**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA ECONÔMICA**

**CICLOS POLÍTICOS E RESULTADOS ELEITORAIS: UM ESTUDO SOBRE O
COMPORTAMENTO DO ELEITOR BRASILEIRO**

Marcos Yamada Nakaguma

Orientador: Prof. Dr. Siegfried Bender

**SÃO PAULO
2006**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA ECONÔMICA**

**CICLOS POLÍTICOS E RESULTADOS ELEITORAIS: UM ESTUDO SOBRE O
COMPORTAMENTO DO ELEITOR BRASILEIRO**

Marcos Yamada Nakaguma

Orientador: Prof. Dr. Siegfried Bender

**SÃO PAULO
2006**

Profa. Dra. Suely Vilela
Reitora da Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Maria Tereza Leme Fleury
Diretora da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Joaquim José Martins Guilhoto
Chefe do Departamento de Economia

Prof. Dr. Dante Mendes Aldrighi
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia

MARCOS YAMADA NAKAGUMA

**CICLOS POLÍTICOS E RESULTADOS ELEITORAIS: UM ESTUDO SOBRE O
COMPORTAMENTO DO ELEITOR BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao Departamento de
Economia da Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da Universidade
de São Paulo como requisito para a obtenção do
título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Siegfried Bender

SÃO PAULO

2006

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Nakaguma, Marcos Yamada

Ciclos políticos e resultados eleitorais: um estudo sobre o comportamento do eleitor brasileiro / Marcos Yamada Nakaguma. -- São Paulo, 2006.
p.78

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2006
Bibliografia.

1. Política fiscal 2. Reeleição 3. Eleitorado 4. Comportamento eleitoral - Brasil 5. Econometria I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade II. Título.

CDD – 336.2

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Siegfried Bender, pelo entusiasmo, incentivo e dedicação ao longo do desenvolvimento desta dissertação.

Aos professores da FEA, pela formação e estímulo nos cursos de graduação e pós-graduação. Agradeço, em especial, aos professores Carlos Eduardo Soares Gonçalves, Denisard Cneio Alves, Fabiana Fontes Rocha e Márcio Issao Nakane pela dedicação e generosidade.

Aos meus colegas dos cursos de graduação e pós-graduação, pela amizade sincera e por fazerem deste um caminho mais alegre e enriquecedor.

Ao CNPq, pela bolsa de estudos concedida.

Aos meus pais e familiares, pelo amor e confiança que sempre depositaram em mim.

RESUMO

O presente trabalho investiga as causas determinantes da existência de ciclos eleitorais na política fiscal dos estados brasileiros. Para tanto, propõe-se uma metodologia para a decomposição dos ciclos eleitorais, procurando identificar as parcelas devidas ao oportunismo e à atividade sinalizadora dos governantes. O objetivo é investigar se, e em que medida, os eleitores são capazes de: (1) captar as sinalizações de competência emitidas pelos governantes, em conformidade com os modelos de ciclos políticos; e (2) identificar e punir os políticos oportunistas, em conformidade com os modelos de controle eleitoral.

Os resultados obtidos indicam que o eleitorado recompensa a parcela oportunista dos ciclos, tanto nas receitas quanto nas despesas orçamentárias. Este resultado, no entanto, deve ser qualificado pela evidência de que o efeito do oportunismo sobre as chances de reeleição tem diminuído ao longo do tempo, indicando uma evolução na capacidade do eleitor de identificar e punir as manipulações eleitoreiras. Com relação à parcela de competência dos ciclos eleitorais, as estimativas evidenciam que o processo de sinalização de competência se dá, principalmente, através das variáveis da receita orçamentária. Este resultado está de acordo com os modelos de ciclos políticos racionais e indica que, pelo menos durante o período final da amostra, os ciclos na receita estão sendo induzidos pela atividade sinalizadora dos governantes.

ABSTRACT

The present work investigates the causes that determine the existence of political budget cycles in Brazilian Federal States. In this way, it is proposed a methodology to decompose the political cycles, trying to identify the parcels that are due to the opportunism and to the signaling activity of the governors. The aim is to investigate whether the electorate is capable of: (1) capture the competence signals sent by the governors, according to the models of the political cycles; and (2) identify and punish the opportunistic politics, according to the models of electoral control.

The results indicate that the electorate rewards the opportunistic cycles in both revenue and public spending. This result, however, must be qualified by the evidence that the effect of the opportunism on the chances of reelection have diminished along the time, indicating an evolution in the capacity of the voters to identify and punish the electoral manipulations. With respect to the competence parcel of the cycles, the estimation indicates that the competence signaling occurs mainly through the budget revenue variables. This result is in accordance with the models of rational political cycles and indicates that, at least during the last period of the sample, the budget cycles are being induced by the signaling activity of the governors.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Introdução.....	1
1.2	Revisão da Literatura.....	2
1.2.1	Modelos de Ciclos Políticos.....	3
1.2.2	Modelos de Controle Eleitoral	7
1.2.3	Evidências Empíricas sobre o Comportamento do Eleitor.....	9
1.3	Metodologia e Estrutura do Trabalho	10
2	CICLOS ELEITORAIS.....	12
2.1	Introdução.....	12
2.2	Modelo Econométrico	13
2.2.1	Variáveis	13
2.2.1.1	Variável Dependente Defasada	13
2.2.1.2	Variáveis Políticas e Institucionais.....	14
2.2.1.3	Variáveis Econômicas e Tendências Estruturais	16
2.2.2	Estratégia de Estimação	17
2.2.3	Dados	19
2.3	Resultados	20
2.3.1	Resultados Gerais.....	21
2.3.2	Ciclos na Composição de Gastos e Receitas.....	30
2.3.3	Transparência Política.....	33
2.4	Conclusões.....	35
	Apêndice 2.A Teste para o Número de Defasagens da Variável Dependente	36
	Apêndice 2.B Detalhes Adicionais sobre a Estratégia de Estimação.....	37
	Apêndice 2.C Persistência nas Séries	43
	Apêndice 2.D Análise Gráfica dos Ciclos Eleitorais	46
3	COMPORTAMENTO DO ELEITOR.....	48
3.1	Introdução.....	48
3.2	Metodologia e Hipóteses	49
3.3	Modelo Econométrico	51
3.3.1	Variáveis do Modelo.....	52
3.3.2	Método de Estimação.....	55

3.4	Resultados	56
3.4.1	Resultados Preliminares	57
3.4.2	A Reação do Eleitorado em Face dos Ciclos Eleitorais	59
3.4.3	Transparência Política.....	64
3.4.4	Análise de Robustez e Comparação com Metodologias Alternativas.....	66
3.5	Conclusões.....	69
4	CONCLUSÃO.....	71
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.122

Tabela 2.225

Tabela 2.329

Tabela 2.432

Tabela 2.534

Tabela 2.636

Tabela 2.744

Tabela 2.845

Tabela 3.153

Tabela 3.257

Tabela 3.359

Tabela 3.461

Tabela 3.562

Tabela 3.665

Tabela 3.765

Tabela 3.867

Tabela 3.967

Tabela 3.1068

Tabela 3.1169

Capítulo 1: Introdução

1.1 Introdução

O presente trabalho investiga as causas determinantes da existência de ciclos eleitorais na política fiscal dos estados brasileiros. A evidência empírica consolidada é a de que os déficits orçamentários se elevam e a tributação se reduz nos anos eleitorais.¹ De forma geral, porém, poucos trabalhos têm se dedicado a analisar os fatores que ensejam o surgimento destes ciclos, sendo que a reação do eleitorado em face destas manipulações tem sido amplamente desconsiderada pela literatura. Implicitamente, a suposição é a de que a constatação da existência dos ciclos eleitorais basta para corroborar os modelos de ciclos políticos. Entretanto, há a possibilidade alternativa de que, à luz dos modelos de controle eleitoral, ao menos uma parcela destes ciclos esteja sendo induzida pela ausência de um monitoramento político adequado por parte do eleitorado, que, neste caso, seria incapaz de identificar e punir manipulações fiscais oportunistas.

Persson e Tabellini (2003) colocaram a questão da seguinte maneira: “*Ambos os modelos [modelos de ciclos políticos e modelos de controle eleitoral] prevêm cortes nos impostos antes das eleições. Mas as suas previsões com relação ao gasto diferem. Os modelos que enfatizam a construção de reputação, como Rogoff (1990), prevêm, na linha dos modelos tradicionais do tipo Nordhaus-Lindbeck, a elevação do dispêndio público, enquanto que os modelos que enfatizam o controle eleitoral, como Besley e Case (1995b), ao contrário, prevêm que o gasto decrescerá (pois parcela dele é vista como inútil pelos eleitores)*”.²

A despeito das implicações contraditórias, é importante ressaltar a relação de complementaridade existente entre ambos os modelos. De fato, cada um deles enfatiza um aspecto

¹ Ver Alesina e Perotti (1995), Alesina, Roubini e Cohen (1997), Drazen (2000, cap.7), Frazense (2002) e Shi e Svensson (2002) para revisões desta literatura.

² “Both types of models predict that taxes are cut before elections. But their predictions for spending differ. Models emphasizing reputation building by office-seeking politicians (such as Rogoff, 1990) predict – like traditional Nordhaus-Lindbeck models – that spending is raised, whereas models emphasizing electoral accountability of rent-seeking politicians (such as Besley and Case, 1995) instead predict that wasteful (in the eye of the voters) spending is cut”.

distinto da relação entre governantes e eleitores. Os modelos de ciclos políticos, por um lado, focalizam a questão de que os eleitores preferem governantes mais competentes, atribuindo aos ciclos o papel de um mecanismo sinalizador de competência. Os modelos de controle eleitoral, por sua vez, partem da premissa de que os governantes são oportunistas e analisam as eleições como um instrumento de controle à disposição dos eleitores.

O presente trabalho, neste sentido, propõe uma metodologia para decompor os ciclos eleitorais, procurando identificar as parcelas devidas ao oportunismo e à atividade sinalizadora dos governantes. O objetivo é investigar se, e em que medida, os eleitores são capazes de: (1) captar as sinalizações de competência emitidas pelos governantes, em conformidade com os modelos de ciclos políticos; e (2) identificar e punir os políticos oportunistas, em conformidade com os modelos de controle eleitoral.

1.2 Revisão da Literatura

Esta seção apresenta a literatura teórica e empírica relacionada ao estudo. São discutidos, em sequência: (1) os modelos de ciclos políticos, (2) os modelos de controle eleitoral e (3) alguns estudos empíricos sobre o comportamento do eleitorado. Inicialmente, porém, se fazem devidos alguns esclarecimentos gerais sobre a literatura analisada.

Os modelos de ciclos políticos e de controle eleitoral pressupõem, ambos, a existência de assimetria informacional entre governantes e eleitores. A diferença fica por conta de que, nos modelos de ciclos políticos, a assimetria de informação está relacionada ao nível de competência dos políticos, daí o estímulo para o uso dos ciclos como instrumento sinalizador por parte dos governantes mais competentes. Já nos modelos de controle eleitoral, a assimetria está relacionada ao fato dos eleitores não observarem diretamente as ações dos políticos, que, assim, possuem elevados incentivos para adotar um comportamento oportunista e auto-interessado.

Ainda sobre a estrutura informacional desses modelos, deve-se ressaltar que a hipótese de assimetria de informação com relação à competência dos governantes gera o resultado, no mínimo inquietante, de que são os políticos mais competentes quem produzem, em equilíbrio separador, os ciclos mais intensos – mais do que isso, como os ciclos facilitam a revelação da capacidade do governante, eles podem, inclusive, ser considerados eficientes do ponto de vista econômico (nos termos dos modelos de sinalização tipo Spence).³

³ Segundo Rogoff (1990), “*But a central conclusion here is that the [political budget cycles] may be a socially efficient mechanism for diffusing up-to-date information about the incumbent’s administrative competence. Efforts to curtail the cycle can easily reduce welfare, either by impeding the transmission of information or by inducing politicians to select more socially costly ways of signaling*”.

1.2.1 Modelos de Ciclos Políticos

Os modelos de ciclos políticos oportunistas assumem que os governantes são motivados preponderantemente pela busca da própria eleição. Desta forma, para aumentarem as chances de serem reeleitos, os governantes possuiriam elevados incentivos para manipular as políticas públicas com o intuito de elevar o bem-estar dos eleitores e sinalizar competência.⁴ A literatura caracteriza-se por duas fases de evolução, a primeira delas baseada no conceito de expectativas adaptativas e a segunda fundada no princípio da racionalidade dos agentes.

Os modelos de ciclos políticos tiveram início com Nordhaus (1975), Lindbeck (1976) e MacRae (1977). De forma geral, a estrutura básica desses modelos baseia-se no seguinte conjunto de equações: (1) uma *curva de Phillips com expectativas adaptativas* para a inflação futura:

$$Y_t = \pi_t - \pi_t^e, \quad (1)$$

$$\pi_t^e = \pi_t + \theta(\pi_{t-1}^e - \pi_{t-1}),$$

onde Y_t é o desvio da produção em relação ao produto potencial, π_t é a taxa de inflação e $\theta \in (0,1)$ representa a velocidade de correção dos erros nas previsões passadas; (2) uma “*função perda*” para os eleitores:

$$L_t = \alpha(Y_t - Y^*)^2 + (\pi_t - \pi^*)^2, \quad (2)$$

onde π^* é a inflação ótima e Y^* é o crescimento ótimo dos eleitores; e (3) uma *função de voto* retrospectivo, a ser maximizada pelo governante:

$$V_t = V\left(\sum_{s=0}^T \delta^s \cdot L_{t-s}\right) + \varepsilon_t, \quad (3)$$

onde V_t é o número de votos obtidos pelo governante, com $V'(\cdot) < 0$, e δ é a taxa de desconto dos eleitores.

A hipótese crucial desses modelos é a de que os eleitores são “míopes”, no sentido de que as

⁴ Mais precisamente, deve-se ressaltar que os modelos de Rogoff e Silbert (1988) e Rogoff (1990) prevêem hipóteses em que não haveria incentivo algum para a distorção das políticas. Isso ocorreria no caso em que um governante incompetente estivesse no poder, dado que este, sendo incapaz de gerar ciclos similares ao de políticos competentes, preferiria manter a política fiscal socialmente ótima. Desta forma, a manipulação eleitoreira das políticas ocorrerá apenas quando um candidato competente estiver no poder, e ainda assim, quando este perceber que a política socialmente ótima não é suficiente para sinalizar a sua competência.

expectativas são adaptativas e o voto é retrospectivo. Estas características permitem que os governantes explorem o *trade-off* entre inflação e desemprego, com o objetivo de influenciar o resultado das eleições. O comportamento previsto é o de que, nos anos eleitorais, o político deve aumentar a oferta de moeda, de forma a obter, via (1), incrementos na produção e, conseqüentemente, por (2) e (3), um melhor resultado nas urnas. No período seguinte, o governo deve produzir uma contração monetária, com o objetivo de diminuir as expectativas inflacionárias e, assim, viabilizar manipulações futuras.

Trabalhos subseqüentes, como Cukierman e Meltzer (1986), Rogoff e Silbert (1988), Persson e Tabellini (1990) e Rogoff (1990), buscaram compatibilizar os modelos de ciclos políticos com o princípio de racionalidade dos agentes, isto é, com o comportamento baseado na maximização da utilidade esperada, onde a formação das expectativas utiliza, de forma ótima, toda a informação disponível.

De forma geral, os modelos “racionais” assumem a existência de assimetria de informação com relação à competência dos governantes, implicando que o eleitorado não seja capaz de determiná-la senão com uma defasagem de tempo. Desta forma, existiriam fortes incentivos para que os políticos mais competentes tentassem sinalizar o seu “tipo” para o eleitorado, utilizando os instrumentos da política econômica para superestimular a economia a um nível que um político incompetente seria incapaz de atingir.

Rogoff e Silbert (1988) e Rogoff (1990) foram os primeiros a formular modelos de ciclos políticos orçamentários, nos quais os instrumentos da política fiscal são utilizados para sinalizar a competência do governante. Em Rogoff e Silbert (1988), a sinalização ocorre através da diminuição de impostos e do aumento da senhoriagem ou de empréstimos menos visíveis, induzindo um padrão cíclico de corte de impostos, antes das eleições, e de inflação e elevação da dívida, posteriormente a elas. Em Rogoff (1990), por sua vez, a sinalização é feita por meio de modificações na composição orçamentária, aumentando-se o gasto público em itens mais visível, como transferências, consumo e serviços, e diminuindo-se o gasto com investimentos, cujos resultados exigem mais tempo para serem percebidos pelo eleitorado.

Os principais aspectos dos modelos de ciclos políticos racionais podem ser ilustrados por meio de uma versão simplificada do trabalho de Rogoff e Silbert (1988). A estrutura básica desses modelos é composta pelo seguinte conjunto de equações: (1) a restrição orçamentária da economia (ou a curva de Phillips, no caso dos modelos para a política monetária) juntamente com a especificação da competência do governante, (2) as funções de utilidade e voto dos agentes e (3) a função de utilidade do político. As eleições são disputadas por dois candidatos, i e j , e os mandatos tem duração de dois períodos. Assume-se, adicionalmente, que i está no governo e que no final do período t haverá uma nova eleição.

A restrição orçamentária da economia e a competência do governante são dadas,

respectivamente, por:

$$g - \xi_t^i = \tau_t + s_t, \quad (4)$$

$$\xi_t^i = \gamma_t^i + \gamma_{t-1}^i,$$

onde g representa um nível constante de gastos do governo, τ_t é um imposto *lump-sum* e s_t é um tipo de taxao distorcionria (*e.g.*, senhoriagem) observvel apenas em $t+1$. Assume-se que ξ_t^i , a competncia do governante, segue um processo de mdia mvel de ordem 1, MA(1), implicando uma persistncia de 1 perodo na competncia dos governantes, isto , $Corr(\xi_{t+1}^i, \xi_t^i) \neq 0$, mas $Corr(\xi_{t+1}^i, \xi_{t-1}^i) = 0$. O termo γ_t^i consiste em um choque de competncia no-negativo, *i.i.d.*, com mdia $E(\gamma) = a$ e $\gamma_{max} < \infty$, extrado de uma funo de distribuio acumulada $\Gamma(\gamma)$. A assimetria de informao introduzida no modelo assumindo-se que γ_t^i no-observvel pelos eleitores.⁵

As funes de utilidade e voto dos agentes so dadas, respectivamente, por:

$$\Omega_t^V = y - \tau_t - s_t - L(s_t), \quad (5)$$

$$V_t[i] = 1, \quad \text{se} \quad E_t^V \left\{ \left(\Omega_{t+1}^V[i] + \Omega_{t+2}^V[i] \right) - \left(\Omega_{t+1}^V[j] + \Omega_{t+2}^V[j] \right) \right\} \geq 0.$$

A utilidade dos agentes depende da renda efetiva, $y - \tau_t - s_t$, com y constante, e da perda decorrente do imposto distorcionrio, representada por $L(s_t)$, onde $L(\cdot)$ uma funo convexa. A funo de voto, por sua vez, reflete a idia de que os agentes decidem votar no candidato que propiciar a maior utilidade esperada durante o prximo mandato.

A funo utilidade do governante dada pela soma ponderada da probabilidade de vencer as prximas eleies mais a perda de bem-estar social decorrente da taxao distorcionria:

$$\Omega_t^i = \chi \cdot q_t(\tau_t) + (1 - \chi) \cdot [-L(s_t)], \quad \text{com } 0 < \chi < 1, \quad (6)$$

$$q_t(\tau_t) = P \left[E_t^V \left\{ \left(\Omega_{t+1}^V[i] + \Omega_{t+2}^V[i] \right) - \left(\Omega_{t+1}^V[j] + \Omega_{t+2}^V[j] \right) \right\} \geq 0 \mid \tau_t \right]$$

⁵ Note que a hiptese de que s no-observvel necessria para garantir que a competncia no possa ser deduzida a partir da equao de restrio oramentria, eq. (4).

onde se pode mostrar que $q_t(\cdot)$ é não-crescente em τ_t .

Note que como os eleitores atribuem a mesma média não condicional $E(\xi)=2a$ para a competência esperada de cada candidato em $t+2$, tem-se que $\Omega_{t+2}^V[i] = \Omega_{t+2}^V[j]$. Desta forma, a equação de voto pode ser simplificada para:

$$V_t[i] = 1, \quad \text{se} \quad E_t^V \{ \Omega_{t+1}^V[i] - \Omega_{t+1}^V[j] \} \geq 0.$$

Em anos não-eleitorais, como em $t+1$, não há qualquer utilidade em sinalizar-se o choque de competência γ_{t+1} , já que este não exercerá influência sobre o resultado das próximas eleições, a serem realizadas no final do período $t+2$. Portanto, em $t+1$, o governante escolherá utilizar apenas a taxaço não-distorcionária para financiar os seus gastos, $\tau_{t+1} = g - \xi_{t+1}$.⁶ Pela restrição orçamentária, eq.(4), segue que:

$$V_t[i] = 1, \quad \text{se} \quad E_t^V \{ \xi_{t+1}^i - \xi_{t+1}^j \} = E_t^V (\gamma_t^i | \tau_t^i) + a - 2a \geq 0.$$

Assim, o candidato i será reeleito apenas se os eleitores esperarem que o seu choque de competência tenha sido maior do que a , isto é, se $E_t^V (\gamma_t^i | \tau_t^i) > a$. A estratégia ótima de um governante que recebeu um choque acima da média será distorcer a política fiscal, reduzindo a taxaço *lump-sum* e aumentando a taxaço distorcionária até o ponto em que os políticos menos competentes não achem vantajoso imita-lo. Por outro lado, caso o governante tenha recebido um choque menor do que a média, ele deverá reconhecer que a sua probabilidade de reeleição é zero, e, assim, escolherá manter a política fiscal ótima, sem utilizar o imposto distorcionário. Neste caso, o equilíbrio é denominado “equilíbrio separador”, pois as escolhas sobre os instrumentos da política fiscal sinalizam perfeitamente os choques de competência dos políticos. A intuição para o resultado é a de que somente um governante extremamente competente estaria disposto a se colocar em uma situação de tamanha dificuldade, desviando-se de tal maneira da política fiscal ótima.

Uma série de extensões foi sugerida aos primeiros modelos de ciclos políticos racionais. Bartolini e Drazen (1997), por exemplo, propuseram um modelo de sinalização em que a competência é revelada através da forma com que os governantes lidam com situações de crise. Hess e Orphanides (1995), por outro lado, consideraram a possibilidade de que os governantes pudessem achar oportuno provocar determinadas crises com a finalidade de demonstrar competência. Analisando a política militar americana, o estudo encontrou um interessante padrão: quando o presidente concorre à reeleição e a economia não está bem, a possibilidade de início de um conflito militar excede os 60%,

⁶ Note que a competência do governante em t pode ser deduzida através desta relação.

mas, quando a economia está saudável ou o presidente não está concorrendo à reeleição, a mesma probabilidade cai para 30%.

Na literatura empírica, diversos estudos, dentre os quais se destacam Gonzales (1999) e Shi e Svensson (2006), têm constatado que os ciclos orçamentários são mais intensos nos países subdesenvolvidos.⁷ A explicação teórica, seguindo Rogoff (1990), residiria no fato de que quanto maior o grau de transparência política, menor a necessidade do uso dos ciclos como instrumento sinalizador. Mais recentemente, Brender e Drazen (2004) sugeriram uma explicação alternativa, na linha dos modelos de controle eleitoral, segundo a qual os ciclos nos países subdesenvolvidos seriam mais intensos devido à falta de transparência política, fato que dificultaria o monitoramento adequado do comportamento dos governantes.

1.2.2 Modelos de Controle Eleitoral

Os modelos de controle político enfatizam a idéia de que as eleições funcionam como instrumento disciplinador do comportamento dos governantes. É neste sentido que se pode afirmar que, se, por um lado, as eleições estimulam os políticos a sinalizarem competência, conforme ressaltam os modelos de ciclos políticos, por outro lado, as eleições, como instrumentos de controle, atuam no sentido de limitar a manipulação oportunista das políticas.

