Pontifícia Universidade Católica
do Rio de Janeiro

Bernardo Santos da Silveira

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Dois Ensaios sobre Economia Política

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Economia do Departamento de Economia da PUC-Rio.

Orientador: Prof. João Manoel Pinho de Mello

Rio de Janeiro

Março de 2007

Pontifícia Universidade Católica
do Rio de Janeiro

Bernardo Santos da Silveira

Dois Ensaios sobre Economia Política

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Economia do Departamento de Economia da PUC-Rio. Aprovada pela comissão abaixo assinada.

Prof. João Manoel Pinho de Mello
Orientador
PUC-Rio

Fernando Blanco
Banco Mundial

Marco Bonomo
FGV/EPGE

Prof. João Pontes Nogueira
Coordenador Setorial do Centro de Ciências Sociais

Rio de Janeiro, 23 de março de 2007

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

Bernardo Santos da Silveira

Graduou-se em Economia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Ficha Catalográfica

Silveira, Bernardo Santos da

Dois Ensaios sobre Economia Política / Bernardo Santos da Silveira ; orientador: João Manoel Pinho de Mello. - 2007.

73f. ; 30cm

Dissertação (Mestrado em Economia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

Inclui bibliografia.

Incluí referências bibliográficas.

1. Economia - Teses. 2. Eleições no Brasil. 3. Ciclos orçamentários. 4. propaganda eleitoral. I. Mello, João Manoel Pinho de. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Economia. III. Título.

CDD: 330

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Agradecimentos

À Capes e à FAPERJ, pelo suporte financeiro durante todo o mestrado.

A meu orientador, João Manoel Pinho de Mello, pelo ótimo convívio, a dedicação, a clareza e pelos diversos ensinamentos no processo de elaboração do presente trabalho.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Economia da PUC-Rio, pelo apoio que tenho recebido desde que, em 2000, iniciei meu curso de graduação. Agradeço em particular aos professores Gustavo Gonzaga, Vinicius Carrasco e Walter Novaes – fundamentais em minha formação profissional.

A meus colegas de mestrado, responsáveis por muito do que aprendi e por extraordinários momentos que vivi nos últimos anos.

Aos membros de minha banca examinadora, pela leitura minuciosa, pelas críticas e pelos comentários.

A meus pais, Heloisa e Ricardo, à minha irmã, Marisa e à minha namorada, Fernanda, por todo o amor e pelo apoio incondicional.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Resumo

Silveira, Bernardo Santos da; De Mello, João Manoel Pinho (Orientador). **Dois Ensaios sobre Economia Política.** Rio de Janeiro, 2007. 73 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Esta dissertação consiste em duas partes independentes. A primeira delas é uma avaliação empírica de ciclos políticos orçamentários nos municípios brasileiros. Nessa parte, investigamos primeiramente se as receitas e despesas municipais variam com a proximidade das eleições para prefeito. Em seguida, estimamos os efeitos dos níveis de competição política e transparência governamental sobre a magnitude dos ciclos orçamentários. Nossos resultados sugerem a existência de fortes ciclos orçamentários nos municípios do Brasil, embora seja difícil identificar uma relação causal entre tais ciclos e o calendário eleitoral. Além disso, encontramos evidência de que maior competição política e menor transparência governamental geram incentivos para que os prefeitos em exercício invistam mais nos últimos anos de seus mandatos. Na segunda parte da dissertação, procuramos estimar o impacto de propaganda eleitoral sobre o desempenho dos candidatos a prefeito e governador no Brasil. Estudos anteriores estabeleceram a idéia de que gastos de campanha e propaganda política teriam impacto muito modesto sobre os resultados de pleitos eletivos. No entanto, esses estudos sofrem de problemas sérios de identificação, como omissão de variáveis relevantes e causalidade reversa. Em nosso trabalho, exploramos uma fonte de variação exógena na distribuição dos tempos de propaganda entre os candidatos produzida pela legislação eleitoral brasileira. Nossos resultados indicam que a propaganda política por meio de rádio e televisão exerce um forte efeito sobre o desempenho dos candidatos.

Palavras-chave

Eleições no Brasil; ciclos orçamentários; propaganda eleitoral.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Abstract

Silveira, Bernardo Santos da; De Mello, João Manoel Pinho (Advisor). **Two Essays in Political Economics.** Rio de Janeiro, 2007. 73 p. MSc Dissertation – Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This thesis consists on two independent parts. The first one is an empirical evaluation of political budget cycles in Brazil. The research question is twofold. We ask the factual question of whether municipal level receipts and expenditures vary with the proximity of elections for mayor. Then, we investigate the effects of political competitiveness and govern transparency on the size of the budget cycles. Our results suggest the existence of strong budgetary cycles in the Brazilian municipalities, though it is difficult to identify a causal relationship between such cycles and the electoral calendar. Also, according to our findings, higher political competitiveness and lower govern transparency generate incentives for the incumbent mayors to invest more in the last year of their terms. In the second part of the thesis, we estimate the impact of political advertising on candidate performance in Brazilian mayoral and gubernatorial elections. Previous studies have established a "minimal effects" conventional wisdom that campaign spending and advertising have little impact on elections outcome. However, such studies suffer from omitted variable bias and reverse causality. We explore a quasi-natural experiment produced by Brazilian electoral legislation, and show that TV and radio advertising have a strong effect on candidates' electoral performance.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Keywords

Elections in Brazil; budget cycles; electoral advertising.

Sumário

1 Introdução 10

2 Ciclos orçamentários nos municípios brasileiros 13
2.1. Introdução 13
2.2. Dados 18
2.3. Estratégia empírica básica e seus resultados 24
2.4. Estratégia empírica com interações e seus resultados 31
2.5. Considerações finais 47

3 Propaganda eleitoral e desempenho dos candidatos 48
3.1. Introdução 48
3.2. Propaganda eleitoral no Brasil 52
3.3. Dados 55
3.4. Estratégia empírica 59
3.5. Resultados 65
3.6. Conclusão 69

4 Considerações finais 70

5 Referências bibliográficas 72

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Lista de figuras

Figura 1: Evolução da receita primária média (em milhões de R$ de 1995) 20

Figura 2: Evolução das receitas médias com transferências correntes (em milhões de R$ de 1995) 20

Figura 3: Evolução da despesa primária média (em milhões de R$ de 1995) 21

Figura 4: Evolução das despesas médias com pessoal (em milhões de R$ de 1995) 21

Figura 5: Evolução das despesas médias com investimentos (em milhões de R$ de 1995) 22

Figura 6: Evolução da média de outras despesas correntes (em milhões de R$ de 1995) 22

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Lista de tabelas

Tabela 1: Ciclos orçamentários nos municípios brasileiros 28

Tabela 2: Interações entre o ciclo orçamentário e a presença de emissora de rádio FM 34

Tabela 3: Interações entre o ciclo orçamentário e a presença de emissora de rádio AM 35

Tabela 4: Regressão de *Competição* no índice *CPE* 42

Tabela 5: Interações entre o ciclo orçamentário e a medida de competição política (tratada como variável exógena) 43

Tabela 6: Interações entre o ciclo orçamentário e a medida de competição política (resultados da estimação em dois estágios) 45

Tabela 7: Deputados federais eleitos e peso na composição da câmara por partido 56

Tabela 8: Estatísticas descritivas 57

Tabela 9: Resultados das estimações com dados das eleições para prefeito controlando para efeitos fixos (primeiro e segundo turnos) 65

Tabela 10: Resultados das estimações por MQO (primeiro turno) 67

Tabela 11: Resultados das regressões com dados das eleições para prefeito controlando para efeitos fixos (primeiro e segundo turnos) 68

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

1
Introdução

Nas democracias representativas, observamos a realização periódica de eleições para a escolha de membros do governo. Tais eleições não ocorrem sem estabelecer um sem número de relações com o ambiente econômico no qual estão inseridas. A cada pleito, diferentes agentes – incluindo partidos políticos, empresas, governantes em exercício, entre outros – mobilizam uma quantidade enorme de recursos com o intuito de atender a seus próprios interesses. Uma mobilização desse porte, evidentemente, tem um impacto considerável sobre a economia. Justamente por isso, um grupo grande de pesquisadores tem há décadas se debruçado sobre as diversas relações entre as instituições democráticas e as atividades econômicas.

A presente dissertação tem como objetivo contribuir, através de uma série de exercícios empíricos, para a compreensão de dois dos canais através dos quais a ocorrência de eleições estabelece relações com o ambiente econômico. Primeiramente, trataremos de questões referentes à existência de ciclos políticos orçamentários nos municípios brasileiros. Ciclos políticos orçamentários podem ser definidos como flutuações periódicas na política fiscal do governo motivadas pelo caráter cíclico dos pleitos eletivos – e estão associados à idéia intuitiva de que governantes em exercício tendem a realizar despesas maiores em períodos próximos a uma eleição, com o intuito de atrair mais votos dos eleitores. Há uma vasta literatura econômica que tem buscado prover explicações teóricas formais e evidência empírica para esse tipo de fenômeno.

Um de nossos propósitos é responder a algumas questões deixadas em abertos por tais trabalhos – em particular, no que se refere aos determinantes dos ciclos políticos orçamentários. Mais precisamente, utilizaremos dados de municípios brasileiros para responder às seguintes perguntas: competição política acentua ou suaviza a magnitude dos ciclos políticos orçamentários? E quanto ao

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

acesso da população aos meios de comunicação (como um indicador de transparência governamental)? Apresentamos evidências de que há um forte comportamento cíclico nos orçamentos municipais brasileiros. É, porém, extremamente difícil determinar se tal comportamento tem como causa o calendário eleitoral – de maneira que discutimos de maneira cautelosa os resultados obtidos. Encontramos ainda indícios da existência de impactos tanto do nível de competição política de um município quanto do grau de acesso de sua população à mídia sobre a magnitude dos ciclos orçamentários.

Na segunda parte da dissertação, voltamos nossa atenção para um problema distinto – embora também concernente às relações entre pleitos eletivos e o ambiente econômico. Investigaremos o impacto de gastos de campanha sobre o desempenho dos candidatos. Esse é um tema de extremo interesse, não somente na academia, como também entre os formuladores de políticas públicas. De fato, o financiamento de campanhas tem, nos últimos anos, sido objeto de discussão em diversos debates sobre reforma política, tanto no Brasil, como em outros países.

Abordaremos esse assunto de maneira indireta, analisando como a distribuição dos tempos de propaganda em rádio e televisão afeta as votações obtidas por candidatos aos cargos de prefeito e governador no Brasil. Pode, à primeira vista, parecer confusa a conexão entre tempo de propaganda e gastos de campanha – uma vez que, no Brasil, a propaganda eleitoral é gratuita. No entanto, em muitos países, dentre os quais os Estados Unidos, a maior parte dos gastos de campanha eleitoral é destinada à compra de tempo na televisão. Devido a um conjunto de problemas que serão discutidos adiante, a literatura internacional tem encontrado grande dificuldade em medir o impacto de gastos de campanha sobre resultados eleitorais. Nesta dissertação, buscamos solucionar tais problemas, explorando justamente o fato de que, no Brasil, a distribuição dos tempos de propaganda entre os candidatos seja dada de forma gratuita. Os resultados obtidos indicam que um acréscimo no tempo de propaganda eleitoral de um candidato em relação a seus oponentes tem um impacto positivo sobre a probabilidade de que ele seja eleito.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

A dissertação está organizada de acordo com a estrutura descrita a seguir: no capítulo II, trataremos da questão dos ciclos políticos orçamentários nos municípios brasileiros. O capítulo III é dedicado à investigação do efeito da propaganda eleitoral em rádio e televisão sobre o desempenho dos candidatos a cargos eletivos municipais e estaduais no Brasil. Finalmente, no capítulo IV, serão apresentadas nossas conclusões finais.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

2
Ciclos orçamentários nos municípios brasileiros

2.1.
Introdução

A idéia de que a política fiscal do governo é determinada, não somente a partir de considerações econômicas, mas também por fatores políticos é familiar à maioria dos interessados nas relações entre o Estado e a economia. Uma das manifestações mais freqüentes de tal idéia é a noção de que, numa democracia, há ciclos políticos orçamentários – flutuações periódicas na política fiscal do governo, que seriam motivadas pelo caráter cíclico dos pleitos eletivos. Os formuladores de política econômica nas sociedades modernas, em sua maioria, ou ocupam, ou são nomeados por ocupantes de cargos disputados de tempos em tempos através de eleições. Os responsáveis pela política fiscal de um governo estão muito longe de ser exceção a essa regra. É esperado, dessa forma, que as decisões de tais agentes sejam fortemente influenciadas pelo ambiente político que os cerca – especialmente, nos períodos eleitorais. Daí provém a idéia de que a política fiscal se comportaria de maneira distinta nas proximidades de uma eleição, e de que sua dinâmica seria caracterizada por ciclos.

