reeleger ficando 8 anos no cargo e depois de uma eleição sem concorrer pode se candidatar novamente. Os políticos do legislativo por sua vez podem se reeleger sucessivamente.

⁸Por definição, o valor pecuniário que o político pode ganhar com o oportunismo é o valor médio de ganho, igual para toda a população de políticos (P).

motivações:

$$v_{p,t} \leq \gamma_t \quad (4.2)$$

Assim, o político p é oportunista quando suas motivações intrínsecas ($v_{p,t}$), no período atual, são menores do que as motivações extrínsecas (γ_t). Se a Equação 4.2 for verdadeira ocorre o efeito *crowding-out*, $a_{p,t} = 1$ e o agente é oportunista. Caso contrário ocorre o efeito *crowding-in*, $a_{p,t} = 0$ e o agente não comete o ato oportunista. As motivações extrínsecas (γ_t) podem incentivar ou desincentivar o comportamento oportunista, sendo, por definição, iguais para todos os políticos.

$$\gamma_t = y_t^x - c_t^{\omega_t-1} \quad (4.3)$$

Os incentivos de ser oportunista podem ser monetários ou morais. Os incentivos monetários são representado por y_t , que é o valor pecuniário que o político pode ganhar ao escolher ser oportunista. O parâmetro x é utilizado para transcrever os valores pecuniários ganhos não passíveis de mensuração⁹.

Os incentivos monetários, y_t , são definidos pela esperança do valor pecuniário que o político pode ganhar ao escolher ser oportunista, d_t condicionados ao ganho do período anterior.

$$y_t = E(d_t | d_{t-1}) \quad (4.4)$$

O incentivo moral (w_{t-1}), fornecido pelo agente Estado, é caracterizado como a eficiência do Estado e construído tendo como referência as heurísticas definidas por Tversky e Kahneman (1974). Seguindo as heurísticas da representatividade e da disponibilidade, o político p observa a eficiência do agente Estado em combater o oportunismo político-econômico do período anterior à sua decisão, de modo que a eficiência do Estado aumenta exponencialmente o custo de o agente político ser oportunista. Quanto menor a eficiência, maior é o incentivo moral da ação oportunista.

⁹O parâmetro x é um termo de ajuste do ganho pecuniário, assume valor 1 quando os agentes tem perfeita mensuração de y_t , assume valor menor do que 1 quando os dados sobre os ganhos pecuniários são sobrestimados e valor maior do que 1 quando os dados sobre os ganhos pecuniários são subestimados. O parâmetro foi inserido dada às dificuldades em mensurar os danos ao erário causados pelo oportunismo político econômico.

As motivações externas que podem desincentivar o político a ter um comportamento oportunista são os custos (c_t) vinculados à referida ação. Os custos da ação oportunistas são monetários (g_t) e morais (h_t). Os custos monetários são os valores das multas e restituições que o político p pode pagar caso tenha a ação oportunista descoberta e seja julgado culpado. Os custos morais são os previstos na Lei de Improbidade Administrativa, como o afastamento do cargo, perda dos direitos políticos, inelegibilidade e, em casos extremos, prisão. Dado o processo administrativo do Estado para averiguar as ações do político, a ação do político no período atual, t , não será julgada em t , de modo que o político não tem certeza em t de qual será sua punição caso escolha ser oportunista. Novamente, pela heurística da disponibilidade, os custos monetário e morais no período atual serão a expectativa dos custos em t condicionados aos custos do período anterior $t - 1$.

$$c_t = E(g_t|g_{t-1}) + E(h_t|h_{t-1}) \quad (4.5)$$

A motivação intrínseca ($v_{p,t}$) é formada pela cultura familiar, religiosa e social (o meio em que o indivíduo está inserido), é subjetiva e individual. Por simplificação, as culturas familiar e religiosa não são sistematizadas no modelo. Do mesmo modo, o meio social é reduzido à percepção da influência da renda reputacional e das motivações externas, de modo que, ao longo do tempo, a motivação intrínseca é adaptativa em relação a esses fatores do período passado ($m_{p,t-1}$, y_{t-1} e c_{t-1}). A intensidade na qual o meio social afeta a motivação intrínseca é definida como um choque aleatório ($\varepsilon_{i,t}$), distribuído randomicamente entre $[0,1]$, com distribuição normal. Quanto maior $v_{p,t}$ do político p , menor a probabilidade de agir de forma oportunista.

$$v_{p,t} = v_{p,t-1} + (m_{p,t-1} + \gamma_{t-1})\varepsilon_{p,t} \quad (4.6)$$

A renda reputacional ($m_{p,t}$) é fundamentada pelo trabalho de Rogoff (1990), que define a renda do ego¹⁰, e pelos trabalhos de Bénabou e Tirole (2011), que ponderam sobre custos e benefícios reputacionais¹¹. Assim, algo que afete a reputação do político p tem efeito sobre sua escolha de ser oportunista ao impactar sua utilidade.

$$m_{p,t} = \alpha_{p,t} + [\beta_p E(h_t)] \quad (4.7)$$

¹⁰A renda do ego definida por Rogoff (1990), que é a renda não monetária que o político recebe enquanto está no poder, condicionada à importância que ele dá em continuar no cargo pelo poder e prestígio.

¹¹Para Bénabou e Tirole (2011) Para estes autores, os custos e benefícios reputacionais refletem o julgamento e a reação das pessoas à ação do agente, neste caso, do político.

O termo $\alpha_{p,t}$ representa a popularidade do político p no período atual t (fornecido pelo agente eleitor). O parâmetro $\beta < 1$ é a taxa de importância, desconto, que indica o peso do oportunismo na reputação, e quanto mais próximo de um, maior a importância que o político atribui à reputação de não ser oportunista. De modo que o termo $\beta_p E(h_t)$ mede a valoração para o político p do custo moral do oportunismo.

4.3.2 O agente Estado

O Agente Estado representa a aplicação da Lei. Segundo Berger (2008, p.70), o Agente Estado “detém o monopólio da administração da Justiça”. As regras de comportamento desse agente se referem ao caráter normativo da Lei no que tange aos trâmites dos processos de improbidade administrativa e a suas possíveis penalidades, inclusive as pecuniárias. Deste modo, a eficiência do Estado (w_t) é medida pela sua competência em julgar os processos irregulares¹² (δ_t). Acrescenta-se ainda o termo ξ_t , que é um choque aleatório, distribuído randomicamente entre $[-1,1]$, com distribuição normal, que representa choques institucionais para mudanças legislativas e nas normas do Estado, que pode, aleatoriamente, diminuir ou aumentar a eficiência do Estado.

$$\omega_t = \delta_t + \xi_t \quad (4.8)$$

δ_t é o cálculo da eficiência do Estado, que pondera o total de condenações e o tempo dos processos em relação ao total de processos em tramitação.

$$\delta_t = 1 - \frac{cond_t}{tram_t tm} \quad (4.9)$$

$cond_t$ é o total de condenações pecuniárias e morais no período atual, t . tm é o tempo médio de tramitação dos processos com penas pecuniárias e morais. E $tram_t$ é o total de processos em tramitação no mesmo período.

4.3.3 O agente eleitor

O Agente Eleitor é aquele que observa o comportamento do político p . A população de eleitores é dada por $n \in \{1, 2, 3, \dots, N\}$. Em cada período $t \in \{1, 2, 3, \dots, T\}$, o

¹²Para o político que escolhe a ação oportunista, não importa como o governo trata os casos de oportunismo, assim, a eficiência considera somente os processos julgados irregulares, excluindo os que não apresentam problemas

eleitor n observa o comportamento do político e decide se apoia ou não esse político. A popularidade do político p , $(\alpha_{p,t})$ é definida pela proporção de eleitores que o apoiam p ($\sum_{i=1}^N \phi_p$) em relação ao número total de eleitores (N):

$$\alpha_t = \frac{\sum_{n=1}^N \phi_{n,p}}{N_t} \quad (4.10)$$

O número total de eleitores (N) no período atual é dado pelo número total de eleitores no período anterior (pop_{t-1}) mais o número de novos eleitores, dada a taxa de crescimento anual da população eleitoral (τ).

$$N_t = pop_{t-1} + \tau pop_{t-1} \quad (4.11)$$

O apoio ao político p é condicionado à sua confiança e à sua imagem p e ao grau de informação do eleitor. Assim como o político, o eleitor necessita de heurísticas para fazer sua escolha. Portanto, tendo como referência a ancoragem, ψ mede a confiança, no período atual, do eleitor n no político p , em que $rep_{p,t}$ é o peso do partido político do político p no ambiente, e Num_p é o número de eleitores que apoiam o político p e I_n é a ideologia partidária do eleitor n .

$$\psi_{p,t} = rep_{p,t} Num_p I_n \quad (4.12)$$

A imagem é definida por κ , em que $(\lambda_n a_{p,t-1})$ é a ponderação do oportunismo político-econômico ($a_{p,t-1}$), dada a percepção do eleitor quanto à gravidade dessa ação e o grau de informação. Então λ_n é o peso do eleitor n para atos oportunistas. Para $\lambda_n = 0$, o eleitor n não desaprova o oportunismo e para $\lambda_n = 1$, ele considera o oportunismo como algo ilegal. Desse modo, mesmo que o político p seja oportunista, pode ocorrer de o eleitor n não ponderar a ação no seu processo de decisão.

$$\kappa_{p,t} = \lambda_n a_{p,t-1} \quad (4.13)$$

O eleitor pondera ainda sobre os resultados do governo, R_p Borsani(2003) faz uma discussão sobre como o eleitor decide seu voto no cenário de ciclos políticos, afirmando que o importante para o eleitor é o resultado da política, não os meios pelos quais esse

resultado foi alcançado. O parâmetro l_n é o grau de informação do eleitor n em relação as ações do político, assume valor 1, quando a informação é simétrica, e é menor do que um quando existe assimetria de informações. Quanto mais próximo de zero, maior a assimetria. Portanto, o eleitor n escolhe o político p se a confiança e a imagem deste político forem maiores do que as dos seus oponentes, ou seja, o restante da população de políticos.

$$\phi_{n,p} = \begin{cases} 1, & \text{se } (\psi_{p,t} - \kappa_{p,t} + R_p)l_n > (\psi_{P-p,t} - \kappa_{P-p,t} + R_{P-p})l_n, \\ 0, & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

O eleitor pode ainda escolher não votar em nenhum político ao utilizar o voto como um protesto político, em que descontente com todos os políticos “disponíveis” escolhe não votar ou anular o seu voto.

No caso de um político novo, toda a escolha do eleitores em relação a este político é orientada para o futuro, de modo que o eleitor forma expectativas em relação às promessas deste político.

O modelo não pressupõe escolha ótima, dado os vieses da escolha comportamental. O modelo teórico baseado em agentes visa estudar as alterações no comportamento de cada agente, dado suas interações ao longo do tempo. Deste modo, o agente político interage diretamente com o eleitor e com o Estado, suas ações interferem na escolha do eleitor, enquanto a eficiência do Estado e o apoio do eleitor influenciam sua escolha.