Formalmente, a relação entre político e eleitorado pode ser analisada nos termos de um modelo agente-principal, em que o político é o agente e o eleitorado é o principal. Havendo qualquer assimetria informacional relacionada ao comportamento dos políticos, estes terão incentivos para atuar de forma auto-interessada e oportunista.⁸ Neste sentido, as eleições poderiam servir como instrumento de controle, através do qual os eleitores ameaçariam substituir os políticos que fossem flagrados adotando práticas contrárias ao interesse público.

Os modelos desta linha teórica baseiam-se nos artigos precursores de Barro (1973) e Ferejohn (1986). Em Barro (1973), o governante escolhe o nível de gastos destinados à sociedade, impondo uma carga tributária à população e, ao mesmo tempo, extraindo para si um retorno privado (*“political income”*) decorrente do superfaturamento de algumas obras. O desvio de verbas pressiona a despesa governamental para além do nível ótimo desejado pela população. No final de cada período, os eleitores decidem se reelegem ou não o governante. Barro mostrou que as eleições podem ser usadas como um instrumento efetivo para reduzir a corrupção. De modo análogo, Ferejohn (1986) concluiu que as eleições induzem os políticos a se “esforçarem” mais.

⁷ Trabalhos adicionais incluem: Krueger e Turan (1993) para a Turquia; Kraemer (1997) para a América Latina; Khemani (2001) para a Índia; Block (2000) para os países da África Sub-saariana; Akhmedov e Zhuravskaya (2004) para as províncias russas; e Schuknecht (1996) e Block (2002) para um painel de países em desenvolvimento.

⁸ Trata-se de um problema de *“moral hazard”*.

Besley e Case (1995a) propuseram um modelo que ilustra de forma simples e intuitiva o papel disciplinador das eleições sobre a política fiscal dos governos. No modelo, o custo de prover bens públicos é dado pela variável estocástica θ_i , que somente é observada pelos governantes. O choque θ_i pode assumir três valores: θ_L , θ_M ou θ_H , com $\theta_L < \theta_M < \theta_H$, equidistantes entre si em Δ , e obtidos com probabilidades (q_L, q_M, q_H) . O governante pode desviar recursos públicos aplicando um adicional de Δ ou 2Δ ao custo de provisão dos bens públicos, resultando em cinco possíveis níveis de taxaço: $\{\tau_1, \tau_2, \tau_3, \tau_4, \tau_5\} = \{\theta_L, \theta_M, \theta_H, \theta_H + \Delta, \theta_H + 2\Delta\}$.

Os políticos podem ser de dois tipos: G ou B (“good” ou “bad”), com probabilidade γ e $1 - \gamma$, respectivamente. Somente o governante do tipo B se engaja em atividades de “rent-seeking”, adicionando Δ ou 2Δ à carga tributária. As estratégias puras dos governantes são denotadas por $\pi(\theta_i, j)$, onde $i \in \{L, M, H\}$ e $j \in \{G, B\}$. O comportamento do governante do tipo G será sempre dado por: $\pi(\theta_L, G) = \tau_1$, $\pi(\theta_M, G) = \tau_2$, $\pi(\theta_H, G) = \tau_3$.

O modelo possui dois períodos e o parâmetro de desconto intertemporal dos agentes é denotado por δ , onde se assume que $1/2 < \delta < 1$, isto é, que os agentes valorizam “consideravelmente” o futuro. No primeiro período, os eleitores observam a taxaço fixada pelo governante recém-eleito e decidem se o reelegem ou não. Os eleitores desejam minimizar a taxaço esperada no período 2 e utilizam as informações disponibilizadas no período 1 para estimar (com base na regra de *Bayes*) a probabilidade de que o político seja do tipo G . As estratégias dos eleitores são descritas por $\mu(\tau_i) \in [0,1]$, $i \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$, e denotam a probabilidade do governante vencer as eleições, dada a taxaço escolhida, τ_i . Se reeleitos, os governantes do tipo B fixam os impostos, no segundo período, em $\theta_i + 2\Delta$, $i \in \{L, M, H\}$, já que não poderão concorrer novamente à reeleição. Os governantes do tipo G , por outro lado, provêm o bem no seu verdadeiro valor.

Os eleitores irão sempre identificar que os governantes que fixam τ_4 ou τ_5 são do tipo B , isto é, $\mu(\tau_4) = \mu(\tau_5) = 0$. Como $\delta < 1$, isto é, os agentes valorizam mais o presente do que o futuro, também não pode existir um equilíbrio em que $\pi(\theta_L, B) = \tau_1$, $\pi(\theta_M, B) = \tau_2$ ou $\pi(\theta_H, B) = \tau_3$, e, portanto, $\mu(\tau_1) = 1$.

No caso especial em que $q_H \geq 1/2$, isto é, a probabilidade de se obter o estado θ_H é elevada, o seguinte conjunto de estratégias constitui um *equilíbrio bayesiano perfeito*:

- a) os governantes do tipo G escolhem: $\pi(\theta_L, G) = \tau_1$, $\pi(\theta_M, G) = \tau_2$, $\pi(\theta_H, G) = \tau_3$;
- b) os governantes do tipo B escolhem: $\pi(\theta_L, B) = \tau_3$, $\pi(\theta_M, B) = \tau_3$, $\pi(\theta_H, B) = \tau_5$;
- c) os eleitores escolhem: $\mu(\tau_1) = 1$, $\mu(\tau_2) = 1$, $\mu(\tau_3) = 1$, $\mu(\tau_4) = 0$, $\mu(\tau_5) = 0$.

Assim, o governante do tipo B está disposto a reduzir o montante de verbas desviadas quando o custo de provisão for θ_M . Com $q_H \geq 1/2$ e $\delta > 1/2$, ele preferirá se fazer passar por um político do tipo

G, o que lhe garantirá a reeleição e a possibilidade de desviar mais verbas no futuro. As eleições, portanto, contribuem para controlar o desvio de recursos e possibilitam que os governantes notadamente oportunistas sejam punidos.

Na literatura empírica, Besley e Case (1995b) mostraram que governantes em último mandato produzem déficits mais elevados, consistentemente com os resultados do modelo acima. Para o Brasil, Ferraz (2005) mostrou que os incentivos para a corrupção são maiores quando os prefeitos que não puderem se reeleger. Nestes casos, Ferraz observou que os desvios de recurso são, em média, R\$ 188.431 maiores e a incidência de irregularidades administrativas é 23% maior.

1.2.3 Evidências Empíricas sobre o Comportamento do Eleitor

A literatura empírica sobre os determinantes do voto teve início com os trabalhos pioneiros de Goodhart e Bhansali (1970), Mueller (1970) e Kramer (1971). Os primeiros estudos buscaram relacionar performance macroeconômica e desempenho eleitoral, principalmente, sob a ótica do *trade-off* entre crescimento econômico e inflação. Nesta linha, destacam-se os trabalhos de Tufte (1975, 1978) e Fair (1978), e, mais recentemente, Alesina e Rosenthal (1995) e Wolfers (2002). Em termos gerais, estes estudos concluem que os eleitores recompensam a boa performance econômica apresentada pelos governantes.

Com relação à política fiscal, a evidência é a de que o eleitorado em países desenvolvidos é “fiscalmente conservador”, no sentido de que tende a punir governantes que implementam políticas expansionistas, caracterizadas pela produção de déficits e por aumento de gastos e impostos.

Niskanen (1975) e Peltzman (1992), por exemplo, mostraram que os eleitores americanos são avessos ao aumento de gastos públicos, independentemente da forma como estes são financiados. A elevação dos gastos nas vésperas de eleições, em particular, apresenta um efeito especialmente negativo sobre o desempenho eleitoral, já que estão associadas a políticas menos eficientes e oportunistas. Neste mesmo sentido, Pissarides (1980), Case (1994), Besley e Case (1995a) e Lowry *et al.* (1998), constataram, analogamente, que a elevação de impostos diminui as chances de reeleição dos governantes.

Na literatura sobre ajustamento fiscal, Alesina, Perotti e Tavares (1998) mostraram que ajustes fiscais duradouros, realizados com cortes de gastos e transferências, não são punidos pelo eleitorado dos países da OCDE.

De forma semelhante, a literatura tende a corroborar a idéia de conservadorismo fiscal também com relação às manipulações eleitoreiras. Brender (2003), por exemplo, verificou que a produção de déficits e o aumento eleitoreiro da dívida diminuem a probabilidade de reeleição em Israel. Kraemer (1997), por sua vez, mostrou que déficits gerados às vésperas de eleições não são recompensados na América Latina. Mais recentemente, Brender e Drazen (2006), estudando uma

amostra abrangente de países, mostraram que a produção de déficits reduz as chances de reeleição nas “democracias antigas” e não exerce influência alguma sobre os resultados eleitorais nas “democracias mais jovens”. Para o Brasil, Mendes (2004) e Sakurai (2005) observaram que os ciclos políticos na despesa não exercem qualquer influência sobre chances de reeleição nos municípios. Pettersson-Lidbom (2001), por outro lado, em uma das poucas exceções aos resultados acima, obteve que os ciclos nos gastos aumentam as chances de reeleição na Suécia.

A evidência de que o eleitorado é “fiscalmente conservador” revela, em essência, que ele é capaz de reconhecer o custo futuro associado à produção de déficits e à elevação eleitoreira dos gastos públicos. Diante desta constatação, diversos estudos surgiram buscando conciliar duas realidades aparentemente contraditórias: o conservadorismo fiscal e a existência de ciclos eleitorais.

No plano empírico, Brender e Drazen (2004), re-investigando a evidência de ciclos eleitorais no déficit público e no gasto total, mostraram que estes resultados são amplamente induzidos pelo comportamento fiscal das “novas democracias”. De acordo com os autores, a existência de ciclos nos agregados fiscais estaria restrita às primeiras eleições após a transição democrática, podendo ser atribuída à inexperiência do eleitorado.

No plano teórico, a literatura de ciclos políticos buscou acomodar a evidência de conservadorismo fiscal dos eleitores através da formulação de modelos em que as manipulações sinalizadoras ocorrem somente na composição dos gastos. Em Drazen e Eslava (2004), por exemplo, os políticos possuem preferências distintas, não-observáveis pelo público, sobre diversos tipos de gastos. A necessidade de sinalizar as verdadeiras preferências e o desejo de vencer as eleições levaria à distorção da composição dos gastos na direção dos itens mais valorizados pelos eleitores. Em conformidade com estas predições, Brender (2003) e Akhmedov e Zhuravskaya (2004) mostraram que, apesar de ser avesso à produção de déficits, o eleitorado tende a recompensar ciclos eleitorais em certos tipos de gastos, como investimento em infra-estrutura e educação.

1.3 Metodologia e Estrutura do Trabalho

Em conformidade com o objetivo definido, o presente trabalho procede estruturado em duas etapas sucessivas e interdependentes.

O capítulo 2 estuda os determinantes políticos e econômicos do comportamento fiscal dos estados brasileiros. O objetivo principal é testar a existência de ciclos eleitorais na execução orçamentária dos estados, analisando se a magnitude destes ciclos tem variado ao longo do tempo e entre os estados, conforme o grau de transparência política vigente. Além disso, fatores institucionais e políticos, como a lei de responsabilidade fiscal, a emenda da reeleição e a ideologia partidária, constituem interesse próprio e são analisados em detalhe.

O capítulo 3 estuda o comportamento do eleitorado em face dos ciclos eleitorais, considerando as explicações levantadas pelos modelos de ciclos políticos e pelos modelos de controle eleitoral. A metodologia utilizada consiste em dividir, com base nas estimativas obtidas no capítulo 2, os resultados fiscais observados em três principais componentes: (1) uma parcela prevista pelos agentes, (2) uma parcela devida ao oportunismo eleitoral, e (3) uma parcela residual, possivelmente refletindo a competência dos governantes. A partir daí, estima-se o efeito de cada um desses componentes sobre a probabilidade de reeleição dos governantes, testando-se as previsões de cada um dos modelos analisados.

O capítulo 4, por fim, conclui o trabalho, apresentando e discutindo seus principais resultados e conclusões.

Capítulo 2: Ciclos Eleitorais

2.1 Introdução

Este capítulo investiga os determinantes políticos e econômicos do comportamento fiscal dos estados brasileiros durante o período 1986-2004. O objetivo principal é testar a existência de ciclos eleitorais na execução orçamentária dos estados, analisando se a magnitude destes ciclos tem variado ao longo do tempo e entre os estados, conforme o grau de transparência política. Além disso, fatores institucionais e políticos, como a lei de responsabilidade fiscal, a emenda da reeleição e a ideologia partidária, constituem interesse próprio e são analisados em detalhe.

Uma preocupação especial deste capítulo está na obtenção de estimativas robustas e precisas, já que as previsões e os resíduos gerados serão utilizados nas análises subseqüentes. Diante disso, questões econométricas como o número de defasagens a serem incluídas nos modelos, o alto grau de persistência nas séries, a escolha do método de estimação adequado e a existência de tendências, incluindo a possibilidade de não-linearidades, são cuidadosamente consideradas.

O presente capítulo se insere no contexto de uma extensa literatura que, sob uma diversidade de ângulos, tem se dedicado à análise da política fiscal no Brasil. Cossio (2001) e Botelho (2002), por exemplo, estudaram os determinantes políticos dos resultados primários dos estados, concluindo pela importante influência exercida por fatores institucionais e partidários. Bittencourt e Hillbrecht (2003) e Sakurai (2004, 2005), por sua vez, verificaram a existência de ciclos eleitorais nos estados e municípios. Já Mora (2002), Nunes e Nunes (2003), Rocha e Giuberti (2004) e Menezes (2005) analisaram os efeitos da lei de responsabilidade fiscal, concluindo que a mesma se constituiu em um instrumento efetivo para o controle do endividamento e para a redução dos gastos com pessoal.

A principal contribuição deste estudo à literatura reside em trazer à análise dados referentes à composição orçamentária dos estados, não se limitando às das variáveis agregadas de gasto e receita, comumente utilizadas. O capítulo se encontra dividido da seguinte maneira: a seção 2.2 apresenta o modelo econométrico, discutindo as suas variáveis, o método de estimação e os dados utilizados; a

seção 2.3 apresenta e discute os resultados das estimações; por fim, a seção 2.4 conclui o capítulo assinalando as suas principais conclusões.

2.2 Modelo Econométrico

O modelo a ser estimado pode ser genericamente especificado da seguinte maneira:

$$y_{it} = \sum_{j=1}^L \rho_j \cdot y_{i,t-j} + x'_{it} \beta + a_i + v_{it} \quad (1)$$

onde y_{it} representa o logaritmo da variável dependente, x'_{it} é o conjunto de variáveis explicativas, a_i é o efeito específico não observado e v_{it} é um termo aleatório *iid*.

A seção 2.2.1 apresenta as variáveis que compõem o modelo. O método de estimação escolhido é discutido na seção 2.2.2. Por fim, a seção 2.2.3 descreve os dados utilizados.

2.2.1 Variáveis

As variáveis consideradas nas regressões deste capítulo podem ser classificadas em: (1) variável dependente defasada, (2) variáveis políticas e eleitorais, e (3) variáveis econômicas e tendências estruturais. As próximas subseções apresentam e discutem cada um destes grupos, respectivamente.

Deve-se notar, ainda, que todas as variáveis incluídas nos modelos deste capítulo caracterizam-se pelo fato de não se inserirem sob a esfera de controle ou interferência direta dos governadores estaduais (*e.g.*, pib nacional, taxa de inflação, mudanças legislativas federais). O objetivo é o de viabilizar, em uma etapa posterior do trabalho, a identificação das parcelas dos ciclos eleitorais devidas ao oportunismo e à competência dos governantes.⁹

2.2.1.1 Variável Dependente Defasada

O modelo proposto inclui defasagens da variável dependente, com o intuito de capturar a estrutura dinâmica da política fiscal dos estados. A justificativa teórica está na possível existência de custos de ajustamento políticos, que impediriam os gastos públicos de se alterarem otimamente de um período para outro.¹⁰

⁹ Ver seção 3.2, do capítulo 3, para maiores esclarecimentos.

¹⁰ Ver Holtz-Eakin, Newey e Rosen (1989) e Dahlberg e Johansson (1998).

A inclusão dessas defasagens levanta duas questões importantes. A primeira se refere ao método de estimação mais adequado e será objeto de discussão na seção 2.2.2 e, mais extensivamente, no apêndice 2.B. A segunda se refere ao número de defasagens a serem incluídas nos modelos, já que resultados preliminares apontaram que as estimativas são sensíveis a esta escolha.

Seguindo Dahlberg e Johansson (1998, 2000), a possibilidade de reduções sucessivas no número de defasagens foi considerada, partindo-se de um modelo inicial com 3 *lags*. O teste utilizado em cada etapa do procedimento baseia-se na diferença entre os valores da função-critério do estimador de GMM no modelo restrito, q_R , e no modelo não-restrito, q :¹¹

$$(n.q_R - n.q) \xrightarrow{d} \chi^2[J],$$

onde J é o número de restrições impostas no modelo. Intuitivamente, se esta diferença for “suficientemente grande”, deve-se rejeitar a validade das restrições consideradas.¹² Os resultados são reportados no apêndice 2.A.¹³

2.2.1.2 Variáveis Políticas e Institucionais

As variáveis políticas e institucionais objetivam capturar o impacto das eleições, da estrutura político-partidária e de mudanças legislativas e institucionais sobre o comportamento fiscal dos estados.

O ciclo eleitoral é caracterizado por um conjunto de três dummies: uma para o ano pré-eleitoral (*preelect*), uma para o ano eleitoral (*elect*) e outra para o ano pós-eleitoral (*postelect*). O uso conjunto destas dummies permite especificar, de forma genérica e completa, o ciclo eleitoral em toda a sua extensão, e não somente nos anos eleitorais.

A variável *ER*, por sua vez, busca captar os efeitos da Emenda da Reeleição sobre os ciclos eleitorais.¹⁴ Ela assume valor igual a 1 nas eleições em que, a partir de 1998, houve candidato concorrendo à reeleição. Meneguín e Bugarin (2001) argumentaram que a possibilidade de reeleição incentivaria os governantes a não se endividarem excessivamente, já que eles próprios arcariam com os custos da dívida na hipótese de serem reeleitos. Entretanto, trabalhos recentes têm mostrado que, contrariamente à hipótese sugerida, a reeleição estimulou a atividade manipuladora dos governantes,

¹¹ Ver Hayashi (2000) e Greene (2002).

¹² A intuição é idêntica a de um teste F convencional.

¹³ É importante assinalar que, diante da evidência de que os testes usuais tendem a escolher um número demasiadamente grande de defasagens, Dahlberg e Johansson (2000) aconselham o uso de valores críticos computados por *bootstrapping*. A aplicação do método no presente contexto excede os limites do trabalho, mas é deixada como questão a ser considerada por eventuais extensões.

¹⁴ Emenda Constitucional n.º 16, de junho de 1997.

elevando a magnitude dos ciclos oportunistas.¹⁵ O presente estudo, neste sentido, busca prover evidências adicionais sobre o tema.

No plano da gestão das finanças estaduais, o período analisado caracterizou-se pela adoção de uma série de medidas visando controlar a tendência de endividamento explosivo dos estados.¹⁶ Dentre estas, destacam-se o Programa de Refinanciamento e a Lei de Responsabilidade Fiscal.

O Programa de Apoio à Reestruturação Fiscal e Financeira, instituído pela Lei 9.496/97, levou a União a assumir e refinar parcelas da dívida mobiliária dos estados, na tentativa de compatibilizar a capacidade de pagamento dos juros com o estoque da dívida. Os estados, por sua vez, ficaram obrigados à implementação de um abrangente ajuste fiscal e patrimonial, incluindo o cumprimento de metas relativas à redução do montante da dívida e à produção de resultados primários positivos. A Lei de Responsabilidade Fiscal¹⁷, neste sentido, veio a consolidar e aprimorar os principais avanços alcançados pelo Programa de Refinanciamento e por legislações diversas que a antecederam. Tendo como principal objetivo assegurar a sustentabilidade intertemporal da política fiscal no país, a LRF estabeleceu limites e condições referentes aos seguintes tópicos: gastos com pessoal e seguridade social¹⁸, renúncia de receitas, operações de crédito, montante da dívida consolidada e mobiliária¹⁹, entre outros.

O efeito destas medidas sobre o comportamento fiscal dos estados é capturado através de duas *dummies*. A variável *refinanciamento* assume valor igual a 1 a partir do ano de 1997 e capta a influência do Programa de Refinanciamento sobre as finanças estaduais. Já a variável *LRF*, assume valor igual a 1 a partir de 2000 e capta os efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal.²⁰

Convém ressaltar que estas variáveis devem ser interpretadas com certa cautela. A limitação é inerente à própria natureza do estudo. A vigência dos institutos analisados se estende igualmente por todo o território nacional, o que implica a inexistência de um grupo de controle na amostra. As variáveis construídas acima capturam, na realidade, todas as variações institucionais ocorridas no período, dentre as quais o Refinanciamento e a LRF são responsáveis por uma parcela apenas. Assim, não é possível isolar com precisão o efeito dessas leis sobre a performance fiscal observada. No

¹⁵ Ver Nakaguma e Bender (2006) para resultados neste sentido.

¹⁶ Ver Mora (2002) para uma discussão mais aprofundada sobre o assunto.

¹⁷ Lei Complementar 101 de maio de 2000.

¹⁸ Um dos principais aspectos da LRF consistiu no estabelecimento de limites para o gasto com pessoal em cada um dos níveis de governo (união, estados e municípios) e poderes do Estado (legislativo, executivo e judiciário). De acordo com a lei, a despesa com pessoal não poderá exceder 50% da receita corrente líquida para a União e 60% para os Estados e Municípios.

¹⁹ A LRF proibiu o financiamento dos governos estaduais junto aos bancos por eles controlados, reforçando o caráter definitivo do refinanciamento anteriormente realizado. Além disso, ficou vedada a aplicação da receita derivada da alienação de bens e direitos para financiar itens da despesa corrente, salvo se destinada, por lei, aos regimes de previdência social, geral e próprio dos servidores públicos.

²⁰ Embora a LRF tenha passado a vigorar somente a partir de maio de 2000, há justificativas para incluir este ano na análise. De acordo com Nunes e Nunes (2003), “(...) ainda que se considere que, no primeiro ano, o ajuste fiscal foi parcial porque as administrações já trabalhavam com orçamentos aprovados no ano anterior muitos ajustes que não dependiam dos orçamentos foram efetivamente realizados”.

entanto, espera-se, como um objetivo mais modesto, determinar-se, ao menos, o sinal correto do efeito induzido por estas medidas.

Foram consideradas, ainda, três variáveis relacionadas à estrutura político-partidária prevalente no país. A variável *left* identifica se o governo é de esquerda e objetiva capturar a influência da ideologia partidária sobre as finanças estaduais.²¹ De forma geral, os estudos previamente realizados não identificam a presença de um diferencial ideológico claro e definido entre os partidos brasileiros.²² O presente trabalho, neste sentido, se propõe a re-investigar a questão a partir de um conjunto de dados mais abrangente, utilizando uma metodologia econométrica distinta das anteriores.

Seguindo Lima Júnior (1997) e Botelho (2002), considerou-se, ainda, uma medida para a fragmentação das preferências do eleitorado:

$$F = 1 - \sum_{i=1}^N v_i^2,$$

onde v_i é a fração dos votos obtida por cada concorrente. Este índice mede a probabilidade de que dois eleitores aleatoriamente escolhidos tenham votado em candidatos diferentes. O objetivo é testar, em conformidade com Sachs e Roubini (1989), a idéia de que a dispersão das preferências dificultaria a realização de ajustes fiscais, implicando em um nível mais elevado de gasto público.

Por fim, criou-se uma variável, denotada por *partpres*, para capturar o fato de um governante pertencer ao mesmo partido do presidente da república. A idéia é a de que os presidentes tendem a favorecer seus correligionários com maiores transferências, implicando que estes se deparem com restrições orçamentárias menos “rígidas”.