Essa idéia intuitiva tem servido como motivação para um vasto conjunto de trabalhos, que, nas ultimas décadas, buscou prover tanto explicações teóricas formais quanto evidência empírica para os ciclos políticos orçamentários[1]. De maneira geral, a evidência empírica levantada por tal literatura indica que ciclos eleitorais constituem um fenômeno relevante, observado nos orçamentos públicos tanto de governos nacionais quanto locais.

[1] Nordhaus (1975), Lindbeck (1976) e Tufte (1978) realizaram os primeiros esforços nessa direção. Exemplos importantes de pesquisas mais recentes são, Rogoff & Sibert (1988), Rogoff (1990), Shi & Svensson (2006), Khemani (2004) e Akhmedov & Zhuravskaya (2004).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Além de simplesmente documentar a existência de distorções na política fiscal motivadas pela proximidade de pleitos eletivos, diversos trabalhos vêm tentando identificar os determinantes dessas distorções. Uma das questões sobre as quais pesquisas recentes se debruçaram diz respeito ao impacto do nível de democracia sobre a magnitude dos ciclos políticos orçamentários. Em regiões mais democráticas, tais ciclos são mais ou menos acentuados? Até agora, no entanto, a literatura não obteve respostas conclusivas para essa pergunta. Do ponto de vista teórico, Gonzales (2000) investiga como o nível de democracia de um país afeta a forma pela qual a política fiscal é conduzida nos momentos que antecedem pleitos eletivos. Em seu modelo, o sinal desse efeito varia. Baseando-se em Rogoff & Sibert (1988) e Rogoff (1990), no modelo de Gonzales, ciclos políticos orçamentários são produzidos por políticos competentes, que sinalizam sua capacidade administrativa a eleitores os quais, de outra forma, não seriam informados a respeito da qualidade dos governantes em exercício. Nesse modelo, um nível maior de democracia aumenta a competição política, e estimula os formuladores de política fiscal a produzir ciclos políticos orçamentários mais acentuados. De fato, é intuitivo que, se distorções pré-eleitorais na política fiscal ocorrem com o intuito de aumentar a probabilidade de reeleição dos governantes em exercício, políticos que estejam no poder e que esperem enfrentar muita competição nas próximas eleições terão maiores incentivos para realizar ciclos políticos orçamentários do que políticos mais confiantes em relação a seu desempenho nas eleições que se aproximam[2].

Por outro lado, níveis maiores de democracia estão associados a mais transparência governamental. Isso pode se dar pelo motivo de que ambientes mais democráticos estimulam a prestação de contas à sociedade por parte dos administradores públicos. Outra razão é a de que, em democracias consolidadas, há uma maior garantia de direitos civis tais como a liberdade de imprensa – o que se reflete na facilidade de acesso da população aos meios de comunicação. No modelo de Gonzales, mais transparência governamental é representada por uma maior probabilidade de que os eleitores sejam exogenamente informados quanto à competência dos governantes em exercício. Isso tornaria desnecessária a

[2] Contudo, isso não é necessariamente verdade no modelo de Rogoff & Sibert (1988). Para

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

sinalização custosa da qualidade dos políticos através de distorções no orçamento público. Logo, aumentos no nível de democracia de um país também atuam no sentido de suavizar os ciclos políticos orçamentários.

Em consonância com a teoria, os resultados da literatura empírica são ambíguos. Gonzales (2002) utiliza dados em séries de tempo com o objetivo de medir como a evolução de diferentes índices de democracia relativos ao México afetou a magnitude dos ciclos eleitorais na política fiscal do governo central daquele país. A autora apresenta evidência de que os ciclos políticos orçamentários mexicanos são mais acentuados nos períodos em que os níveis de democracia são mais elevados. Já, Akhmedov & Zhuravskaya (2004) utilizam dados regionais russos com freqüência mensal, e encontram uma relação negativa entre índices de democracia e a magnitude dos ciclos políticos orçamentários.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

É possível que os resultados pouco conclusivos de pesquisas baseadas em índices de democracia sejam explicados pelo fato de que esse tipo de indicador normalmente capta um conjunto muito abrangente de variáveis sócio-econômicas – tais como competição política, transparência governamental, liberdades civis, participação política da população, entre outras. Tamanha complexidade torna demasiadamente difícil que, numa regressão na qual seja utilizado um índice de democracia, consigamos identificar efeitos causais de maneira precisa. Podemos nos perguntar, por exemplo, se uma elevação no índice de democracia associado ao México reflete um ambiente político mais competitivo ou uma maior participação política por parte dos cidadãos. Dessa maneira, muito mais adequado do que investigar como o nível de democracia afeta a magnitude dos ciclos políticos orçamentários, nos parece o estudo das relações entre esses ciclos e cada uma das variáveis que tradicionalmente compõem os indicadores de democracia.

O propósito deste capítulo é precisamente analisar algumas dessas relações. Nosso objetivo é responder às seguintes questões: competição política acentua ou suaviza a magnitude dos ciclos políticos orçamentários? E quanto ao acesso da população aos meios de comunicação (como um indicador de

---

mais detalhes, ver a Proposição 5 do referido artigo.

transparência governamental)? Qual o seu efeito sobre os ciclos eleitoras no orçamento público? Com esse fim, utilizamos dados de centenas de municípios brasileiros no período 1997-2004. A enorme heterogeneidade *cross-sectional* dessa base de dados permite que observemos grandes variações tanto nos níveis de competição política quanto nos de acesso à mídia, e investiguemos como tal variação se relaciona com os ciclos políticos orçamentários.

Nossos resultados apontam para a existência de fortes ciclos nos orçamentos municipais brasileiros – embora, como discutiremos adiante, seja difícil garantir que tal dinâmica tenha relação direta com o calendário eleitoral. Nos últimos anos de seus mandatos os prefeitos dos municípios estudados tendem a executar despesas muito maiores do que as observadas no primeiro ano de mandato. Encontramos, ainda, evidência de fortes impactos tanto do nível de competição política de um município quanto do grau de acesso à mídia de sua população sobre a magnitude dos ciclos orçamentários. De acordo com nossas regressões, ambientes políticos mais competitivos geram incentivos para que os prefeitos em exercício invistam mais no último ano de seus mandatos. Além disso, em municípios nos quais existe ao menos uma emissora de rádio FM, o aumento de diversas categorias de despesas públicas no terceiro e no quarto ano de mandato dos prefeitos é menor do que nos demais municípios.

Com o estudo de ciclos orçamentários nos municípios brasileiros, esperamos contribuir de forma relevante para a compreensão da dinâmica das finanças públicas no país. Há poucos trabalhos na literatura dedicados a investigar como ciclos eleitorais afetam as decisões relativas à política econômica no Brasil. Quanto a pesquisas voltadas especificamente para o caso dos municípios brasileiros, temos conhecimento apenas do artigo de Sakurai & Gremaud (2004). Tal análise, no entanto, não abrange a totalidade do território nacional, limitando-se aos municípios paulistas. Além disso, esses autores utilizam observações que se estendem de 1989 a 2001, de maneira que boa parte de sua amostra refere-se a anos nos quais as taxas de inflação foram muito altas. Sakurai & Gremaud empregam dados de finanças públicas fornecidos pela Fundação SEADE. Tais dados têm como origem a base FINBRA – a mesma da qual retiramos as variáveis fiscais utilizadas no presente capítulo. Como veremos adiante, há motivos para

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

que coloquemos em questão a qualidade dos dados do FINBRA relativos a anos de inflação elevada. Isso nos leva a desconfiar dos resultados apresentados por Sakurai & Gremaud, e ressalta a importância nossa investigação sobre ciclos orçamentários nos municípios brasileiros – a primeira a ser executada exclusivamente com dados do período pós-estabilização.

Nosso estudo também contribui, de maneira indireta, com a literatura que avalia a eficácia dos ciclos políticos orçamentários como estratégia eleitoral. Peltzman (1992), em particular, apresenta evidências de que governadores que elevam os níveis de gastos públicos nos estados americanos em períodos que antecedem pleitos eletivos são punidos pelos eleitores, obtendo menos votos. Tal evidência contraria a intuição por trás dos ciclos políticos orçamentários. No entanto, nossos resultados indicam que o grau de concorrência política afeta a magnitude dos ciclos no orçamento público, e que, dessa forma, há uma causalidade reversa em exercícios como o de Peltzman. Tal endogeneidade não é levada em consideração pelo autor – o que pode explicar a obtenção de resultados pouco intuitivos, como o de que ciclos políticos eleitorais reduzem a probabilidade de vitória do governante em exercício nos pleitos eletivos.

O restante deste capítulo está organizado da seguinte maneira. A seção 2.2 é dedicada à descrição dos dados utilizados na análise. A seção 2.3 apresenta a especificação básica utilizada para avaliar a magnitude dos ciclos políticos orçamentários, assim como os resultados das regressões que utilizam tal especificação. Já a seção 2.4 descreve a especificação com interações, que tem por objetivo identificar os determinantes dos ciclos políticos orçamentários. Ainda na seção 2.5, encontramos os resultados das regressões que utilizam essa especificação. Finalmente, a seção 2.6 é dedicada às nossas conclusões.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

2.2.
Dados

A amostra da qual dispomos consiste num painel não balanceado que nos permite observar, com uma freqüência anual, a evolução de um conjunto de variáveis associadas às finanças públicas de 5562 municípios brasileiros entre os anos de 1989 e 2005. Porém, vamos restringir nossa análise às observações correspondentes ao período que vai de 1997 a 2004. Há duas razões para que filtremos a amostra de tal maneira. Primeiramente, as informações relativas a finanças públicas são provenientes da base de dados Finanças Públicas no Brasil (FINBRA), organizada pela Secretária do Tesouro Nacional (STN). Essa base de dados é construída a partir de uma coleta de dados, realizada pela STN, referente às contas públicas anuais dos municípios. Não encontramos qualquer documento oficial que detalhe a forma exata pela qual tal coleta é conduzida. Em particular, não é possível afirmar se os gastos e receitas realizados pelos municípios ao longo do ano fiscal são devidamente deflacionados. As informações que obtivemos em caráter extra-oficial, na verdade, indicam que os gastos e receitas municipais anuais apresentados pelo FINBRA resultam da simples soma dos gastos e receitas realizados pelos municípios ao longo do ano em valores correntes. Sendo assim, a forma mais adequada de tratar as variáveis fiscais é deflacioná-las por meio de um índice de inflação anual, sob a hipótese simplificadora de que os gastos e receitas dos municípios são distribuídos uniformemente ao longo do ano. Em períodos de inflação muito elevada, contudo, esse procedimento não é satisfatório. Daí advém a opção de utilizar somente observações a partir de 1995 em nossa análise.

Em segundo lugar, como veremos adiante, nossa estratégia para avaliar o efeito de competição política sobre a magnitude dos ciclos políticos orçamentários exige que, para que uma observação de um município num determinado ano seja aproveitada, conheçamos o partido do prefeito em exercício naquele município no ano em questão, além do resultado das eleições municipais subseqüentes. Todas essas informações são fornecidas pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Entre 1989 e 2005, ocorreram eleições para prefeito em 1992, 1996, 2000 e 2004. Porém, o TSE disponibiliza ao público somente os resultados das eleições de 1996 em diante, de maneira que, para os anos de 1995 e 1996, não é possível identificar

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

o partido dos prefeitos em exercício nos municípios brasileiros. Por outro lado, é evidente que, no momento em que este trabalho foi escrito, não tínhamos acesso aos resultados das eleições municipais subseqüentes a 2005. Portanto, foi preciso que limitássemos nossa amostra às observações referentes aos anos entre 1997 e 2004.