4.4 Metodologia

Para avaliar a escolha do agente político em utilizar ou não o oportunismo político-econômico dado os aspectos da motivação intrínseca dos agentes e suas respostas à motivação extrínseca é utilizada a metodologia da economia computacional¹³ baseada em agentes (*ACE, Agent-based computational economics*), como os trabalhos de Kottonau e Pahl-Wostl (2004), Muis (2010), Kim (2011). Os Modelos ACE consistem em economias computacionais modeladas como “sistemas evolutivos de agentes autônomos que interagem entre si” (ALVES, 2014, p. 30). Segundo Brown (2006) os passos dessa modelagem são:

1. Modelagem conceitual: objetivos, elementos e agentes do sistema e seus comportamentos relevantes;
2. Desenho do programa de computador;
3. Desenvolvimento do programa de computador;

¹³A economia computacional é o estudo computacional de processos econômicos.

4. Verificação do Modelo.

O modelo conceitual da simulação é a proposta de modelo teórico do oportunismo político-econômico. O desenho, desenvolvimento e verificação do modelo são efetuados no *software Laboratory for Simulation Development-LSD*¹⁴.

Segundo North e Macal (2007) a verificação consiste nas ações para certificação de que o modelo conceitual foi transcrito de forma adequada para o programa de computador. A verificação é feita através do rastreamento do programa e verificação da rotina computacional, para encontrar erros existentes. O trabalho utilizou o procedimento de verificação por módulo, em que cada agente foi testado individualmente, e depois o modelo como um todo.

Após a verificação é necessário a validação, que consiste em certificar a precisão do modelo, para tal no presente trabalho foram respondidas as propostas por North e Macal (2007, p.227) para validar o modelo:

1. Validação dos dados: os dados usados são válidos?
2. Validação do processo: os resultados são plausíveis?
3. Validação dos resultados: os resultados são coerentes como o “mundo real”?
4. Validação do agente: o comportamento do agente corresponde com o “mundo real”?

Com o programa desenvolvido, verificado e validado é possível conduzir experimentações de três tipos, a saber: análise de sensibilidade, otimização e simulação de Monte Carlo. A análise de sensibilidade altera o valor de parâmetros do modelo para avaliar o impacto dos mesmos na saída do modelo. A otimização busca encontrar a configuração com melhor desempenho. A simulação de Monte Carlo é utilizada para modelos estocásticos para determinar as probabilidades de ocorrência dos valores Silva (2006).

O presente trabalho utiliza a análise de sensibilidade, pois Kleijnen *et al.* (2005, p.269) afirmam que a análise de sensibilidade possibilita desenvolver *insights* sobre a situação estudada.

Como as equações 4.6 e 4.8 apresentam variáveis aleatórias, o modelo está sujeito à variações do resultado dada as *seeds* das simulações. Segundo Valente (2014) as *seeds* geram as sequências de valores aleatórios para as simulações, de modo que sugere que a mesma simulação seja realizada repetidas vezes com *seeds* iniciais diferentes para comparar a robustez das simulações. O presente trabalho utilizou o procedimento proposto por Valente (2014) e as alterações das *seeds* iniciais não alteraram o padrão das simulações, validando a robustez das mesmas diante da presença de variáveis aleatórias.

¹⁴O simulador é um *software* gratuito disponível em <http://www.labsimdev.org>

A Figura 4.1 resume as etapas da criação e processamento das simulações. Inicia-se pela transcrição do modelo conceitual em linguagem C++, compilação das equações e verificação do modelo. criação das variáveis para simulação no ambiente "simulador" do programa, alimentação dos valores iniciais, realização e validação das simulações.

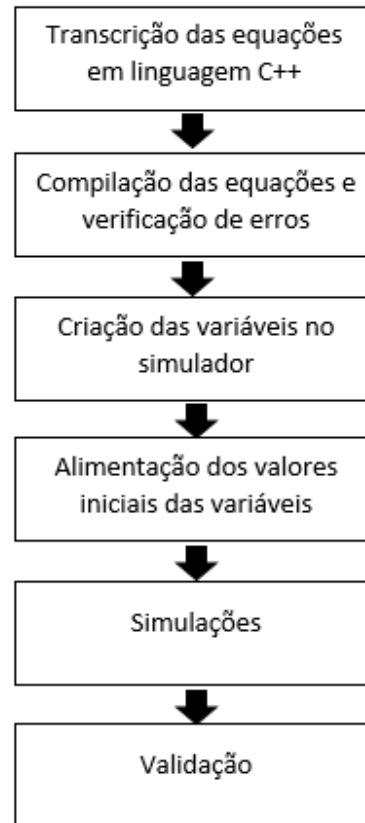


Figura 4.1: Etapas de elaboração da simulação
Fonte: Elaborado pela autora.

4.4.1 Design da simulação

Para testar a hipótese de que o oportunismo político-econômico é condicionado pela expectativa do agente de que não será punido e que a percepção do eleitor, acerca do oportunismo político-econômico, influencia a decisão do político são feitas simulações da proposta de modelo teórico do oportunismo político-econômico. As motivações externas podem incentivar ou desincentivar o oportunismo político-econômico, sendo, por definição, iguais para todos os políticos, de modo que as simulações são focadas na resposta (ações) do político aos regulamentos do Estado, às punições e à sua imagem perante os eleitores.

As simulações da proposta de modelo teórico do oportunismo político-econômico foram construídas tendo como base as eleições para prefeitos no Brasil, dado que segundo Rogoff (1990) os ciclos políticos orçamentários são mais suscetíveis de ocorrer em entes

subnacionais e que Souza (2001) afirma que “o município é a esfera mais capaz de cumprir os anseios do povo”.

Nessa estrutura, o oportunismo político-econômico que fere a Lei de Improbidade Administrativa sempre será cometido por um agente que é o administrador responsável pelas contas pública. Nessa abordagem, referido como Agente Político, representado na simulação pelos prefeitos.

A violação da Lei de Improbidade Administrativa deve ser combatida por um agente em nome da sociedade, aqui representado pelo Agente Estado. As regras de comportamento desse agente referem-se ao caráter normativo da Lei, no que tange aos trâmites dos processos de improbidade administrativa e suas possíveis penalidades, inclusive as pecuniárias. O Agente Eleitor é o agente que observa o comportamento do Agente Político oportunista e sua punição e decide se vota ou não nele, em contrapartida, essa decisão afeta o Agente Político quanto maior for o impacto na sua popularidade.

No que tange aos resultados do comportamento oportunista do político, espera-se, pela heurística da disponibilidade, que a motivação do agente público esteja relacionada com sua expectativa de probabilidade de punição: quanto maior a expectativa de punição, menor o comportamento oportunista.

Foram realizadas simulações para dois casos gerais: o primeiro, com dois políticos (A e B) e o segundo, com três políticos (A, B e C), disputando o apoio dos eleitores. A escolha do número de políticos considera as estatísticas das eleições de 2016 para prefeitos no Brasil, disponibilizadas pelo Tribunal Superior Eleitoral. Foram registradas 16.568 candidaturas para prefeitos em 5.570 municípios, uma média de 2.97 candidatos por município.

A Tabela 4.1 apresenta os parâmetros iniciais utilizados nas simulações. Os parâmetros d , tm , $cond$ e $tram$ foram extraídos do Conselho Nacional de Justiça, Brasil (2012b). Como *proxy* do valor médio do ganho com o oportunismo, d , é utilizado o valor médio dos ressarcimentos efetuados nos processos finalizados nos Tribunais Federais. Ressalta-se que os parâmetros são *proxies* e que possuem limitações no que tange a não continuidade dos relatórios do Conselho Nacional de Justiça sobre os processos de improbidade administrativa, considera-se que estes dados são subestimados.

O parâmetro tm é o tempo médio do processo, desde o recebimento ao julgamento definitivo da ação. A média de todos os Tribunais de Justiça do Brasil é de 6 anos e 6 meses. O Estado da Paraíba apresenta o menor tempo médio, de 3 anos e 11 meses. O Estado da Bahia apresenta o maior tempo médio, de 10 anos e 1 mês (BRASIL, 2012b). Os parâmetros $cond$ e $tram$ são o número total de condenações e de processos tramitando, respectivamente, no ano de 2011¹⁵, em que foram julgados em definitivo 945 processos de

¹⁵O último levantamento do Conselho Nacional de Justiça disponibilizado é do ano de 2011. Disponível em: http://www.cnj.jus.br/images/pesquisas-judiciarias/Publicacoes/rel_agi_improbidade.pdf.

Tabela 4.1: Parâmetros iniciais das simulações

Parâmetro	Descrição	Valor	Fonte dos dados
d	valor médio do ganho com o oportunismo	R\$ 97.939	Brasil (2012b)
tm	tempo médio dos processos	6,6 anos	Brasil (2012b)
$cond$	número total de condenações	945	Brasil (2012b)
$tram$	número total de processos tramitando	18.265	Brasil (2012b)
r	salário médio anual dos políticos	R\$ 198.888	Leis Municipais
rep_A	representação do partido do político A	23%	Brasil (2016a)
rep_B	representação do partido do político B	33%	Brasil (2016a)
rep_B	representação do partido do político B	33%	Brasil (2016a)

Fonte: Elaborado pela autora.

um universo de 18.265 processos em tramitação.

O salário dos prefeitos é definido por leis municipais autônomas. O artigo 37 da Constituição Federal limita a remuneração máxima dos prefeitos, em que a mesma não pode exceder a remuneração mensal dos Ministros do Supremo Tribunal Federal, que em 2016 é de R\$36.813,00 (BRASIL, 2016b). O salário médio anual dos políticos (r) é referente ao salário médio dos prefeitos.

A representação dos partidos foi elaborada considerando o número total de partidos políticos no Brasil (35 em 2016) e a participação dos mesmos na eleição de 2016, os 10 partidos com mais candidaturas detêm 55% do total de candidaturas válidas. Os 10 partidos com mais candidaturas são PMDB, PSDB, PSD, PP, PSB, PT, PDT, PR, PTB e DEM, onde PMDB, PSDB, PSD, PP, PSB detêm 33% das candidaturas (BRASIL, 2016a). Assim, na simulação para dois políticos, considerou-se que um representa os 5 maiores partidos e o outro faz parte dos dez primeiros. Na simulação para três políticos, considerou-se que um representa os 5 maiores partidos e dois fazem parte dos dez primeiros.

Para os dois casos gerais foram estimadas 8 rodadas para análise de sensibilidade. A quantidade de rodadas é definida pela número de combinações possíveis dos parâmetros, dado que cada parâmetro tem dois valores e que são três parâmetros. As combinações foram geradas pelo *software Laboratory for Simulation Development-LSD*. A Tabela 4.2 relaciona os parâmetros para a análise de sensibilidade.