2.2.1.3 Variáveis Econômicas e Tendências Estruturais

A inclusão de variáveis econômicas e tendências estruturais tem a finalidade de controlar a ocorrência de choques macroeconômicos (internos ou externos, temporários ou permanentes) e mudanças de longo prazo na estrutura da economia.

A taxa de crescimento do PIB nacional (*PIB*) visa capturar a influência de flutuações cíclicas e choques econômicos exógenos sobre a política fiscal dos estados.²³ A inclusão desta variável permite, ainda, testar a validade da idéia de suavização intertemporal dos impostos (*tax smoothing*), cuja

²¹ Foram considerados partidos de esquerda: PDT, PTB, PSB, PSL e PT.

²² Segundo Kraemer (1997), “a ausência de um governo ideológico é uma aproximação realista para a América Latina, onde as estruturas partidárias são muito voláteis e a orientação ideológica dos políticos são nebulosas ou podem mudar rápida e radicalmente”.

²³ Note que a inclusão de *dummies* de ano não se constitui em uma alternativa viável, devido à colinearidade perfeita existente com o conjunto de *dummies* eleitorais.

implicação principal é a de que os déficits orçamentários se comportam de maneira contra-cíclica.²⁴ A taxa de inflação (*inflação*), por sua vez, controla o efeito da elevação dos preços sobre o valor real dos gastos e receitas orçamentárias. De acordo com o *efeito Olivera-Tanzi*, a existência de uma defasagem de tempo entre o fato gerador e o efetivo recolhimento dos impostos deveria reduzir o valor das obrigações fiscais, implicando na queda da arrecadação tributária e na geração de déficits.²⁵ Por outro lado, Bevilaqua e Werneck (1998) argumentam que, no Brasil, as receitas públicas sempre estiveram melhor protegidas contra a inflação do que os gastos, fato que teria facilitado a obtenção de superávits primários nos períodos de aceleração inflacionária.

Para captar a componente estrutural presente nas variáveis orçamentárias, os modelos incluem uma tendência determinística (*trend*). Além disso, criou-se uma variável, denominada *trendpol*, para captar a tendência de variação na amplitude dos ciclos eleitorais ao longo do tempo. Esta variável assume valor igual a 1 para 1986, 2 para 1990, 3 para 1994, 4 para 1998, 5 para 2002 e zero para os demais anos, nos quais não se realizaram eleições.

A justificativa teórica para a variável *trendpol* reside no fato de que o aprendizado e a experiência adquirida em eleições sucessivas contribuem para elevar o nível de monitoramento político, assim reduzindo a intensidade dos ciclos. Este argumento é utilizado por Brender e Drazen (2004) para explicar a constatação de que as manipulações fiscais são mais significativas em democracias jovens. Especificamente, estes autores encontraram evidências de que a amplitude do ciclo político decresce rapidamente à medida que eleições são realizadas. Resultado análogo foi obtido por Akhmedov e Zhuravskaya (2004) para as províncias russas. A expectativa, portanto, é de que as estimativas para a variável *trendpol* apresentem sinal negativo, indicando uma redução na amplitude do ciclo eleitoral ao longo do tempo.²⁶

Por fim, foi considerada a presença de não-linearidades nas duas tendências acima descritas. Para tanto, adicionou-se aos modelos o quadrado das variáveis *trend* e *trendpol*, denotadas, respectivamente, por *trend2* e *trendpol2*. A finalidade é poder captar uma possível suavização no ritmo de evolução destas tendências ao longo do tempo.

2.2.2 Estratégia de Estimação

A regressão especificada em (1) caracteriza-se pela inclusão de defasagens da variável dependente dentro do conjunto de regressores. Estes modelos são conhecidos na literatura como

²⁴ Ver Barro (1979) e Lucas e Stokey (1983).

²⁵ Ver Olivera (1967) e Tanzi (1977).

²⁶ A inclusão da variável *trendpol* é especialmente relevante para a obtenção do efeito correto da Emenda da Reeleição. Se houver, de fato, uma tendência decrescente na amplitude dos ciclos, então desconsiderá-la acarretaria vies de omissão de variável, sobretudo porque a Emenda da Reeleição passou a exercer influência sobre os ciclos somente nos últimos anos da amostra. Assim, é essencial incluir a variável *trendpol* para poder distinguir-se aquilo que é efeito da tendência daquilo que é efeito da Reeleição.

modelos de painel dinâmico.²⁷ A aplicação do estimador de *OLS* em (1) irá resultar em estimativas viesadas e inconsistentes, devido à correlação existente entre as defasagens da variável dependente e o efeito-individual. De maneira semelhante, o estimador de efeitos fixos (*FE*) será viesado e a sua consistência dependerá de $T \rightarrow \infty$, já que, por construção, o termo aleatório transformado $\left(v_{it} - \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T v_{it} \right)$ continuará a estar correlacionado com as defasagens da variável dependente.

Para contornar tais problemas, Arellano e Bond (1991) sugeriram um estimador de *GMM* baseado na primeira-diferença da equação (1):

$$\Delta y_{it} = \rho_1 \Delta y_{it-1} + \Delta x'_{it} \beta + \Delta v_{it} . \quad (2)$$

Dada a hipótese de que o nível do termo aleatório, v_{it} , não seja auto-correlacionado, Arellano e Bond (1991) mostraram que as próprias defasagens da variável dependente ($y_{it-2}, y_{it-3}, \dots, y_{it}$) podem ser utilizadas como instrumentos para Δy_{it-1} na equação (2). Desta forma, as condições de momento resultantes seriam as seguintes:

$$E[y_{it-s} \Delta v_{it}] = 0 \quad \text{para } s \geq 2, t = 3, \dots, T. \quad (3)$$

Apesar de ser consistente, diversos estudos têm mostrado que o estimador de Arellano e Bond (*GMM/AB*) apresenta substancial viés e baixa precisão em amostras pequenas, principalmente quando a série analisada exibir um alto grau de persistência no tempo. A intuição para este resultado está em que, neste caso, os instrumentos utilizados serão “fracos”, no sentido de que estarão pouco correlacionados com a variável instrumentada, Δy_{it-1} , na equação a diferenças.²⁸ Para melhorar a precisão das estimativas, Blundell e Bond (1998a) propuseram aproveitar condições de momento adicionais provenientes do nível da regressão original (equação [1]). Dadas determinadas hipóteses com relação à distribuição inicial da série $\{y_{it}\}_{i=1}^N$, as seguintes condições também podem ser utilizadas:

$$E[\Delta y_{it-1} (a_i + v_{it})] = 0 \quad i = 1, \dots, N ; t = 3, \dots, T. \quad (4)$$

²⁷ Ver Baltagi e Kao (2000) e Bond (2002) para resenhas recentes sobre estes modelos.

²⁸ Para uma discussão intuitiva sobre o assunto, ver Blundell e Bond (1998b) e Bond, Nauges e Windmeijer (2002).

A idéia intuitiva é a de utilizar a diferença da variável dependente, Δy_{it-1} , como instrumento para a y_{it-1} na equação (1). O uso conjunto das condições de momento expressas em (3) e (4) resulta no estimador de Blundell e Bond, também denominado de *system-GMM* (*GMM/SYS*).

Desta forma, diante da constatação de que as séries analisadas exibem um elevado grau de persistência,²⁹ o presente trabalho concentra todas as suas discussões nos resultados do estimador de *GMM/SYS*.

2.2.3 Dados

O estudo abrange uma ampla variedade de componentes da execução orçamentária dos estados, o que permite uma caracterização completa dos ciclos eleitorais, inclusive no que tange à composição de gastos e receitas.

Do lado da receita, são analisadas as seguintes categorias: (1) *receita total*: total de recursos auferidos, composto pela soma de receitas de capital e receitas correntes; (2) *receita corrente*: receitas que ingressam periodicamente, compreendendo as receitas tributárias, patrimoniais, bem como as provenientes de transferências correntes; (3) *receita tributária*: composta pela arrecadação de tributos mais transferências constitucionalmente devidas; (4) *transferências correntes*: recursos recebidos dos demais entes, principalmente da União, sobre os quais não há exigência de qualquer contraprestação; (5) *receita de capital*: compreende a constituição de dívidas, a conversão em espécie de bens e direitos, bem como as transferências de capital; (6) *operações de crédito*: levantamento de empréstimos pelas entidades da administração, com o objetivo de financiar seus projetos e/ou atividades.

Do lado da despesa: (7) *despesa total*: total de despesas realizadas, composta pela soma de despesas correntes e despesas de capital; (8) *despesa corrente*: gastos efetuados com a manutenção de equipamentos e com o funcionamento de órgãos públicos, incluindo juros e encargos da dívida; (9) *despesa de custeio*: despesas necessárias à prestação de serviços e à manutenção da ação da administração (*e.g.*, pagamento de pessoal); (10) *despesa de capital*: despesas realizadas com o propósito de formar e/ou adquirir ativos reais, abrangendo, entre outras ações, o planejamento e a execução de obras, a compra de instalações, equipamentos, bem como a amortização de dívida e concessões de empréstimos.

Entre as despesas classificadas por função, foram estudados os gastos com: (11) *segurança pública*; (12) *educação e cultura*; (13) *saúde e saneamento*; (14) *assistência e previdência*; e (15) *transporte*.

²⁹ É importante notar que, caso o modelo contenha outras variáveis explicativas, o fato de haver persistência nas séries não implica, necessariamente, que estar-se-á a incidir no problema de instrumentos fracos, dada a possibilidade de que os demais instrumentos possam suprir a informação necessária para estimar-se o modelo de forma consistente. Entretanto, a constatação de que as séries são persistentes deve servir para tornar cautelosa a aplicação do estimador *GMM/AB*.

Considerou-se, ainda, a variável (16) *resultado primário*, definida da seguinte maneira: *receita total - operações de crédito - despesa total*.³⁰

Os dados referentes à execução orçamentária dos estados foram obtidos no *site* da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda (<http://www.stn.fazenda.gov.br>). Já as informações relativas aos resultados eleitorais e à estrutura político-partidária brasileira foram obtidas no *site* do Laboratório de Estudos Experimentais (LEEX) do Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro da Universidade do Rio de Janeiro (<http://www.iuperj.br/leex>). Todas as variáveis fiscais foram deflacionadas e ajustadas em termos *per capita*.

2.3 Resultados

Os resultados para o estimador GMM/SYS foram obtidos por meio do programa *xtabond2* para o software Stata.³¹ As estimativas reportadas incluem resultados para os testes de especificação do modelo (*Hansen - J*) e de correlação serial no termo-aleatório (*m2*). Todos os modelos foram estimados com a variável dependente em especificação logarítmica, implicando que os coeficientes devam ser interpretados em termos percentuais. Além disso, para cada série foram estimados dois modelos distintos, de tal forma a considerar a possibilidade de não-linearidades.

Com exceção das variáveis *ER*, *PIB* e *inflação*, todas as demais foram consideradas estritamente exógenas. O *PIB* e a *inflação* foram instrumentados por seus valores passados, da mesma maneira que a variável dependente defasada. Já a variável *ER*, foi instrumentada por três variáveis distintas: uma que assinala o período posterior a 1998, ano em que a Reeleição passou a vigorar; outra que controla o percentual de votos obtido pelo governante nas últimas eleições³²; e, por fim, uma variável que aponta os casos em que um governante não poderá candidatar-se novamente (*e.g.*, por já ter sido reeleito).

A apresentação dos resultados se encontra dividida em três partes. A seção 2.3.1 discute os resultados gerais; a seção 2.3.2 analisa as estimativas para a composição dos gastos e receitas; por último, a seção 2.3.3 apresenta os resultados condicionados ao grau de transparência política de cada estado.

³⁰ A rigor, o resultado primário é definido como o total de receitas, excluídas as receitas financeiras, as operações de crédito e a alienação de bens menos a despesa total, excluídos os gastos com juros e amortizações.

³¹ Esta rotina foi desenvolvida por Roodman (2005).

³² A intuição é a de que quanto maior o percentual de votos anteriormente obtido pelo governante, maiores as chances dele se candidatar à reeleição.

2.3.1 Resultados Gerais

Os resultados para a receita orçamentária são apresentados na tabela 2.1. As estimativas evidenciam a presença de ciclos políticos bem definidos, caracterizados por fortes elevações durante os anos eleitorais e quedas acentuadas durante os anos pós-eleitorais.³³

Dentre todas as variáveis analisadas, apenas as operações de crédito não aumentam durante as eleições. Além disso, é interessante notar que as manipulações eleitoreiras na receita de capital somente passaram a ser captadas quando a presença de não-linearidades foi considerada, revelando a importância que tal fator desempenha nas análises. Com relação ao período pós-eleitoral, foram observadas reduções significativas na receita de capital, cerca de 60%, e nas operações de crédito, cerca de R\$17,00 *per capita*, evidenciando a ocorrência de ajustes fiscais cíclicos, implementados nos períodos mais favoráveis do ponto de vista político.³⁴

A observação de que a receita tributária aumenta nos anos eleitorais, por outro lado, aparece em contradição direta com a teoria e com a evidência empírica internacional.³⁵ A este respeito, cabe a ressalva de que parcela da composição das receitas tributárias dos estados advém de transferências voluntárias provenientes do governo central.³⁶ Neste sentido, seria possível cogitar que a receita tributária se eleve durante os anos eleitorais devido ao aumento generalizado deste tipo de transferências. A hipótese de elevação das alíquotas, por sua vez, parece pouco plausível, visto que ela depende de um desgastante processo legislativo.

Com relação à Emenda da Reeleição, as estimativas apontam que ela implicou em um aumento na amplitude dos ciclos na receita total (27%), na receita corrente (14%) e nas transferências correntes (22%), indicando que candidatos à reeleição possuem maiores incentivos para distorcer o nível e a composição da receita orçamentária, assim criando condições para aumentar, também, os gastos.

As evidências para a Lei de Refinanciamento, por sua vez, indicam que ela induziu um aumento de 12% na receita total, 10% na receita corrente, 4% na receita tributária e 16% nas transferências correntes. Tais resultados estão de acordo com os encontrados por Mora (2003)³⁷, e revelam um esforço por parte dos estados no sentido de elevar a arrecadação própria, diminuindo, desta maneira, a dependência com relação à receita de capital e às operações de crédito.

³³ Note que o efeito das eleições deve ser obtido através das seguintes operações: $\beta_{elect+} + \beta_{trendpol} \times trendpol$, no caso de tendência linear, e $\beta_{elect+} + \beta_{trendpol} \times trendpol + \beta_{trendpol2} \times trendpol^2$, no caso de tendência não-linear. Para a receita total, por exemplo, tem-se que: em 1986 ($trendpol = 1$), a receita total se elevou 19,4% (= 25,6% - 6,2% $\times$ 1); em 1990 ($trendpol = 2$), a receita total se elevou 13,2% (= 25,6% - 6,2% $\times$ 2), e assim por diante, evidenciando uma queda na magnitude dos ciclos ao longo do tempo.

³⁴ Este efeito é conhecido na literatura como “efeito lua-de-mel”.

³⁵ Ver Shi e Svensson (2002) e Persson e Tabellini (2003).

³⁶ Note que a receita tributária dos estados é composta por três principais parcelas: (1) arrecadação própria (principalmente o ICMS); (2) transferências constitucionais (Fundo de Participação, IOF ouro, IPI exportação); e (3) transferências voluntárias.

³⁷ Segundo Mora (2003), a receita total dos estados cresceu 25% e a carga tributária se elevou 11% no período 1995-2000. Além disso, as transferências negociadas (componente das transferências correntes) aumentaram 40% entre 1995 e 1999.

Tabela 2.1

	receita total		receita corrente		receita tributária		transf. corrente		receita de capital		operação de crédito	
<i>y(-1)</i>	0,567 *** [0,00]	0,560 *** [0,00]	0,661 *** [0,00]	0,643 *** [0,00]	0,698 *** [0,00]	0,698 *** [0,00]	0,846 *** [0,00]	0,809 *** [0,00]	0,481 *** [0,00]	0,483 *** [0,00]	0,005 [0,92]	0,005 [0,93]
<i>y(-2)</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	0,099 [0,33]	0,104 [0,28]	-0,005 [0,90]	-0,006 [0,89]
<i>y(-3)</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	0,104 [0,52]	0,067 [0,68]	--	--
<i>preelect</i>	0,065 *** [0,01]	0,049 * [0,08]	0,028 ** [0,03]	0,008 [0,49]	0,018 [0,19]	-0,007 [0,65]	0,033 [0,11]	0,030 [0,20]	-0,119 [0,53]	-0,109 [0,56]	13,81 [0,37]	13,04 [0,41]
<i>elect</i>	0,256 *** [0,00]	1,892 *** [0,00]	0,228 *** [0,00]	1,368 *** [0,00]	0,486 *** [0,00]	1,250 *** [0,00]	0,277 *** [0,00]	1,740 *** [0,00]	-0,812 [0,12]	5,033 *** [0,00]	-17,30 [0,25]	-23,93 [0,78]
<i>postelect</i>	-0,054 *** [0,00]	-0,065 *** [0,00]	-0,042 *** [0,00]	-0,042 *** [0,00]	-0,018 [0,12]	-0,009 [0,41]	-0,105 *** [0,00]	-0,118 *** [0,00]	-0,612 *** [0,00]	-0,605 *** [0,00]	-17,33 *** [0,00]	-17,16 *** [0,00]
<i>ER</i>	0,124 [0,13]	0,274 *** [0,00]	0,027 [0,53]	0,140 *** [0,00]	-0,026 [0,55]	0,065 [0,22]	0,105 [0,20]	0,223 ** [0,02]	-0,084 [0,90]	0,406 [0,49]	9,439 [0,79]	9,294 [0,77]
<i>refinanc.</i>	0,006 [0,87]	0,125 *** [0,01]	0,009 [0,69]	0,101 *** [0,00]	-0,022 [0,31]	0,042 * [0,06]	0,055 [0,25]	0,163 *** [0,00]	-0,420 [0,41]	-0,050 [0,92]	-5,890 [0,76]	-6,211 [0,78]
<i>LRF</i>	-0,089 *** [0,00]	-0,092 *** [0,03]	-0,042 * [0,08]	-0,001 [0,97]	-0,010 [0,56]	0,068 *** [0,00]	-0,136 *** [0,00]	-0,171 ** [0,03]	-0,882 *** [0,00]	-0,977 *** [0,01]	-71,57 *** [0,00]	-69,06 *** [0,00]
<i>left</i>	0,127 *** [0,00]	0,133 *** [0,00]	0,130 *** [0,00]	0,139 *** [0,00]	0,052 [0,15]	0,055 [0,11]	0,047 [0,34]	0,064 [0,29]	-0,080 [0,59]	-0,060 [0,67]	-5,160 [0,55]	-5,163 [0,55]
<i>fragpref</i>	0,337 ** [0,05]	0,308 * [0,07]	0,274 ** [0,02]	0,261 ** [0,04]	0,308 [0,12]	0,269 [0,16]	-0,070 [0,59]	-0,083 [0,55]	-0,763 [0,31]	-0,710 [0,30]	9,675 [0,71]	8,996 [0,73]
<i>partpres</i>	0,046 [0,15]	0,034 [0,29]	0,027 [0,24]	0,035 [0,17]	0,081 *** [0,00]	0,105 *** [0,00]	-0,017 [0,50]	-0,047 [0,18]	0,207 [0,14]	0,111 [0,46]	28,28 ** [0,02]	29,37 ** [0,02]
<i>PIB</i>	0,018 *** [0,00]	0,035 *** [0,00]	0,012 *** [0,00]	0,024 *** [0,00]	0,022 *** [0,00]	0,030 *** [0,00]	0,021 *** [0,00]	0,036 *** [0,00]	0,013 [0,65]	0,069 ** [0,03]	-1,162 [0,16]	-1,292 [0,30]
<i>inflação</i>	-0,105 *** [0,00]	-0,123 *** [0,00]	-0,037 *** [0,01]	-0,047 *** [0,00]	-0,039 *** [0,00]	-0,038 *** [0,01]	0,008 [0,59]	-0,032 * [0,10]	-0,262 *** [0,01]	-0,299 *** [0,01]	-15,39 * [0,08]	-14,68 * [0,10]
<i>trend</i>	0,009 *** [0,01]	0,034 *** [0,00]	0,014 *** [0,00]	0,048 *** [0,00]	0,018 *** [0,00]	0,060 *** [0,00]	0,009 [0,12]	0,021 [0,23]	0,069 [0,15]	0,134 * [0,09]	4,489 *** [0,01]	5,726 * [0,08]
<i>trendpol</i>	-0,062 *** [0,00]	-1,059 *** [0,00]	-0,045 *** [0,00]	-0,748 *** [0,00]	-0,096 *** [0,00]	-0,573 *** [0,00]	-0,063 ** [0,02]	-0,950 *** [0,00]	0,196 [0,14]	-3,294 *** [0,00]	3,589 [0,46]	7,010 [0,89]
<i>trend2</i>	-- [0,00]	-0,001 *** [0,00]	-- [0,00]	-0,002 *** [0,00]	-- [0,00]	-0,002 *** [0,00]	-- [0,28]	-0,001 [0,28]	-- [0,29]	-0,004 [0,29]	-- [0,29]	-0,057 [0,63]
<i>trendpol2</i>	-- [0,00]	0,134 *** [0,00]	-- [0,00]	0,095 *** [0,00]	-- [0,00]	0,064 *** [0,00]	-- [0,00]	0,119 *** [0,00]	-- [0,00]	0,467 *** [0,00]	-- [0,00]	-0,438 [0,95]
<i>constante</i>	2,344 *** [0,00]	2,319 *** [0,00]	1,698 *** [0,00]	1,682 *** [0,00]	1,139 *** [0,00]	0,987 *** [0,00]	0,693 *** [0,00]	0,846 *** [0,00]	1,326 [0,20]	1,076 [0,23]	4,870 [0,75]	-0,686 [0,97]
<i>Hansen - J</i>	23,92 [1,00]	22,21 [1,00]	24,50 [1,00]	20,51 [1,00]	25,58 [1,00]	23,57 [1,00]	22,16 [1,00]	21,15 [1,00]	7,76 [1,00]	8,89 [1,00]	17,44 [1,00]	16,91 [1,00]
<i>M2</i>	0,77 [0,43]	1,17 [0,24]	-1,40 [0,16]	-1,92 * [0,06]	-1,31 [0,19]	-0,92 [0,35]	1,15 [0,24]	0,86 [0,38]	0,72 [0,47]	0,48 [0,62]	0,26 [0,79]	0,28 [0,77]
<i>obs</i>	470	470	470	470	470	470	470	470	414	414	446	446

Observações: As variáveis dependentes aparecem na forma logarítmica, exceção feita à operação de crédito, que apresentou grande número de observações com valor nulo. Os p-valores são reportados entre parênteses. ***, ** e * denotam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. As regressões destacadas em negrito indicam as estimativas que tiveram o melhor ajuste.

Já a Lei de Responsabilidade Fiscal acarretou uma significativa redução nas transferências correntes (17%), na receita de capital (97%) e nas operações de crédito (R\$70 *per capita*), complementando e aprofundando o ajuste fiscal iniciado pelos acordos de refinanciamento. A receita total, como consequência, diminuiu 9%. A receita tributária, por sua vez, se elevou em 7%, assim compensando a queda observada nas transferências correntes e auxiliando a manter estável o nível das receitas correntes. Desta forma, observa-se que a nova lei induziu uma clara melhoria na composição das receitas estaduais, criando condições efetivas para o financiamento intertemporalmente sustentável do gasto público.

Note que o aumento da receita tributária pode ser atribuído ao fato da LRF ter introduzido, no processo orçamentário, regras dificultando a renúncia de receitas e impondo a instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos da competência constitucional dos estados.³⁸ Neste sentido, deve-se acrescentar que os limites estabelecidos para o nível de endividamento público também devem ter implicado, ainda que indiretamente, na elevação da eficiência tributária e no aumento de alguns impostos. Com relação à receita de capital e às operações de crédito, a LRF impôs limites para o estoque da dívida consolidada, definindo regras para que os estados se ajustassem a ele através de superávits primários.³⁹ O fluxo de endividamento também foi restringido, impondo-se um limite máximo de 16% da receita líquida corrente (RLC) para as operações de crédito, de forma a evitar que um estado, embora ajustado, pudesse evoluir rapidamente para uma situação de endividamento excessivo.