Excluímos ainda de nossa amostra todos os municípios que, em 2000, tivessem menos do que 50000 habitantes. Esse filtro é importante, pois, para que um prefeito possa manipular estrategicamente a execução orçamentária de um município, ele precisa dispor dos recursos financeiros necessários. Como a capacidade de endividamento dos municípios brasileiros é muito limitada, esperamos que prefeitos de municípios pequenos não sejam capazes de realizar ciclos políticos orçamentários. Assim, decidimos manter em nossa amostra somente municípios relativamente grandes – ou seja, os 563 cuja população, em 2000 excedia a marca de 50000 habitantes.

Ao longo deste capítulo, vamos concentrar nossa atenção na dinâmica das seguintes variáveis relativas ao orçamento dos municípios brasileiros: receitas primárias (calculadas como receitas orçamentárias – receitas com operações de crédito – receitas com alienações de bens – receitas com amortizações – receitas com juros), despesas primárias (calculadas como despesas orçamentárias – despesas com amortizações – despesas com juros), despesas com pessoal, despesas com investimentos e outras despesas correntes. Utilizaremos ainda as receitas com transferências correntes como variável de controle em nossas regressões. Todas essas medidas são deflacionadas a partir do IGP-M, da Fundação Getúlio Vargas.

Os gráficos de 1 a 6 descrevem a evolução das variáveis citadas acima entre os anos de 1997 a 2004. De maneira geral, as categorias de despesas e receitas analisadas apresentam um padrão cíclico marcado por aumentos em 1998 e 2002 (os segundos anos de mandato dos prefeitos na amostra) em relação aos anos anteriores. Além disso, notamos uma queda de 2000 para 2001, evidenciando que os primeiros anos de mandato dos prefeitos são marcados por gastos e despesas

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

menores do que as observadas nos demais anos. A análise mais detalhada desse aparente padrão cíclico é o objetivo das próximas seções.

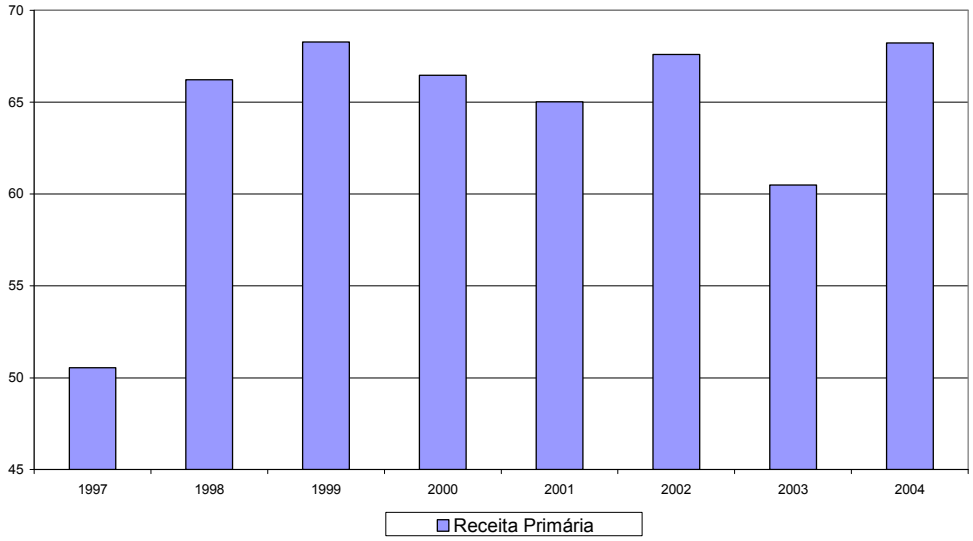

Figura 1: Evolução da receita primária média (em milhões de R$ de 1995)

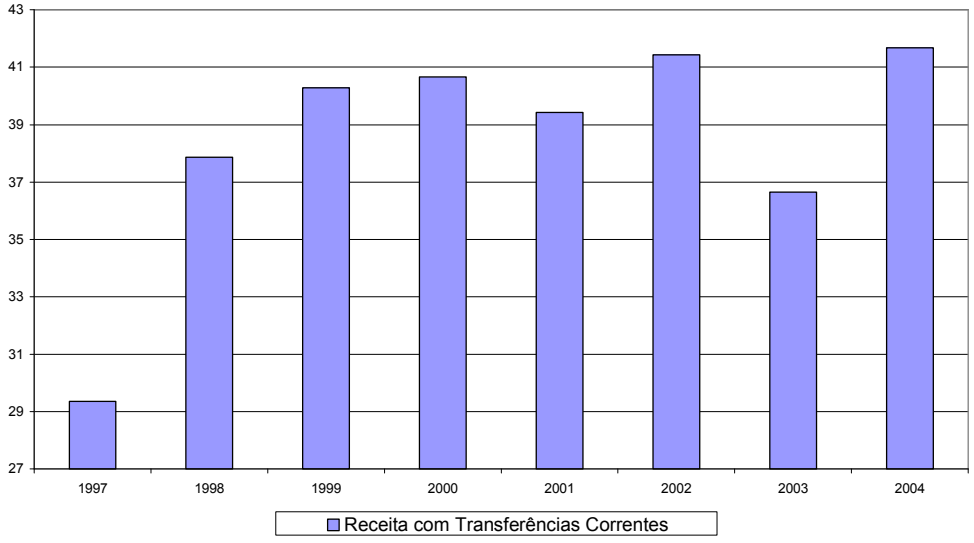

Figura 2: Evolução das receitas médias com transferências correntes (em milhões de R$ de 1995)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

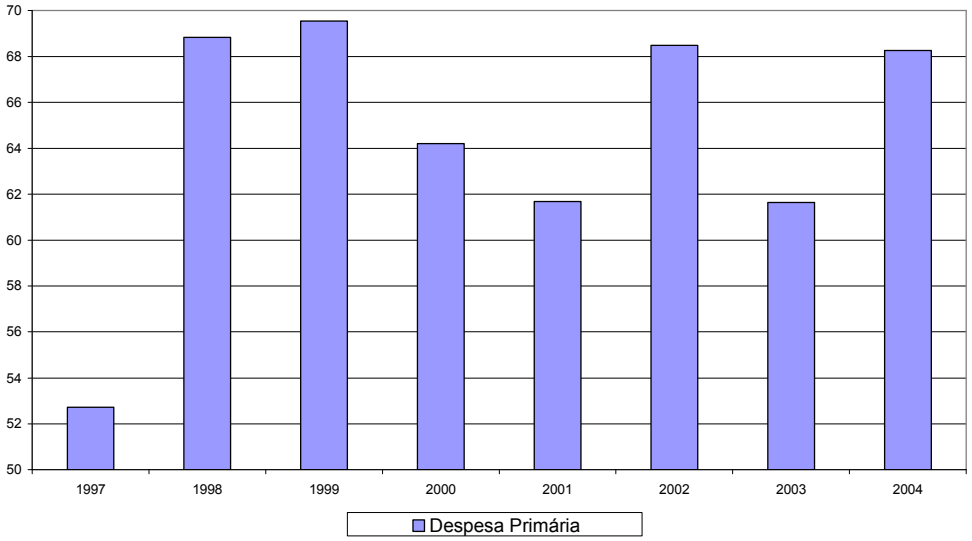

Figura 3: Evolução da despesa primária média (em milhões de R$ de 1995)

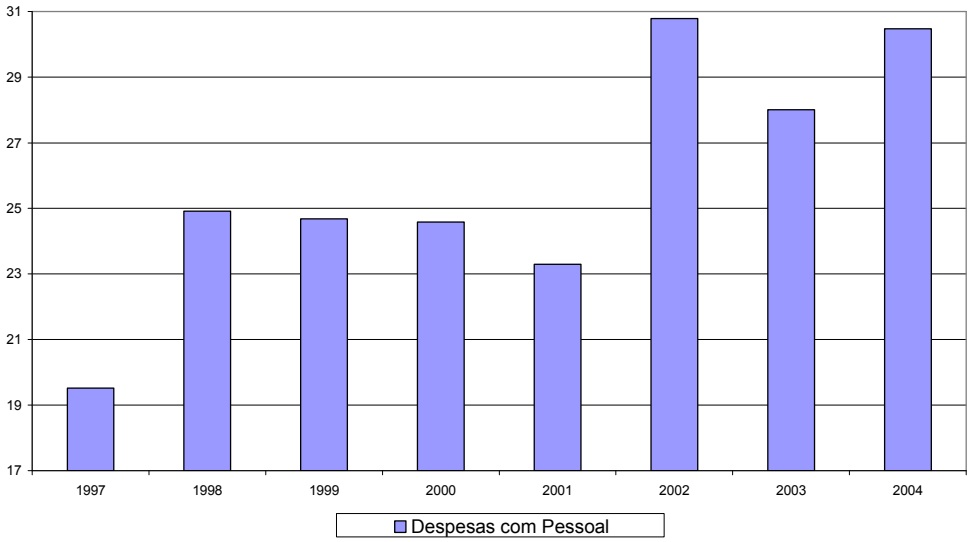

Figura 4: Evolução das despesas médias com pessoal (em milhões de R$ de 1995)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Figura 5: Evolução das despesas médias com investimentos (em milhões de R$ de 1995)

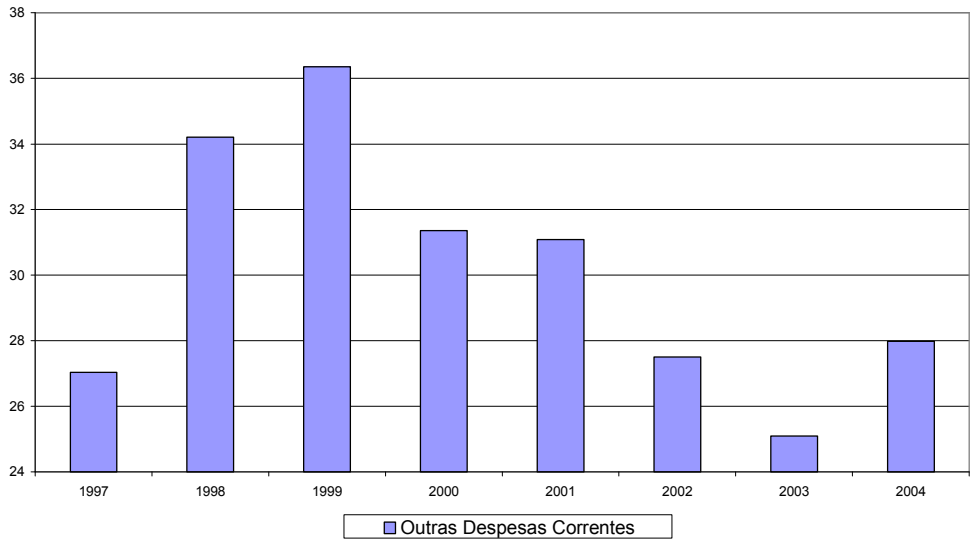

Figura 6: Evolução da média de outras despesas correntes (em milhões de R$ de 1995)

Em adição aos dados relativos a finanças públicas municipais e resultados eleitorais, utilizamos dados demográficos provenientes do Censo de 2000, além de medidas do produto interno bruto municipal. Utilizamos ainda indicadores da

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

existência de diversos meios de comunicação nos municípios brasileiros, encontrados nas pesquisas MUNIC de 2001 e 2005. Todos os dados descritos acima são coletados e organizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

2.3.
Estratégia empírica básica e seus resultados

2.3.1.
Especificação básica

A especificação que utilizaremos para avaliar o quanto as despesas e receitas dos municípios brasileiros são afetadas pelo calendário eleitoral é descrita a seguir.

$$y_{i,t} = \alpha + \rho \cdot y_{i,t-1} + \psi_2 \cdot segundo_t + \psi_3 \cdot terceiro_t + \psi_4 \cdot quarto_t + \phi_1 \cdot LRF_t + \eta \cdot transf_{i,t} + \xi_1 \cdot \mu_i + \xi_2 \cdot T_t + \varepsilon_{i,t},$$

No restante deste capítulo, tal equação será denominada *especificação básica*. Especificações como essa são comumente utilizadas pela literatura, para verificar a ocorrência de ciclos políticos orçamentários. Nela, $y_{i,t}$ é uma variável referente à execução orçamentária observada no município i no período t. Ao longo da análise, serão utilizadas cinco variáveis dependentes, todas elas em logaritmos: despesas primárias, despesas com pessoal, despesas com investimentos, outras despesas correntes e receitas primárias. Por sua vez, $segundo_t$ é uma variável *dummy* que assume o valor um, caso, no período t, os prefeitos em exercício estejam no segundo ano de seus mandatos. Caso contrário, a variável assume o valor zero. $terceiro_t$ e $quarto_t$ são variáveis construídas de maneira análoga – porém, assumindo o valor um se os prefeitos em exercício estiverem, no período t, no terceiro e no quarto anos de seus mandatos, respectivamente. Daqui por diante, vamos nos referir às variáveis $segundo_t$, $terceiro_t$ e $quarto_t$ como *dummies* eleitorais. ψ_2, ψ_3 e ψ_4 são os coeficientes que indicam a magnitude dos ciclos políticos orçamentários. Por exemplo, um valor positivo de ψ_4 indica que, no quarto ano de mandato dos prefeitos (isto é, no ano de eleições municipais), a variável fiscal y é maior do que no primeiro ano de mandato (o período de referência na construção das *dummies*).