Tabela 4.2: Parâmetros para análise de sensibilidade

Parâmetros	1	2	3	4	5	6	7	8
mu	0	3	0	3	0	3	0	3
λ_0	0	0	0	0	1	1	1	1
λ_1	0	0	1	1	0	0	1	1

Fonte: Elaborado pela autora.

A análise de sensibilidade visa analisar se mudanças iniciais nos parâmetros causam

mudanças estruturais nas simulações. As multas, mu , são definidas pelo Artigo 12 da Lei de Improbidade Administrativa. O valor da multa é calculado com base no valor do dano causado e depende do tipo de ato de Improbidade Administrativa. Assim, o parâmetro mu assume valor 0 quando o processo não aplica multa e valor 3 quando o político é condenado à pagar multa de 3 vezes o valor do dano causado (Lei nº 8.429/92, art.12,I). Nas simulações o parâmetro mu é multiplicado por d para gerar o valor da multa, de modo que o custo monetário do oportunismo político-econômico é o valor dos ressarcimentos (d) devidos mais o valor das multas.

Existem dois tipos de eleitores, o tipo 0 e 1. Os parâmetros λ_0 e λ_1 é o peso que o eleitor para os atos oportunistas do político. Quando λ_0 e λ_1 são 0, os eleitores não usam o fator do oportunismo político-econômico, dado que não o desaprovam, para decidir o voto. Quando λ_0 e λ_1 são 1, os eleitores usam o fator do oportunismo político-econômico, para decidir o voto.

4.5 Resultados

A primeira simulação considera dois políticos (A e B), o Estado e uma população de eleitores que cresce, e que pode, em cada período ter três ações: apoiar A , apoiar B ou não apoiar nenhum, denominado “nulo”.

Quatro casos são simulados, considerando a taxa de importância dos políticos (β_A e β_B), em um total de 32 simulações, detalhados na Tabela 4.3. Dado que a alteração da taxa de importância dos políticos não causou mudanças significativas no modelo, sendo as mudanças em nível, não estruturais. O trabalho restringe-se a apresentar o caso I, no qual os políticos A e B não se preocupam com a reputação de ser oportunistas.

Tabela 4.3: Casos da primeira simulação

Casos	β_A	β_B	Descrição
Caso I	0	0	A e B não se preocupam com a reputação de ser oportunista
Caso II	0	1	A não se preocupa com a reputação de ser oportunista
Caso III	1	0	B não se preocupa com a reputação de ser oportunista
Caso IV	1	1	A e B se preocupam com a reputação de ser oportunista

Fonte: Elaborado pela autora.

As Figuras 4.2 e 4.3 mostram os benefícios e custos marginais do oportunismo político-econômico¹⁶. Os incentivos monetários de praticar o oportunismo são crescentes, por sua vez, o custo oscila em função da eficiência do Estado (w_t) e do custo monetário da ação oportunista. Observa-se que a motivação extrínseca do político em praticar o oport-

¹⁶Ressalta-se que nas figuras t representa o número de interações realizadas nas simulações.

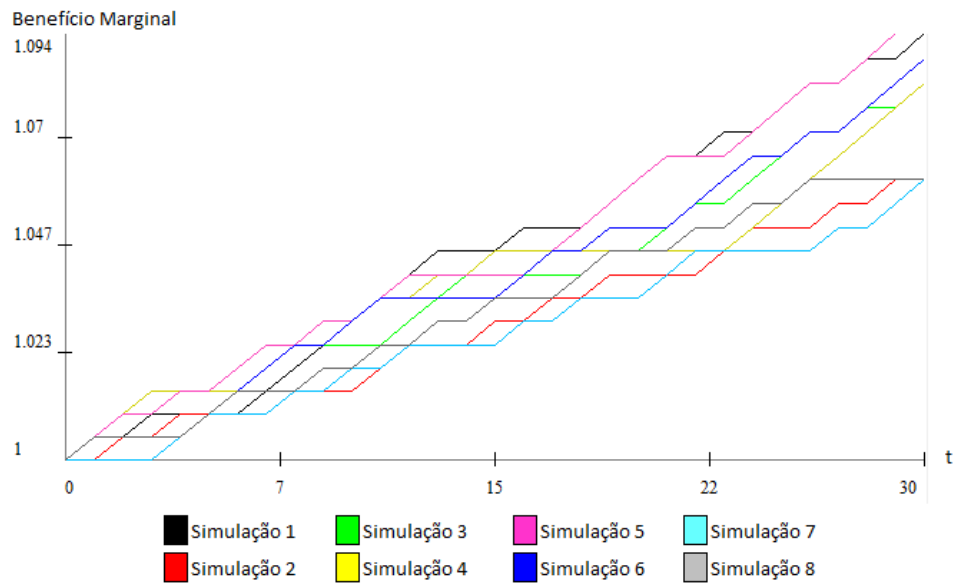


Figura 4.2: Benefícios Marginais da simulação para dois políticos
 Fonte: Elaborado pela autora.

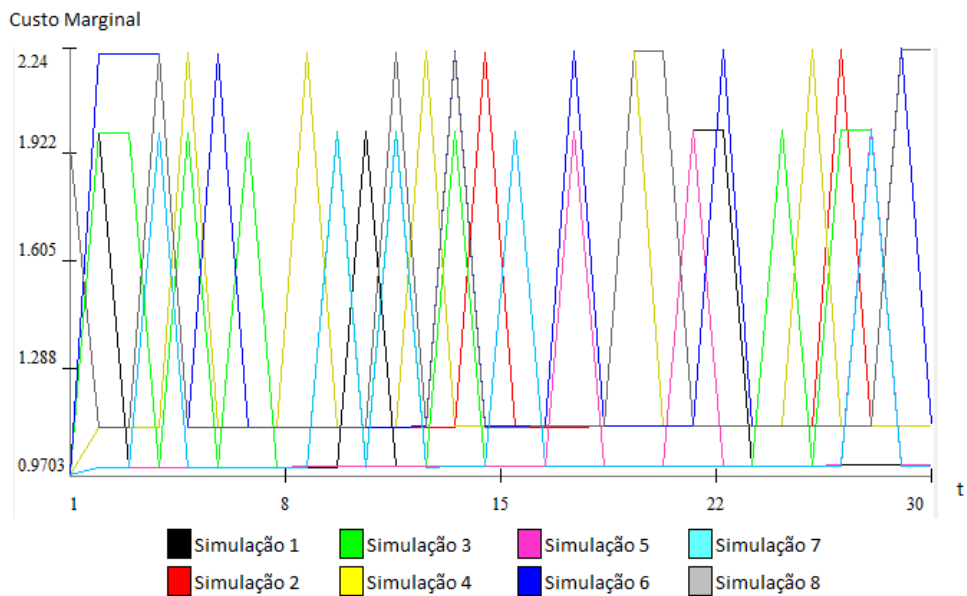


Figura 4.3: Custos Marginais da simulação para dois políticos
 Fonte: Elaborado pela autora.

tunismo político-econômico apresenta efeitos *crowding-out*, pois os incentivos monetários são maiores do que os custos.

Assim, predominou a escolha do oportunismo político-econômico ($a_{p,t} = 1$) pelo agente político. A decisão do eleitor então ficou condicionada à representação do partido político e dos resultados da política.

As Figuras 4.4 e 4.5 apresentam a popularidade dos políticos A e B. A quantidade inicial de eleitores é dividida pela ideologia pela metade, de modo que 50% dos eleitores

apoiam A e 50% apoiam B. O político B apresenta melhores resultados do que o político A. Ao longo da simulação, independentemente da percepção do eleitor em relação ao oportunismo (λ), a popularidade do político A diminui à medida que a do político B aumenta.

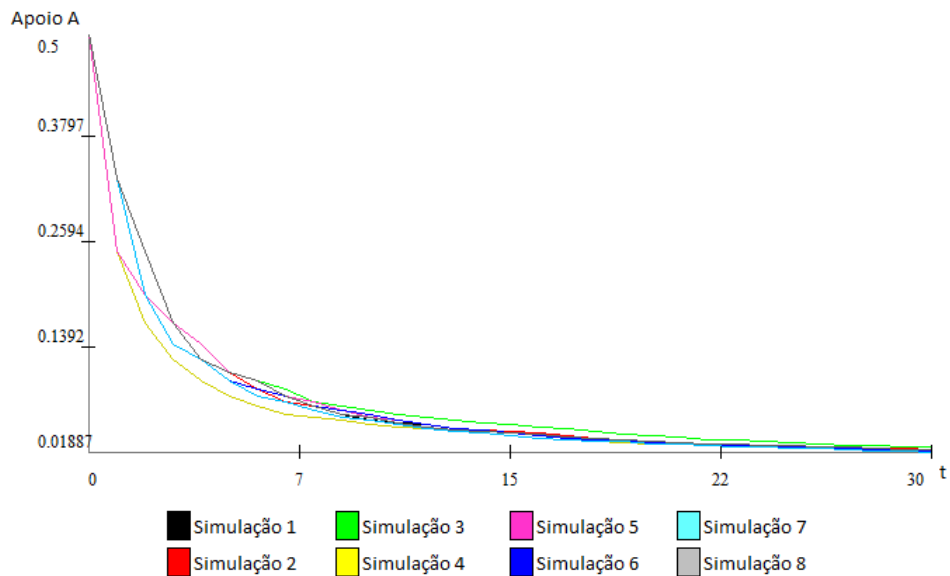


Figura 4.4: Apoio ao político A da simulação para dois políticos
Fonte: Elaborado pela autora.

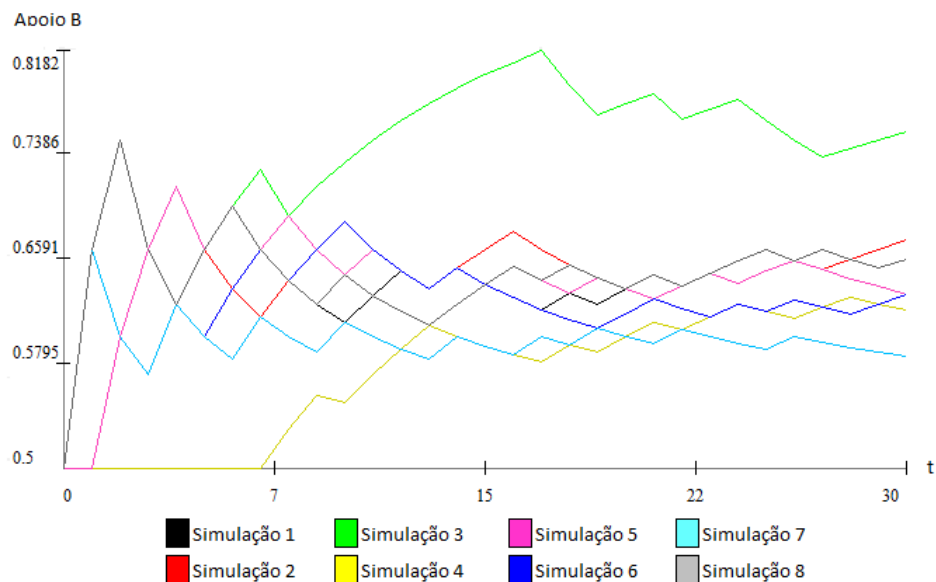


Figura 4.5: Apoio ao político B da simulação para dois políticos
Fonte: Elaborado pela autora.