Os resultados também indicam que as variáveis político-partidárias desempenham um importante papel na determinação da política fiscal dos estados. Neste sentido, constatou-se que governos de esquerda (*left*) apresentam receitas total e corrente, em média, 13% maiores do que os demais, mostrando que a ideologia partidária exerce relevante influência sobre os instrumentos da receita orçamentária. Com relação à variável *fragpref*, as evidências apontam que quanto maior a dispersão das preferências do eleitorado, maior é o nível das receitas total e corrente. Na linha dos modelos de “*war of attrition*”, este resultado poderia ser atribuído ao fato de que o maior grau de fragmentação das preferências dificultaria a implementação de medidas objetivando reduzir gastos e receitas públicas, dada a dificuldade de se chegar a um acordo sobre a repartição das perdas decorrentes. Por fim, observou-se que, quando o governante pertence ao mesmo partido que o presidente (*partpres*), a receita tributária é 10% mais elevada e as operações de crédito são R\$30 maiores, em termos *per capita*. Os estados nestas condições, ao que parece, são beneficiados com

³⁸ O art. 14 da LRF prevê uma série de requisitos para a concessão de benefícios fiscais que impliquem em renúncia de receitas. Dentre estes, inclui-se a demonstração de que a renúncia foi considerada na estimativa de receitas da lei orçamentária e/ou a necessidade de ser acompanhada por medidas de compensação.

³⁹ O art. 31 da LRF estabelece que se a dívida consolidada de um estado ultrapassar o seu limite ao final de um quadrimestre, a dívida deverá a ele ser reconduzida nos três quadrimestres subsequentes. O estado que exceder o limite ficará proibido de realizar operações de crédito internas ou externas e deverá obter o resultado primário necessário para a recondução da dívida ao seu limite.

maiores repasses voluntários de impostos e privilegiados quando da concessão de empréstimos por parte de organismos governamentais.

As variáveis econômicas também entraram significativamente nas regressões. O crescimento do PIB em um ponto percentual eleva a receita de capital em 6% e os demais tipos de receita (com exceção das operações de crédito) em aproximadamente 3%. A inflação, por sua vez, diminui o valor real das receitas, em consonância com o efeito Olivera-Tanzi. Deve-se ressaltar que todos os coeficientes reportados foram multiplicados por 10^3 , compatibilizando os resultados com o fato de que o impacto da inflação é economicamente significativo apenas em um contexto hiperinflacionário. Desta forma, tem-se que uma elevação da taxa de inflação em mil pontos percentuais reduz a receita total em 12%, a receita corrente em 5%, a receita tributária em 4%, a receita de capital em 30% e as operações de crédito em R\$14. As transferências correntes, por outro lado, parecem não ser afetadas pela inflação.

Por fim, foi verificada uma tendência de decréscimo na magnitude dos ciclos ao longo do tempo (*trendpol*), em resultado compatível com Brender e Drazen (2004). A única exceção se refere às operações de crédito, que, conforme constatado, não apresenta ciclos em anos eleitorais. Os resultados também indicam a presença de não-linearidades nesta tendência, o que se observa pelo fato de que $\beta_{trendpol2} > 0$ e $\beta_{trendpol} < 0$ (ambos significantes) para a maioria das séries, ou seja, a magnitude dos ciclos diminui a taxas decrescentes.⁴⁰

As estimativas para a despesa orçamentária e para o resultado primário são apresentadas na tabela 2.2. Assim como no caso das receitas, a presença de ciclos nestas variáveis é bastante nítida, indicando que o padrão dos gastos públicos é fortemente influenciado por motivações eleitoreiras.

A despesa total, a despesa corrente e a despesa de custeio se elevam de maneira significativa durante o ano eleitoral. No período pós-eleitoral, a despesa de custeio permanece 7% acima da sua média, fato que poderia ser atribuído às restrições legais relativas ao regime de funcionalismo público, que dificultariam uma diminuição mais rápida dos gastos nesta categoria. Com relação à despesa de capital, observa-se uma redução de 28% no período posterior às eleições, evidenciando a existência de “ajustes fiscais pós-eleitorais”, implementados por meio de uma drástica redução nos gastos com investimento. Este resultado também fornece indícios de que, no geral, os ajustes fiscais de curto prazo são realizados através de cortes na despesa de capital, já que os gastos correntes parecem ser bem mais rígidos.

⁴⁰ Ver o apêndice 2.D para uma análise gráfica dos resultados relativos aos ciclos políticos e às variáveis *trendpol* e *trendpol2*.

Tabela 2.2

	despesa total		despesa corrente		despesa de custeio		despesa de capital		resultado primário	
<i>y(-1)</i>	0,609 ***	0,570 ***	0,696 ***	0,616 ***	0,681 ***	0,606 ***	0,411 ***	0,398 ***	-0,053	-0,035
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,47]	[0,65]
<i>y(-2)</i>	--	--	-0,061	-0,016	--	--	0,254 ***	0,239 ***	-0,041	-0,038
			[0,37]	[0,81]			[0,00]	[0,00]	[0,43]	[0,49]
<i>y(-3)</i>	--	--	0,233 ***	0,227 ***	--	--	--	--	--	--
			[0,00]	[0,00]						
<i>preelect</i>	0,049 *	0,034	-0,020	-0,021	-0,021	-0,032	0,120 *	0,095	-4,96	-2,67
	[0,07]	[0,21]	[0,43]	[0,37]	[0,45]	[0,27]	[0,09]	[0,20]	[0,68]	[0,82]
<i>elect</i>	0,403 ***	1,200 ***	0,332 ***	1,198 ***	0,265 ***	1,862 ***	0,398 *	0,329	-74,20 ***	204,5 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,06]	[0,72]	[0,01]	[0,01]
<i>postelect</i>	-0,060 ***	-0,056 ***	-0,018	-0,005	0,087 ***	0,067 ***	-0,285 ***	-0,281 ***	-2,16	-5,02
	[0,00]	[0,00]	[0,25]	[0,71]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,80]	[0,57]
<i>ER</i>	0,198 **	0,287 ***	0,126 *	0,214 ***	0,309 ***	0,473 ***	0,393	0,392	-58,21	-33,99
	[0,04]	[0,00]	[0,08]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,13]	[0,11]	[0,14]	[0,40]
<i>refinanc.</i>	0,010	0,085 *	-0,061	-0,018	-0,260 ***	-0,111 *	0,039	0,052	-6,46	13,23
	[0,79]	[0,10]	[0,21]	[0,71]	[0,00]	[0,07]	[0,74]	[0,72]	[0,78]	[0,58]
<i>LRF</i>	-0,078 **	-0,032	0,003	0,025	-0,163 ***	-0,170 ***	-0,203 *	-0,127	65,17 ***	46,37 *
	[0,02]	[0,51]	[0,92]	[0,43]	[0,00]	[0,00]	[0,06]	[0,34]	[0,00]	[0,09]
<i>left</i>	0,133 ***	0,147 ***	0,067 ***	0,081 ***	0,130 ***	0,158 ***	0,057	0,065	-10,38	-9,58
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,41]	[0,37]	[0,28]	[0,32]
<i>fragpref</i>	0,318	0,342	-0,063	-0,024	0,331 **	0,407 **	-0,088	-0,082	-96,35	-94,46
	[0,14]	[0,12]	[0,65]	[0,86]	[0,03]	[0,02]	[0,77]	[0,80]	[0,14]	[0,13]
<i>partpres</i>	0,055 **	0,071 **	0,085 ***	0,083 ***	0,134 ***	0,130 ***	-0,056	-0,020	-35,85 ***	-44,20 ***
	[0,03]	[0,02]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,33]	[0,77]	[0,00]	[0,00]
<i>PIB</i>	0,019 ***	0,028 ***	0,022 ***	0,029 ***	0,016 ***	0,032 ***	0,008	0,005	-3,25 ***	0,098
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,42]	[0,64]	[0,01]	[0,93]
<i>inflação</i>	-0,071 ***	-0,081 ***	-0,088 ***	-0,089 ***	-0,017	-0,054 *	-0,087 **	-0,068	0,014 **	0,007
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,50]	[0,06]	[0,02]	[0,14]	[0,05]	[0,32]
<i>trend</i>	0,009 **	0,040 ***	-0,003	0,034 ***	0,045 ***	0,078 ***	-0,001	0,037	1,037	-3,72
	[0,02]	[0,00]	[0,48]	[0,01]	[0,00]	[0,00]	[0,96]	[0,22]	[0,64]	[0,39]
<i>trendpol</i>	-0,089 ***	-0,585 ***	-0,072 ***	-0,589 ***	-0,051 **	-1,033 ***	-0,085	-0,065	15,56 *	-150,3 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,04]	[0,00]	[0,14]	[0,90]	[0,07]	[0,00]
<i>trend2</i>	--	-0,002 ***	--	-0,001 ***	--	-0,002 ***	--	-0,001	--	0,141
		[0,00]		[0,00]		[0,00]		[0,13]		[0,45]
<i>trendpol2</i>	--	0,067 ***	--	0,069 ***	--	0,131 ***	--	-0,001	--	22,19 ***
		[0,01]		[0,00]		[0,00]		[0,98]		[0,00]
<i>constante</i>	2,070 ***	2,175 ***	0,878 **	0,893 **	1,054 ***	1,300 ***	1,603 ***	1,550 ***	-7,20	21,06
	[0,00]	[0,00]	[0,02]	[0,02]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,83]	[0,58]
<i>Hansen - J</i>	21,15	18,79	20,92	19,97	23,56	23,92	12,94	11,10	14,29	13,43
	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]
<i>m2</i>	0,20	0,33	1,43	0,76	-0,62	-1,18	-1,12	-1,04	0,37	0,26
	[0,84]	[0,74]	[0,15]	[0,45]	[0,53]	[0,23]	[0,26]	[0,29]	[0,70]	[0,79]
<i>obs</i>	470	470	422	422	470	470	446	446	447	447

Observações: As variáveis dependentes aparecem na forma logarítmica, exceção feita ao resultado primário, que apresentou grande número de observações com valor negativo. Os p-valores são reportados entre parênteses. ***, ** e * denotam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. As regressões destacadas em negrito indicam as estimativas que tiveram o melhor ajuste.

Os resultados relativos à Emenda da Reeleição indicam que governantes candidatos à reeleição elevam a despesa total em 29%, a despesa corrente em 21% e as despesas de custeio em 47% acima dos demais governantes (não-candidatos), mostrando que a nova lei introduziu um estímulo adicional para as manipulações eleitoreiras. Contrariamente ao que propuseram Meneguim e Bugarin (2001), os políticos, de forma geral, parecem valorizar mais a permanência no cargo, pouco se importando com as conseqüências futuras de um maior nível de gastos sobre as finanças estaduais.

As constatações obtidas parecem fazer bastante sentido, principalmente, quando se consideram as características das instituições políticas e eleitorais brasileiras. A falta de um maior grau de transparência política, a ineficiência do judiciário e a pouca maturidade do eleitorado, entre outros aspectos, criam elevados incentivos para que os governantes, buscando a reeleição, se distanciem da política socialmente ótima.

Já o refinanciamento e a LRF contribuíram de maneira substancial para a redução das despesas de custeio e dos gastos com funcionalismo, considerados, segundo Mora (2003), “*o ponto nevrálgico no desequilíbrio fiscal dos estados*”.⁴¹ De forma específica, o refinanciamento e a LRF reduziram as despesas de custeio em, respectivamente, 11% e 17%.⁴² Isto significa que a partir de 2000, sob a vigência simultânea de ambas as legislações, a redução acumulada na despesa de custeio foi de aproximadamente 28%. A LRF também acarretou uma acentuada redução nas despesas de capital (20%), evidenciando que o ajuste fiscal induzido pela LRF também recaiu de forma intensa sobre o nível de investimento dos estados.⁴³

As variáveis políticas também influenciam de forma sistemática as despesas orçamentárias. De maneira geral, os partidos de esquerda (*left*) tendem a apresentar níveis mais elevados de despesa total (15%), corrente (8%) e de custeio (16%), em resultado compatível com a percepção de que os governos de esquerda intervêm de forma mais intensa na economia. Além disso, observa-se que quanto maior for o nível de fragmentação das preferências (*fragpref*), mais elevada serão as despesas de custeio, evidenciando que um maior grau de divergência política dificulta ajustes nas despesas, tornando-as “rígidas para baixo”. Por fim, as estimativas para a variável *partpres* indicam que pertencer ao partido do presidente aumenta a despesa total em 7%, a despesa corrente em 8% e a despesa de custeio em 13%, resultado que poderia ser atribuído à maior facilidade de obtenção de recursos federais, como acima observado.

Quanto às variáveis econômicas, as evidências indicam que uma elevação da taxa de crescimento do PIB em um ponto percentual aumenta em cerca de 3% as categorias da despesa orçamentária, com exceção das despesas de capital. Por outro lado, uma elevação de mil pontos percentuais na taxa de inflação reduz a despesa total em 8%, a despesa corrente em 9%, a despesa de

⁴¹ O art. 19 da LRF determina que a despesa com pessoal não poderá exceder, para a união, estados e municípios, os percentuais da receita corrente líquida de 50%, 60% e 60%, respectivamente.

⁴² Rocha e Giuberti (2004), analisando diretamente as séries para a despesa com pessoal, encontraram efeito no mesmo sentido.

⁴³ Note que estes resultados se referem ao modelo sem a inclusão de não-linearidades.

custeio em 5% e as despesas de capital em 9%, em conformidade com a idéia de que a inflação tende a corroer o valor real dos gastos.

A variável *trendpol* também entrou de forma significativa nas regressões para o gasto público, revelando uma tendência de diminuição na amplitude dos ciclos ao longo do tempo. A única exceção se refere à variável despesa de capital, cujos ciclos não apresentam auge nos anos eleitorais. Além disso, a presença de não-linearidades na tendência política foi constatada para as séries de despesa total, despesa corrente e despesa de custeio, dada a significância assumida pela variável *trendpol2*.

Com relação ao resultado primário, as estimativas indicam que as motivações eleitoreiras constituem um fator relevante para a deterioração das finanças estaduais. Neste ponto, é conveniente notar a disparidade dos resultados obtidos pela estimação dos modelos com e sem as variáveis *trend2* e *trendpol2*. Na regressão sem as não-linearidades, foi captado o resultado “tradicional” de que o superávit primário diminui nos anos eleitorais ($\beta_{elect} < 0$) e a magnitude dos ciclos se reduz ao longo do tempo ($\beta_{trendpol} < 0$). Na regressão com as não-linearidades, por outro lado, constatou-se que a evolução dos ciclos no resultado primário segue o formato de uma parábola: $f(x) = a.x^2 + b.x + c$, com $a > 0$, $b < 0$ e $c > 0$. Em conformidade com os parâmetros estimados, o resultado primário parece ter se elevado durante as eleições de 1986, tendo progredido para uma deterioração nas eleições posteriores.⁴⁴ Estes resultados demonstram, mais uma vez, a presença significativa de não-linearidades nas séries analisadas.

A Emenda da Reeleição e a Lei de Refinanciamento não exerceram qualquer influência sobre o resultado primário dos estados. Já a LRF implicou em um aumento no superávit de aproximadamente R\$46 *per capita*. Este resultado se encontra em consonância com o obtido por Nunes e Nunes (2003), evidenciando que a LRF induziu um importante esforço fiscal por parte dos estados.

As estimativas para a variável *partpres* indicam que estados cujos governantes pertencem ao partido do presidente apresentam resultados primários substancialmente menores (cerca de R\$44 *per capita*). Esta constatação é consistente com a idéia de que tais estados se deparam com restrições orçamentárias menos rígidas.

Por fim, deve-se notar que os resultados obtidos sem a inclusão de não-linearidades indicam que a elevação do PIB em 1% aumenta o déficit primário em R\$ 3,25 *per capita*, mostrando que, no Brasil, os déficits governamentais são pró-cíclicos, contrariamente ao previsto pelos modelos de *tax-smoothing*. Além disso, observou-se que a elevação da taxa de inflação em mil pontos percentuais eleva o superávit primário em R\$ 14 *per capita*, corroborando o argumento sugerido por Bevilaqua e Werneck (1998) de que, no Brasil, a alta inflação teria facilitado a obtenção de superávits fiscais.

Os resultados para os componentes do gasto público são apresentados na tabela 2.3. As estimativas revelam um comportamento distinto para as despesas em cada setor, no que se refere à

⁴⁴ Veja o apêndice 2.D para uma análise gráfica dos resultados obtidos para o resultado primário.

forma e à intensidade dos ciclos. Tais evidências parecem sugerir que, em conformidade com Drazen e Eslava (2004), os eleitores valorizam de maneira diferente os investimentos em cada área e que os políticos tendem a distorcer os gastos na direção dos setores politicamente mais “rentáveis”.

Foram observados ciclos políticos com auge no ano eleitoral nas séries de gasto com educação, assistência e previdência (regressão sem não-linearidades)⁴⁵ e transporte⁴⁶. As estimativas para as despesas com assistência e previdência indicam que elas começam a elevar-se já no ano pré-eleitoral (18%). Com relação às despesas com transporte, observou-se uma drástica redução (47%) durante o período pós-eleitoral, em constatação consistente com a evidência de ajustes fiscais cíclicos realizados posteriormente às eleições.

Os gastos com saúde e saneamento, por sua vez, apresentam auge no ano pré-eleitoral (17%). Este comportamento poderia ser atribuído ao fato de que tais investimentos costumam exigir um maior intervalo de tempo para serem concluídos e, assim, devem ser iniciados de forma antecipada para produzirem os efeitos desejados sobre o resultado das eleições. Já as despesas com segurança pública apresentam auge no ano posterior às eleições (11%).

A Emenda da Reeleição não influenciou de forma sistemática o dispêndio por área. Já o refinanciamento e a LRF reduziram significativamente as despesas com assistência e previdência (17% e 29%, respectivamente). As despesas com saúde e saneamento, por outro lado, se elevaram 18% em decorrência dos acordos de refinanciamento. É importante, entretanto, ressaltar a natureza imprecisa de tais estimativas, reflexo da ocorrência de inúmeras mudanças legislativas que, no mesmo período, afetaram intensamente o regime de previdência social e o sistema de saúde pública.⁴⁷

De qualquer forma, tais evidências provêm indícios de que tanto o refinanciamento quanto a LRF teriam induzido uma queda no dispêndio com assistência e previdência, em função dos limites impostos sobre os gastos com pessoal, que incluem as despesas com inativos e pensionistas.⁴⁸ Elas também estabeleceram normas para uma gestão fiscal eficaz e transparente, limitando o uso discricionário dos recursos públicos e, assim, possivelmente, melhorando a qualidade do dispêndio público.

⁴⁵ Observe que o componente não-linear foi significativo apenas nas regressões para o gasto com educação, saúde e saneamento e transporte.

⁴⁶ Khemani (2001) encontrou evidências, para a Índia, de uma intensificação na construção de estradas em anos eleitorais.

⁴⁷ Veja, neste sentido, as profundas modificações inseridas no sistema de previdência social pelas Emendas Constitucionais 20/98 e 41/03. Com relação ao sistema de saúde, foi aprovada a Emenda 29/00, visando assegurar recursos mínimos para os serviços públicos de saúde.

⁴⁸ De acordo com o art. 18 da LRF, a despesa com pessoal é composta pelo somatório dos gastos com ativos, inativos e pensionistas.

Tabela 2.3

	segurança		educação		saúde e saneamento		assist. e previdência		transporte	
<i>y(-1)</i>	0,397 ***	0,413 ***	0,645 ***	0,587 ***	0,509 ***	0,466 ***	0,473 ***	0,470 ***	0,583 ***	0,595 ***
	[0,01]	[0,01]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>y(-2)</i>	--	--	0,050	0,042	0,085	0,050	--	--	-0,001	0,006
			[0,57]	[0,63]	[0,24]	[0,50]			[0,96]	[0,88]
<i>y(-3)</i>	--	--	0,226 *	0,303 ***	--	--	--	--	0,019	0,042
			[0,09]	[0,01]					[0,85]	[0,70]
<i>preelect</i>	0,110	0,088	-0,010	-0,044	0,133 **	0,170 ***	0,185 **	0,184 **	0,012	-0,013
	[0,26]	[0,38]	[0,80]	[0,37]	[0,03]	[0,01]	[0,02]	[0,04]	[0,91]	[0,90]
<i>elect</i>	0,092	1,220	0,370 ***	0,887 *	0,031	-0,213	0,277 *	0,992	1,101 ***	2,732 *
	[0,63]	[0,12]	[0,00]	[0,08]	[0,81]	[0,71]	[0,10]	[0,29]	[0,00]	[0,07]
<i>postelect</i>	0,116 **	0,116 **	-0,043	-0,021	-0,059 *	-0,058	0,089 *	0,079	-0,489 ***	-0,472 ***
	[0,02]	[0,02]	[0,22]	[0,55]	[0,10]	[0,11]	[0,09]	[0,19]	[0,00]	[0,00]
<i>ER</i>	0,106	0,211	0,129	0,204	-0,169	-0,202	0,116	0,177	0,141	0,322
	[0,62]	[0,38]	[0,24]	[0,11]	[0,24]	[0,22]	[0,40]	[0,21]	[0,58]	[0,30]
<i>refinanc.</i>	0,034	0,120	0,050	0,044	0,207 ***	0,184 *	-0,176 *	-0,130	0,300	0,384
	[0,75]	[0,34]	[0,44]	[0,56]	[0,00]	[0,06]	[0,08]	[0,34]	[0,12]	[0,11]
<i>LRF</i>	0,079	0,119	-0,064	0,050	0,192 ***	0,093	-0,293 ***	-0,328 ***	0,166	0,249
	[0,53]	[0,49]	[0,22]	[0,48]	[0,06]	[0,31]	[0,00]	[0,01]	[0,44]	[0,27]
<i>left</i>	0,167 *	0,165 *	0,126 ***	0,125 ***	0,171 *	0,195 **	0,097	0,100	0,164	0,137
	[0,09]	[0,10]	[0,01]	[0,01]	[0,06]	[0,04]	[0,26]	[0,25]	[0,17]	[0,23]
<i>fragpref</i>	1,074 **	1,000 *	-0,044	-0,088	0,453	0,614	0,279	0,274	0,288	0,210
	[0,04]	[0,07]	[0,82]	[0,68]	[0,23]	[0,14]	[0,59]	[0,60]	[0,60]	[0,69]
<i>partpres</i>	0,105	0,111	0,045 *	0,071 **	-0,006	-0,049	0,241 ***	0,224 ***	-0,187	-0,196
	[0,20]	[0,15]	[0,08]	[0,02]	[0,89]	[0,42]	[0,00]	[0,01]	[0,14]	[0,13]
<i>PIB</i>	0,007	0,019 *	0,023 ***	0,024 ***	0,022 ***	0,021 *	0,010	0,017	0,004	0,017
	[0,39]	[0,09]	[0,00]	[0,00]	[0,01]	[0,07]	[0,32]	[0,29]	[0,78]	[0,51]
<i>inflação</i>	-0,054	-0,060	-0,110 ***	-0,081 ***	-0,095 ***	-0,120 ***	-0,059	-0,070	-0,029	-0,002
	[0,34]	[0,29]	[0,01]	[0,03]	[0,00]	[0,00]	[0,17]	[0,13]	[0,55]	[0,96]
<i>trend</i>	0,009	0,044	-0,017 *	0,068 **	-0,032 ***	-0,094 ***	0,057 ***	0,055	-0,044	0,045
	[0,48]	[0,31]	[0,09]	[0,03]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,12]	[0,12]	[0,40]
<i>trendpol</i>	0,024	-0,668	-0,080 ***	-0,408	0,027	0,199	-0,030	-0,461	-0,274 ***	-1,252
	[0,72]	[0,13]	[0,00]	[0,15]	[0,53]	[0,55]	[0,51]	[0,39]	[0,00]	[0,13]
<i>trend2</i>	--	-0,002	--	-0,004 ***	--	0,003 **	--	-0,001	--	-0,004 **
		[0,40]		[0,00]		[0,03]		[0,97]		[0,03]
<i>trendpol2</i>	--	0,094	--	0,044	--	-0,023	--	0,057	--	0,130
		[0,08]		[0,22]		[0,57]		[0,40]		[0,21]
<i>constante</i>	1,101 ***	0,960 **	0,551	0,093	1,410 ***	1,880 ***	1,106 ***	1,136 ***	1,471 ***	0,908
	[0,01]	[0,03]	[0,15]	[0,81]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,11]
<i>Hansen - J</i>	10,05	11,07	19,66	18,20	11,84	10,60	15,75	11,70	9,76	8,47
	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]
<i>m2</i>	-0,85	-0,70	1,67 *	1,93 *	-1,68 *	-1,32	-1,58	-1,52	-0,08	-0,01
	[0,39]	[0,48]	[0,10]	[0,06]	[0,09]	[0,18]	[0,11]	[0,12]	[0,93]	[0,99]
<i>obs</i>	468	468	422	422	446	446	468	468	406	406

Observações: Todas as variáveis dependentes aparecem na forma logarítmica. Os p-valores são reportados entre parênteses. ***, ** e * denotam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. As regressões destacadas em negrito indicam as estimativas que tiveram o melhor ajuste.