Passemos às variáveis de controle utilizadas na equação. α é uma constante, enquanto μ diz respeito a características que variem entre os

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

municípios e que, porém, mantenham-se fixas ao longo do tempo. T é uma variável construída de forma a captar uma tendência temporal linear nas séries da amostra, e ε representa os erros da equação. A *dummy* LRF_t tem como função servir de controle para os efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal. Tal variável assume o valor um nos anos de 2000 em diante, e o valor zero em anos até 1999. Consideramos a inclusão dessa variável necessária, pois, ao impor limites para a criação de déficits e a composição das despesas em todas as esferas do setor público brasileiro, a LRF certamente alterou os incentivos para a condução das finanças públicas municipais no país. Como nosso interesse principal está voltado para o impacto do calendário eleitoral sobre a execução orçamentária nos municípios, achamos por bem separar esses efeitos daqueles gerados pela vigência da Lei de Responsabilidade Fiscal.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Também como variável de controle, foi inserida na especificação uma defasagem da variável dependente. A evolução ao longo do tempo das variáveis fiscais utilizadas nesse trabalho pode apresentar padrões auto regressivos, pois uma parte considerável das despesas e receitas do setor público brasileiro é determinada por leis sobre as quais os formuladores de política fiscal não têm controle algum. Por exemplo, a contratação de servidores municipais num determinado ano terá impacto positivo sobre os gastos com pessoal e, conseqüentemente, sobre as despesas totais no município em questão. Esse impacto é relativamente duradouro. Mesmo que queiram, o prefeito, o secretário de fazenda ou a câmara municipal possuem escassos instrumentos para reverter as contratações num intervalo de tempo de poucos anos. Dessa forma, podemos esperar pouca flexibilidade nas medidas mais agregadas das despesas e receitas dos municípios brasileiros (e é justamente com tais medidas que trabalharemos). Daí advém a necessidade de utilizar uma defasagem da variável dependente em nossas regressões.

Além disso, decidimos incorporar à equação a variável de controle $transf_{i,t}$, que vem a ser o logaritmo das transferências correntes recebidas pelo município i no ano t. Essas transferências, feitas por outros municípios e, principalmente, pelos estados e a União, correspondem a uma parte importante das receitas da

maioria dos municípios brasileiros. A inserção de tal variável na especificação é importante, diante da possibilidade de que a disponibilidade prévia de recursos seja de primeira ordem nas decisões relativas à arrecadação e às despesas municipais no Brasil. Essa importância é ressaltada se considerarmos que, apesar das transferências correntes recebidas pelos municípios serem, em sua maioria, de caráter compulsório (como é o caso dos repasses do ICMS garantidos por lei), existem transferências correntes voluntárias. Tais transferências podem, em princípio, ser motivadas por questões políticas. Em um ano de eleições estaduais e federais, por exemplo, um governador poderia aumentar o montante de transferências direcionadas aos municípios de seu estado, com o intuito de obter apoio político dos prefeitos e vereadores – aumentando, assim, suas chances de eleição ou as chances de eleição de seu candidato favorito. Supondo que os recursos advindos dessas transferências fossem imediatamente utilizados para financiar despesas municipais, observaríamos, no estado em questão, uma elevação das despesas orçamentárias no segundo ano de mandato dos prefeitos (que, não custa lembrar, sempre coincide com anos de eleições estaduais e federais em nossa amostra). Se ignorássemos o efeito das transferências, poderíamos interpretar tal elevação como resultado da influência do calendário de eleições para prefeito e vereador sobre a gestão das finanças municipais – o que seria uma inverdade. A elevação, de fato, teria sido motivada pelas eleições para governador. Por interessante que possa parecer o efeito das relações entre as diferentes esferas federativas sobre as finanças públicas, esse não é o foco principal do presente trabalho. Portanto, convém utilizar a quantidade de transferências correntes recebidas pelos municípios como variável de controle em nossas regressões.

Finalmente, para tratar o efeito de características não observáveis que variem entre os municípios e que, porém, mantenham-se fixas ao longo do tempo, e aproveitando o fato de que nossa amostra constitui um painel, utilizamos o método de efeitos fixos em todas as nossas regressões.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

2.3.2.
Resultados da especificação básica

A Tabela 1 apresenta os resultados das regressões com a especificação básica, utilizando, como variáveis dependentes, os logaritmos de despesas primárias, despesas com pessoal, despesas com investimentos, outras despesas correntes e receitas primárias. Em todas as regressões, observamos um padrão semelhante dos coeficientes das *dummies* eleitorais. O segundo ano de mandato dos prefeitos é marcado por um aumento expressivo de todas as variáveis analisadas em relação ao ano anterior, o ano de referência na construção das *dummies*. Para despesas primárias e despesas com pessoal, esse aumento é de cerca de 15%. Para receitas primárias, o aumento é de aproximadamente 12%. Para outras despesas correntes, o aumento é mais modesto, ficando em 8,1%. Para gastos com investimentos, porém, temos um extraordinário aumento de 50,4%. No terceiro ano de mandato dos prefeitos, todas as variáveis diminuem em relação ao ano anterior – permanecendo, no entanto, em níveis significativamente mais elevados do que os do primeiro ano de mandato. Despesas primárias são cerca de 9% mais elevadas no terceiro ano de mandato, se comparadas com as do primeiro ano. Para despesas com pessoal, essa diferença cai para aproximadamente 7%. Para outras despesas correntes e receitas primárias, a diferença é de cerca de 8%. Mais uma vez, para despesas com investimentos, as variações são mais bruscas, sendo a diferença entre o terceiro e o primeiro anos de mandato dos prefeitos de 23,5%. Por fim, no quarto ano de mandato, a maioria das variáveis novamente diminui se comparada aos valores observados no ano anterior. Não obstante, todas elas continuam mais elevadas do que no primeiro ano de mandato de maneira significante. Despesas primárias, gastos com pessoal, outras despesas correntes e receitas primárias são, respectivamente, 6%, 3,8%, 4,7% e 5,3% maiores no quarto ano do que no primeiro ano de mandato. Contudo, nas despesas com investimentos, observamos um padrão ligeiramente diferente. No quarto ano de mandato dos prefeitos, essas despesas permanecem 24,2% maiores do que no primeiro ano.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Tabela 1: Ciclos orçamentários nos municípios brasileiros

	Variável Dependente				
	Despesas Orçamentárias	Despesas com Pessoal	Despesas com Investimentos	Outras Despesas Correntes	Receitas Orçamentárias
Despesas Orçamentárias (-1)	0.084				
	(4.94)***				
Despesas com Pessoal (-1)		0.094			
		(5.80)***			
Despesas com Investimentos (-1)			0.022		
			-1.53		
Outras Despesas Correntes (-1)				0.076	
				(4.47)***	
Receitas orçamentárias (-1)					0.084
					(4.86)***
Tempo	0.019	0.042	0.017	0.004	0.021
	(3.67)***	(7.37)***	-1.6	-0.63	(4.00)***
Transferências Correntes	0	0	0	0	0
	(22.17)***	(20.54)***	(16.01)***	(21.03)***	(22.79)***
LRF	0.036	-0.006	0.122	0.047	0.073
	-1.48	-0.23	(2.49)**	-1.61	(2.99)***
Segundo	0.149	0.138	0.504	0.081	0.12
	(9.59)***	(8.32)***	(15.81)***	(4.43)***	(7.91)***
Terceiro	0.089	0.07	0.235	0.082	0.078
	(4.98)***	(3.65)***	(6.59)***	(3.82)***	(4.43)***
Quarto	0.06	0.038	0.242	0.047	0.053
	(3.81)***	(2.23)**	(7.67)***	(2.52)**	(3.44)***
C	15.405	14.417	13.831	14.826	15.363
	(59.20)***	(61.90)***	(72.67)***	(60.43)***	(58.40)***
Observações	3612	3610	3574	3608	3612
Observações por ano	563	563	563	563	563

Valor absoluto da Estatística t entre parênteses
* significante a 10%
** significante a 5%
*** significante a 1%
Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional

Notemos que, em todas as regressões, o coeficiente associado às transferências correntes recebidas pelos municípios, apesar de significativo, encontra-se extremamente próximo de zero. Isso contraria a visão de que tais transferências possuem uma grande importância na execução dos orçamentos municipais. Quanto às outras variáveis de controle, os coeficientes das defasagens de quase todas as variáveis dependentes apresentam sinais positivos e significativos a 1% - indicando, como já suspeitávamos, um comportamento auto regressivo por parte das medidas de gastos e receitas municipais utilizadas neste trabalho. Além disso, todas as variáveis apresentaram uma tendência temporal negativa e significativa. Em oposição a nossas expectativas, o coeficiente da *dummy* referente à Lei de Responsabilidade Fiscal apresentou coeficiente positivo e significativo para todas as variáveis[3].

[3] Não acreditamos, porém, que tal resultado deva ser interpretado como evidência de que a Lei de Responsabilidade Fiscal aumentou as despesas orçamentárias municipais no Brasil. O sinal

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Em suma, as variáveis fiscais analisadas apresentam um padrão cíclico bastante evidente, que consiste num forte aumento no segundo ano de mandato dos prefeitos, em comparação com o ano anterior. Temos ainda uma diminuição gradual ao longo do terceiro e do quarto anos de mandato – sem que, no entanto, sejam alcançados os níveis de despesas e receitas do primeiro ano.

É difícil, porém, garantir que o padrão encontrado seja fruto de incentivos eleitorais, e não de qualquer outro efeito não captado pela especificação básica. Em favor da hipótese de ciclos políticos, podemos simplesmente argumentar que é uma tarefa árdua conceber qual acontecimento quadrienal diferente de eleições poderia exercer um impacto considerável sobre as decisões relativas ao orçamento municipal no Brasil[4]. Em adição a isso, podemos ainda tentar determinar se a dinâmica das variáveis fiscais observadas é afetada por certas características dos municípios de nossa amostra. Por exemplo, se estamos de fato tratando de uma distorção na política fiscal dos municípios levada a cabo pelos prefeitos em exercício com o objetivo de se fortalecer nas eleições que se aproximam, deveríamos esperar que, caso algum choque exógeno tornasse a vitória de um prefeito em exercício nas próximas eleições muito provável, houvesse menos incentivos para alterar a execução orçamentária em seu município. É esse tipo de efeito que buscaremos estimar no restante deste capítulo.