Através da simulação para dois políticos, é possível encontrar indícios de que o político age com oportunismo político-econômico porque a expectativa de ser punido é baixa, assim como o oportunismo não interfere no apoio dos eleitores.

A simulação para três políticos difere da simulação para dois políticos ao considerar três agentes políticos disputando o apoio dos eleitores. O objetivo dessa simulação é comparar o comportamento dos políticos quando a concorrência for maior, mantendo os demais parâmetros. Assim, a segunda simulação considera três políticos (A e B e C), o Estado e uma população de eleitores que cresce e que pode, em cada período, ter quatro ações: apoiar A , apoiar B , apoiar C ou não apoiar nenhum, denominado “nulo”.

Oito casos são simulados, considerando a taxa de importância dos políticos (β_A , β_B e β_C), em um total de 64 simulações, descritos na Tabela 4.4. Assim como na simulação para dois políticos, nota-se que a alteração da taxa de importância dos políticos não causou mudanças significativas no modelo, as mudanças foram em nível, não estruturais. De modo que apresenta-se somente o caso I.

Tabela 4.4: Casos da segunda simulação

Casos	β_A	β_B	β_C	Descrição
Caso I	0	0	0	A, B e C não se preocupam com a reputação de ser oportunista
Caso II	0	1	1	A não se preocupa com a reputação de ser oportunista
Caso III	1	0	1	B não se preocupa com a reputação de ser oportunista
Caso IV	0	1	0	A e C não se preocupam com a reputação de ser oportunista
Caso V	1	0	0	B e C não se preocupam com a reputação de ser oportunista
Caso VI	1	0	1	B não se preocupa com a reputação de ser oportunista
Caso VII	1	1	0	C não se preocupa com a reputação de ser oportunista
Caso VIII	1	1	1	A, B e C se preocupam com a reputação de ser oportunista

Fonte: Elaborado pela autora.

As Figuras 4.6 e 4.7 mostram os benefícios e custos marginais do oportunismo político-econômico. Os incentivos monetários de praticar o oportunismo são crescentes, mas com tendência mais suave de crescimento. Por sua vez, o custo oscila em uma trajetória de crescimento, em função da eficiência do Estado (w_t) e do custo monetário da ação oportunista.

Mesmo em períodos em que os custos marginais foram menores do que os benefícios marginais, predominou a escolha do oportunismo político-econômico ($a_{p,t} = 1$) pelo agente político, pois sua motivação intrínseca de não ser oportunista é menor do que as motivações extrínsecas.

Novamente, a decisão do eleitor então ficou condicionada à representação do partido político e dos resultados da política. As Figuras 4.8, 4.9 e 4.10 apresentam a popularidade dos políticos A, B e C. A quantidade inicial de eleitores é dividida, pela ideologia, pela metade, de modo que 33% dos eleitores apoiam A, 33% apoiam B e 33% apoiam C. O político B apresenta melhores resultados do que os políticos A e C. Ao longo da simulação, independentemente da percepção do eleitor em relação ao oportunismo (λ), a popularidade dos políticos A e B diminui à medida que a do político B aumenta.

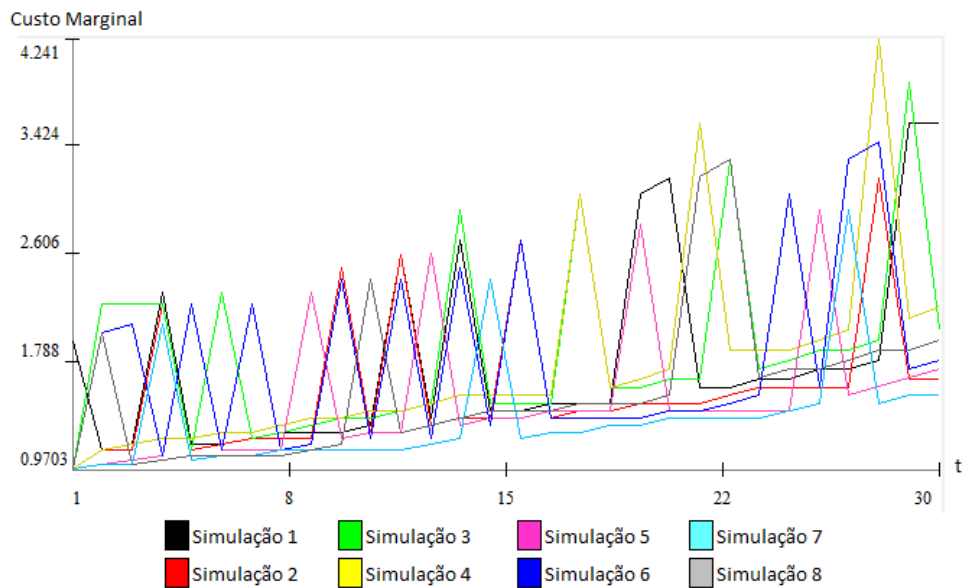


Figura 4.6: Custos Marginais da simulação para três políticos
 Fonte: Elaborado pela autora.

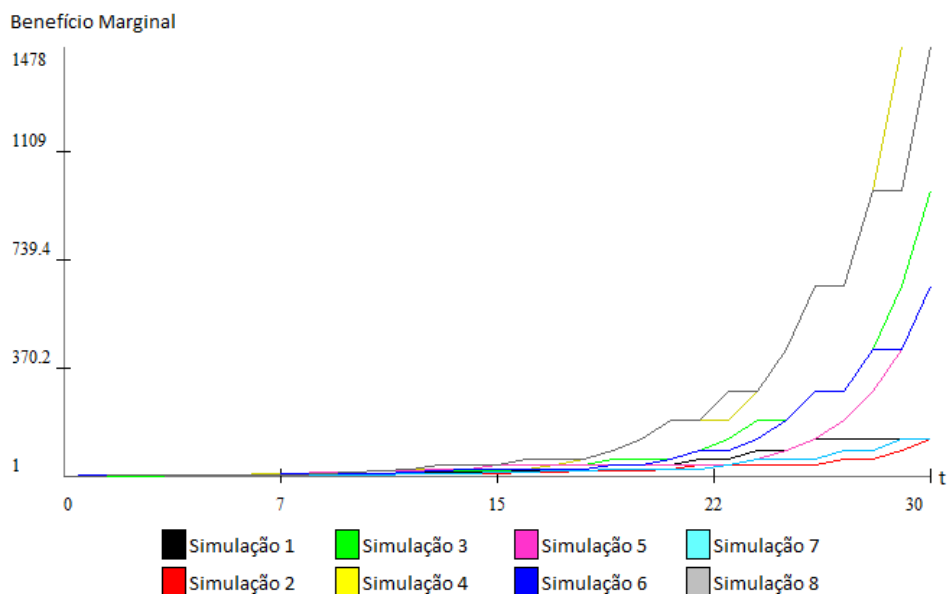


Figura 4.7: Benefícios Marginais da simulação para três políticos
 Fonte: Elaborado pela autora.

A simulação para três políticos indica que o aumento do número de políticos não inibe o oportunismo político-econômico, assim como não interfere no apoio dos eleitores.

Para as duas simulações as rodadas de análise de sensibilidade não alteraram os resultados principais, novamente os parâmetros de multa e peso do eleitor para atos oportunistas do político não alteraram o padrão de comportamento, as alterações foram de nível. Nesse sentido, Rogoff (1990) sugere a criação de regras fiscais como forma de mitigar os ciclos políticos orçamentários, mas somente a implantação das regras não garante a diminuição ou o fim destes ciclos. Frey (1997) aponta a importância da construção

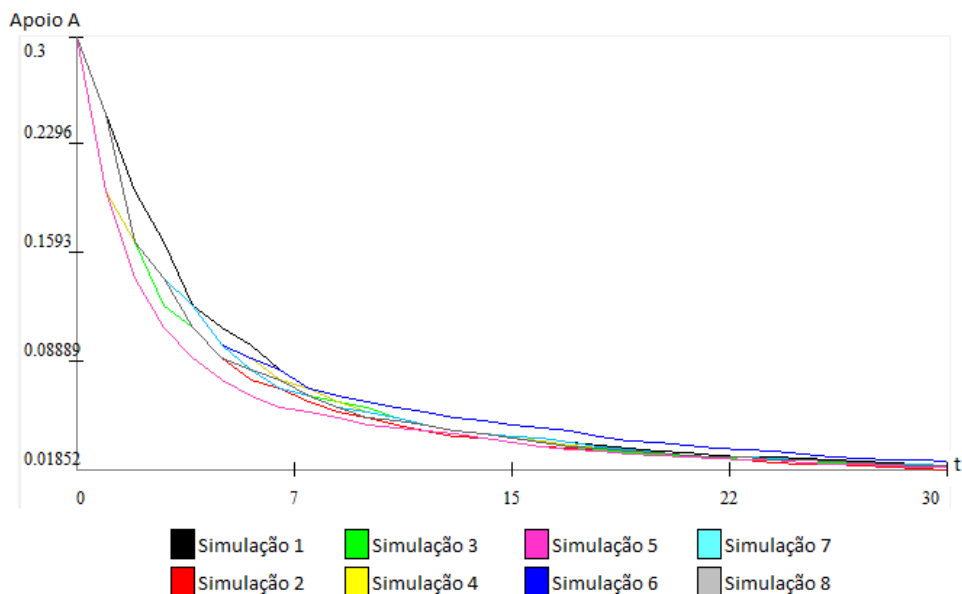


Figura 4.8: Apoio ao político A da simulação para três políticos
 Fonte: Elaborado pela autora.