Com relação às variáveis políticas, os resultados indicam que os partidos de esquerda (*left*) apresentam gastos mais elevados com segurança pública (16%), educação e saúde (12%) e saneamento (19%). A dispersão das preferências políticas (*fragpref*), por sua vez, acarreta gastos maiores em segurança pública, mas não parece influenciar o dispêndio nos demais setores. Por fim, a coincidência partidária entre os governos estadual e federal (*partpres*) implica em maiores gastos com educação (7%) e assistência e previdência (24%).

As variáveis econômicas não influenciam de maneira definida e significativa a dinâmica dos investimentos públicos. Dentre todos os setores analisados, apenas os gastos com educação e com saúde e saneamento se mostraram sensíveis ao crescimento do PIB e à taxa de inflação. A elevação da taxa de crescimento em um ponto percentual implica em um aumento de 2% no gasto em ambos os setores e a elevação da inflação em mil pontos percentuais reduz o gasto com educação em 8% e o gasto com saúde em 12%.

Por fim, não foi observada uma tendência significativa de decréscimo na amplitude dos ciclos políticos (*trendpol*). Já a presença de não-linearidades foi constatada para as séries de gasto com educação, saúde e transporte, dada a significância assumida pela variável *trend2* nestes casos.

2.3.2 Ciclos na Composição de Gastos e Receitas

Esta seção estuda o comportamento da composição das receitas e despesas orçamentárias. As variáveis dependentes analisadas consistem no logaritmo das razões: receita corrente/receita de capital e despesa corrente/despesa de capital.

De acordo com os modelos de ciclos orçamentários propostos por Rogoff e Silbert (1988) e Rogoff (1990), os governantes podem sinalizar competência durante o ano eleitoral por meio de duas maneiras, a saber: (1) aumentando a receita de capital relativamente à receita corrente, dado que somente um político suficientemente competente se sujeitaria a endividar-se, afastando-se do ponto socialmente ótimo; e/ou (2) elevando a despesa corrente relativamente à despesa de capital, dado que os gastos correntes são mais visíveis e exercem um impacto maior sobre o eleitorado.

Os resultados obtidos, entretanto, não corroboram a teoria (ver tabela 2.4). As estimativas não indicam a presença de ciclos na composição das despesas nos anos eleitorais. No lado das receitas, foi constatado que, durante as primeiras eleições, a receita de capital se elevou relativamente à receita corrente, mas esta relação se inverteu nas eleições seguintes.⁴⁹ Com relação ao período pós-eleitoral, observou-se que a receita corrente se eleva em relação à receita de capital em 61% e que a despesa corrente aumenta relativamente à despesa de capital em 30%, de maneira consistente com a evidência de ajustes fiscais cíclicos realizados posteriormente às eleições. Tais resultados também mostram que,

⁴⁹ Veja o apêndice 2.D para uma análise gráfica desta relação.

no lado das despesas, os ajustes fiscais recaem de forma mais intensa sobre a despesa de capital, que aparenta ser mais flexível a reduções do que a despesa corrente.

A LRF, por sua vez, acarretou uma elevação de aproximadamente 100% na relação entre receitas correntes e receitas de capital, demonstrando que a nova lei constituiu-se em um instrumento efetivo para o saneamento das finanças e para a melhoria da composição das fontes de arrecadação dos estados.

Os resultados indicam, ainda, que os governantes pertencentes ao mesmo partido que o presidente (*partpres*) apresentam uma razão entre despesas correntes e despesas de capital 10% maior que os demais. Por fim, foi observada a presença de não-linearidades na tendência política apenas na série da composição das receitas.

Tabela 2.4

	receita corrente/receita de capital		despesa corrente/ despesa de capital	
<i>y(-1)</i>	0,467 *** [0,00]	0,486 *** [0,00]	0,321 *** [0,00]	0,327 *** [0,00]
<i>y(-2)</i>	0,089 [0,38]	0,098 [0,55]	0,128 * [0,06]	0,144 ** [0,03]
<i>y(-3)</i>	0,115 [0,45]	0,153 [0,24]	--	--
<i>preelect</i>	0,131 [0,47]	0,140 [0,46]	-0,042 [0,50]	-0,049 [0,47]
<i>elect</i>	1,001 ** [0,04]	-2,938 [0,11]	0,121 [0,52]	1,286 [0,14]
<i>postelect</i>	0,591 *** [0,00]	0,613 *** [0,00]	0,306 *** [0,00]	0,298 *** [0,00]
<i>ER</i>	0,159 [0,81]	-0,187 [0,77]	-0,185 [0,44]	-0,087 [0,69]
<i>refinanc.</i>	0,417 [0,38]	0,250 [0,68]	-0,137 [0,21]	-0,053 [0,68]
<i>LRF</i>	0,927 *** [0,00]	1,074 *** [0,01]	0,155 [0,18]	0,126 [0,34]
<i>left</i>	0,198 [0,21]	0,189 [0,20]	0,072 [0,34]	0,075 [0,32]
<i>fragpref</i>	1,003 [0,20]	1,250 [0,12]	0,496 [0,18]	0,468 [0,20]
<i>partpres</i>	-0,159 [0,29]	-0,086 [0,56]	0,101 * [0,08]	0,083 [0,26]
<i>PIB</i>	0,003 [0,91]	-0,037 [0,34]	0,009 [0,33]	0,022 * [0,06]
<i>inflação</i>	0,167 * [0,10]	0,190 [0,18]	-0,007 [0,79]	-0,024 [0,54]
<i>trend</i>	-0,073 [0,12]	-0,145 [0,21]	0,025 * [0,09]	0,027 [0,35]
<i>trendpol</i>	-0,236 * [0,06]	2,120 * [0,06]	-0,029 [0,57]	-0,731 [0,16]
<i>trend2</i>	--	0,003 [0,47]	--	-0,001 [0,64]
<i>trendpol2</i>	--	-0,315 ** [0,05]	--	0,094 [0,18]
<i>constante</i>	0,500 [0,39]	0,645 [0,35]	0,131 [0,58]	0,134 [0,59]
<i>Hansen - J</i>	7,99 [1,00]	11,17 [1,00]	15,20 [1,00]	14,54 [1,00]
<i>m2</i>	0,89 [0,37]	0,48 [0,62]	0,28 [0,78]	0,27 [0,78]
<i>obs</i>	414	414	446	446

Observações: Todas as variáveis dependentes aparecem na forma logarítmica. Os p-valores são reportados entre parênteses. ***, ** e * denotam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. As regressões destacadas em negrito indicam as estimativas que tiveram o melhor ajuste.

2.3.3 Transparência Política

Esta seção investiga se a magnitude dos ciclos eleitorais varia conforme o nível de transparência das instituições políticas de cada estado. Na linha dos modelos de controle político, espera-se que quanto maior o grau de transparência política, maior o controle exercido pelo eleitorado sobre os governantes e, conseqüentemente, menor a magnitude dos ciclos eleitorais.

Neste sentido, foram adicionadas aos modelos interações entre a variável *elect* e *proxies* para o nível de transparência política dos estados. As *proxies* utilizadas foram as seguintes: (1) *mídia*: número de estações de rádio por cem mil habitantes; (2) *comput*: percentual de domicílios com computador pessoal; (3) *internet*: percentual de domicílios com acesso à internet; (4) *alfabet*: percentual de habitantes alfabetizados; e (5) *urbano*: percentual de habitantes residentes no setor urbano.⁵⁰ Adicionalmente, foram criados diversos índices baseados em combinações destas variáveis, utilizando o método de componentes principais. Todos os dados foram obtidos a partir da Pesquisa Nacional de Domicílios (PNAD) referente ao ano de 2003 e do Sistema Nacional de Indicadores Urbanos (SNIU).

De forma geral, os resultados indicam que o nível de transparência política não influencia, de forma consistente, a magnitude dos ciclos eleitorais, principalmente no lado das despesas. Por simplicidade, apenas as estimativas obtidas com as *proxies mídia* e um índice denotado por *transp*⁵¹ são reportados na tabela 2.5. Para a *proxie mídia*, a evidência é a de que quanto maior o grau de transparência política, menor é o ciclo na receita total, na receita corrente e na receita tributária, em resultado compatível com os modelos de controle eleitoral. Já para o índice *transp*, constatou-se que quanto maior o nível de transparência, menor é a magnitude dos ciclos nas transferências correntes e na despesa de capital, enquanto que os ciclos na receita tributária se tornam mais acentuados, contrariando as predições da teoria.

Assim, apesar da obtenção de certas evidências favoráveis aos modelos de controle político, os resultados obtidos não são robustos, pois, em geral, não se estendem às demais *proxies*, e estão limitados apenas às séries da receita orçamentária.

⁵⁰ Shi e Svensson (2006) empregaram como *proxie* o produto entre o número de rádios *per capita* e um índice de liberdade de imprensa; Gonzales (1999) utilizou o número de rádios *per capita* e a escolaridade média da população; Akhmedov e Zhuravskaya (2004) utilizaram o grau de urbanização, o número de computadores *per capita*, a escolaridade média e um índice de liberdade de imprensa.

⁵¹ Este índice foi derivado através do método de componentes principais e é dado por: $transp = 0,906 \times z(mídia) + 0,258 \times z(alfabet) + 0,333 \times z(comput)$, onde $z(x)$ indica que a variável x foi padronizada.

Tabela 2.5

	receita total		receita corrente		receita tributária		transf. corrente		receita de capital	
<i>elect</i>	1,939 ***	1,958 ***	1,415 ***	1,357 ***	1,284 ***	1,081 ***	1,748 ***	2,595 ***	5,274 ***	3,815 *
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,06]
<i>elect_mídia</i>	-0,0112 **	--	-0,0139 **	--	-0,0088 ***	--	-0,0046	--	-0,0439	--
	[0,04]		[0,04]		[0,01]		[0,75]		[0,25]	
<i>elect_transp</i>	--	-0,0015	--	0,0005	--	0,0058 *	--	-0,0292 ***	--	0,0420
		[0,81]		[0,88]		[0,07]		[0,00]		[0,34]
<i>trend</i>	0,034 ***	0,034 ***	0,048 ***	0,047 ***	0,060 ***	0,060 ***	0,021	0,022	0,134 *	0,127 *
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,23]	[0,20]	[0,08]	[0,10]
<i>trendpol</i>	-1,066 ***	-1,071 ***	-0,751 ***	-0,750 ***	-0,577 ***	-0,566 ***	-0,946 ***	-0,971 ***	-3,354 ***	-3,275 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>trend2</i>	-0,001 ***	-0,002 ***	-0,002 ***	-0,002 ***	-0,002 ***	-0,002 ***	-0,001	-0,001	-0,004	-0,004
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,28]	[0,25]	[0,28]	[0,30]
<i>trendpol2</i>	0,135 ***	0,135 ***	0,095 ***	0,095 ***	0,065 ***	0,063 ***	0,119 *	0,121 ***	0,474 ***	0,466 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,08]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>Hansen - J</i>	22,15	21,88	20,43	20,6	23,14	21,94	17,87	19,89	8,68	9,09
	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]
<i>m2</i>	1,13	1,19	-1,93 **	-1,94 **	-0,87	-0,92	0,87	0,79	0,46	0,34
	[0,26]	[0,23]	[0,05]	[0,05]	[0,38]	[0,35]	[0,38]	[0,42]	[0,64]	[0,73]
<i>obs</i>	470	470	470	470	470	470	470	470	414	414

Observações: Os p-valores são reportados entre parênteses. ***, ** e * denotam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

	despesa total		despesa corrente		despesa de custeio		despesa de capital		resultado primário	
<i>elect</i>	1,226 ***	1,310 ***	1,204 ***	1,300 ***	1,889 ***	1,935 ***	0,371 *	1,052 **	205,2 ***	217,4 **
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,08]	[0,05]	[0,01]	[0,03]
<i>elect_mídia</i>	-0,0070	--	-0,0032	--	-0,0094	--	0,0098	--	0,0393	--
	[0,46]		[0,68]		[0,53]		[0,56]		[0,99]	
<i>elect_transp</i>	--	-0,0034	--	-0,0033	--	-0,0023	--	-0,0221 *	--	-0,4972
		[0,58]		[0,44]		[0,64]		[0,09]		[0,81]
<i>trend</i>	0,040 ***	0,040 ***	0,034 ***	0,034 ***	0,078 ***	0,078 ***	-0,001	0,002	-3,730	-3,686
	[0,00]	[0,00]	[0,01]	[0,01]	[0,00]	[0,00]	[0,98]	[0,86]	[0,39]	[0,40]
<i>trendpol</i>	-0,588 ***	-0,590 ***	-0,588 ***	-0,594 ***	-1,032 ***	-1,036 ***	-0,086	-0,099	-150,8 ***	-149,8 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,14]	[0,12]	[0,00]	[0,00]
<i>trend2</i>	-0,001 ***	-0,001 ***	-0,002 ***	-0,001 ***	-0,002 ***	-0,002 ***	--	--	0,142	0,140
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]			[0,45]	[0,46]
<i>trendpol2</i>	0,067 ***	0,067 ***	0,068 ***	0,069 ***	0,131 ***	0,132 ***	--	--	22,25 ***	22,12 ***
	[0,01]	[0,01]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]			[0,00]	[0,00]
<i>Hansen - J</i>	18,54	19,47	17,27	16,96	23,94	23,95	10,56	8,35	13,35	8,64
	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]	[1,00]
<i>m2</i>	0,24	0,3	0,73	0,78	-1,29	-1,17	-1,16	-1,39	0,26	0,29
	[0,81]	[0,76]	[0,46]	[0,43]	[0,19]	[0,24]	[0,24]	[0,16]	[0,79]	[0,77]
<i>Obs</i>	470	470	422	422	470	470	446	446	447	447

Observações: Os p-valores são reportados entre parênteses. ***, ** e * denotam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

2.4 Conclusões

O presente capítulo procurou investigar a existência de ciclos eleitorais na política fiscal dos estados brasileiros. Os resultados, para as receitas e para as despesas orçamentárias, indicam a presença de ciclos políticos bem definidos, caracterizados por fortes elevações durante os anos eleitorais e quedas acentuadas durante os anos pós-eleitorais. As estimativas também demonstram que as motivações políticas constituem um fator relevante para a deterioração do resultado primário durante as eleições. Para o ano pós-eleitoral, foi constatado que tanto as receitas quanto as despesas de capital se reduzem drasticamente, evidenciando a ocorrência de ajustes fiscais cíclicos nestes períodos.

Com relação à magnitude dos ciclos eleitorais, as evidências indicam que ela tem diminuído rapidamente ao longo do tempo, em um resultado compatível com o obtido por Brender e Drazen (2005) e que poderia ser atribuído ao aprendizado e à experiência adquirida pelos eleitores ao longo das sucessivas eleições. As estimativas para o nível de transparência política, por outro lado, indicaram que a magnitude dos ciclos não diminui com o aumento do grau de transparência vigente nos estados, contrariando as predições dos modelos de controle político.

Quanto às mudanças institucionais ocorridas no período, os resultados apontam que a Emenda da Reeleição criou fortes estímulos para as manipulações oportunistas, implicando na elevação da intensidade dos ciclos eleitorais nas receitas e nas despesas orçamentárias. A Lei de Responsabilidade Fiscal, por sua vez, induziu uma considerável redução nas despesas de custeio e nas receitas de capital, contribuindo decisivamente para o saneamento das finanças estaduais.

Com relação às variáveis políticas e partidárias, constatou-se que os partidos de esquerda apresentam, de forma geral, níveis de receita e de despesa mais elevados, em resultado compatível com a percepção de que estes governantes intervêm de forma mais intensa na economia. As estimativas também indicaram que um maior nível de fragmentação das preferências dos eleitores contribui para tornar as despesas de custeio mais “rígidas para baixo”. Por fim, observou-se que os governantes pertencentes ao partido do presidente possuem maior facilidade para a obtenção de empréstimos e recursos federais.

Apêndice 2.A : Teste para o Número de Defasagens da Variável Dependente

Tabela 2.6

Variável Dependente	teste	$J_R - J \sim \chi^2(1)$	n.º lags
receita total	3 → 2	4,63 **	1 [±]
	2 → 1	0,61	
receita corrente	3 → 2	1,51	1
	2 → 1	1,83	
receita tributária	3 → 2	2,88 *	1 [±]
	2 → 1	0,92	
transferências corrente	3 → 2	0,48	1
	2 → 1	0,71	
receita de capital	3 → 2	2,82 *	3
	2 → 1	12,14 ***	
operação de crédito	3 → 2	2,25	2
	2 → 1	3,23 *	
despesa total	3 → 2	0,64	1
	2 → 1	1,14	
despesa corrente	3 → 2	4,20 **	3
	2 → 1	0,06	
despesa de custeio	3 → 2	1,58	1
	2 → 1	0,33	
despesa de capital	3 → 2	1,18	2 [±]
	2 → 1	1,84	
resultado primário	3 → 2	0,75	2
	2 → 1	5,47 **	
segurança	3 → 2	1,07	1
	2 → 1	0,16	
educação	3 → 2	2,98 *	3
	2 → 1	1,39	
saúde	3 → 2	0,76	2
	2 → 1	3,63 *	
assistência e previdência	3 → 2	0,81	1
	2 → 1	1,06	
transporte	3 → 2	5,37 **	3
	2 → 1	1,01	
rec.corrente/rec.capital	3 → 2	3,19 *	3
	2 → 1	11,68 ***	
desp.corrente/desp.capital	3 → 2	0,32	2
	2 → 1	3,74 *	

[±] A escolha do número de lags para estas variáveis levou em consideração os resultados dos testes de *Hansen-J* e de correlação serial (*m2*).

Apêndice 2.B: Detalhes Adicionais sobre a Estratégia de Estimação

A introdução de defasagens da variável dependente no conjunto de regressores suscita uma série de questões relativas ao método de estimação mais adequado. Considere o seguinte modelo:

$$y_{it} = \rho_1 \cdot y_{i,t-1} + x'_{it} \beta + a_i + v_{it} \quad (5)$$

onde $i = 1, 2, \dots, N$ e $t = 2, \dots, T$; a_i representa o efeito específico não-observado de cada indivíduo e v_{it} é um termo aleatório *iid*. (independente entre os indivíduos e serialmente não-correlacionado). O erro composto é denotado por $u_{it} = a_i + v_{it}$. Assume-se, ainda, que as variáveis contidas em x'_{it} ($1 \times K$) podem estar livremente correlacionadas com o efeito fixo.

O estimador de *OLS* aplicado à equação (5) resulta em estimativas viesadas e inconsistentes devido à presença do efeito individual. Note que a propriedade de consistência estaria assegurada apenas no caso em que o efeito específico, a_i , fosse idêntico entre todos os indivíduos, de tal maneira que $\text{Corr}(y_{it-1}, a_i) = \text{Corr}(x_{kit}, a_i) = 0$, para todo i, t e k . A hipótese, porém, é pouco plausível no presente contexto principalmente porque se espera que aspectos institucionais e políticos não observados exerçam importante influência sobre o comportamento fiscal dos estados.

O estimador de efeito fixo (*FE*), por sua vez, elimina o termo a_i através da transformação conhecida por “*within groups transformation*”, com o que as variáveis do modelo passam a assumir a forma de desvios em relação à média individual:

$$(y_{it} - \bar{y}_i) = \rho_1(y_{it-1} - \bar{y}_i) + (x_{it} - \bar{x}_i)' \beta + (v_{it} - \bar{v}_i). \quad (6)$$

Observe que, ainda assim, $(y_{it-1} - \bar{y}_i)$ continua correlacionado com $(v_{it} - \bar{v}_i)$. Isso ocorre devido ao fato de y_{it-1} estar, por construção, correlacionado com $\bar{v}_i$, já que este termo contém v_{it-1} . Além disso, e pelo mesmo motivo, v_{it} está correlacionado com $\bar{y}_i$, e $\bar{v}_i$ com $\bar{y}_i$. Desta forma, o estimador de efeito fixo é viesado e a sua consistência depende de $T \rightarrow \infty$, conforme mostrou Nickell (1981). A intuição para este resultado é a de que, à medida que a dimensão temporal da amostra aumenta, a correlação entre a defasagem e o termo aleatório tende a se tornar cada vez menor, dado que a importância relativa de cada observação no tempo diminui progressivamente. Por outro lado, este viés não diminui com $N \rightarrow \infty$, pois, intuitivamente, toda a informação adicional proveniente de um maior número de indivíduos é utilizada pela transformação de “*within groups*” para eliminar os efeitos específicos, que aumentam proporcionalmente.

No caso do presente estudo, o número de estados observados, apesar de limitado, ainda assim é maior do que a dimensão temporal da amostra. Por isso, o ideal seria poder contar com um estimador consistente para $N \rightarrow \infty$. O problema da transformação de “*within groups*”, neste sentido, está em que a média individual, utilizada para eliminar os efeitos fixos, contém “muita informação” sobre a amostra, o que dificulta o uso de instrumentos, inviabilizando a obtenção de consistência para $N \rightarrow \infty$. Uma possível maneira de se contornar tal problema, poderia ser a de aplicar a transformação de primeira diferença à equação (5):

$$\Delta y_{it} = \rho_1 \Delta y_{it-1} + \Delta x'_{it} \beta + \Delta v_{it} . \quad (7)$$

Novamente, utilizar o estimador de *OLS* nesta equação resulta em estimativas viesadas e inconsistentes devido à correlação entre $\Delta y_{it-1} = (y_{it-1} - y_{it-2})$ e $\Delta v_{it} = (v_{it} - v_{it-1})$. Há, entretanto, a possibilidade de obter-se estimativas consistentes (para $N \rightarrow \infty$) por meio do estimador de variáveis instrumentais sugerido por Anderson e Hsiao (1981) (*IV/AH*). Este método consiste em utilizar Δy_{it-2} e y_{it-2} como instrumentos para Δy_{it-1} . Tais instrumentos serão não-correlacionados com Δv_{it} sempre que o próprio termo aleatório, v_{it} , não for serialmente correlacionado. Arellano (1989), entretanto, mostrou que, para modelos contendo variáveis exógenas, existem determinados casos em que Δy_{it-2} e Δy_{it-1} são não-correlacionados. Nestas hipóteses, Δy_{it-2} não será um instrumento válido e o estimador de *IV/AH* será não-identificado. Portanto, é recomendável utilizar somente o nível dos instrumentos, assim evitando a possível ocorrência de não-singularidades.

Apesar de apresentar a propriedade de consistência, o estimador de *IV/AH* não é eficiente, pois (1) não utiliza todas as condições de momento disponíveis; e (2) não considera a estrutura específica da matriz de variância-covariância do termo aleatório Δv_{it} . Na realidade, a forma de estimação mais adequada, que utiliza otimamente todos os momentos disponíveis, consiste no método dos momentos generalizados (*GMM*), cuja aplicação aos modelos de painel dinâmico foi proposta e desenvolvida, primeiramente, por Holtz-Eakin, Newey e Rosen (1988) e Arellano e Bond (1991).