Antes disso, porém, um comentário pode ser esclarecedor. À primeira vista, é intrigante observarmos um grande aumento das despesas e receitas municipais no segundo ano de mandato dos prefeitos, seguido de uma diminuição gradual no terceiro e no quarto anos. Intuitivamente, se a execução orçamentária dos municípios é afetada pela proximidade das eleições municipais, deveríamos esperar um aumento gradual dos gastos ao longo de todo o mandato dos prefeitos, culminando no quarto ano. Uma possível explicação para a dinâmica observada é a de que despesas governamentais, em geral, demoram a ser percebidas pela

---

da *dummy* LRF é muito provavelmente afetado pela presença da variável tempo entre as variáveis de controle – que, como acabamos de constatar, indicou uma tendência decrescente nas séries temporais pertencentes ao painel com que trabalhamos.

[4] A Copa do Mundo de Futebol e as Olimpíadas não nos parecem candidatos plausíveis.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

população. Logo, para que um prefeito em exercício fosse capaz de obter votos a partir da manipulação dos gastos públicos, ele teria que começar a distorcer o orçamento municipal muito antes da realização das eleições municipais. Isso é particularmente verdade no caso dos investimentos. De fato, vimos que, de todas as categorias de despesas e receitas analisadas neste trabalho, os investimentos constituem aquela em que as variações ao longo do ciclo eleitoral são as mais acentuadas.

Por fim, poderíamos pensar serem as eleições federais e estaduais (realizadas sempre no segundo ano de mandato) as principais determinantes da dinâmica observada do orçamento municipal. Como descrevemos anteriormente, isso se daria através do aumento das transferências recebidas pelos municípios em períodos de eleição para presidente da república e governador, em troca de apoio político por parte dos prefeitos em exercício. Essa hipótese, contudo, pode ser descartada, uma vez que, em todas as nossas regressões, utilizamos as transferências correntes recebidas pelos municípios como variável de controle.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

2.4.
Estratégia empírica com interações e seus resultados

2.4.1.
Especificação com interações

O objetivo deste capítulo não se limita a verificar a existência de ciclos na execução orçamentária dos municípios brasileiros. De fato, nosso principal interesse é identificar alguns dos determinantes de tais ciclos. Com tal finalidade, vamos alterar a especificação básica apresentada anteriormente, de maneira que seja possível captar interações entre os ciclos no orçamento e diferentes características dos municípios pertencentes à amostra. A especificação modificada é descrita a seguir.

$$
\begin{aligned}
y_{i,t} &= \alpha + \rho \cdot y_{i,t-1} + \psi_2 \cdot segundo_t + \psi_3 \cdot terceiro_t + \psi_4 \cdot quarto_t \\
&+ \delta_1 \cdot z_{i,t} + \delta_2 \cdot z_{i,t} \cdot segundo_t + \delta_3 \cdot z_{i,t} \cdot terceiro_t + \delta_4 \cdot z_{i,t} \cdot quarto_t \\
&+ \phi_1 \cdot LRF_t + \phi_2 \cdot LRF_t \cdot z_{i,t} + \eta \cdot transf_{i,t} + \xi_1 \cdot \mu_i + \xi_2 \cdot T_t + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned}
$$

A equação acima difere da especificação básica devido quase que exclusivamente ao acréscimo dos termos da segunda linha. A variável $z_{i,t}$ é alguma característica do município i observada no período t que, potencialmente, possui alguma relação com os ciclos orçamentários existentes no referido município. Ao longo de nossa análise, utilizaremos como variável $z_{i,t}$ medidas de acesso à mídia e competição política dos municípios da amostra. À especificação básica adicionamos não somente a variável $z_{i,t}$, como também as multiplicações dessa variável por cada uma das *dummies* eleitorais. Nosso objetivo é o de que, com isso, sejam captadas as interações entre a variável z e o comportamento cíclico das finanças públicas municipais.

A interpretação dos coeficientes δ_2, δ_3 e δ_4 pode ser facilmente explicada através de um exemplo simples. Suponha que a variável $z_{i,t}$ seja uma medida de competição política observada no município i no período t. Suponha ainda que, numa regressão utilizando a especificação descrita acima, tenhamos encontrado um valor positivo para δ_4. Isso significa que, no quarto ano de mandato dos

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

prefeitos, a variável fiscal y assume valores mais elevados nos municípios com maior nível de competição política, em comparação com os demais municípios. Tal relação independe do valor de ψ_4. Se, por exemplo, além de δ_4 positivo, tivermos ψ_4 positivo, poderemos afirmar o seguinte: no quarto ano de mandato dos prefeitos, a variável fiscal y aumenta se comparada ao primeiro ano de mandato. Esse aumento será maior em municípios com altos níveis de competição política. Se por outro lado, tivermos δ_4 positivo e ψ_4 negativo, poderemos fazer a seguinte afirmação: no quarto ano de mandato dos prefeitos, a variável fiscal y diminui se comparada ao primeiro ano de mandato. Tal diminuição será menos pronunciada em municípios com altos níveis de competição política, podendo até se constituir num aumento nos municípios em que o ambiente político é muito competitivo. Com o intuito de não dificultar a interpretação dos coeficientes ψ_2, ψ_3 e ψ_4, iremos, ao longo de nossa análise, normalizar as variáveis utilizadas como $z_{i,t}$, de maneira que todas elas tenham média igual a zero.

Na especificação com interações, além das variáveis de controle já utilizadas anteriormente, decidimos inserir o produto $LRF_{i,t} \cdot z_{i,t}$. O motivo para tal inclusão é a possibilidade de que a Lei de Responsabilidade fiscal tenha afetado de maneira desigual municípios com características distintas. Caso a variável $z_{i,t}$ (ou mesmo outra característica municipal correlacionada com essa variável) fosse uma determinante do impacto da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre a execução orçamentária dos municípios brasileiros, a ausência da variável de controle $LRF_{i,t} \cdot z_{i,t}$ tornaria nossos resultados inconsistentes.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

2.4.2.
Acesso à mídia

Para criar indicadores de acesso à mídia, utilizamos dados provenientes das MUNICS de 2001 e 2005, organizadas pelo IBGE. Tais dados consistem em diversas variáveis dummy que indicam a presença de um conjunto de meios de comunicação em cada um dos municípios brasileiros. A variável $FM_{i,2001}$, por exemplo, assume o valor um, caso, em 2001, o município i possua ao menos uma estação de rádio FM. Como só dispúnhamos das pesquisas realizadas em 2001 e 2005, estendemos as variáveis para todo o período de 1997 a 2004 a partir de uma interpolação linear. Decidimos concentrar nossa atenção na presença de estações de rádio como indicador de acesso à mídia, tomando por base trabalhos anteriores, que apontam esse meio de comunicação como a principal fonte de informação dos eleitores brasileiros a respeito do desempenho de seus prefeitos (Ferraz & Finan, 2006).

As tabelas 2 e 3 apresentam os resultados das regressões em que interagimos as dummies eleitorais e, respectivamente, as variáveis referentes às presenças de estação de rádio FM e rádio AM nos municípios. Foram ainda adicionadas às especificações tanto a dummy LRF quanto as dummies eleitorais, multiplicadas pelo logaritmo da renda per capita e pelo logaritmo da população dos municípios. O objetivo de adicionar esses produtos às equações é impedir que a presença de estações de rádio funcione como um indicador de tamanho ou de riqueza dos municípios da amostra. Dessa maneira, garantimos que as relações que nos interessam – isto é, aquelas entre a dinâmica do orçamento público e o acesso aos meios de comunicação – sejam bem estimadas.

Em ambas as tabelas, os coeficientes das dummies eleitorais sem interação pouco mudam em relação àqueles que foram estimados anteriormente, através da especificação básica. De maneira geral, observamos uma grande elevação dos gastos e receitas municipais no segundo ano de mandato dos prefeitos, e o retorno gradual aos níveis do primeiro ano ao longo do terceiro e do quarto anos de mandato.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Tabela 2: Interações entre o ciclo orçamentário e a presença de emissora de rádio FM

	Variável Dependente				
	Despesas Orçamentárias	Despesas com Pessoal	Despesas com Investimentos	Outras Despesas	Receitas Orçamentárias
Despesas Orçamentárias (-1)	0.171				
	(9.62)***				
Despesas com Pessoal (-1)		0.233			
		(13.51)***			
Despesas com Investimentos (-1)			0.186		
			(12.27)***		
Outras Despesas Correntes (-1)				0.168	
				(9.62)***	
Receitas orçamentárias (-1)					0.188
					(10.45)***
Tempo	0.016	0.035	0.013	0.001	0.018
	(3.63)***	(6.97)***	-1.41	-0.24	(4.03)***
Transferências Correntes	0	0	0	0	0
	(17.73)***	(14.67)***	(7.41)***	(15.64)***	(18.87)***
LRF	0.082	-0.01	0.114	0.151	0.095
	(2.14)**	-0.24	-1.43	(3.23)***	(2.54)**
Segundo	0.212	0.116	0.72	0.19	0.18
	(5.45)***	(2.66)***	(8.81)***	(4.00)***	(4.70)***
Terceiro	0.078	0.003	0.147	0.132	0.079
	(1.94)*	-0.06	(1.74)*	(2.69)***	(1.99)**
Quarto	0.11	0.062	0.222	0.136	0.125
	(2.56)**	-1.3	(2.47)**	(2.61)***	(2.97)***
Renda	0.223	0.17	0.2	0.24	0.229
	(6.49)***	(4.42)***	(2.80)***	(5.74)***	(6.78)***
Renda_LRF	-0.076	-0.067	-0.032	-0.111	-0.058
	(5.10)***	(4.00)***	-1.02	(6.11)***	(3.95)***
Renda_Segundo	-0.086	-0.069	-0.145	-0.082	-0.077
	(4.89)***	(3.50)***	(3.94)***	(3.87)***	(4.50)***
Renda_Terceiro	-0.045	-0.067	0.089	-0.053	-0.055
	(2.55)**	(3.45)***	(2.43)**	(2.49)**	(3.22)***
Renda_Quarto	-0.034	-0.043	0.055	-0.031	-0.058
	(1.83)*	(2.04)**	-1.39	-1.37	(3.15)***
População_LRF	-0.024	0.001	-0.02	-0.042	-0.025
	(1.9)*	-0.06	-0.76	(2.72)***	(2.06)**
População_Segundo	-0.002	0.023	-0.037	-0.017	-0.007
	-0.15	-1.38	-1.19	-0.94	-0.5
População_Terceiro	0.008	0.026	0.011	-0.009	0.001
	-0.5	-1.55	-0.36	-0.47	-0.08
População_Quarto	0.004	0.006	0.03	-0.009	-0.001
	-0.26	-0.33	-0.9	-0.45	-0.05
FM	0.073	0.001	0.06	0.151	0.084
	(2.18)**	-0.03	-0.85	(3.70)***	(2.55)**
FM_LRF	0.032	0.051	0.076	0.011	0.02
	-0.96	-1.39	-1.09	-0.28	-0.61
FM_Segundo	-0.033	-0.021	0.015	-0.08	-0.038
	-0.95	-0.55	-0.2	(1.87)*	-1.12
FM_Terceiro	-0.074	-0.061	-0.121	-0.084	-0.065
	(2.13)**	-1.57	(1.66)*	(1.96)**	(1.91)*
FM_Quarto	-0.104	-0.08	-0.163	-0.105	-0.1
	(2.58)***	(1.78)*	(1.93)*	(2.14)**	(2.52)**
C	13.769	12.064	11.395	13.155	13.444
	(46.04)***	(44.12)***	(50.35)***	(46.88)***	(44.62)***
Observações	3961	3958	3932	3955	3961
Observações por ano	562	561	561	562	562

Valor absoluto da Estatística t entre parênteses
* significante a 10%
** significante a 5%
*** significante a 1%
Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Tabela 3: Interações entre o ciclo orçamentário e a presença de emissora de rádio AM