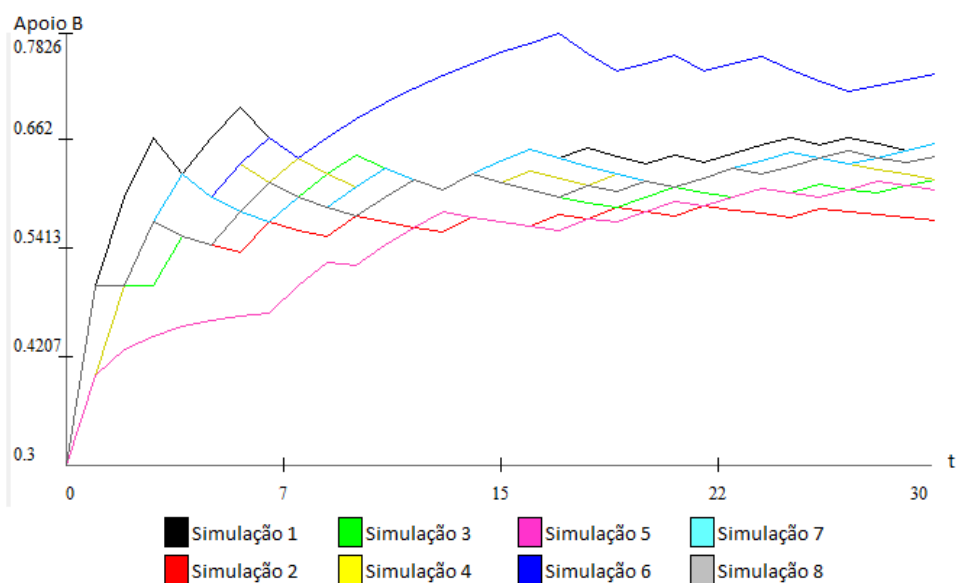


Figura 4.9: Apoio ao político B da simulação para três políticos
 Fonte: Elaborado pela autora.

das normas para sua efetividade, construções com punição monetária em detrimento da punição moral podem incentivar o ato que a norma gostaria de mitigar. A economia comportamental, ao quebrar a premissa de racionalidade econômica, norteia a pesquisa econômica para que ela considere os vieses das decisões dos agentes. Assim, o político decide usar o oportunismo político-econômico, considerando não somente a construção da norma, mas sua efetividade.

Em relação à efetividade dos processos de improbidade administrativa, a aplicação de multas é uma prática comum. Diante disto, é importante definir a distinção de multas e

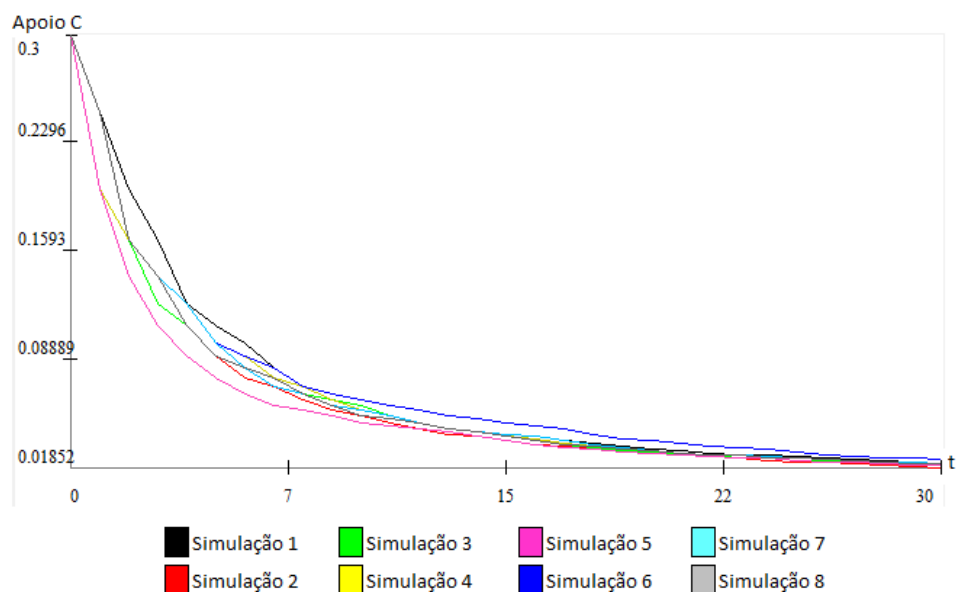


Figura 4.10: Apoio ao político C da simulação para três políticos
 Fonte: Elaborado pela autora.

taxas. Para Sandel (2015, p.66) “as multas conotam desaprovação moral, ao passo que as taxas são simplesmente preços, sem qualquer subentendido de julgamento moral”. Considerando que as pessoas agem por incentivos, a expansão do uso da multa como incentivo de coerção, implica na atribuição de um preço a um bem não econômico, isso faz com que o indivíduo (político) observe a multa como um taxa, se isentando da desaprovação moral.

Destarte, o político considera três fatores para escolher ser oportunista. O primeiro fator é a motivação intrínseca de não ser oportunista, que é endógena, de difícil mensuração, sendo complexo fazer inferências sobre ela. O segundo fator é a motivação extrínseca, que corresponde aos custos e benefícios de ser oportunista. O oportunismo político-econômico é contemplado na Lei de Responsabilidade Fiscal e punido pela Lei de Improbidade Administrativa.

As simulações apontaram que os custos (punições) são menores do que os benefícios para todos os casos. Isso ocorre pelo processo judicial do Brasil. O processo de improbidade administrativa começa com uma denúncia no Ministério Público, que instaura uma investigação destinada a apurar o ato desta improbidade. Após essa etapa, é instaurado um processo nos Tribunais de Justiça Estaduais ou no Tribunal de Justiça Federal, dependendo da jurisdição onde aconteceu o ato.

O Conselho Nacional de Justiça mantém um cadastro de condenações de atos de improbidade administrativa. No último levantamento feito por este conselho (2011), consta que os processos nos Tribunais de Justiça demoram em média 6,6 anos, tramitando até o trânsito em julgado. Esse prazo desconsidera o tempo da investigação do Ministério Público e o tempo de prescrição do ato, visto a denúncia poder ocorrer até cinco anos

após este ato. Nesse mesmo levantamento, constatou-se que, por ano, somente 5% dos processos chegam à sentença final. Desse modo, percebe-se a morosidade da justiça nos julgamentos de Improbidade Administrativa.

Então, pela heurística da disponibilidade, os políticos não se sentem coagidos pelas punições do oportunismo político-econômico, tendo em vista serem pequenas e de longo prazo as probabilidades destas punições, enquanto as decisões são de curto prazo.

O terceiro fator é a renda reputacional, que é afetada pela popularidade do político. Segundo Rogoff (1990), o político utiliza o oportunismo político-econômico para sinalizar “competência”, melhorando os resultados do seu governo em anos eleitorais. Desse modo, o eleitor avalia os resultados, não a ação oportunista. Esse comportamento gera fidelização eleitoral. Os resultados das simulações evidenciam esse comportamento do eleitor.

As simulações apontam a permanente escolha dos políticos pelo oportunismo político-econômico em concordância com os trabalhos de Nakaguma e Bender (2006), Sakurai (2009), Gregório, Cassuce e Santos (2011), Silva, Faroni e Barbiéri (2011), Videira e Mattos (2011) e Klein e Sakurai (2015), evidenciando a existência de ciclos políticos orçamentários no Brasil e seus efeitos sobre as contas públicas.

4.6 Conclusões

Este artigo simulou os fatores que influenciam o agente político na decisão do comportamento oportunista, construindo um modelo baseado em agentes. A simulação foi feita com dados brasileiros.

O trabalho, ao formalizar o problema do oportunismo político-econômico, aponta para a relevância das motivações extrínsecas e das motivações intrínsecas tanto do político como do eleitor no processo decisório, apesar da dificuldade de mensurá-las.

Em relação às motivações extrínsecas do político, destaca-se a importância das sanções do oportunismo político-econômico como forma de mitigá-lo, em especial as regras fiscais como possíveis mitigadoras dos ciclos político-orçamentários. As simulações apontam a deficiência do Estado em punir o oportunismo político-econômico, de forma a diminuir a eficiência das regras fiscais.

No que tange aos eleitores, a percepção do eleitor sobre o oportunismo não desempenha papel relevante, pois o eleitor pondera os resultados, não os meios usados para alcançá-los. A percepção do resultado leva à discussão da visão micro do eleitor, estando seus resultados condicionados aos benefícios que ele tem, não pensando na sociedade como um todo.

O trabalho contribui ao analisar as regras fiscais em um contexto do processo decisório do político, o qual depende da interação entre as motivações intrínsecas e

extrínsecas, de modo que essas interações podem diminuir a eficácia de ações propostas pela Teoria dos Ciclos Políticos Orçamentários.

Através da proposta do modelo teórico do oportunismo político-econômico e dos resultados da simulação é possível fazer duas inferências acerca da mitigação do comportamento oportunista do político. A mitigação pode ocorrer pela conjunção de dois fatores, a eficiência do Estado e o voto do eleitor. Em relação à eficiência do Estado no Brasil, ressalta-se que existem leis sobre o tema, mas a morosidade do Estado em aplicá-las é uma limitação. A celeridade dos processos é um tema amplamente discutido no âmbito jurídico, o presente trabalho reforça as implicações práticas da morosidade do Estado e destaca a necessidade da discussão de mecanismos para tornar o processo jurídico mais célere. No âmbito das constituições das regras fiscais, salienta-se que a implantação de multas em detrimento de penas morais podem estimular o oportunismo político-econômico. A utilização de incentivos de mercado em normas sociais deve ser precedida da avaliação moral das implicações dos incentivos de mercado. As multas são implantadas como incentivos para o político não violar as regras fiscais, contudo, na prática, são uma forma de quebrar a lógica moral da virtude cívica e de autojustificação do oportunismo político-econômico.

O voto do eleitor é o indicativo da aprovação das atitudes do político, dos fatores que determinam o voto, salienta-se a importância das informações. A assimetria de informação causa vieses na decisão do eleitor. Sugere-se estudos no que tange o impacto das notícias políticas e econômicas (e a forma com que são divulgadas) na decisão do eleitor.

O trabalho aponta para a importância da transparência nos casos de improbidade com maior divulgação dos resultados das ações penais. Ressalta-se que existe o Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa, contudo sua acessibilidade poderia ser aprimorada, assim como a divulgação da existência do mesmo. Assim como os processos de monitoramento e avaliação da gestão dos políticos.

Este trabalho é uma rota inicial de pesquisa da relação entre ciclos políticos orçamentários e economia comportamental. Como limitação aponta-se a dificuldade de mensurar as motivações intrínsecas dos políticos. Por meio dos resultados e da proposta do modelo teórico faz-se necessário ampliar a discussão de como a estrutura político-partidária do Brasil pode ser uma geradora de ciclos políticos orçamentários. Do mesmo modo que uma avaliação do modelo de punição da legislação brasileira como causadora de efeitos *crowding-out* das virtudes cívicas, não somente dos políticos, mas de toda a sociedade.

5. Conclusão

O objetivo geral deste trabalho foi investigar o oportunismo político-econômico nos municípios brasileiros, inquirindo sobre os efeitos dos ciclos políticos na situação fiscal e as motivações do oportunismo político-econômico. No Capítulo 2, é analisada a existência dos ciclos políticos orçamentários nos municípios brasileiros e estimados seus efeitos na situação fiscal dos municípios brasileiros, entre 2006 e 2015, dentro do contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal, através de modelos de dados em painel dinâmico com incorporação de defasagem espacial. Os resultados confirmam a hipótese de que existe oportunismo político-econômico na execução orçamentária dos municípios brasileiros, o que impacta a situação fiscal.