Considere o modelo da equação (7). Dadas as hipóteses assumidas para o termo aleatório, v_{it} , tem-se que:

$$\Delta v_{it} \Delta v_{it} = (v_{it} - v_{it-1}) \cdot (v_{it} - v_{it-1}) = 2\sigma_v^2 , \quad (8)$$

$$\Delta v_{it} \Delta v_{it-1} = (v_{it} - v_{it-1}) \cdot (v_{it-1} - v_{it-2}) = -\sigma_v^2 .$$

Desta forma, a estrutura específica da matriz de variância-covariância da diferença do erro é dada por:

$$H = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 0 & \cdots & 0 & 0 \\ -1 & 2 & -1 & \cdots & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & 2 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & -1 & 2 \end{bmatrix}_{(T-2) \times (T-2)} .$$

Arellano e Bond (1991) sugeriram utilizar as próprias defasagens da variável dependente como instrumentos para a equação (7).⁵² Assim, y_{i1} , por exemplo, é utilizado como instrumento para $\Delta y_{i2} = (y_{i2} - y_{i1})$, o mesmo ocorrendo com y_{i1} e y_{i2} em relação a $\Delta y_{i3} = (y_{i3} - y_{i2})$, e assim por diante, até que $y_{i1}, \dots, y_{iT-2}$ sejam utilizados para instrumentar $\Delta y_{iT-1} = (y_{iT-1} - y_{iT-2})$. Desta forma, pode-se definir a seguinte matriz de instrumentos:⁵³

$$Z_i = \begin{bmatrix} [y_{i1}] & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & [y_{i1}, y_{i2}] & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & [y_{i1}, \dots, y_{iT-2}] \end{bmatrix}_{(T-2) \times m_i}$$

O estimador *GMM* proposto por Arellano e Bond (*GMM/AB*) explora as seguintes condições de momento:

$$E[Z_i' \Delta v_i] = \begin{bmatrix} \begin{pmatrix} y_{i1} & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & y_{i1} & \cdots & 0 \\ 0 & y_{i2} & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & y_{i1} \\ 0 & 0 & \cdots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & y_{iT-2} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} (v_{i3} - v_{i2}) \\ (v_{i4} - v_{i3}) \\ \vdots \\ (v_{iT} - v_{iT-1}) \end{pmatrix} \\ \vdots \end{bmatrix}_{m_i \times 1} = 0 \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, N, \quad (9)$$

⁵² As demais variáveis explicativas são instrumentadas por si mesmas, em conformidade com o fato de serem estritamente exógenas, predeterminadas ou endógenas.

⁵³ Note que, para cada indivíduo, existem m_i restrições disponíveis, gerando um total de $M = m_1 + \dots + m_N$ condições de momento.

sendo obtido através da minimização da seguinte função-critério:⁵⁴

$$q = \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta v_i' \cdot Z_i \right) \cdot W_N \cdot \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Z_i' \cdot \Delta v_i \right). \quad (10)$$

Em um primeiro passo, pode-se utilizar a seguinte matriz de ponderação:

$$W_{1N} = \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (Z_i' \cdot H \cdot Z_i) \right]^{-1},$$

o que resulta em um estimador consistente, denominado estimador *GMM* de primeiro-estágio. Observe que W_{1N} independe de qualquer parâmetro estimado.

A partir do estimador de primeiro-estágio, pode-se computar a matriz de ponderação ótima, sugerida por Hansen (1982):

$$W_{2N} = \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (Z_i' \cdot \hat{\Delta v}_i \cdot \hat{\Delta v}_i' \cdot Z_i) \right]^{-1},$$

cuja utilização em (10) permite a obtenção de um estimador eficiente, denominado estimador *GMM* de segundo-estágio. Deve-se observar que, sob a hipótese de que $v_{it} \sim iid(0, \sigma_v^2)$, estes dois estimadores são assintoticamente equivalentes.

Na realidade, diversos trabalhos têm mostrado que a inferência baseada no estimador de primeiro-estágio é mais confiável.⁵⁵ Segundo simulações realizadas, o erro padrão assintótico do estimador de segundo-estágio tende a subestimar o verdadeiro desvio padrão, principalmente quando v_{it} for heteroscedástico. Por isso mesmo, a maioria dos trabalhos empíricos tem dado preferência ao estimador de primeiro-estágio.

A consistência do estimador *GMM/AB* depende da validade dos instrumentos utilizados. Neste sentido, dois testes foram sugeridos por Arellano e Bond (1991). O primeiro, testa a validade das condições de momento, através de um procedimento desenvolvido por Sargan (1958, 1988) e Hansen (1982).⁵⁶ A estatística do teste é dada por:

⁵⁴ Intuitivamente, o estimador *GMM* escolhe os parâmetros de forma a minimizar a soma ponderada do quadrado dos momentos empíricos.

⁵⁵ Ver, neste sentido, Arellano e Bond (1991), Blundell e Bond (1998a) e Blundell, Bond e Windmeijer (2000).

⁵⁶ O teste sugerido por Hansen se distingue do teste de Sargan apenas pelo fato de que este último assume a homoscedasticidade do termo aleatório. Na prática, a única diferença fica por conta da matriz de ponderação utilizada em cada teste.

$$J = N.q = N.\left(\frac{1}{N}.\sum_{i=1}^N \Delta v'_i . Z_i\right).W_N.\left(\frac{1}{N}.\sum_{i=1}^N Z'_i . \Delta v_i\right) \xrightarrow{d} \chi^2(M-L), \quad (11)$$

onde M é o número total de condições de momento e L é o número de parâmetros estimados. Observe que, quando o modelo for exatamente identificado ($M=L$), os parâmetros podem ser escolhidos de tal forma que todos os momentos amostrais se igualem a zero, isto é, $q = J = 0$. Por outro lado, quando a equação for sobre-identificada ($M > L$), a função-critério q não mais poderá atingir o zero, devendo-se esperar, no entanto, que, caso o modelo esteja corretamente especificado, este valor seja “pequeno”. Desta maneira, se a estatística J assumir um valor “considerável”, isso evidencia que as condições de ortogonalidade e/ou outras hipóteses do modelo não são válidas.

O segundo teste sugerido por Arellano e Bond (1991) busca verificar a inexistência de correlação-serial no termo aleatório v_{it} , já que a validade de grande parte das condições de momento depende desta hipótese. No modelo a diferenças, este teste é implementado verificando-se a inexistência de correlação-serial de segunda-ordem no termo aleatório diferenciado:⁵⁷

$$H_0: \quad E[\Delta v_{it+2} . \Delta v_{it}] = E[(v_{it+2} - v_{it+1}).(v_{it} - v_{it-1})] = 0.$$

Apesar de ser caracterizado pelas propriedades de eficiência e consistência assintóticas, diversos estudos, como Alonso-Borrego e Arellano (1999), têm mostrado que o estimador *GMM/AB* apresenta substancial viés e baixa precisão em amostras pequenas. O problema é particularmente intenso quando o parâmetro do termo auto-regressivo se aproxima de 1. Teoricamente, a explicação está em que, à medida que $\rho_1 \rightarrow 1$, as defasagens da variável dependente se tornam *instrumentos fracos* para a equação a diferenças. Para ganhar intuição sobre o problema, considere o seguinte modelo:⁵⁸

$$y_{it} = \rho_1 . y_{it-1} + a_i . (1 - \rho_1) + v_{it}.$$

No caso extremo em que $\rho_1 \rightarrow 1$, a série se torna um *random-walk* puro:

$$y_{it} = y_{it-1} + v_{it}.$$

⁵⁷ Note que, de acordo com a expressão (8), a correlação-serial de primeira-ordem nos resíduos diferenciados deve ser negativa. Além disso, a correlação esperada para o nível dos resíduos é positiva, devido à presença dos efeitos individuais.

⁵⁸ Para uma discussão mais aprofundada sobre o assunto, ver Blundell e Bond (1998b) e Bond, Nauges e Windmeijer (2002).

Note que, neste caso, não existe qualquer correlação entre $\Delta y_{it-1} = v_{it-1}$ e as defasagens de y_{it} anteriores à $t-1$. Por isso, diz-se que o parâmetro ρ_1 é não-identificado pelo estimador *GMM/AB*, já que os instrumentos utilizados não contém nenhuma informação relevante sobre ρ_1 . É neste sentido que se torna importante verificar as propriedades de *time-series* das variáveis consideradas, dado o papel que desempenham sobre a identificação dos modelos.

Diante destes problemas, Blundell e Bond (1998a) sugeriram a imposição de determinadas restrições sobre as condições iniciais das séries $\{y_{it}\}_{i=1}^N$, com o intuito de utilizar as informações daí decorrentes para melhorar a performance do estimador *GMM/AB*. No trabalho original, os autores consideraram somente o caso estacionário, em que $\rho_1 < 1$. Entretanto, seguindo Binder, Hsiao e Pesaran (2000), a análise pode ser estendida para abranger o caso não-estacionário. As propriedades requeridas sobre as condições iniciais são as seguintes:

$$\begin{aligned} E[(y_{i1} - a_i).a_i] &= 0 & \text{se } \rho_1 < 1 \\ \text{Var}(y_{i1}) &< \infty & \text{se } \rho_1 = 1 \end{aligned} \tag{12}$$

A primeira restrição assegura, para o caso estacionário, que Δy_{it} seja não-correlacionado com o efeito fixo, a_i ; a segunda, por sua vez, garante que y_{it} seja correlacionado com Δy_{it-1} , no caso não-estacionário. Assim, estas hipóteses possibilitam que as seguintes condições adicionais possam ser utilizadas:

$$E[\Delta y_{it-1}.(a_i + v_{it})] = 0 \quad i = 1, \dots, N; t = 3, \dots, T. \tag{13}$$

O uso conjunto das condições de momento especificadas em (9) e (13), resulta no estimador proposto por Blundell e Bond (1998a), também denominado *system-GMM (GMM/SYS)*, por utilizar condições de momento derivadas tanto da equação no nível quanto da equação a diferenças. Desta forma, o parâmetro ρ_1 é sempre identificado, qualquer que seja o seu verdadeiro valor, usando as diferenças defasadas, Δy_{it-s} , $s = 1, \dots, t-1$, como instrumentos para y_{it-1} nas equações no nível.

Apêndice 2.C: Persistência nas Séries

Os resultados apresentados neste apêndice indicam que as séries de receita e despesa orçamentárias apresentam um grau elevado de persistência. Dois procedimentos foram utilizados para testar a presença de raiz unitária nas séries analisadas: (1) o teste de Levin, Lin e Chu (2002)⁵⁹ e (2) um teste implementado via o estimador *GMM/SYS*.⁶⁰ A principal diferença entre ambos está em que o primeiro é válido assintoticamente para painéis com dimensão temporal elevada, enquanto o segundo é para painéis com um grande número de observações na *cross-section*. No presente caso, $N = 27$ e $T = 19$, é possível entender que teste implementado via *GMM/SYS* é “ligeiramente” mais adequado, embora ambos devam ser aplicados, por um dever de cautela.

Os testes realizados pelo procedimento de Levin, Lin e Chu (2002) consideram a presença de tendência determinística e incluem defasagens da variável dependente (até o número máximo de três), permitindo o controle da possível existência de correlação-serial no termo aleatório. Os resultados (tabela 2.7) indicam que, para muitos casos, não é possível rejeitar a hipótese nula de não-estacionariedade, evidenciando a presença de um elevado grau de persistência nas séries.

Tais resultados são confirmados pelos testes realizados via estimador *GMM/SYS* (tabela 2.8). Para cada uma das séries analisadas, foram estimados três modelos, partindo-se de um AR(1) simples, acrescentando-se, sucessivamente, uma constante e uma tendência determinística. Observe que o coeficiente auto-regressivo é consistentemente elevado para a maioria das séries (salvo para as operações de crédito e para o resultado primário) e em todas as especificações.

⁵⁹ Ver Baltagi e Kao (2000) para maiores detalhes.

⁶⁰ Ver Bond, Nauges e Windmeijer (2002). É importante ressaltar que, diante da presença de raiz unitária, o estimador *GMM/AB* é não-identificado, enquanto o estimador *GMM/SYS* continua sendo identificado.

Tabela 2.7

	<i>lags</i>	<i>no trend</i>	<i>trend</i>		<i>lags</i>	<i>no trend</i>	<i>trend</i>
<i>receita total</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%	<i>despesa de custeio</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%
	2	rejeito a 5%	rejeito a 5%		2	rejeito a 5%	rejeito a 1%
	3	rejeito a 1%	não rejeito		3	rejeito a 1%	não rejeito
<i>receita corrente</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%	<i>despesa de capital</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%
	2	rejeito a 5%	rejeito a 1%		2	não rejeito	não rejeito
	3	rejeito a 1%	não rejeito		3	não rejeito	não rejeito
<i>receita tributária</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%	<i>resultado primário</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%
	2	rejeito a 1%	rejeito a 1%		2	não rejeito	não rejeito
	3	não rejeito	não rejeito		3	não rejeito	não rejeito
<i>transferências correntes</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%	<i>segurança</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%
	2	rejeito a 5%	rejeito a 5%		2	não rejeito	não rejeito
	3	rejeito a 1%	rejeito a 1%		3	não rejeito	não rejeito
<i>receita de capital</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%	<i>educação</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%
	2	rejeito a 1%	rejeito a 1%		2	rejeito a 1%	rejeito a 1%
	3	rejeito a 1%	não rejeito		3	rejeito a 1%	rejeito a 1%
<i>operação de crédito</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%	<i>saúde</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%
	2	rejeito a 1%	rejeito a 10%		2	rejeito a 1%	não rejeito
	3	não rejeito	não rejeito		3	não rejeito	não rejeito
<i>despesa total</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%	<i>assistência e previdência</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%
	2	rejeito a 1%	rejeito a 1%		2	rejeito a 5%	rejeito a 10%
	3	rejeito a 5%	não rejeito		3	rejeito a 5%	não rejeito
<i>despesa corrente</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%	<i>transporte</i>	1	rejeito a 1%	rejeito a 1%
	2	rejeito a 1%	rejeito a 1%		2	rejeito a 1%	rejeito a 5%
	3	rejeito a 1%	rejeito a 10%		3	não rejeito	não rejeito

Tabela 2.8

	receita total			receita corrente			receita tributária			transferências correntes		
<i>y(-1)</i>	0,998 ***	0,844 ***	0,788 ***	1,002 ***	0,899 ***	0,784 ***	1,004 ***	0,867 ***	0,672 ***	0,999 ***	0,884 ***	0,853 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>constante</i>	--	0,966 ***	1,247 ***	--	0,628 ***	1,213 ***	--	0,717 ***	1,560 ***	--	0,599 ***	0,705 ***
		[0,00]	[0,00]		[0,00]	[0,00]		[0,00]	[0,00]		[0,00]	[0,00]
<i>trend</i>	--	--	0,006 ***	--	--	0,010 ***	--	--	0,016 ***	--	--	0,004
			[0,00]			[0,00]			[0,00]			[0,19]
<i>Hansen - J</i>	26,78	26,73	26,42	26,97	26,99	26,76	27,00	26,83	26,95	26,97	27,00	26,84
	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]
<i>m2</i>	1,24	1,26	1,26	-1,48	-1,37	-1,32	-1,89 *	-1,78 *	-1,88 *	0,87	0,87	0,88
	[0,21]	[0,20]	[0,20]	[0,13]	[0,17]	[0,18]	[0,06]	[0,08]	[0,06]	[0,38]	[0,38]	[0,38]
<i>obs</i>	482	482	482	482	482	482	476	476	476	482	482	482
	receita de capital			operação de crédito			despesa total			despesa corrente		
<i>y(-1)</i>	0,842 ***	0,715 ***	0,688 ***	0,272 ***	0,151 *	0,127 *	0,998 ***	0,819 ***	0,765 ***	0,999 ***	0,862 ***	0,770 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,06]	[0,06]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>constante</i>	--	0,898 ***	1,202 ***	--	28,56 ***	59,21	--	1,125 ***	1,393 ***	--	0,837 ***	1,300 ***
		[0,00]	[0,01]		[0,00]	[0,00]		[0,00]	[0,00]		[0,00]	[0,00]
<i>trend</i>	--	--	-0,02 **	--	--	-2,820 ***	--	--	0,006 ***	--	--	0,007 ***
			[0,05]			[0,00]			[0,00]			[0,00]
<i>Hansen - J</i>	27,00	26,96	26,87	25,95	25,98	24,38	26,98	26,83	26,74	26,95	26,92	26,91
	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]
<i>m2</i>	0,95	0,93	0,92	2,18 **	2,58 ***	2,48 ***	0,93	0,96	0,97	-1,63	-1,64	-1,65 *
	[0,34]	[0,35]	[0,35]	[0,03]	[0,01]	[0,01]	[0,35]	[0,33]	[0,33]	[0,11]	[0,11]	[0,10]
<i>obs</i>	486	486	486	482	482	482	482	482	482	482	482	482
	despesa de custeio			despesa de capital			resultado primário			segurança		
<i>y(-1)</i>	1,002 ***	0,834 ***	0,775 ***	0,979 ***	0,406 ***	0,374 ***	0,410 ***	0,230 ***	0,141 **	0,956 ***	0,421 ***	0,323 **
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,05]	[0,00]	[0,01]	[0,04]
<i>constante</i>	--	0,914 ***	1,155 ***	--	2,684 ***	2,937 ***	--	-39,52	-106,6 ***	--	1,952 ***	2,051 ***
		[0,00]	[0,00]		[0,00]	[0,00]			[0,00]		[0,00]	[0,00]
<i>trend</i>	--	--	0,007 ***	--	--	-0,010 *	--	--	5,911 ***	--	--	0,021 ***
			[0,00]			[0,09]			[0,00]			[0,00]
<i>Hansen - J</i>	27,00	26,92	26,79	26,97	26,82	26,06	25,84	22,95	21,40	26,77	26,98	26,81
	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[1,00]	[0,99]	[0,99]	[0,99]
<i>m2</i>	-0,84	-0,83	-0,85	2,66 ***	2,78 ***	2,72 ***	1,47	0,61	-0,20	0,70	0,57	0,31
	[0,40]	[0,40]	[0,39]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,14]	[0,53]	[0,84]	[0,48]	[0,56]	[0,75]
<i>obs</i>	482	482	482	482	482	482	486	486	486	486	486	486
	educação			saúde			assistência e previdência			transporte		
<i>y(-1)</i>	1,000 ***	0,791 ***	0,721 ***	0,970 ***	0,591 ***	0,523 ***	0,984 ***	0,638 ***	0,547 ***	0,967 ***	0,553 ***	0,544 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>constante</i>	--	0,925 ***	1,153 ***	--	1,549 ***	1,666 ***	--	1,317 ***	1,435 ***	--	1,357 ***	1,454 ***
		[0,00]	[0,00]		[0,00]	[0,00]		[0,00]	[0,00]		[0,00]	[0,00]
<i>trend</i>	--	--	0,007 ***	--	--	0,012 ***	--	--	0,019 ***	--	--	-0,006
			[0,00]			[0,00]			[0,01]			[0,25]
<i>Hansen - J</i>	26,95	26,98	26,74	26,70	26,69	26,58	26,68	26,96	26,94	26,83	26,23	26,23
	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]	[0,99]
<i>m2</i>	-0,62	-0,64	-0,66	-0,45	-0,71	-0,85	0,19	0,11	0,00	0,80	0,42	0,40
	[0,53]	[0,52]	[0,50]	[0,65]	[0,47]	[0,39]	[0,84]	[0,91]	[0,97]	[0,42]	[0,67]	[0,68]
<i>obs</i>	482	482	482	482	482	482	486	486	486	486	486	486

Observações: Os p-valores são reportados entre parênteses. ***, ** e * denotam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Apêndice 2.D: Análise Gráfica dos Ciclos Eleitorais

Capítulo 3: Comportamento do Eleitor

3.1 Introdução

Este capítulo estuda a reação do eleitorado em face da política fiscal adotada pelos governantes durante os anos eleitorais. O objetivo principal consiste em investigar as causas determinantes da existência de ciclos eleitorais na política fiscal dos estados brasileiros. As explicações levantadas pelos modelos de ciclos políticos e pelos modelos de controle eleitoral são testadas empiricamente, com a finalidade de constatar-se qual desses efeitos tem prevalecido no processo eleitoral brasileiro.

A análise desenvolvida neste capítulo, além disso, permite colocar a questão sob uma perspectiva ainda mais ampla. Em última análise, o estudo testa duas instâncias da racionalidade dos agentes, a saber: (1) se eles são capazes de identificar e punir políticos oportunistas, em conformidade com os modelos de controle eleitoral; e (2) se eles são capazes de captar as sinalizações de competência emitida pelos governantes, em conformidade com os modelos de ciclos políticos.

A metodologia proposta consiste em dividir os resultados fiscais observados em três principais componentes: (1) uma parcela prevista pelos agentes, (2) uma parcela de oportunismo eleitoral, e (3) uma parcela residual, possivelmente refletindo a competência dos governantes. A partir daí, estima-se o efeito de cada um desses componentes sobre a probabilidade de reeleição dos governantes, testando-se as previsões dos modelos considerados.

O presente capítulo se insere no contexto de uma literatura empírica que analisa o impacto da adoção de diferentes tipos de política fiscal sobre a probabilidade de reeleição dos governantes. Seguindo Peltzman (1992), a maioria dos estudos tem constatado que o eleitorado dos países desenvolvidos é “*fiscalmente conservador*”.⁶¹ Este mesmo tipo de conservadorismo tem se verificado também com relação às manipulações eleitoreiras, como observaram Brender (2003), Kraemer (1997),

⁶¹ Ver Belsey e Case (1995a), Kraemer (1997) e Alesina, Perotti e Tavares (1998).

Brender e Drazen (2006) e, para o Brasil, Mendes (2004) e Sakurai (2005). A questão que se coloca, neste sentido, é a de como conciliar a existência de ciclos eleitorais com as evidências de conservadorismo fiscal apresentada pelos eleitores. O presente trabalho se propõe a analisar esta questão com base em uma perspectiva dinâmica, considerando a evolução conjunta dos ciclos e do comportamento dos eleitores ao longo do tempo e entre os estados.

O capítulo se encontra estruturado da seguinte maneira: a seção 3.2 apresenta a metodologia utilizada para decompor os ciclos eleitorais, discutindo as suas principais premissas e hipóteses; a seção 3.3, descreve o modelo econométrico empregado, suas variáveis e o método de estimação; a seção 3.4, analisa as estimativas obtidas; por fim, a seção 3.5, conclui o capítulo, assinalando seus principais resultados e conclusões.

3.2 Metodologia e Hipóteses

A validade da metodologia empregada neste capítulo requer que determinadas hipóteses sejam assumidas com relação ao comportamento dos governantes. A razão para isso é a de que oportunismo e competência não são características diretamente observáveis, nem claramente distinguíveis entre si. Por exemplo, a elevação de gastos em anos eleitorais pode, a princípio, ser percebida pelos eleitores tanto como uma evidência de oportunismo (*e.g.*, uma tentativa de “comprar votos”), quanto como uma tentativa de sinalizar competência, ou ainda como a mistura de ambos. A questão toda está em encontrar-se uma estratégia que possibilite identificar, nos dados, a parcela da variação eleitoral devida ao oportunismo e a parcela devida à competência dos políticos.

No capítulo anterior, o seguinte modelo foi utilizado para estimar-se a presença dos ciclos eleitorais nos estados:

$$y_{it} = x'_{it} \cdot \beta + \delta_1 \cdot elect_{it} + \delta_2 \cdot trendpol_{it} + \delta_3 \cdot ER_{it} + a_i + v_{it}, \quad (1)$$

onde, por simplicidade, estamos considerando a equação apenas nos anos eleitorais. Observados sob o ponto de vista dos eleitores, os resultados fiscais podem ser divididos em três principais componentes, a saber: (1) uma parcela esperada pelos eleitores, $\hat{y}_{it} = x'_{it} \cdot \hat{\beta} + \hat{a}_i$, função de variáveis explicativas exógenas sobre as quais os governantes não possuem qualquer poder de influência (*e.g.*, pib nacional, inflação, mudanças na legislação);⁶² (2) uma parcela esperada e devida exclusivamente ao fato de se estar em um ano eleitoral, $\hat{\delta}_1 \cdot elect_{it} + \hat{\delta}_2 \cdot trendpol_{it} + \hat{\delta}_3 \cdot ER_{it}$; e (3) uma parcela residual não explicada pelas variáveis do modelo, $\hat{v}_{it}$.