	Variável Dependente				
	Despesas Orçamentárias	Despesas com Pessoal	Despesas com Investimentos	Outras Despesas	Receitas Orçamentárias
Despesas Orçamentárias (-1)	0.169				
	(9.53)***				
Despesas com Pessoal (-1)		0.231			
		(13.37)***			
Despesas com Investimentos (-1)			0.186		
			(12.25)***		
Outras Despesas Correntes (-1)				0.168	
				(9.62)***	
Receitas orçamentárias (-1)					0.188
					(10.43)***
Tempo	0.016	0.035	0.013	0.002	0.018
	(3.65)***	(7.02)***	-1.35	-0.33	(4.06)***
Transferências Correntes	0	0	0	0	0
	(17.70)***	(14.73)***	(7.37)***	(15.56)***	(18.83)***
LRF	0.105	-0.003	0.183	0.168	0.112
	(2.74)***	-0.07	(2.29)**	(3.59)***	(2.99)***
Segundo	0.205	0.116	0.688	0.172	0.165
	(5.24)***	(2.66)***	(8.39)***	(3.58)***	(4.29)***
Terceiro	0.065	0.001	0.101	0.111	0.06
	-1.59	-0.02	-1.19	(2.24)**	-1.5
Quarto	0.082	0.061	0.137	0.096	0.096
	(1.92)*	-1.29	-1.53	(1.84)*	(2.29)**
Renda	0.224	0.17	0.201	0.245	0.232
	(6.51)***	(4.43)***	(2.81)***	(5.84)***	(6.86)***
Renda_LRF	-0.076	-0.07	-0.025	-0.112	-0.058
	(5.07)***	(4.14)***	-0.81	(6.10)***	(3.94)***
Renda_Segundo	-0.086	-0.068	-0.15	-0.083	-0.079
	(4.88)***	(3.45)***	(4.06)***	(3.89)***	(4.55)***
Renda_Terceiro	-0.045	-0.067	0.086	-0.054	-0.056
	(2.54)**	(3.40)***	(2.34)**	(2.51)**	(3.26)***
Renda_Quarto	-0.034	-0.041	0.05	-0.032	-0.058
	(1.81)*	(1.93)*	-1.26	-1.4	(3.15)***
População_LRF	-0.024	0.001	-0.018	-0.043	-0.026
	(1.93)*	-0.05	-0.68	(2.83)***	(2.11)**
População_Segundo	-0.002	0.023	-0.04	-0.017	-0.008
	-0.14	-1.39	-1.26	-0.91	-0.52
População_Terceiro	0.008	0.027	0.01	-0.008	0.001
	-0.52	-1.59	-0.31	-0.44	-0.08
População_Quarto	0.005	0.008	0.028	-0.008	0
	-0.32	-0.43	-0.83	-0.39	-0.01
AM	0.001	-0.068	0.077	0.028	-0.006
	-0.02	(1.78)*	-1.08	-0.67	-0.17
AM_LRF	-0.01	0.03	-0.069	-0.009	-0.008
	-0.37	-0.99	-1.22	-0.29	-0.29
AM_Segundo	-0.012	-0.018	0.08	-0.028	-0.001
	-0.39	-0.53	-1.28	-0.75	-0.03
AM_Terceiro	-0.032	-0.043	0.003	-0.028	-0.014
	-1.05	-1.29	-0.05	-0.75	-0.47
AM_Quarto	-0.034	-0.067	0.038	-0.016	-0.029
	-1.02	(1.78)*	-0.55	-0.39	-0.89
C	13.817	12.14	11.376	13.192	13.477
	(45.95)***	(44.14)***	(49.79)***	(46.79)***	(44.57)***
Observações	3961	3958	3932	3955	3961
Observações por ano	562	561	561	562	562

Valor absoluto da Estatística t entre parênteses
* significante a 10%
** significante a 5%
*** significante a 1%
Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

A partir da Tabela 2, podemos perceber que a presença de emissora de rádio FM reduz sensivelmente a magnitude do ciclo no orçamento municipal. O coeficiente da interação entre a variável *FM* e a *dummy segundo* é negativo e significativo a 10% na regressão em que outras despesas correntes é a variável dependente. O resultado indica que o aumento desse tipo de gasto no segundo ano de mandato dos prefeitos em municípios nos quais opera ao menos uma emissora de rádio FM é 8 pontos percentuais menor, em comparação com os demais municípios. Da mesma forma, os coeficientes das interações entre a variável *FM* e a *dummy terceiro* evidenciam que, no terceiro ano de mandato dos prefeitos, a presença de ao menos uma estação de rádio FM faz com que a diferença dos gastos e receitas em relação ao primeiro ano de mandato seja 7,4 pontos percentuais menor para o total das despesas primárias, 12,1 pontos percentuais menor para os gastos em investimentos, 8,4 pontos percentuais menor para outras despesas correntes e 6,5 pontos percentuais menor para receitas primárias[5]. Finalmente, os coeficientes das interações entre a variável *FM* e a *dummy quarto* nos mostram que, no quarto ano de mandato dos prefeitos, municípios que possuem estações de rádio FM experimentam diferenças em relação ao primeiro ano de mandato 10,4 pontos percentuais menores em suas despesas primárias, 8 pontos percentuais menores em gastos com pessoal, 16,3 pontos percentuais menores em despesas com investimentos, 10,5 pontos percentuais menores em outras despesas correntes e 10 pontos percentuais menores em suas receitas primárias.

Já na Tabela 3, constatamos que a presença de uma emissora de rádio AM pouco altera a dinâmica dos gastos e receitas municipais. Temos somente o coeficiente associado à interação entre a variável *AM* e a *dummy quarto* significante a 10%. Isso indica que municípios que dispõem de ao menos uma estação de rádio AM têm diferenças entre as despesas com pessoal no quarto e no primeiro ano de mandato dos prefeitos 6,7 pontos percentuais menores do que os demais municípios. Nenhum dos outros coeficientes relativos às interações entre as *dummies* eleitorais e a variável *AM* é significante a 10%.

[5] Ao longo de todo o trabalho, consideramos significantes os coeficientes com p-valor menor ou igual a 10%.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Os resultados apresentados pelas Tabelas 2 e 3 são curiosos, pois indicam que os ciclos nos orçamentos municipais têm sua magnitude reduzida pela presença de emissoras de rádio FM, mas são muito pouco afetados pela existência de emissoras de rádio AM. Se os ciclos orçamentários captados pela especificação são de fato gerados pelo calendário eleitoral, isso pode ser interpretado como evidência de que o eleitor brasileiro utiliza mais a programação de rádio FM do que a programação de rádio AM como meio de monitoramento dos políticos locais. Tal conclusão contrasta com resultados de trabalhos anteriores, que defendiam ser o rádio AM o principal veículo utilizado pelos eleitores no Brasil para obter informações sobre seus prefeitos (Ferraz & Finan, 2006).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

2.4.3.
Competição política

Para entendermos a forma específica pela qual medimos a expectativa de competição nos pleitos eletivos, convém recorrer, mais uma vez, a um exemplo simples. Considere um município em que três candidatos pretendem disputar a próxima eleição para prefeito. O candidato A é apoiado pelo prefeito em exercício (podemos, inclusive, tratar o candidato A como o próprio prefeito em exercício, que tem a intenção de candidatar-se à reeleição), enquanto os candidatos B e C pertencem à oposição. Vamos analisar duas situações distintas. Em primeiro lugar, suponha que os candidatos A e B tenham chances parecidas de vencer a eleição, enquanto que a vitória do candidato C é muito improvável. Suponha ainda que esses prognósticos sejam de conhecimento do prefeito em exercício. Agora, considere uma situação na qual os candidatos B e C têm chances parecidas de ganhar o pleito, enquanto que a eleição do candidato A é altamente improvável. Mais uma vez, suponha que tais chances sejam conhecidas pelo prefeito em exercício. Nos dois casos descritos acima, de certa maneira, espera-se que as eleições para prefeito sejam igualmente competitivas[6]. No entanto, há uma diferença fundamental entre eles. Na primeira situação, o prefeito em exercício tem consciência de que a eleição de seu candidato favorito é relativamente provável. Nessas condições, o prefeito possui incentivos para tomar providências (mesmo que custosas) com o intuito de aumentar as chances de que o candidato A vença as eleições. Já na segunda situação, o prefeito está ciente de que vitória do candidato A é improvável. Assim, pode ser que o prefeito não esteja disposto a incorrer num custo para aumentar as chances de que o seu candidato favorito seja eleito. Dessa forma, devemos esperar que, no primeiro caso, o prefeito em exercício tenha muito mais incentivos para distorcer a política fiscal nas proximidades das eleições (gerando, assim, um ciclo político orçamentário) do que no segundo.

Portanto, dado nosso propósito de investigar o impacto de competição política sobre a magnitude dos ciclos nos orçamentos municipais brasileiros, o

[6] Nas duas situações, a esperança de uma medida de concentração dos votos tradicional (como o Índice de Herfindahl) seria semelhante.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

indicador de competição política relevante é uma medida da probabilidade de eleição do candidato favorito do prefeito em exercício. Diante dessa constatação, surge imediatamente o problema de como medir a probabilidade de eleição de um candidato. Não dispomos de qualquer indicador direto das expectativas sobre quão dura será uma disputa nas urnas ainda não realizada. A solução proposta por Pettersson-Lidbon (2001) é utilizar, como variável *proxy* para tais expectativas, o resultado *ex post* das eleições. Essa é a estratégia adotada no presente trabalho. Para o município i no ano t, definimos a variável $Competição_{i,t}$ como

$$Competição_{i,t} = \frac{O_{i,t} - P_{i,t}}{T_{i,t}}$$

Na expressão acima, $P_{i,t}$ é o número de votos obtidos pelo candidato apoiado pelo prefeito em exercício na primeira eleição para prefeito ocorrida após o período t (ou na eleição ocorrida exatamente no período t, caso esse seja um ano de eleições municipais)[7]. Por sua vez, $O_{i,t}$ é o número de votos obtidos pelo candidato mais votado do conjunto de candidatos que não são apoiados pelo prefeito em exercício e $T_{i,t}$ é o número total de votos válidos do município na mesma eleição para prefeito descrita anteriormente. A diferença $O_{i,t} - P_{i,t}$ expressa a vantagem alcançada nas urnas pelo mais forte candidato da oposição, em relação ao candidato favorito do prefeito em exercício. A divisão por $T_{i,t}$ se dá com o objetivo de tornar o índice comparável entre municípios com quantidades diferentes de eleitores. Notemos que $Competição_{i,t}$ pode assumir valores positivos e negativos, dependendo do resultado *ex post* das eleições. Um valor negativo indica que o candidato favorito do prefeito em exercício acaba por ser eleito, enquanto que um valor positivo indica o contrário.

Nosso objetivo é avaliar o impacto de competição política sobre a magnitude dos ciclos orçamentários nos municípios brasileiros. Para isso, uma

[7] Consideramos que um candidato é apoiado pelo prefeito em exercício se e somente se ambos forem filiados ao mesmo partido político.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

estratégia de estimação ingênua seria tratar a variável $Competição_{i,t}$ como exógena e simplesmente deixá-la interagir com as *dummies* eleitorais, da mesma forma que fizemos anteriormente com as medidas de acesso à mídia. No entanto, acreditamos que há um grave problema na abordagem empírica descrita acima. Uma provável fonte de inconsistência na estimação do efeito de competição política (da maneira definida anteriormente) sobre a magnitude dos ciclos orçamentários é a potencial endogeneidade da competição política com respeito à dinâmica das finanças públicas. Realmente, de acordo com a idéia de ciclos políticos orçamentários, distorções na política fiscal na proximidade de eleições são uma estratégia utilizada por políticos no poder com o objetivo de aumentar a probabilidade de vitória de seus candidatos favoritos. Logo, em períodos nos quais os ciclos políticos orçamentários são muito intensos, é possível que nós observemos um nível relativamente baixo de competição política, mesmo que níveis maiores de competição política gerem maiores incentivos para a existência de ciclos políticos orçamentários.

Nossa tática para quebrar a simultaneidade entre a competição política e a magnitude dos ciclos orçamentários é utilizar uma variável instrumental para a competição política. O instrumento empregado, que explora choques partidários estaduais, é construído da seguinte maneira: para o município i no ano t, definimos a variável $CPE_{i,t}$ como

$$CPE_{i,t} = \frac{V_{i,t}}{E_{i,t} - 1}$$

Na expressão acima, $V_{i,t}$ é o número de vitórias de candidatos pertencentes ao mesmo partido a que se filia o prefeito em exercício no município i no ano t, obtidas nas primeiras eleições para prefeito ocorridas após o período t (ou na eleição ocorrida exatamente no período t, caso esse seja um ano de eleições municipais). Para o cálculo de $V_{i,t}$, consideramos somente outros municípios localizados no mesmo estado em que se situa o município i. Já $E_{i,t}$ é o número

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

total de municípios existentes, no período t , no mesmo estado no qual o município i está localizado[8].