Apesar de os resultados serem coerentes na condição de sinalizadores de ciclos eleitorais, eles divergem na tendência dos ciclos, tendo sido observada uma melhoria nos indicadores fiscais nos anos eleitorais, sugerindo um movimento contracíclico. Essa descoberta evidencia que os ciclos eleitorais estão acompanhando as regras estabelecidas pela Lei de Responsabilidade Fiscal. O alinhamento partidário é importante para uma boa situação fiscal. Municípios alinhados com os governos federal e estadual apresentam melhores resultados dos indicadores. Em contrapartida, um aumento na população eleitoral tem impacto negativo na situação fiscal. No que tange ao alinhamento partidário, ressaltam-se os benefícios fiscais de se manter alinhado com os governos estadual e federal. Entretanto, diante do sistema político de coalizões e dos indícios de que o alinhamento partidário no caso brasileiro é basicamente um mecanismo eleitoral dos ciclos eleitorais, demandam-se mais estudos acerca do tema, visando a identificar os impactos econômicos e sociais da utilização desse mecanismo.

Tendo em vista que a Lei de Responsabilidade Fiscal não mitiga o oportunismo político-econômico, o Capítulo 3 testa a hipótese de que punições previstas em normas sociais não inibem esse oportunismo. Para tal, foi conduzido um experimento de campo, via online, com a participação de 137 respondentes. Os resultados indicaram presença dos efeitos *crowding-out* e *crowding-in* e do fator *fudge*. Portanto, a assimetria de informações é um fator importante para a presença de oportunismo político-econômico, mas não pode ser considerada a única causa.

Os resultados do Capítulo 3 sugerem que as normas sociais não inibem o oportunismo político-econômico dos potenciais políticos, de modo que a percepção (grau de

tolerância) do seu oportunismo pelo eleitor pode se tornar um fator decisivo na dinâmica dos ciclos políticos. O Capítulo 4 propõe um modelo teórico do oportunismo político-econômico com incorporação das heurísticas da economia comportamental e simula um modelo computacional baseado em agentes para analisar os fatores que influenciam o agente político na decisão do oportunismo político-econômico, assumindo como hipótese que este oportunismo esteja condicionado pela expectativa do *policymaker* de que não será punido. Essa punição é dada por duas vias: pelo Estado, na condição de regulador, e pelos eleitores, dado o grau de tolerância do oportunismo político-econômico pelo eleitor. Os resultados apontam que, pela heurística da disponibilidade, os políticos não se sentem coagidos pelas punições do oportunismo político-econômico, haja vista que a probabilidade de estas punições ocorrerem é pequena e de longo prazo, enquanto as decisões são de curto prazo.

Os principais resultados do trabalho apontam que as regras fiscais podem ser uma fonte de mitigação para o oportunismo político-econômico, desde que as punições aplicadas pela lei sejam maiores do que os benefícios da ação, assim como o *trade-off* do tempo entre o oportunismo político-econômico e a punição. Punições a longo prazo, assim como punições pecuniárias são um incentivo para a continuidade dos ciclos político-orçamentários.

O trabalho contribui para a literatura pela adoção de metodologias inovadoras no Brasil, assim como pela ampliação da discussão dos impactos dos ciclos políticos orçamentários e os seus fatores gerados. A literatura tradicional da economia visa explicar o funcionamento dos ciclos políticos orçamentários via manipulação dos gastos do governo. O presente trabalho contribui ao expandir o olhar sobre os mecanismos geradores das manipulações. Na teoria, os ciclos são gerados como sinalizadores de competência dos políticos, tendo valor positivo na economia. Na prática, a presença dos ciclos é gerada por um ato que quebra as premissas da boa administração pública, podendo causar desajustes fiscais.

Os resultados apontam a necessidade do fortalecimento das virtudes cívicas da sociedade e das instituições. É necessário também a ampliação do diálogo entre a economia e o direito, visando aprimorar a legislação sobre o tema e o avanço da utilização da economia comportamental para suporte na criação de políticas públicas que objetivem a mitigação do oportunismo político, salientando que o mesmo deve ser mitigado não somente via controle da ação do político, mas pela maior consciência política dos eleitores no processo de escolha dos políticos.

Bibliografia

AGRIA, M. M. **Ciclos Políticos na Economia Portuguesa**. 99 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) — Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 1994.

AIDT, T. S.; VEIGA, F. J.; VEIGA, L. G. Election results and opportunistic policies: A new test of the rational political business cycle model. **Public Choice**, Springer, v. 148, p. 21–44, 2011. ISSN 00485829.

AKHMEDOV, A.; ZHURAVSKAYA, E. Opportunistic Political Cycles : Test in a Young Democracy Setting. **Oxford Journals**, v. 119, n. 4, p. 1301–1338, 2004.

ALBEROLA, E.; I.KATARYNIUK; MELGUIZO, A.; OROZCO, R. Fiscal policy and the cycle in Latin America : the role of financing conditions and fiscal rules. **Bis Working Papers**, nº 543, Monetary and Economic Department of the Bank for International Settlements, Suíça, p. 34, 2016.

ALESINA, A. Macroeconomic Policy in a Two-Party System as a Repeated Game. **The Quarterly Journal of Economics**, Oxford Journal, v. 102, n. 3, p. 651–678, ago. 1987. ISSN 00335533. Disponível em: <http://qje.oxfordjournals.org/lookup/doi/10.2307/1884222>.

ALESINA, A.; ROUBINI, N. Political Cycles in OECD Economies. **The Review of Economic Studies**, Oxford Journal, v. 59, n. 4, p. 663–688, 1992.

ALESINA, A.; SACHS, J. Political Parties and the Business Cycle in the United States, 1948 - 1984. **NBER Working Paper Series**, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, n. June, p. 42, 1986.

ALMEIDA, E. **Econometria Espacial Aplicada**. Campinas, SP: Alínea, 2012. 498 p. ISBN 978-85-7516-601-7.

ALVES, J. I. **Um arcabouço computacional para estudo do setor bancário através de modelos baseados em agentes**. 1–92 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) — Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

ANDERHUB, V.; MÜLLER, R.; SCHMIDT, C. Design and evaluation of an economic experiment via the Internet. **Journal of Economic Behavior & Organization**, Elsevier, v. 46, p. 227–247, 2001.

ANTIQUERA, J.; SAES, M.; LAZZARINI, S. Opportunistic behavior involving specific investments in negotiations: a study with experimental methodology. **Revista de Administração**, v. 42, n. 4, p. 393–404, 2007. ISSN 1984-6142. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/44452>.

- ARIELY, D. **A mais pura verdade sobre a desonestidade**. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 336 p. ISBN 978-85-352-6189-9.
- ASSUNCAO, J.; ORTIZ, F.; PEREIRA, L. A crise financeira de 2008 e a arrecadação tributária: lições para o desenho de transferências e federalismo fiscal. Tesouro Nacional, Brasília, BR, n. 008, p. 26, 2012.
- AVILA, F.; BIANCHI, A. **Guia de economia comportamental e experimental**. São Paulo: [s.n.], 2015. 400 p. ISBN 978-85-5629-000-7. Disponível em: <www.economiacomportamental.org>. Acesso em: 05 jun. 2016.
- AVILA, R. I. Construção do *homo economicus* e sua necessária desconstrução. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, RS, v. 35, n. 2, p. 209–336, 2014.
- AVRITZER, L.; ANASTASIA, F. **Reforma política no Brasil**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. 271 p. ISBN 85-7041-536-2.
- BARTOLINI, D.; SANTOLINI, R. Fiscal rules and the opportunistic behaviour of the incumbent politician: evidence from Italian municipalities. **CEIS Research Paper, nº 2605**, University of Rome "Tor Vergata", Roma, IT, p. 19, 2009.
- BELOTTI, F.; HUGHES, G.; MORTARI, A. xsmle: Stata module for spatial panel data models estimation. **Statistical Software Components**, Estados Unidos, 2013.
- BELOTTI, F.; HUGHES, G.; MORTARI, A. Spatial Panel Data models using Stata. **CEIS Research Paper, nº 373**, University of Rome "Tor Vergata", Roma, IT, p. 36, 2016.
- BÉNABOU, R.; TIROLE, J. Incentives and prosocial behavior. **American Economic Review**, American Economic Association, Nashville, Estados Unidos, v. 96, n. 5, p. 1652–1678, 2007.
- BÉNABOU, R.; TIROLE, J. Laws and norms. **NBER Working Paper Series, nº 17579**, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, p. 1–46, 2011.
- BERGER, H.; WOITEK, U. Searching for political business cycles in Germany. **Public Choice**, Springer, v. 91, n. 2, p. 179–197, 1997. ISSN 00485829. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1023/A:1004970926840>>.
- BERGER, L. M. **Um modelo baseado em agentes para estudo das propriedades emergentes decorrentes da uma aplicação da Lei Penal**. Tese (Doutorado em Administração) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- BERGMAN, U.; HUTCHISON, M. Fiscal Rules and Business Cycles in Emerging and Developing Economies. **DNB Research Seminar**, p. 1–48, 2015.
- BESLEY, T.; CASE, A. Incumbent behaviour: vote-seeking, tax-setting, and yardstick competition. **American Economic Review**, v. 85, p. 25–44, 1995.
- BIANCHI, A. Economistas de avental branco: uma defesa do método experimental na economia. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 129–154, 2001.

BIGNOTTO, N. **Pensar a República**. 2. ed. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2008. ISBN 978-85-7041-226-3.

BINMORE, K. Why experiment in economics? **The Economic Journal**, Estados Unidos, v. 109, p. 16–24, 1999.

BITTENCOURT, J. L. **Evidências de ciclo político na economia brasileira: um teste para a execução orçamentária dos governos estaduais-1983/2000**. 1–142 p. Dissertação (Mestrado em Economia) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

BLAUG, M. **A Metodologia da Economia: ou como os economistas explicam**. Lisboa: Grávida, 1994. 396 p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 10 mai. 2015.

BRASIL. **Lei Complementar nº101, de 4 de maio de 2000**. 2000. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70313/738485.pdf?sequence=2>. Acesso em: 10 mai. 2015.

BRASIL. Resolução 466/12. **Ministério da Saúde**, 2012. Disponível em: conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf. Acesso em: 10 out. 2016.

BRASIL. Conselho nacional de justiça. **Novos diagnósticos do enfrentamento da corrupção**, p. 21, 2012.

BRASIL. **Entendendo a Lei de Responsabilidade Fiscal**. 2013. Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/arquivos-economia-servicos/entendendo-a-lei-de-responsabilidade-fiscal>. Acesso em: 10 mai. 2015.

BRASIL. Ministério Público Federal. **Mapa de Improbidade**, 2015. Disponível em: <http://aplicativos.pgr.mpf.mp.br/mapas/mpf/improbidade/?UID=1431627206>. Acesso em: 10 mai. 2015.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. **Estatística Eleitoral**, 2016. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/eleicoes/eleicoes-2016/eleicoes-2016>. Acesso em: 10 ago. 2016.