⁶² Note que os efeitos-fixos podem ser estimados regredindo o resíduo composto contra *dummies* de estado. Este procedimento produz estimativas consistentes para $T \rightarrow \infty$.

O método proposto por este trabalho consiste em decompor os ciclos eleitorais, utilizando a estimativa da parcela esperada dos ciclos, $\hat{\delta}_1 .elect_{it} + \hat{\delta}_2 .trendpol_{it} + \hat{\delta}_3 .ER_{it}$, como uma *proxie* para o nível de oportunismo, e o resíduo obtido nos anos eleitorais, $\hat{u}_{it}$, como uma *proxie* para a competência dos governantes.⁶³ Na linha dos modelos de sinalização, a justificativa para este procedimento está em que somente a *parcela não-esperada* dos ciclos poderia conter alguma informação sobre a competência dos governantes, devendo-se atribuir a *parcela esperada* à tentativa oportunista dos governantes de se fazerem passar por políticos competentes.

A princípio, algumas dificuldades poderiam ser levantadas com relação a esta metodologia. Considere, por exemplo, a possibilidade de que os governantes apresentassem predisposições distintas para agir de maneira oportunista. Suponha, por concretude, a existência de dois governantes, um deles mais oportunista do que o outro. A aplicação do método proposto, neste caso, implicaria que, para o político menos oportunista, a estimativa da parcela esperada dos ciclos estaria a superestimar o seu verdadeiro oportunismo, enquanto que o resíduo estaria a subestimar a sua verdadeira competência.

No entanto, a própria hipótese de que os políticos apresentam disposições distintas para o oportunismo deve ser assumida de forma *ad hoc* e é, em si mesma, questionável. O mais razoável seria que as diferenças no nível de oportunismo decorressem endogenamente dos modelos, sendo derivadas exclusivamente a partir do princípio de que os governantes maximizam a probabilidade de se reelegerem. Neste sentido, seria mais razoável esperar-se que o estímulo para o comportamento oportunista diferísse, apenas, em função do contexto político-institucional com que os governantes se deparam⁶⁴, cujos aspectos e características básicas podem ser controlados nas regressões, como feito no capítulo anterior, através das variáveis de tendência nos ciclos (*trendpol*) e de transparência política.

Desta forma, o presente trabalho assume que, dadas as características do ambiente político-institucional vigente em cada estado, todos os governantes irão apresentar um nível idêntico de oportunismo. Além disso, como o grau de transparência política não parece afetar de maneira significativa a magnitude dos ciclos eleitorais⁶⁵, é possível assumir que os fatores determinantes do oportunismo podem ser capturados através da variável *trendpol*, que controla o aprendizado dos eleitores ao longo do tempo. Estas hipóteses, por sua vez, implicam que, para uma dada eleição, todos os governantes irão apresentar o mesmo nível de oportunismo, independentemente do fato de serem, ou não, competentes.

Desta forma, pode-se estimar a seguinte regressão para a performance eleitoral dos governantes:

⁶³ As estimativas consideradas para a decomposição estão destacadas em negrito nas tabelas do capítulo anterior.

⁶⁴ Por exemplo, o estímulo para as manipulações oportunistas deve ser maior nas eleições realizadas imediatamente após a transição para o regime democrático, em decorrência da relativa falta de experiência dos eleitores.

⁶⁵ Ver seção 2.3.3, do capítulo 2.

$$voto_{it} = \gamma_1 \cdot \Delta\% \hat{y}_{it} + \gamma_2 \cdot oportunisto_{it} + \gamma_3 \cdot competencia_{it} + \omega'_{it} \cdot \pi + a_i + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

onde a variável dependente, $voto_{it}$, representa o percentual de votos obtido, em primeiro turno, pelo candidato apoiado pelo governo anterior; $\Delta\% \hat{y}_{it}$ é a variação percentual do resultado fiscal esperado pelos eleitores no ano eleitoral, isto é, $\frac{(\hat{y}_{it} - \hat{y}_{it-1})}{\hat{y}_{it-1}}$; $oportunisto_{it}$ é a parcela esperada dos ciclos eleitorais, isto é, $\hat{\delta}_1 \cdot elect_{it} + \hat{\delta}_2 \cdot trendpol_t + \hat{\delta}_3 \cdot ER_{it}$; $competencia_{it}$ é a parcela não-esperada dos ciclos, $\hat{v}_{it}$; ω_{it} representa o conjunto de variáveis de controle utilizadas no modelo; a_i é um efeito específico dos estados e ε_{it} é um termo aleatório *iid*.

A equação (2) permite testar o nível racionalidade dos agentes, verificando se, de fato, eles são capazes de utilizar eficientemente toda a informação disponível para filtrar o grau de oportunismo e de competência de seus governantes.⁶⁶ A hipótese de racionalidade dos agentes implica, em primeiro lugar, que $\gamma_1 = 0$, pois o voto não pode ser afetado por alterações nos resultados fiscais decorrentes de fatores que estão fora do controle dos governantes. Além disso, deve-se esperar que $\gamma_2 \leq 0$, pois, em conformidade com os modelos de controle político, os eleitores devem punir (ou, pelo menos, não recompensar) os governantes que, por oportunismo, se distanciem da política fiscal ótima. Note que a evidência de que $\gamma_2 > 0$ indicaria que a ausência de um controle político adequado contribui para o surgimento e/ou para a intensificação dos ciclos eleitorais. Por fim, espera-se que $\gamma_3 > 0$, já que eleitores racionais devem procurar eleger os políticos mais competentes. É conveniente ressaltar, no entanto, que a *proxie* utilizada para a competência não é perfeita, podendo incluir fatores não estritamente ligados à capacidade administrativa dos governantes, o que, de alguma maneira, poderia acabar interferindo nos resultados obtidos.

3.3 Modelo Econométrico

O modelo de regressão a ser estimado neste capítulo é idêntico ao expresso na equação (2):

$$voto_{it} = \gamma_1 \cdot \Delta\% \hat{y}_{it} + \gamma_2 \cdot oportunisto_{it} + \gamma_3 \cdot competencia_{it} + \omega'_{it} \cdot \pi + a_i + \varepsilon_{it}.$$

A seção 3.3.1 apresenta as variáveis do modelo e a seção 3.3.2 discute os principais aspectos do método de estimação utilizado.

⁶⁶ Ver Alesina e Rosenthal (1995) para uma discussão mais aprofundada sobre o conceito de racionalidade.

3.3.1 Variáveis do Modelo

A variável dependente (*voto*) consiste no percentual de votos obtidos, em primeiro turno, pelo candidato apoiado pelo governo anterior.⁶⁷ A tabela 3.1 descreve os valores assumidos por esta variável, entre os estados e ao longo das eleições.⁶⁸ A utilização do percentual de votos como variável dependente segue o padrão da literatura internacional. Entretanto, algumas ressalvas devem ser feitas com relação ao seu emprego para o Brasil.

Uma primeira dificuldade se encontra no fato de que o sistema político brasileiro caracteriza-se por uma pluralidade de partidos destituídos de uma ideologia clara e precisa. Neste sentido, rivalidades regionais, alianças transitórias e campanhas inteiras baseadas no carisma pessoal são frequentemente observadas e exercem um importante papel sobre o resultado das eleições. Tais fatores, em sua maioria, não são passíveis de mensuração nem controle. Ainda assim, o presente trabalho considera a inclusão do índice de fragmentação das preferências (*fragpref*) como uma forma imperfeita de capturar o ambiente político vigente nos estados. A expectativa é a de que quanto maior o nível de fragmentação das preferências, maior a competição eleitoral e, assim, menor a votação obtida pelo candidato.

Um segundo aspecto a ser ressaltado é o de que a análise desenvolvida neste trabalho baseia-se na manutenção dos partidos no poder e não na reeleição dos governantes, propriamente dita, uma vez que esta possibilidade passou a vigorar somente a partir de 1997.⁶⁹ O problema envolvido com este procedimento é o de que, em geral, os governantes não se preocupam com os seus sucessores da mesma maneira que se preocupam consigo mesmos. Desta forma, há razões para se esperar que a relação existente entre a política adotada por um governante e a probabilidade de reeleição do seu sucessor possa ser tênue. Diversas evidências foram obtidas neste sentido. Besley e Case (1995b), por exemplo, observaram que os governantes americanos possuem incentivos para adotar políticas fiscais mais expansionistas quando não puderem se reeleger, enquanto Ferraz (2005) mostrou que, nestas situações, os desvios de verbas nos municípios brasileiros são mais frequentes. O próprio capítulo 2 deste trabalho encontrou evidências de que o estímulo para a produção de ciclos eleitorais no Brasil é maior quando o político está disputando a sua própria reeleição.

⁶⁷ Foram consideradas, ainda, outras duas alternativas para a variável dependente, a saber: (1) uma *dummy* indicando se o candidato do governo foi ou não eleito; e (2) uma variável ordenada indicando se o candidato foi eleito em primeiro turno, eleito em segundo turno ou se obteve a segunda maior votação. Os resultados obtidos, no entanto, indicam que o uso destas variáveis acarreta em perda relevante de informação, reduzindo, assim, o grau de precisão das estimativas.

⁶⁸ Dados foram obtidos no site: <http://www.iuperj.br/leex>.

⁶⁹ Libânio e Menezes-Filho (2004) e Sakurai (2005) adotaram esta mesma abordagem.

Tabela 3.1

	1986-1990				1990-1994				1994-1998				1998-2002			
UF	Governador		%	MP	Governador		%	MP	Governador		%	MP	Governador		%	MP
AC	Flaviano Melo	PMDB	22,2%	0	Edmundo Pinto	PDS	46,8%	1	Oleir Cameli	PPR	26,3%	0	Jorge Viana	PT	63,3%	1
AL	Fernando Collor	PMDB	32,1%	0	Geraldo Bulhões	PSC	10,0%	0	Divaldo Suruagy	PMDB	39,3%	0	Ronaldo Lessa	PSB	52,9%	1
AM	Amazonino Mendes	PMDB	57,6%	1	Gilberto Mestrinho	PMDB	62,3%	1	Amazonino Mendes	PPR	51,1%	1	Amazonino Mendes	PFL	52,4%	1
AP					Anníbal Barcellos	PFL	28,6%	0	João Capiberibe	PSB	43,0%	1	João Capiberibe	PSB	22,3%	0
BA	Waldir Pires	PMDB	32,1%	0	Antônio C. Magalhães	PFL	49,3%	1	Paulo Souto	PFL	69,9%	1	César Borges	PFL	53,7%	1
CE	Tasso Jereissati	PMDB	54,3%	1	Ciro Gomes	PSDB	55,3%	1	Tasso Jereissati	PSDB	62,7%	1	Tasso Jereissati	PSDB	49,8%	1
DF					Joaquim Roriz	PTR	39,7%	0	Cristovam Buarque	PT	42,7%	0	Joaquim Roriz	PMDB	43,0%	1
ES	Max Mauro	PMDB	4,8%	0	Albuíno Azeredo	PDT	46,6%	1	Vítor Buaiz	PT	13,7%	0	José Ignácio	PSDB	1,5%	0
GO	Henrique Santillo	PMDB	56,4%	1	Iris Resende	PMDB	42,5%	1	Maguito Vilela	PMDB	46,9%	0	Marconi Perillo	PSDB	51,2%	1
MA	Epitácio Cafeteira	PMDB	45,8%	0	Edison Lobão	PFL	47,2%	1	Roseana Sarney	PFL	66,0%	1	Roseana Sarney	PFL	51,1%	1
MG	Newton Cardoso	PMDB	8,7%	0	Hélio Garcia	PRS	27,2%	1	Eduardo Azeredo	PSDB	38,3%	0	Itamar Franco	PMDB	6,7%	0
MS	Marcelo Miranda	PMDB	30,9%	0	Pedro Pedrossian	PTB	33,3%	0	Wilson Martins	PMDB	38,5%	0	José Miranda	PT	48,3%	1
MT	Carlos Bezerra	PMDB	13,8%	0	Jaime Campos	PFL	25,3%	0	Dante de Oliveira	PDT	53,9%	1	Dante de Oliveira	PSDB	29,5%	0
PA	Hélio Gueiros	PMDB	43,6%	1	Jáder Barbalho	PMDB	38,2%	0	Almir Gabriel	PSDB	44,5%	1	Almir Gabriel	PSDB	34,5%	1
PB	Tarcísio Burity	PMDB	40,2%	1	Ronaldo da Cunha	PMDB	46,6%	1	Antônio Mariz	PMDB	80,7%	1	Ze Maranhão	PMDB	40,0%	0
PE	Miguel Arraes	PMDB	44,8%	0	Joaquim Francisco	PFL	32,6%	0	Miguel Arraes	PSB	26,4%	0	Jarbas Vasconcelos	PMDB	60,4%	1
PI	Alberto Silva	PMDB	43,8%	0	Freitas Neto	PFL	44,9%	0	Francisco Sousa	PMDB	40,6%	1	Mão Santa	PMDB	3,1%	0
PR	Álvaro Dias	PMDB	34,3%	1	Roberto Requião	PMDB	54,3%	1	Jaime Lerner	PDT	52,2%	1	Jaime Lerner	PFL	17,3%	0
RJ	Moreira Franco	PMDB	13,5%	0	Leonel Brizola	PDT	30,4%	0	Marcello Alencar	PSDB	15,5%	0	Anthony Garotinho	PDT	51,3%	1
RN	Geraldo Melo	PMDB	39,4%	0	José Agripino Maia	PDS	3,8%	0	Garibaldi Alves	PMDB	50,2%	1	Garibaldi Alves	PMDB	30,9%	0
RO	Jerônimo Santana	PMDB	6,4%	0	Oswaldo Piana	PTR	42,5%	1	Valdir Raupp	PMDB	34,3%	0	Bianco	PFL	20,2%	0
RS	Pedro Simon	PMDB	20,5%	0	Alceu Collares	PDT	5,6%	0	Antônio Britto	PMDB	46,4%	0	Olívio Dutra	PT	37,3%	0
RR					Ottomar Pinto	PTB	44,6%	1	Neudo Campos	PTB	47,5%	1	Neudo Campos	PPB	49,2%	0
SC	Pedro Ivo de Campos	PMDB	30,1%	0	Vilson Kleinubing	PFL	11,0%	0	Paulo Affonso Vieira	PMDB	29,1%	0	Espiridião Amim	PPB	39,9%	0
SE	Antônio C. Valadares	PFL	73,7%	1	João Alves Filho	PMDB	47,6%	1	Albano Franco	PSDB	40,2%	1	Albano Franco	PSDB	25,7%	0
SP	Orestes Quêrcia	PMDB	28,2%	1	Luiz Antônio Fleury	PMDB	11,3%	0	Mário Covas	PSDB	23,0%	1	Mário Covas	PSDB	38,3%	1
TO					Moisés Avelino	PMDB	36,6%	0	Siqueira Campos	PPR	61,7%	1	Siqueira Campos	PFL	60,6%	1
reeleição: 34,8%				reeleição: 48,1%				reeleição: 55,6%				reeleição: 51,9%				

Observações: % indica o percentual de votos obtidos, em primeiro turno, pelo candidato apoiado pelo governador. MP (*manutenção no poder*) indica se o partido ou coalizão foi reeleito.

Neste sentido, e de acordo com as considerações apresentadas acima, pode-se considerar que a Emenda da Reeleição se constituiu em um importante fator de mudança institucional. A possibilidade de reeleição modificou o sistema eleitoral vigente e impôs uma nova dinâmica nas disputas eleitorais. A idéia é a de que os candidatos à reeleição entram na disputa em condições mais favoráveis, por possuírem maior visibilidade e terem a “máquina administrativa” à sua disposição. Uma análise preliminar dos dados confirma esta intuição. Note que nas eleições de 1998 e 2002 o percentual de partidos que se mantém no poder é claramente maior do que nas anteriores. Na literatura, Fair (1978) observou, para os Estados Unidos, que o fato de um candidato estar concorrendo à reeleição eleva o seu percentual de votos em cerca de 3,5%. Desta forma, decidiu-se por incluir nos modelos a variável *ER*, indicando se o governante é ou não candidato à reeleição.⁷⁰ A questão toda está em determinar se, e em que medida, a Emenda da Reeleição favoreceu os governantes.

Duas outras variáveis político-partidárias foram incluídas nas regressões. Em primeiro lugar, adicionou-se aos modelos a variável *partpres*, apontando se o candidato pertence ou não ao partido do presidente da república. Uma primeira intuição indicaria que a circunstância de estar filiado ao partido do presidente facilitaria a reeleição dos governantes, já que estes são beneficiados com maiores transferências do governo central.⁷¹ Por outro lado, a literatura de economia política ressalta a existência de um natural desgaste na popularidade presidencial ao longo do mandato, o que prejudicaria a performance dos candidatos ligados a ele. O presente trabalho, neste sentido, procura analisar a questão sob estas duas óticas, identificando quais destes fatores têm prevalecido nas eleições brasileiras. A segunda variável político-partidária acrescida aos modelos, *left*, identifica se o candidato pertence a um partido de esquerda e busca capturar a possível existência de um viés ideológico na preferência dos eleitores.

Por fim, foram adicionados aos modelos diversos indicadores para o desempenho econômico nos anos eleitorais, tais como o crescimento do PIB estadual (*PIB estadual*), o crescimento do PIB nacional (*PIB*) e a taxa de inflação (*inflação*). O objetivo foi o de controlar a possível influência de mudanças nas condições econômicas sobre o resultado das eleições. Também foi considerada a inclusão da diferença entre as taxas de crescimento do produto estadual e nacional nos anos eleitorais (*dif_PIB*), com o intuito de testar se os eleitores avaliam os governantes com base na performance econômica relativa, em consonância com os modelos de “*yardstick competition*”.⁷²

⁷⁰ Assim como no capítulo 2, considerou-se que a decisão de candidatar ou não à reeleição é endógena. Os instrumentos utilizados foram os mesmos de antes. Ver seção 2.3, para maiores detalhes.

⁷¹ Ver seção 2.3.1, do capítulo 2.

⁷² Ver Besley e Case (1995a) e Wolfers (2002).

3.3.2 Método de Estimação

O modelo formulado na equação (2) pode ser estimado por meio de três principais métodos, a saber: (1) o estimador de *OLS*, (2) o estimador de efeitos-fixos (*FE*) e (3) estimador de efeitos-aleatórios (*RE*). A escolha do método mais adequado depende das hipóteses assumidas com relação ao efeito-específico, a_i . Esta seção apresenta e discute as hipóteses sob as quais cada estimador será consistente e eficiente, descrevendo o procedimento prático adotado para determinar qual deles é o mais adequado no presente caso.

O estimador de *OLS* será consistente e eficiente apenas no caso em que os efeitos-específicos forem idênticos entre os estados, hipótese em que o termo a_i será plenamente absorvido pela constante do modelo. A adequação do estimador de *OLS* pode ser aferida testando-se a seguinte hipótese:

$$H_0: a_i = 0, \quad \text{para todo } i,$$

aplicando-se um teste *F* nos efeitos-específicos obtidos através do estimador de *FE*. Caso H_0 não seja rejeitado, o estimador de *OLS* deverá ser o escolhido. Caso contrário, o modelo deverá ser estimado em forma de painel e a escolha entre os estimadores de *FE* e de *RE* irá depender da circunstância do efeito-específico, a_i , ser ou não correlacionado com as variáveis explicativas do modelo.

Neste sentido, considere a seguinte equação:

$$y_{it} = x'_{it} \beta + \alpha + (a_i + v_{it}), \quad (3)$$

onde x_{it} representa o conjunto de variáveis explicativas do modelo e v_{it} é um termo-aleatório *iid.*. Se o efeito-específico, a_i , não for correlacionado com as variáveis do modelo, então *OLS* será consistente, mas não eficiente. A propriedade de eficiência será alcançada apenas pelo estimador de *RE*, dado que este considera a estrutura mais elaborada da matriz de variância-covariância do termo aleatório.⁷³ Se, por outro lado, o efeito-específico for correlacionado com as variáveis explicativas, então o estimador de *RE* será viesado. A alternativa será utilizar o estimador de *FE*, que, aplicando a transformação de “*within groups*” na equação (3), elimina o efeito-fixo do modelo, assim, viabilizando a obtenção de estimativas consistentes e eficientes.⁷⁴

O teste de *Hausman* pode ser utilizado para determinar qual desses dois estimadores é o mais adequado em cada caso. Este procedimento baseia-se no fato de que, sob a hipótese nula de que o

⁷³ Note que o estimador de efeitos-aleatórios (*RE*) é um caso particular do estimador de *FGLS* (*feasible generalized least squares*).

⁷⁴ Ver apêndice 2.B, do capítulo 2, para maiores detalhes.

efeito-específico é não correlacionado com as variáveis do modelo, ambos os estimadores serão consistentes, de forma que as estimativas obtidas não deverão diferir de maneira sistemática. A estatística do teste é dada pela expressão:

$$H = [\hat{\beta}_{RE} - \hat{\beta}_{FE}]' \cdot \{ \text{Var}[\hat{\beta}_{RE}] - \text{Var}[\hat{\beta}_{FE}] \}^{-1} \cdot [\hat{\beta}_{RE} - \hat{\beta}_{FE}] \xrightarrow{d} \chi^2(K-1), \quad (4)$$

onde K é o número de variáveis explicativas do modelo. Intuitivamente, quanto maior o valor da estatística H , maior é a diferença entre os estimadores, indicando que a hipótese nula deva ser rejeitada. Neste caso, o mais adequado seria utilizar o estimador de FE .

Ainda sobre o método de estimação utilizado, deve-se ressaltar que a introdução de “regressores gerados” em (2) implica que os desvios-padrão obtidos nesta regressão subestimam o seu verdadeiro valor. Isso ocorre porque estas estimativas não incorporam a incerteza associada à estimação do primeiro-estágio.⁷⁵ Este viés pode ser corrigido analiticamente ou por meio de métodos de re-amostragem, como o *bootstrap*. O presente trabalho não aplica nenhuma destas correções, deixando-as como refinamento a ser implementado por trabalhos futuros. A expectativa, no entanto, é a de que esta omissão não altere os resultados substancialmente.⁷⁶

3.4 Resultados

Esta seção reporta os resultados obtidos para os determinantes políticos e econômicos do voto nas eleições estaduais brasileiras. A amostra utilizada abrange as eleições realizadas em 1990, 1994, 1998 e 2002.⁷⁷ O pequeno número de observações disponíveis consiste em uma fonte adicional de restrição para o trabalho. Isso torna preferível que os modelos estimados sejam os mais parcimoniosos possíveis.

A apresentação dos resultados se encontra dividida em três partes. A subseção 3.4.1 reporta algumas estimativas preliminares e, com base nelas, discute os controles a serem incluídos nas regressões; a subseção 3.4.2 apresenta os resultados relativos ao efeito dos “*ciclos eleitorais decompostos*” sobre o voto, procurando determinar as causas da existência desses ciclos no Brasil; a subseção 3.4.3 reporta os resultados condicionados ao grau de transparência política dos estados, testando se a reação dos eleitores varia conforme o ambiente institucional vigente; por fim, a subseção 3.4.4 avalia a robustez dos resultados obtidos, comparando-os com duas metodologias alternativas.

⁷⁵ Ver Wooldridge (2001), cap. 6.

⁷⁶ Ver Wolfers (2003) para resultados neste sentido.

⁷⁷ Não foi possível utilizar os dados para a eleição de 1986, pois a inclusão de defasagens da variável dependente na regressão de primeiro estágio, equação (1), impossibilita o cômputo dos resíduos para 1986, o primeiro ano disponível na amostra.