A variável $CPE_{i,t}$ é, na verdade, uma medida do sucesso *ex* post nas eleições municipais do partido ao qual pertence o prefeito em exercício do município i no período t. Para que essa variável sirva como instrumento na identificação do efeito de competitividade política sobre a magnitude dos ciclos orçamentários, duas condições precisam ser satisfeitas. Primeiramente, é necessário que as variáveis $CPE_{i,t}$ e $Competição_{i,t}$ sejam correlacionadas. É intuitivo pensarmos que o ambiente político num estado tenha ao menos alguma relação com o ambiente político de cada um de seus municípios. Suponha, por exemplo, que o estado W seja um reduto tradicional do partido X. Em eleições municipais ocorridas nesse estado, devemos sempre esperar que um número relativamente alto de candidatos do partido X consiga se eleger prefeito. Além disso, a grande força do partido X no nível estadual deve favorecer os candidatos a prefeito desse partido em qualquer um dos municípios do estado W - o que reduziria, assim, a competição esperada (segundo nossa definição) em municípios do estado W cujos prefeitos em exercício fossem filiados ao partido X. A relação descrita acima não precisa se dar por intermédio de um efeito fixo no tempo (como o fato dos municípios de um determinado estado serem tradicionalmente governados por membros de um partido). Pode acontecer, por exemplo, que, devido ao desempenho brilhante de um senador do partido X no congresso, no período de uma legislatura específica, todos os candidatos a prefeito do partido X no estado W desfrutem de um acréscimo em suas probabilidades de eleição.

Apesar de intuitiva, a hipótese de que as variáveis $CPE_{i,t}$ e $Competição_{i,t}$ são correlacionadas deve ser testada com rigor. Isso se dá simplesmente através da regressão da medida $Competição_{i,t}$ no índice $CPE_{i,t}$. A Tabela 4 apresenta os

[8] Indexamos $E_{i,t}$ por t, pois, devido à criação de novos municípios, o número de municípios em cada estado varia ao longo da amostra. Esse fenômeno, porém, é relativamente pouco importante em nossa análise, em razão do curto período de tempo coberto pela amostra utilizada.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

resultados de uma regressão desse tipo, na qual utilizamos o método de efeitos fixos. O coeficiente associado à variável $CPE_{i,t}$ possui, como esperávamos, um sinal negativo e altamente significante.

Tabela 4: Regressão de *Competição* no índice *CPE*

Variável Dependente: *Competição*	
	Competição
CPE	-0.324
	(6.75)***
C	0.043
	(5.72)***
Observações	4512
Observações por ano	566
Valor absoluto da Estatística t entre parênteses	
* significante a 10%	
** significante a 5%	
*** significante a 1%	
Fonte: Tribunal Superior Eleitoral (TSE)	

Uma segunda condição necessária, para que possamos utilizar o índice $CPE_{i,t}$ como instrumento para a identificação do impacto de competição política sobre a dinâmica das finanças públicas municipais, é a de que a determinação dos orçamentos dos municípios brasileiros não seja correlacionada com a variável $CPE_{i,t}$ por meio de qualquer outro canal que não a competição política nos próprios municípios. A garantia de que tal condição é atendida se dá devido ao fato de que os estados no Brasil possuem, em geral, uma quantidade extremamente grande de municípios. Isso é particularmente verdade para os estados das regiões sul e sudeste, onde se concentra a maior parte dos municípios de nossa amostra. Assim, o efeito de distorções na política fiscal ocorridas em um município específico sobre o ambiente político médio observado no restante do estado é desprezível.

Passemos aos resultados das regressões. A Tabela 5 apresenta os resultados das regressões em que tratamos a variável $Competição_{i,t}$ como exógena, interagindo esse indicador com as *dummies* eleitorais. Novamente, não há

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

qualquer alteração substancial nos coeficientes das *dummies* eleitorais sem interação em relação àqueles estimados pela especificação básica. Para todas as variáveis fiscais analisadas, observamos um aumento brutal no segundo ano de mandato dos prefeitos, em comparação com o ano anterior, seguido por uma queda ao longo do terceiro e do quarto anos, em direção os níveis observados no primeiro ano de mandato.

Tabela 5: Interações entre o ciclo orçamentário e a medida de competição política (tratada como variável exógena)

	Variável Dependente				
	Despesas Orçamentárias	Despesas com Pessoal	Despesas com Investimentos	Outras Despesas	Receitas Orçamentárias
Despesas Orçamentárias (-1)	0.062				
	(3.10)***				
Despesas com Pessoal (-1)		0.064			
		(3.38)***			
Despesas com Investimentos (-1)			0.001		
			-0.07		
Outras Despesas Correntes (-1)				0.062	
				(3.20)***	
Receitas orçamentárias (-1)					0.059
					(2.91)***
Tempo	0.019	0.042	0.014	0.002	0.02
	(3.54)***	(7.36)***	-1.33	-0.37	(3.92)***
Transferências Correntes	0	0	0	0	0
	(14.99)***	(13.29)***	(6.58)***	(13.17)***	(15.87)***
LRF	0.049	0.008	0.153	0.064	0.086
	(2.01)**	-0.3	(3.13)***	(2.18)**	(3.54)***
Segundo	0.156	0.145	0.526	0.088	0.126
	(9.99)***	(8.75)***	(16.37)***	(4.79)***	(8.30)***
Terceiro	0.092	0.074	0.244	0.086	0.081
	(5.19)***	(3.86)***	(6.87)***	(4.03)***	(4.61)***
Quarto	0.062	0.04	0.248	0.049	0.055
	(3.97)***	(2.36)**	(7.88)***	(2.59)***	(3.56)***
Competição	-0.009	-0.011	0.088	0.005	-0.038
	-0.22	-0.26	-1.14	-0.12	-0.99
Competição * LRF	0.039	0.045	-0.013	0.021	0.037
	-0.86	-0.93	-0.14	-0.39	-0.82
Competição * Segundo	-0.052	-0.032	-0.2	-0.053	-0.052
	-1.22	-0.69	(2.36)**	-1.03	-1.23
Competição * Terceiro	-0.032	0.004	-0.262	-0.046	-0.015
	-0.75	-0.09	(3.08)***	-0.89	-0.35
Competição * Quarto	-0.057	-0.006	-0.278	-0.056	-0.038
	-1.16	-0.12	(2.83)***	-0.94	-0.79
C	15.81	14.911	14.181	15.101	15.807
	(52.22)***	(55.01)***	(68.65)***	(54.32)***	(51.38)***
Observações	3609	3608	3571	3605	3609
Observações por ano	562	562	562	562	562

Valor absoluto da Estatística t entre parênteses
* significante a 10%
** significante a 5%
*** significante a 1%
Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional e Tribunal Superior Eleitoral (TSE)

Quanto às interações, elas indicam que, de forma bastante contra-intuitiva, um maior grau de competição política está associado a ciclos mais brandos nos

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

gastos com investimentos. De fato, se interpretado literalmente, o coeficiente da interação entre a variável $Competição_{i,t}$ e a *dummy segundo* evidencia que, no segundo ano de mandato dos prefeitos, um acréscimo unitário do índice de competição política provoca um aumento dos gastos com investimento 20 pontos percentuais menor. De forma análoga, o coeficiente da interação entre a variável $Competição_{i,t}$ e a *dummy terceiro* mostra que um acréscimo unitário do índice de competição faz com que a diferença entre as despesas com investimento no terceiro e no primeiro anos de mandato dos prefeitos seja 26,2 pontos percentuais menor. Por fim, o coeficiente da interação entre $Competição_{i,t}$ e *quarto* indica que, no quarto ano de mandato dos prefeitos, um acréscimo unitário do índice de competição leva a uma diferença entre as despesas com investimento no quarto e no segundo anos de mandato 27,8 pontos percentuais menor. Na Tabela 5, nenhum dos coeficientes associados às interações entre a variável $Competição_{i,t}$ e as *dummies* eleitorais é significante a 10% em qualquer uma das regressões cuja variável dependente seja diferente de gastos com investimentos.

Se levados a sério, esses resultados serviriam como evidência de que, se um prefeito em exercício espera encontrar mais dificuldades em eleger seu candidato favorito nas próximas eleições municipais, ele diminui suas despesas com investimentos já a partir de seu segundo ano de mandato. Tais conclusões seriam inteiramente contrárias às nossas expectativas.

Entretanto, como discutimos anteriormente, os resultados da Tabela 5 podem ser inconsistentes, devido à endogeneidade da variável de competição política em relação à política orçamentária dos municípios. Com o objetivo de tratar adequadamente tal endogeneidade, propusemos o emprego do índice $CPE_{i,t}$ como instrumento para competição política. Os resultados das regressões nas quais essa estratégia é implantada são apresentados na Tabela 6. Notemos que, aqui, ao invés de permitirmos a interação da medida de competição política com

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

todas as *dummies* eleitorais, utilizamos somente a interação das variáveis $Competição_{i,t}$ e *quarto*[9].

Tabela 6: Interações entre o ciclo orçamentário e a medida de competição política (resultados da estimação em dois estágios)

	Variável Dependente				
	Despesas Orçamentária	Despesas com Pessoal	Despesas com	Outras Despesas	Receitas Orçamentária
Despesas Orçamentárias (-1)	0.07				
	(3.15)***				
Despesas com Pessoal (-1)		0.068			
		(3.37)***			
Despesas com Investimentos (-1)			0.011		
			-0.62		
Outras Despesas Correntes (-1)				0.068	
				(3.25)***	
Receitas orçamentárias (-1)					0.062
					(2.78)***
Tempo	0.02	0.043	0.019	0.003	0.02
	(3.42)***	(6.93)***	-1.57	-0.39	(3.65)***
Transferências Correntes	0	0	0	0	0
	(14.12)***	(12.56)***	(6.02)***	(12.09)***	(14.95)***
LRF	0.05	0.012	0.159	0.061	0.087
	(1.99)**	-0.46	(2.96)***	(2.02)**	(3.51)***
Segundo	0.154	0.144	0.517	0.089	0.127
	(9.45)***	(8.37)***	(14.35)***	(4.62)***	(8.07)***
Terceiro	0.09	0.072	0.232	0.087	0.081
	(4.82)***	(3.57)**	(5.79)***	(3.86)***	(4.44)***
Quarto	0.059	0.04	0.236	0.044	0.054
	(3.53)***	(2.23)**	(6.48)***	(2.16)**	(3.32)***
Competição	-0.12	-0.252	-1.027	0.236	0.053
	-0.3	-0.59	-1.19	-0.5	-0.14
Competição * LRF	-0.234	0.001	-0.339	-0.64	-0.293
	-0.83	0	-0.57	(1.9)*	-1.07
Competição * Quarto	0.328	0.405	1.061	0.174	0.311
	-1.27	-1.45	(1.87)*	-0.56	-1.22
C	15.687	14.848	14.018	15.014	15.771
	(46.12)***	(51.00)***	(57.49)***	(48.99)***	(46.44)***
Observações	3602	3601	3564	3598	3602
Observações por ano	562	562	562	562	562

Valor absoluto da Estatística t entre parênteses
* significante a 10%
** significante a 5%
*** significante a 1%
Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional e Tribunal Superior Eleitoral (TSE)