BRASIL. Projeto de Lei da Câmara nº 27/2016. **Senado Federal**, 2016. Disponível em: <http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/126084>. Acesso em: 30 out. 2016.

BROWN, D. G. Agent-based models. In: GEIST, H. (Ed.). **The Earth's Changing Land: An Encyclopedia of Land-Use and Land-Cover Change**. 1. ed. [S.l.]: Westport CT: Greenwood Publishing Group, 2006. p. 7–13.

BUCCIOL, A.; PIOVESAN, M. Luck or cheating? a field experiment on honesty with children. **Journal of Economic Psychology**, v. 32, n. 1, p. 73–78, 2011. ISSN 0167-4870. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167487010001352>.

CAMERER, C. Behavioral economics: Reunifying psychology and economics. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 96, n. 19, p. 10575–10577, 1999. Disponível em: <http://www.pnas.org/content/96/19/10575.abstract>.

CAMERER, C. F.; LOEWENSTEIN, G. Behavioral Economics: Past, Present, Future. In: CAMERER, C. F.; LOEWENSTEIN, G.; RABIN, M. (Ed.). **Advances in Behavioral Economics**. 1. ed. Nova York: Princeton University Press, 2004. cap. 1, p. 3–52. ISBN 0691116814.

CANÇADO, P. L.; ARAÚJO JR, A. F. de. Economics and Politics : o que determina as chances de reeleição em municípios? O caso das eleições municipais de Minas Gerais - 2000. **Ibmec MG Working Paper, nº 26**, IBMEC, Minas Gerais, p. 1–40, 2004.

CHAVES, A. Relator da Subcomissão dos Municípios e Regiões. **Assembléia Nacional Constituinte**, Brasília, 1988.

CHEN, Y.; KONSTAN, J. Online field experiments: a selective survey of methods. **Journal of the Economic Science Association**, Springer, v. 1, p. 29–42, 2015.

CHILDS, J. Gender differences in lying. **Economics Letters**, v. 114, n. 2, p. 147–149, 2012. ISSN 0165-1765. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176511003843>).

CIOFFI, M.; MESSINA, G.; TOMMASINO, P. Parties, institutions and political budget cycles at municipal level: evidence from Italy. **Economic Working Papers, nº 885**, Bank of Italy, Roma, It, 2012.

CLEMENTINO, M. L. M. Finanças públicas no nível local de governo. **Cadernos Metr pole**, São Paulo, n. 4, p. 159–182, 2000.

COMSCORE. Os dados da social media no brasil. **Marketing Digital**, 2016. Disponível em: <http://www.onmarketing.digital/sem-categoria/os-dados-da-social-media-no-brasil/>).

COSSIO, F. A. B. O comportamento fiscal dos estados brasileiros e seus determinantes políticos. **Revista Economia**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 207–258, 2001.

CROSON, R. Why and how to experiment: methodologies from experimental economics. **University of Illinois, 921**, 2003.

CUEVA, C.; ITURBE-ORMAETXE, I.; MATA-PÉREZ, E.; PONTI, G.; SARTARELLI, M.; YU, H.; ZHUKOVA, V. Cognitive (ir)reflection: New experimental evidence. **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, v. 64, p. 81–93, 2016. ISSN 2214-8043.

DAI, Z.; GALEOTTI, F.; VILLEVAL, M. Cheating in the Lab Predicts Fraud in the Field: an experiment in public transportations. **IZA Discussion Paper, nº9702**, University of Bonn, Alemanha, p. 1–64, 2016.

DAVIS, D.; HOLT, C. **Experimental economics**. Princeton: Princeton University Press, 1993. 590 p.

DRAZEN, A.; ESLAVA, M. Electoral Manipulation via Expenditure Composition: Theory and Evidence. **NBER Working Paper Series, nº 11085**, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, p. 35, 2005.

DREBER, A.; JOHANNESSON, M. Gender differences in deception. **Economics Letters**, v. 99, n. 1, p. 197–199, 2008. ISSN 0165-1765. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176507002534>).

- DUFFY, M. Methodological issues in web-based research. **Journal of Nursing Scholarship**, Estados Unidos, v. 34, p. 83–88, 2002.
- DWENGER, N.; KLEVEN, H.; RASUL, I.; RINCKE, J. Extrinsic and intrinsic motivations for tax compliance: Evidence from a field experiment in germany. **American Economic Journal: Economic Policy**, v. 8, n. 3, p. 203–32, Agosto 2016. Disponível em: <http://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/pol.20150083>.
- ELHORST, J. P. Dynamic Spatial Panels: Models, Methods and Inferences. In: ELHORST, J. P. (Ed.). **Spatial Econometrics: From Cross-Sectional Data to Spatial Panels**. 1. ed. Nova York: Springer, 2014. cap. 4, p. 95–117. ISBN 978-3-642-40339-2.
- FIRJAN. **Índice Firjan de Gestão Fiscal**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2016. 1–18 p. Disponível em: <http://publicacoes.firjan.org.br/ifgf/2015/>. Acesso em: 05 ago. 2016.
- FOSGAARD, T. R.; HANSEN, L. G.; PIOVESAN, M. Separating will from grace: An experiment on conformity and awareness in cheating. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 93, p. 279–284, 2013. ISSN 0167-2681. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268113000723>.
- FREY, B. S. A constitution for Knaves crowds out civic virtues. **The economic Journal**, Blackwell Publishing Ltd, v. 107, n. 443, p. 143–1053, 1997.
- FREY, B. S. Institutions and morale: the crowding-out effect. In: PUTTERMAN, L.; BEN-NER, A. (Ed.). **Economics, Values and Organizations**. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1998. cap. 17, p. 437–460.
- FREY, B. S.; JEGEN, R. Motivation Crowding Theory. **Journal of Economic Survey**, Wiley Online Library, v. 15, n. 5, p. 590–611, 2001.
- GINO, F.; MARGOLIS, J. D. Bringing ethics into focus: How regulatory focus and risk preferences influence (un)ethical behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 115, n. 2, p. 145–156, 2011. ISSN 0749-5978. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749597811000203>.
- GNEEZY, U.; ROCKENBACH, B.; SERRA-GARCIA, M. Measuring lying aversion. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 93, p. 293–300, 2013. ISSN 0167-2681. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016726811300070X>.
- GOMES, G. M.; DOWELL, M. C. M. Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios: o que é mau para o econômico nem sempre é bom para o social. **Texto de Discussão, nº 706**, IPEA, Brasília, p. 1–29, 2000.
- GREGÓRIO, L. de P.; CASSUCE, F. C. da C.; SANTOS, J. L. C. dos. Influência de períodos eleitorais nos gastos públicos dos municípios mineiros. **Revista de Ciências Humanas**, Viçosa, MG, v. 11, n. 1, p. 36–52, 2011.
- GUALA, F. **The methodology of experimental economics**. Nova York: Cambridge University Press, 2005. 300 p. ISBN 0-521-85340-0.

- GUEGUEN, N.; JACOB, C. Behavioral consequences of money: When the automated teller machine reduces helping behavior. **The Journal of Socio-Economics**, v. 47, p. 103–104, 2013. ISSN 1053-5357.
- GYLFASON, H. F.; ARNARDOTTIR, A. A.; KRISTINSSON, K. More on gender differences in lying. **Economics Letters**, v. 119, n. 1, p. 94–96, 2013. ISSN 0165-1765. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176513000463>.
- HAGEN, J. Fiscal Rules and Fiscal Performance in the European Union and Japan. **Monetary and Economic Studies**, nº24, University of Mannheim, Mannheim, DE, p. 25–60, 2006.
- HALLERBERG, M.; SOUZA, L. V. de; CLARK, W. R. Political Business Cycles in EU Accession Countries. **European Union Politics**, Sage Publishing, Alemanha, v. 3, n. 2, p. 231–250, 2002.
- HIBBS, D. A. Political Parties and Macroeconomic Policy. **The American Political Science Review**, Cambridge University Press, Nova York, Estados Unidos, v. 71, n. 4, p. 1467–1487, 1977.
- HOFMANN, R. M.; PELAEZ, V. A racionalidade na teoria econômica: entre individualismo metodológico e estruturalismo. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CENTROS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA. **Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia**. Salvador - BA, 2008. p. 1–17.
- KAGEL, J.; ROTH, A. E. **The handbook of experimental economics**. Princeton: Princeton University Press, 1995. 744 p.
- KAHNEMAN, D. **Thinking, Fast and Slow**. Nova York: [s.n.], 2011.
- KIM, S. A model of political judgment: An agent-based simulation of candidate evaluation. **Journal of Artificial Societies and Social Simulation**, v. 14, n. 2, p. 1–18, 2011.
- KLASNJA, M. Electoral rules, forms of government, and political budget cycles in transition countries. **Panoeconomicus**, Economists' Association of Vojvodina, Servia, v. 55, n. 2004, p. 185–218, 2008. ISSN 1452-595X.
- KLEIJNEN, J. P. C.; SANCHEZ, S. M.; LUCAS, T. M.; CIOPPA, T. M. State of the art review: a user's guide to the brave new world of designing simulation experiments. **Infirms Journal on Computing**, Estados Unidos, v. 17, n. 3, p. 263–289, 2005.
- KLEIN, F.; SAKURAI, S. N. Term limits and political budget cycles at the local level: evidence from a young democracy. **European Journal of Political Economy**, Elsevier B.V., v. 37, p. 21–36, 2015. ISSN 0176-2680. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2014.10.008>.
- KOBLITZ, A. Simon e racionalidade limitada. **Economia e Desenvolvimento**, Recife, PE, v. 7, n. 2, p. 251–285, 2008.
- KOTTONAU, J.; PAHL-WOSTL, C. Simulating political attitudes and voting behavior. **Journal of Artificial Societies and Social Simulation**, v. 7, n. 4, p. 1–23, 2004.