[9] Testamos também a especificação na qual interagíamos a variável $Competição_{i,t}$ com todas as *dummies* eleitorais. Contudo, em tais regressões, não encontramos coeficientes significantes para qualquer uma dessas interações. Isso pode ser devido ao grande número de variáveis endógenas em regressões em dois estágios desse tipo – o que acaba por exigir muito da base de dados. De qualquer maneira, permanecemos confiantes quanto aos resultados apresentados na Tabela 6, uma vez que as crenças a respeito da competição eleitoral futura só começam se tornar mais precisas à medida que o pleito se aproxima. Logo, não vemos problemas em supor que a competição política esperada não tenha qualquer impacto sobre as decisões relativas ao orçamento municipal nos primeiros anos de mandato dos prefeitos.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Na Tabela 6, mais uma vez, os coeficientes encontrados para as *dummies* eleitorais sem interação são coerentes com os resultados obtidos a partir da especificação básica. São, porém, os coeficientes associados às interações entre a medida de competição política e a *dummy quarto* que nos interessam mais. Para despesas primárias, despesas com pessoal, outras despesas correntes e receitas primárias, tais coeficientes são positivos, como esperávamos, mas não significantes a 10% (embora, especialmente no caso de gastos com pessoal, seja observado um p-valor relativamente baixo). Por outro lado, na equação em que gastos com investimento constituem a variável dependente, temos um coeficiente da interação entre $Competição_{i,t}$ e *quarto* positivo e significativo a 10%. Isso indica que, no quarto ano de mandato dos prefeitos, um ambiente político mais competitivo gera uma elevação mais expressiva das despesas com investimento em comparação com os níveis do primeiro ano de mandato. A estimação também fornece evidência empírica para a idéia de que medidas de competição política são endógenas com respeito às distorções na política fiscal.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

2.5.
Considerações finais

Neste capítulo, apresentamos evidências de que a condução da política orçamentária nos municípios brasileiros apresenta um forte padrão cíclico. Nos anos finais de seus mandatos, os prefeitos desses municípios aumentam de forma considerável as despesas públicas. Além disso, nossos resultados apóiam a visão intuitiva de que tanto mais competição política quanto menor acesso aos meios de comunicação por parte da população causam um aumento da magnitude dos ciclos orçamentários. O fato de utilizarmos medidas específicas de competição política e acesso à mídia nos permite identificar esses efeitos de maneira muito mais precisa do que em estudos anteriores, que empregavam índices de democracia. Sob a luz desses resultados, devemos reexaminar a literatura que investiga o impacto de distorções pré-eleitorais no orçamento público sobre o desempenho eleitoral dos candidatos, de maneira a tratar de forma adequada a endogeneidade entre ciclos orçamentários e competição política.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Caso haja o segundo turno das eleições, no entanto, a legislação determina que o tempo de propaganda eleitoral seja distribuído igualmente entre os candidatos.

Assim, a variação do tempo de propaganda disponível para um candidato entre o primeiro e o segundo turno é um choque exógeno, que, ao longo deste capítulo, será explorado, de maneira a permitir a identificação do efeito da propaganda política sobre o resultado das eleições.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

3.5. Resultados

A coluna (A) da Tabela 8 apresenta os resultados da estimação da equação (2), descrita na seção anterior, utilizando os dados das eleições para prefeito de 1996, 2000 e 2004. Nosso parâmetro de interesse é o coeficiente associado à variável *dif _votos* , que, como esperávamos, é positivo e altamente significante. O valor de 0,28 para esse coeficiente deve ser interpretado da seguinte maneira: um aumento de um ponto percentual na diferença entre os *shares* de tempo de propaganda eleitoral de dois candidatos causa um aumento de 0,28 pontos percentuais na diferença entre os *shares* de voto dos candidatos em questão. Um exemplo extremo pode facilitar a compreensão do resultado. Suponha que dois candidatos disputem uma eleição para prefeito, e que a um deles seja concedido todo o tempo de propaganda eleitoral (ou seja, a diferença entre os *shares* de tempo é de 100 pontos percentuais). De acordo com nossas estimações, o candidato com direito à propaganda eleitoral possui uma vantagem de 28% dos votos totais em relação a seu adversário. Essa é uma diferença considerável, e torna clara a importância da publicidade por meio de rádio e televisão para as campanhas políticas – ao menos quando tratamos das eleições para prefeito.

Tabela 9: Resultados das estimações com dados das eleições para prefeito controlando para efeitos fixos (primeiro e segundo turnos)

Variável dependente: *dif_votos*			
	(A)	(B)	(C)
	dif_votos	dif_votos	dif_votos
segundo	-0.017	-0.02	-0.009
	-1.3	-1.36	-0.47
dif_tempo	0.284	0.284	0.345
	(3.09)***	(2.75)***	(2.59)**
C	0.1	0.127	0.179
	(10.74)***	(11.96)***	(12.66)***
Observações	210	140	46
Unidades *Cross-Sectional*	105	70	23
R^2	0.09	0.11	0.29

Valor absoluto da Estatística t entre parênteses
* significante a 10%
** significante a 5%
*** significante a 1%
Fonte: Tribunal Superior Eleitoral (TSE)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Passemos agora à regressão na qual utilizamos apenas os dois terços da amostra com os menores valores para a variável $C_pivotal_i$. Os coeficientes estimados de tal regressão são dados pela coluna (B) da Tabela 8. Chama a atenção o fato de que o coeficiente relativo à variável dif_votos, além de permanecer significante a 1%, praticamente não se altera em relação àquele apresentado pela coluna (A). A robustez desse resultado fica ainda mais evidente, quando recorremos ao corte mais restritivo da amostra, em que excluímos todas as observações para as quais a variável $C_pivotal_i$ é positiva. Os coeficientes estimados a partir dessa regressão são apresentados na coluna (C) da Tabela 8. A amostra remanescente é composta por apenas 23 unidades *cross-sectional* – o que não impede que o coeficiente associado à variável dif_votos seja significante a 5%, e assuma um valor superior a 0,34.

É interessante comparar os resultados da Tabela 8 com aqueles obtidos sem que o problema de variáveis omitidas seja tratado adequadamente. Na primeira coluna da Tabela 9, encontramos os coeficientes estimados da regressão onde utilizamos unicamente dados referentes ao primeiro turno das eleições para prefeito de 1996, 2000 e 2004. Aqui, ao invés do método de Primeira Diferença, empregamos MQO – de maneira que não há qualquer tipo de controle para efeitos constantes no tempo. Tampouco captamos uma variação exógena na distribuição do tempo de propaganda eleitoral entre os candidatos, pois não utilizamos dados do segundo turno das eleições. O coeficiente associado à variável dif_votos é 0,094 (muito menor, portanto, do que os cerca de 0,3 obtidos nas regressões da Tabela 8). Além disso, esse coeficiente somente é significante a 10%. As diferenças entre os resultados das Tabelas 8 e 9 realçam a importância de explorarmos uma fonte exógena de variação do tempo de propaganda eleitoral. Tal fonte de variação nos permite estimar, de forma consistente, a relação causal entre a propaganda eleitoral e os resultados das eleições, como fazemos nas regressões da Tabela 8.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Tabela 10: Resultados das estimações por MQO (primeiro turno somente)

Variável dependente: *dif_votos*		
	Cargo	
	Prefeito	Governador
	dif_votos	dif_votos
dif_tempo	0.094	0.057
	(1.93)*	-1.03
C	0.096	0.068
	(13.80)***	(7.47)***
Observações	105	36
R^2	0.03	0.03

Valor absoluto da Estatística t entre parênteses

* significante a 10%

** significante a 5%

*** significante a 1%

Fonte: Tribunal Superior Eleitoral (TSE)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

Em contraste com o que ocorre nas eleições para prefeito, ao analisarmos os pleitos estaduais, o efeito do tempo de propaganda parece menos impressionante. A coluna (A) da Tabela 10 apresenta os resultados de nossas estimações utilizando dados das eleições para governador de 1998, 2002 e 2006. Novamente, o coeficiente relativo a *dif _votos* é positivo. Agora, contudo, ele é significante somente a 10%. O valor do coeficiente é também menor do que o que foi estimado a partir dos dados de eleições para prefeito – encontrando-se um pouco acima de 0,22. Esse resultado é bem menos expressivo do que aquele obtido nas regressões que utilizavam dados de eleições municipais. Diante disso, é natural que nos perguntemos se, por algum motivo, a distribuição do tempo de propaganda eleitoral poderia ser mais relevante nas eleições para prefeito do que naquelas para governador do estado. Não conseguimos encontrar qualquer explicação plausível para esse fato. No entanto, é possível que os resultados fracos reportados na Tabela 10 sejam devidos simplesmente ao pequeno tamanho da amostra de eleições para governador disponível para a realização do presente trabalho. Notemos que, desde 1998, são observadas apenas 36 eleições para governador nas quais houve segundo turno, enquanto que contabilizamos 105 eleições para prefeito decididas em dois turnos desde 1994.

Tabela 11: Resultados das regressões com dados das eleições para prefeito controlando para efeitos fixos (primeiro e segundo turnos)

Variável dependente: *dif_votos*			
	(A)	(B)	(C)
	dif_votos	dif_votos	dif_votos
segundo	-0.018	-0.005	-0.014
	-0.88	-0.25	-0.24
dif_tempo	0.222	0.187	0.376
	(1.79)*	-1.56	-0.91
C	0.058	0.063	0.078
	(3.81)***	(3.99)***	-1.67
Observações	72	48	10
Unidades *Cross-Sectional*	36	24	5
R^2	0.15	0.14	0.31

Valor absoluto da Estatística t entre parênteses
* significante a 10%
** significante a 5%
*** significante a 1%
Fonte: Tribunal Superior Eleitoral (TSE)

Dada a discussão do parágrafo anterior, é pouco provável que a exclusão de observações de acordo com os critérios relacionados à variável $C_pivotal_i$ fortaleça os resultados das regressões que utilizam dados das eleições para governador. Isso é confirmado pelas colunas (B) e (C) da Tabela 10, onde são apresentados os coeficientes da regressão nas quais dois terços da amostra são mantidos, e da regressão onde todas as observações em que $C_pivotal_i$ assume valores positivos são excluídas. Em nenhuma das colunas, o coeficiente associado a dif_votos é significante a 10%. Notemos, no entanto, que ao critério de exclusão de todas as observações com $C_pivotal_i$ positivo, sobrevivem apenas cinco unidades *cross-sectional*.

Como fizemos com as eleições para prefeito, vamos comparar os resultados da Tabela 10 com aqueles obtidos utilizando somente dados do primeiro turno. Os coeficientes estimados a partir da análise *cross-sectional* dos pleitos estaduais são dados pela segunda coluna da Tabela 9. Nessa regressão, o número de observações permanece baixo. Não é surpresa, dessa forma, que não encontremos um coeficiente significante para a variável dif_votos.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA

3.6. Conclusão

Entre o primeiro e o segundo turnos das eleições para cargos no poder executivo, a legislação eleitoral brasileira determina uma mudança no critério de distribuição do tempo de propaganda política em rádio e televisão. Este capítulo explorou tal fonte exógena de variação na distribuição do tempo de propaganda eleitoral, com o intuito de estimar relações causais entre a propaganda e resultado das eleições. Para isso, empregamos dados das eleições municipais de 1996, 2000 e 2004, e das eleições estaduais de 1998, 2002 e 2006. Os resultados das estimações utilizando dados de eleições para prefeito servem como uma forte evidência de que o tempo de propaganda eleitoral afeta positivamente o número de votos obtidos por um candidato. Essa evidência não aparece de maneira tão clara quando utilizamos dados das eleições para governador – o que, possivelmente, é explicado pelo fato de termos acesso a um número muito pequeno de observações referentes a eleições estaduais. Sendo assim, podemos afirmar que nossas regressões, de maneira geral, apontam para um importante papel desempenhado pela propaganda política no processo eleitoral brasileiro.

Essa evidência diferencia-se de resultados anteriores da literatura, que, utilizando dados americanos, indicava um efeito muito pouco expressivo de variações nos gastos de campanha de um candidato (lembremos que, nos Estados Unidos, tais gastos são, em sua maior parte, direcionados para a propaganda televisionada) sobre o resultado das eleições. Como argumentamos, a referida literatura, normalmente, não apresenta soluções satisfatórias para problemas relacionados a variáveis omitidas. Isso é verdade, inclusive, se considerarmos trabalhos que empregam dados em painel e controlam para efeitos fixos.

Entre as potenciais extensões de nossa análise, inclui-se a identificação em separado do impacto das propagandas eleitorais por meio de rádio e televisão sobre o resultado das eleições. Não foi possível fazer isso neste trabalho, uma vez que a legislação brasileira impõe regras de distribuição de tempo de propaganda idênticas em ambos os meios de comunicação.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0510680/CA