- KRAUSE, S.; SCHMITT, R. **Partidos e coligações eleitorais no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Unesp, 2005. 143 p. ISBN 8571396086.
- LACOMBE, D. Does econometric methodology matter? An analysis of public policy using spatial econometrics techniques. **Geographical Analysis**, Estados Unidos, v. 36, p. 105–118, 2004.
- MACHADO, A. **Alianças eleitorais: casamento com prazo de validade**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2012.
- MAGNUS, J. R.; POLTEROVICH, V. M.; DANILOV, D. L.; SAVVATEEV, A. V. Tolerance of cheating: An analysis across countries. **The Journal of Economic Education**, v. 33, n. 2, p. 125–135, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/00220480209596462>.
- MANSKI, C. Identification of endogenous social effects: the reflection problem. **The Review of Economic Studies**, Oxford Journal, v. 60, p. 531–542, 1993.
- MARCUS, A. **Design, User Experience, and Usability. User Experience Design for Diverse Interaction Platforms and Environments: Third International Conference, DUXU 2014, Held as Part of HCI International 2014, Heraklion, Crete, Greece, June 22-27, 2014, Proceedings, Part II**. 1. ed. [S.l.]: Springer International Publishing, 2014. (Lecture Notes in Computer Science 8518 Information Systems and Applications, incl. Internet/Web, and HCI). ISBN 978-3-319-07625-6, 978-3-319-07626-3.
- MAZAR, N.; AMIR, O.; ARIELY, D. The dishonesty of honest people: a theory of self-concept maintenance. **The Journal of Marketing**, v. 45, p. 633–644, 2008.
- MILL, J. Da definição de economia política e do método de investigação próprio a ela. In: BENTHAM, S. (Ed.). **Coleção os pensadores**. São Paulo: Abril Cultura, 1974. p. 291–315.
- MINK, M.; HAAN, J. de. Are there Political Budget Cycles in the Euro Area? **European Union Politics**, Sage Publishing, Alemanha, v. 7, n. 2, p. 191–211, 2006. ISSN 1465-1165.
- M.TUJULA; WOLSWIJK, G. Budget balances in OECD countries: What makes them change? **Empirica**, Springer, Alemanha, v. 34, n. 1, p. 1–14, 2007.
- MUIS, J. Simulating political stability and change in the netherlands (1998-2002): an agent-based model of party competition with media effects empirically tested. **Journal of Artificial Societies and Social Simulation**, v. 13, n. 2, p. 1–20, 2010.
- NAGIN, D.; REBITZER, J.; SANDERS, S.; TAYLOR, L. Monitoring, motivation, and management: The determinants of opportunistic behavior in a field experiment. **The American Economic Review**, v. 92, n. 4, p. 850–873, 2002. ISSN 0002-8282.
- NAKAGUMA, M. Y.; BENDER, S. A emenda da reeleição e a Lei de Responsabilidade Fiscal: impactos sobre ciclos políticos e performance fiscal dos Estados (1986-2002). **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, SP, v. 10, p. 377–397, 2006. ISSN 1413-8050.

- NERMEND, M. a. e. K. **Selected Issues in Experimental Economics: Proceedings of the 2015 Computational Methods in Experimental Economics (CMEE) Conference**. 1. ed. Springer International Publishing, 2016. (Springer Proceedings in Business and Economics). ISBN 978-3-319-28417-0, 978-3-319-28419-4. Disponível em: <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=5F33F5EC2D3AC765FF32645C52613D77>.
- NIETZSCHE, F. **A Vontade de Poder**. [S.l.]: Contraponto, 1968. 516 p.
- NORDHAUS, W. D. The Political Business Cycle. **The Review of Economic Studies**, Oxford Journal, v. 42, n. 2, p. 169–190, 1975.
- NORTH, M.; MACAL, C. **Managing Business Complexity**. 1. ed. Nova York: Oxford University Press, 2007. ISBN 0-19-5157211-6.
- OLKEN, B. A. Monitoring corruption: Evidence from a field experiment in indonesia. **Journal of Political Economy**, v. 115, n. 2, p. 200–249, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1086/517935>.
- ONJI, K. Estimating the effects of procrastination on performance: A small sample study. **The Journal of Socio-Economics**, v. 44, p. 85–90, 2013.
- ORAIR, R. O.; GOUVÊA, R. R.; LEAL, E. Ciclos Políticos eleitorais e investimentos das administrações públicas no Brasil. **Texto de Discussão, nº 1999**, IPEA, Brasília, p. 1–40, 2012.
- OTTO, P. E.; BOLLE, F. Multiple facets of altruism and their influence on blood donation. **The Journal of Socio-Economics**, v. 40, n. 5, p. 558 – 563, 2011. ISSN 1053-5357.
- PAIVA, F. **O Processo de Decisão sob a Perspetiva da Economia Comportamental e da Neurociência**. 95 p. Dissertação (Mestrado em Controlo de Gestão e dos Negócios) — Instituto Politécnico de Lisboa, Lisboa, 2013.
- PASCUAL-EZAMA, D.; FOSGAARD, T. R.; CARDENAS, J. C.; KUJAL, P.; VESZTEG, R.; LIAÑO, B. G. de; GUNIA, B.; WEICHSELBAUMER, D.; HILKEN, K.; AN-TINYAN, A.; J.DELNOIJ; PROESTAKIS, A.; TIRA, M. D.; PRATOMO, Y.; LÓPEZ, T. J.; GARZA, P. B. Context-dependent cheating: Experimental evidence from 16 countries. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 116, p. 379 –386, 2015. ISSN 0167-2681. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268115001304>.
- PASCUAL-EZAMA, D.; PRELEC, D.; DUNFIELD, D. Motivation, money, prestige and cheats. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 93, p. 367–373, 2013. ISSN 0167-2681. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268113000607>.
- PLAIGIN, C. Exploratory study on the presence of cultural and institutional growth spillovers. In: **III world Conference of Spatial Econometrics**. barcelona: [s.n.], 2009.
- PORTO, A.; PORTO, N. Fiscal Decentralization and Voters' Choices as Control. **Journal of Applied Economics**, Elsevier, v. 3, n. 1, p. 135–167, 2000.

- READ, D. Monetary incentives, what are they good for? **Journal of Economic Methodology**, Taylor & Francis, Estados Unidos, v. 12, n. 2, p. 265–276, 2005.
- ROGOFF, K. Equilibrium political budget cycles. **American Economic Review**, American Economic Association, Nashville, Estados Unidos, v. 80, n. 1, p. 21–36, 1990.
- ROGOFF, K.; SIBERT, A. Elections and Macroeconomic Policy Cycles. **The Review of Economic Studies**, Oxford Journal, v. 55, n. 1, p. 1–16, 1988.
- ROSE, S. Do fiscal rules dampen the political business cycle? . **Public Choice**, Springer, v. 128, p. 407–431, 2006.
- RUBENSTEIN, A. Response time and decision making: An experimental study. **Judgment and Decision Making**, v. 8, n. 5, p. 540–551, 2013.
- 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. 39, n. 1, p. 39–58, 2009. ISSN 01014161.
- SALMON, P. Decentralisation as an incentive scheme. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 3, p. 24–43, 1987.
- SANDEL, M. **O que o dinheiro não compra: os limites morais do mercado**. 7ª ed.. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. 237 p. ISBN 97-85-200-1148-5.
- SANTOLINI, R. A spatial cross-sectional analysis of political trend in the Italian municipalities. **Papers in Regional Science**, Elsevier, v. 87, p. 431–451, 2008.
- SCHMIDT, W. World-Wide Web survey research: benefits, potencial problems, and solutions. **Behavior Research Methods, Instruments & Computers**, Estados Unidos, v. 29, n. 2, p. 274–279, 1997.
- SHI, M.; SVENSSON, J. Political Budget Cycles: A Review of Recent Developments. **Nordic Journal of Political Economy**, v. 29, p. 67–76, 2003.
- SHU, L.; MAZAR, N.; GINO, F.; ARIELY, D.; BAZERMAN, M. H. Signing at the beginning makes ethics salient and decreases dishonest self-reports in comparison to signing at the end. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 109, n. 38, p. 15197–15200, 2012. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/109/38/15197.abstract>>.
- SILVA, L. C. Verificação, Validação e Experimentação com modelos de simulação. **Boletim Técnico 03/06**, Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, p. 1–8, 2006.
- SILVA, S. L. P.; FARONI, W.; BARBIÉRI, R. S. Ciclos político-orçamentários e reeleição : um estudo para os municípios do Norte do Brasil. **Revista Científica da Faminas**, Muriaé, MG, v. 7, n. 1, p. 99–120, 2011.
- SIMON, H. A behavioral model of rational choice. **The Quarterly Journal of Economics**, Oxford Journal, v. 69, p. 99–118, 1955.
- SIMON, H. Alternative Visions of Rationality. In: ARKES, H.; HAMMOND, K. R. (Ed.). **Judgment and Decision Making – In Interdisciplinary Reader**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. p. 97–113.

- SIMON, H. Satisficing. **The New Palgrave**, Nova York, Estados Unidos, v. 4, p. 243–245, 1987.
- SIMON, H. Bounded rationality in social science: Today and tomorrow. **Mind and Society**, Springer, v. 1, p. 25–39, 2000.
- SIMON, J. M. . H. Organizations. **Wiley**, 1958.
- SJAHRIR, B. S.; KIS-KATOS, K.; SCHULZE, G. G. Political budget cycles in Indonesia at the district level. **Economics Letters**, Elsevier B.V., v. 120, n. 2, p. 342–345, 2013. ISSN 01651765. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.econlet.2013.05.007>.
- SMITH, V. Microeconomic systems as an experimental science. **American Economic Review**, American Economic Association, Nashville, Estados Unidos, v. 72, p. 923–955, 1982.
- SOLÉ-OLLÉ, A. Electoral accountability and tax mimicking: the effects of electoral margins, coalition government, and ideology. **European Journal of Political Economy**, Elsevier, v. 19, p. 685–713, 2003.
- SOLÉ-OLLÉ, A. Expenditure spillovers and fiscal interactions: Empirical evidence from local governments in Spain. **Journal of Urban Economics**, Elsevier, v. 59, p. 32–53, 2006.
- SOUZA, C. Federalismo e descentralização na Constituição de 1988: processo decisório, conflitos e alianças. **Revista Dados**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 3, p. 513–560, 2001. ISSN 0011-5258.
- STREB, J. M.; LEMA, D. Temporal Aggregation in political budget cycles. **Documentos de Trabalho, nº 403**, Universidad del CEMA, Buenos Aires, p. 1–37, 2009.
- TEIXEIRA, A.; BONA, M. S. Humanidade diante das crises do estado pós-moderno. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, Junho, p. 1–15, 2013.
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. **Judgment under Uncertainty : Heuristics and Biases**. Cambridge: Cambridge University Press, 1974. v. 185. 544 p.
- VALENTE, M. **Laboratory for Simulation Development Manual**, 2014. Disponível em: <http://www.labsimdev.org/download/Manual/Manual.pdf>.
- VIDEIRA, R. A.; MATTOS, E. Ciclos políticos eleitorais e a interação espacial de políticas fiscais entre os municípios brasileiros. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto- SP, v. 15, n. 2, p. 259–286, 2011. ISSN 1413-8050.
- ÁVILA, F. A economia comportamental: um novo olhar para o ser humano. **Revista da ESPM**, São Paulo, maio/junho, p. 32–37, 2015.
- WARIN, T.; DONAHUE, K. The Stability and Growth Pact : A European Answer to the Political Budget Cycle ? **Middlebury College Economics Discussion Paper, nº 06**, Middlebury College, Vermont, EUA, p. 24, 2006.
- YU, J.; JONG, R. de; LEE, F. Quasi-maximum likelihood estimators for spatial dynamic panel daa with fixed effects when both N and T are large. **Journal of Econometrics**, Elsevier B.V., Princeton, Estados Unidos, n. 146, p. 118–134, 2008.