3.4.1 Resultados Preliminares

Esta primeira subseção apresenta resultados preliminares para os determinantes do voto nas eleições estaduais brasileiras. Os modelos são estimados sem a inclusão das variáveis de ciclo fiscal. O objetivo principal é selecionar os controle a serem incluídos nas regressões futuras. O procedimento também propicia uma visão geral dos dados, produzindo resultados em si mesmo interesses.

A tabela 3.2 reporta o resultado da estimação de seis modelos básicos. As quatro primeiras regressões incluem as variáveis *fragpref*, *ER*, *partpres* e *left*, considerando sucessivamente: (1) a inclusão da taxa de crescimento do PIB estadual; (2) a inclusão da taxa de crescimento do PIB nacional e da taxa de inflação; (3) a inclusão da diferença entre as taxas de crescimento do produto estadual e nacional (*dif_PIB*); e (4) a não inclusão de nenhuma variável adicional.

Tabela 3.2

variável dependente: <i>voto</i>						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>fragpref</i>	2,35 [0,11]	-4,48 [0,81]	-0,978 [0,96]	-37,98 *** [0,01]	-38,60 *** [0,01]	-24,99 [0,16]
<i>ER</i>	11,75 *** [0,01]	12,46 * [0,07]	12,11 *** [0,01]	8,97 * [0,07]	8,79 * [0,06]	4,35 [0,46]
<i>partpres</i>	-3,99 [0,31]	-9,05 ** [0,04]	-3,32 [0,34]	-8,43 *** [0,00]	-8,41 *** [0,00]	-10,02 *** [0,00]
<i>left</i>	6,56 [0,21]	4,57 [0,32]	6,27 [0,23]	-0,437 [0,92]	--	--
<i>PIB estadual</i>	-6,40 [0,78]	--	--	--	--	--
<i>PIB</i>	--	-57,87 [0,32]	--	--	--	--
<i>inflação</i>	--	1,93 [0,54]	--	--	--	--
<i>dif_PIB</i>	--	--	5,25 [0,84]	--	--	--
<i>constante</i>	34,01 *** [0,01]	39,28 *** [0,00]	35,73 *** [0,00]	61,32 *** [0,00]	61,64 *** [0,00]	56,66 *** [0,00]
<i>método</i>	<i>FE</i>	<i>RE</i>	<i>FE</i>	<i>RE</i>	<i>RE</i>	<i>RE+dummies</i>
<i>R²</i>	0,22	0,25	0,22	0,12	0,12	0,13
<i>obs</i>	104	104	104	126	126	126

Os resultados obtidos apontam para a insignificância de todas as variáveis econômicas consideradas. Tal observação é consistente com a literatura empírica internacional. Peltzman (1987), Chubb (1998), Besley e Case (1995a) e Wolfers (2002), por exemplo, encontraram evidências de que

variações na renda estadual *per capita* não influenciam as chances de reeleição dos governantes. Para Peltzman (1987), este resultado se deveria à crença assumida pelos eleitores de que os governantes locais têm pouco poder de influência sobre a performance econômica dos estados. Wolfers (2002), por outro lado, argumenta que os dados utilizados para a renda estadual estão sujeitos a significativos erros de medida. A insignificância da taxa de crescimento do PIB nacional e da taxa de inflação, por sua vez, é compatível com o postulado de racionalidade dos agentes, já que estes indicadores não podem ser influenciados pelos governadores estaduais.

Diante destes resultados, decidiu-se pela exclusão das variáveis econômicas dos modelos. De forma semelhante, a variável de ideologia partidária, *left*, se mostrou insignificante em todas as regressões, sendo igualmente excluída. Desta maneira, o modelo ao final selecionado (regressão [5]) inclui apenas as variáveis *fragpref*, *ER* e *partpres*.

Os resultados para a regressão (5) indicam que, conforme a intuição inicial, quanto maior o grau de fragmentação das preferências, menor a votação obtida pelo candidato do governo.⁷⁸ A interpretação específica para o coeficiente da variável *fragpref* é a de que, dada uma situação limite e hipotética em que, nas eleições anteriores, todos os indivíduos votaram em candidatos diferentes (isto é, *fragpref* = 1), o partido governista terá a sua votação presente reduzida em 38,6 pontos percentuais. Convém notar também que: (1) no valor mínimo da amostra (*fragpref* = 0,32; eleições na Paraíba, 2002), este efeito é de 12,35; (2) no valor médio (*fragpref* = 0,58), este efeito é de 22,38; e, no valor máximo (*fragpref* = 0,80; eleições em Rondônia, 1994), este efeito é de 30,88.

As estimativas para a Emenda da Reeleição, por outro lado, mostram que os governantes que se candidatam à reeleição obtêm uma votação 8,79 pontos percentuais maior que os demais candidatos. Observe, porém, que os modelos desta seção não controlam o fato de que os candidatos à reeleição também produzem ciclos oportunistas mais elevados⁷⁹, não sendo possível distinguir o efeito líquido de cada um desses dois fenômenos. A próxima seção proverá uma análise mais cuidadosa sobre o tema, efetuando os controles devidos. Os resultados, porém, não se alteram de maneira significativa. A constatação geral, portanto, é a de que os governantes beneficiam-se da máquina administrativa e da visibilidade associada ao cargo público para fazer campanha, apresentando uma significativa vantagem inicial decorrente do simples fato de estarem no poder.⁸⁰

Por fim, os resultados indicam que pertencer ao partido do presidente da república reduz a margem de votos de um candidato em 8,41 pontos percentuais. Tal constatação é consistente com o argumento presente na literatura de econômica política de que há um desgaste natural do partido do presidente ao longo do mandato. Note que este resultado poderia estar sendo induzido pelo fato de que

⁷⁸ O índice de fragmentação das preferências mede a probabilidade de que dois eleitores aleatoriamente escolhidos tenham votado em candidatos diferentes. Para maiores detalhes, ver a discussão na seção 2.2.1.2.

⁷⁹ Ver os resultados apresentados na seção 2.3 do capítulo 2.

⁸⁰ Este efeito é conhecido na literatura como “*incumbency bias*”. Ver Alesina e Rosenthal (1995, capítulo 9) para uma discussão mais aprofundada sobre o tema.

a maioria dos partidos nunca conseguiu manter-se na presidência por dois mandatos consecutivos. Para controlar, ao menos parcialmente, por esta possibilidade, incluiu-se no modelo um conjunto de *dummies* de ano (equação [6]).⁸¹ A variável *partpres*, no entanto, manteve-se significativa, de tal forma que os resultados anteriormente obtidos podem ser considerados robustos.⁸²

3.4.2 A Reação do Eleitorado em Face dos Ciclos Eleitorais

A tabela 3.3 apresenta os resultados dos modelos estimados com a inclusão dos três componentes do ciclo eleitoral anteriormente discutidos: (1) o componente $\Delta\% \hat{y}$, que consiste na variação percentual da parcela prevista pelos eleitores e devida a fatores que estão fora do controle dos governantes; (2) o componente *oportunismo*, que reflete a parcela dos ciclos atribuída às manipulações oportunistas; e (3) o componente *competência* ($\hat{u}_i$), que consiste na parcela não esperada dos ciclos.

Tabela 3.3

variável dependente: voto										
	receita total	receita corrente	receita tributária	transf. correntes	receita de capital	despesa total	despesa corrente	despesa de custeio	despesa de capital	resultado primário
<i>fragpref</i>	4,30 [0,84]	-34,30* [0,06]	-36,62** [0,05]	-33,63* [0,08]	-40,67** [0,03]	1,00 [0,96]	6,66 [0,76]	-35,40* [0,06]	2,39 [0,91]	-4,26 [0,85]
<i>ER</i>	14,82*** [0,00]	11,24*** [0,01]	10,84** [0,04]	11,80*** [0,00]	10,57** [0,02]	10,55** [0,02]	10,39** [0,04]	5,94 [0,44]	8,88 [0,19]	11,90** [0,03]
<i>partpres</i>	-6,17 [0,19]	-8,02** [0,05]	-7,46* [0,08]	-8,36* [0,06]	-7,11** [0,04]	-8,13* [0,07]	-9,42* [0,07]	-10,26** [0,03]	-6,71* [0,08]	-3,40 [0,35]
<i>previsto</i>	64,63 [0,35]	-2,98 [0,97]	-70,07 [0,44]	20,17 [0,59]	-1,05 [0,80]	-52,80 [0,44]	-60,77 [0,42]	-43,22 [0,41]	-33,17 [0,28]	-0,58 [0,40]
<i>oportunismo</i>	17,14 [0,23]	5,24 [0,75]	5,62 [0,68]	7,53 [0,57]	0,332 [0,92]	14,31 [0,36]	20,60 [0,23]	8,15 [0,54]	13,91 [0,44]	-0,021 [0,77]
<i>competência</i>	20,00** [0,05]	18,61 [0,18]	16,78 [0,29]	11,87 [0,12]	-0,76 [0,60]	8,24 [0,36]	11,21 [0,30]	0,802 [0,92]	0,519 [0,88]	0,009 [0,64]
<i>constante</i>	32,43*** [0,01]	57,69*** [0,00]	58,76*** [0,00]	56,77*** [0,00]	61,08*** [0,00]	36,06*** [0,00]	32,21*** [0,01]	59,60*** [0,00]	34,39*** [0,00]	37,88*** [0,00]
<i>método</i>	FE	RE	RE	RE	RE	FE	FE	RE	FE	FE
<i>R²</i>	0,24	0,20	0,19	0,18	0,20	0,24	0,24	0,18	0,22	0,23
<i>obs</i>	104	104	104	104	101	104	104	104	104	104

⁸¹ Uma outra estratégia poderia ser a de interagir a variável *partpres* com uma *dummy* indicando se o partido do presidente conseguiu, ou não, se reeleger. Esta abordagem, no entanto, é problemática, na medida em que introduz um problema de viés de simultaneidade na equação a ser estimada.

⁸² Observe-se que as *dummies* de ano não foram mantidas nos modelos, pois elas não se mostraram conjuntamente significantes.

De forma geral, os resultados indicam que os termos da decomposição dos ciclos eleitorais não afetam de maneira significativa as chances de reeleição dos governantes.⁸³ Com relação às variáveis de controle, é importante notar que a variável *ER* manteve-se significativa nas novas regressões, mostrando que o simples fato do governante estar no poder eleva a sua probabilidade de reeleição em cerca de 10 pontos percentuais.⁸⁴ As variáveis *fragpref* e *partpres* também se mostraram significantes na maioria das regressões.

Os resultados obtidos nas regressões da tabela 3.3 são, no mínimo, inquietantes. A constatação da existência de ciclos eleitorais (encontrada no capítulo 2) é, de certa forma, incompatível com o resultado de que os eleitores são totalmente indiferentes a estes ciclos. A questão, portanto, merece uma investigação mais cuidadosa.

Uma primeira explicação para a insignificância das variáveis de ciclo eleitoral poderia ser atribuída à possibilidade de que o comportamento dos eleitores tenha se modificado ao longo do tempo, em razão do aprendizado e da experiência adquirida com nas sucessivas eleições. De fato, seria bastante plausível esperar que os eleitores tenham premiado as manipulações oportunistas durante as primeiras eleições, passando a puni-las depois de um determinado tempo. Para controlar por esta possibilidade, foram testados diversos modelos em que os termos da decomposição dos ciclos eleitorais foram interagidos com uma tendência determinística (*trend*).⁸⁵ Os resultados, entretanto, não se alteraram de maneira significativa.

Uma segunda possibilidade considerada foi a de dividir a amostra em duas partes, na tentativa de capturar uma alteração “brusca” no comportamento dos eleitores. Diante da restrição imposta pelo fato de que nenhuma das partições poderia conter um número excessivamente pequeno de observações, a única alternativa disponível foi a de dividir a amostra exatamente ao meio. Os modelos foram estimados sem a inclusão da Emenda da Reeleição devido à constatação de um severo problema de multicolinearidade entre as variáveis *ER* e *oportunismo* na segunda parte da amostra.⁸⁶ Desta forma, os coeficientes estimados para a variável *oportunismo*, a partir de 1998, tendem a superestimar o seu verdadeiro valor, na medida em que capturam um efeito que, em parte, não é seu, mas que se deve ao simples fato do governante estar tentando se reeleger.

A tabela 3.4 reporta os resultados dos modelos incluindo a decomposição dos ciclos nas variáveis de receita orçamentária e considerando a partição proposta para a amostra. A variável *oportunismo* se mostrou significativa na maioria das regressões, evidenciando que os eleitores respondem positivamente aos ciclos oportunistas nas receitas orçamentárias. Estes resultados

⁸³ A única exceção ficou por conta do termo de competência na regressão para a receita total. Neste caso, choques não esperados elevam a probabilidade de reeleição dos governantes.

⁸⁴ Note que o fato de que os candidatos à reeleição também geram ciclos oportunistas mais elevados já está sendo capturado nas regressões através da variável *oportunismo*.

⁸⁵ Esta tendência atribui valor 1 para as eleições realizadas em 1990, 2 para as eleições realizadas em 1994, e assim sucessivamente.

⁸⁶ Note que, por definição, $oportunismo = \delta_1.elect + \delta_2.trendpol + \delta_3.ER$.

demonstram que os eleitores têm dificuldades para identificar e punir o oportunismo eleitoral. Nos termos dos modelos à lá Nordhaus (1975), poder-se-ia dizer que os eleitores são “míopes”, no sentido de que podem ser fácil e reiteradamente enganados pelos seus governantes. Desta forma, os ciclos eleitorais nas receitas estão sendo induzidos, pelo menos em parte, pela falta de um controle político adequado exercido pelos eleitores.

Tabela 3.4

variável dependente: voto										
	receita total		receita corrente		receita tributária		transf. correntes		receita de capital	
<i>fragpref</i>	-40,65 *	-54,99 ***	-40,44 *	-53,73 ***	-42,07 *	-93,78 ***	-39,13	-46,46 **	-40,97 *	-50,40 **
	[0,08]	[0,01]	[0,07]	[0,01]	[0,06]	[0,00]	[0,11]	[0,05]	[0,09]	[0,04]
<i>partpres</i>	-42,66 ***	-6,04	-44,54 ***	-4,62	-42,07 ***	-2,89	-40,38 ***	-7,57 *	-40,62 ***	-7,00
	[0,00]	[0,20]	[0,00]	[0,35]	[0,00]	[0,57]	[0,00]	[0,13]	[0,00]	[0,16]
<i>previsto</i>	-38,69	145,6	-3,33	-172,9	98,58	-401,7 ***	-26,99	154,1 *	-4,23	33,73 ***
	[0,77]	[0,18]	[0,98]	[0,35]	[0,41]	[0,00]	[0,59]	[0,09]	[0,21]	[0,01]
<i>oportunismo</i>	85,94 ***	46,54 ***	137,8 ***	59,49 *	138,6 ***	152,7 **	88,80 ***	59,38 ***	34,49 ***	1,360
	[0,00]	[0,01]	[0,00]	[0,10]	[0,00]	[0,02]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,76]
<i>competência</i>	-14,36	25,86 *	-14,69	46,25 *	5,35	36,10 *	1,37	28,96 *	-3,08	1,22
	[0,38]	[0,09]	[0,35]	[0,07]	[0,81]	[0,09]	[0,88]	[0,09]	[0,19]	[0,52]
<i>constante</i>	68,91 ***	74,03 ***	63,32 ***	73,36 ***	45,70 ***	93,05 ***	64,56 ***	67,44 ***	82,57 ***	73,24 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>período</i>	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995
<i>R²</i>	0,18	0,21	0,18	0,21	0,18	0,38	0,18	0,23	0,25	0,22
<i>obs</i>	50	54	50	54	50	54	50	54	49	52

Estes resultados devem ser qualificados em pelo menos duas instâncias. Em primeiro lugar, deve-se notar a existência de uma tendência declinante na magnitude dos coeficientes da variável *oportunismo*.⁸⁷ Isso indica que o efeito dos ciclos oportunistas sobre as chances de reeleição tem diminuído ao longo do tempo, evidenciando uma evolução na capacidade do eleitor de identificar e punir as manipulações eleitoreiras. Em segundo lugar, deve-se lembrar que os modelos desta seção não incluem a variável *ER*, implicando que, na segunda parte da amostra, os coeficientes da variável *oportunismo* estão sendo superestimados. Conjuntamente, estes dois fatores contribuem para mostrar que o nível de controle político tem aumentado ao longo do tempo.

Com relação à variável *competência*, os resultados indicam que ela passou a assumir significância apenas no período final da amostra. *Ceteris paribus*, os governantes que conseguem “surpreender” os eleitores com um maior volume de receitas total, corrente e tributária e transferências correntes são recompensados uma maior margem de votos. Note que o “choque de competência” na

⁸⁷ A única exceção a este padrão foi constatada para a receita tributária.

receita de capital não é remunerado eleitoralmente, em um resultado compatível com a percepção de que o aumento do endividamento é prejudicial para a sustentabilidade das finanças públicas estaduais. As estimativas também evidenciam uma evolução na capacidade dos eleitores de reconhecer a sinalização de competência dos governantes. Este resultado está de acordo com os modelos de ciclos políticos racionais e indica que, pelo menos no período final da amostra, os ciclos na receita estão sendo, em parte, gerados pela atividade sinalizadora dos governantes.

Com relação à parcela prevista dos ciclos, $\Delta\% \hat{y}$, foram obtidos três resultados incompatíveis com o princípio da racionalidade dos agentes. Em primeiro lugar, os eleitores parecem punir a elevação da receita tributária, ainda que ela se deva a causas completamente fora do controle dos governantes. A elevação esperada das transferências correntes, por outro lado, é recompensada pelos eleitores, enquanto que a expectativa de um maior volume de receitas de capital é positivamente vista pelos eleitores, elevando as chances de reeleição dos governantes.

A tabela 3.5 apresenta os resultados dos modelos estimados com a inclusão da decomposição dos ciclos nas variáveis de despesa orçamentária e no resultado primário. De forma semelhante ao obtido no lado das receitas, a variável *oportunismo* entrou significativamente na maioria das regressões, com os seus coeficientes apresentando uma nítida tendência de queda no tempo. As conclusões que se seguem, neste sentido, são idênticas às anteriores: (1) a falta de um controle político adequado tem induzido a produção de ciclos nas despesas orçamentárias; e (2) o nível de controle político tem se elevado ao longo do tempo.

Tabela 3.5

variável dependente: voto										
	despesa total		despesa corrente		despesa de custeio		despesa de capital		resultado primário	
<i>fragpref</i>	-46,34 **	-61,20 ***	-46,15 *	-62,63 ***	-43,59 *	-61,45 ***	-40,69 *	-63,29 ***	-34,13	-67,35 ***
	[0,05]	[0,00]	[0,06]	[0,00]	[0,07]	[0,01]	[0,07]	[0,01]	[0,17]	[0,01]
<i>partpres</i>	-39,93 ***	-3,60	-41,02 ***	-5,04	-41,81 ***	-5,75	-44,67 ***	-5,79	-84,48 ***	-7,34
	[0,00]	[0,42]	[0,00]	[0,30]	[0,00]	[0,31]	[0,00]	[0,24]	[0,00]	[0,12]
<i>previsto</i>	-143,1	-36,73	-43,09	134,1	5,99	-50,62	-44,10	-16,10	0,967	0,78
	[0,27]	[0,75]	[0,68]	[0,34]	[0,94]	[0,57]	[0,47]	[0,71]	[0,36]	[0,78]
<i>oportunismo</i>	104,7 ***	49,39 ***	126,6 ***	61,20 **	90,18 ***	20,50	407,5 ***	27,42 ***	1,96 ***	-0,155 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,02]	[0,00]	[0,13]	[0,00]	[0,01]	[0,01]	[0,01]
<i>competência</i>	-15,64	17,65	4,19	12,02	3,12	2,440	-10,72 **	0,884	0,038	0,027
	[0,18]	[0,25]	[0,76]	[0,55]	[0,78]	[0,87]	[0,02]	[0,86]	[0,22]	[0,24]
<i>constante</i>	63,53 ***	74,22 ***	59,02 ***	76,63 ***	67,84 ***	75,22 ***	4,19	74,51 ***	148,0 ***	77,74 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,83]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>período</i>	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995
<i>R²</i>	0,20	0,24	0,17	0,22	0,17	0,19	0,23	0,23	0,20	0,24
<i>obs</i>	50	54	50	54	50	54	50	54	50	54

As estimativas para o efeito das manipulações oportunistas no resultado primário, por outro lado, estão em desacordo com este padrão. Os resultados apontam que os déficits orçamentários, inicialmente punidos pelos eleitores, passaram a ser recompensados nos períodos finais da amostra. Ainda que contra-intuitivos, estes resultados são compatíveis com as estimativas obtidas no capítulo 2, de acordo com as quais os ciclos no resultado primário foram positivos durante as primeiras eleições, deteriorando-se progressivamente nas eleições seguintes.⁸⁸ Isso indica que os eleitores têm respondido positivamente às manipulações oportunistas, demonstrando, mais uma vez, que os ciclos eleitorais estão sendo induzidos, em grande parte, pela falta de um controle político mais efetivo.

Com relação à variável *competência*, as estimativas mostram que ela não entrou significativamente em nenhuma das regressões. Uma possível explicação para este resultado poderia ser atribuída ao fato de que o processo de avaliação da competência dos governantes com base nos gastos realizados é altamente subjetivo. De fato, o montante total de recursos despendidos consiste em apenas uma, dentre diversas outras variáveis a serem consideradas. Critérios como a alocação eficiente dos recursos e a composição de questões distributivas são igualmente importantes e desempenham um papel relevante sobre a percepção dos eleitores. Já a avaliação da competência de um governo com base na sua eficiência arrecadatória é mais direta e objetiva, sendo razoável entender-se que, *ceteris paribus*, quanto maior a arrecadação alcançada, maior o grau de competência de um governante.

A parcela esperada dos gastos, $\Delta\% \hat{y}$, por sua vez, não se mostrou significativa em nenhuma das regressões, em consonância com o postulado de racionalidade dos agentes.

Com relação às variáveis de controle, duas observações são devidas e aplicáveis aos resultados referentes tanto às receitas quanto às despesas orçamentárias. Em primeiro lugar, deve-se observar que a magnitude dos coeficientes estimados para a variável *fragpref* diminuiu consistentemente ao longo do tempo, demonstrando que as eleições mais recentes têm se tornando cada vez mais disputadas. Além disso, deve-se notar que a variável *partpres* se apresentou significativa, e com um sinal bastante negativo, apenas nos períodos iniciais da amostra. Uma possível explicação para este resultado poderia ser atribuída ao fato de que as primeiras eleições foram realizadas ainda sob a influência da transição democrática, durante a vigência de um intenso processo de fragmentação do sistema partidário, o que teria dificultado a manutenção dos partidos no poder. Ainda assim, é conveniente ressaltar que o sinal da variável *partpres* se mostrou negativo em todas as regressões e em todos os períodos da amostra, demonstrando a plausibilidade da hipótese de que o partido do presidente sofre um desgaste natural ao longo do mandato.

Por fim, é interessante notar que a receita de capital e a despesa de custeio foram as duas únicas variáveis cujas manipulações oportunistas na parcela final da amostra não demonstraram afetar, de forma significativa, as chances de reeleição dos governantes. Estes resultados são compatíveis com a

⁸⁸ Ver apêndice 2.D do capítulo 2.

percepção geral, recentemente reforçada pela entrada em vigência da lei de responsabilidade fiscal, de que o endividamento e a elevação dos gastos com pessoal é prejudicial para o equilíbrio das finanças estaduais.

3.4.3 Transparência Política

Esta seção analisa se o nível de controle político exercido pelos eleitores varia em função do ambiente político-institucional vigente nos estados. Foram adicionadas aos modelos interações da variável *oportunismo* com diversas *proxies* para o grau de transparência política. A finalidade é testar se os eleitores são mais aptos para identificar e punir as manipulações oportunistas nos estados mais transparentes, isto é, se $\gamma_{oportunismo \times transp} < 0$. Seguindo o procedimento empregado no capítulo 2, as *proxies* utilizadas foram as seguintes: (1) *mídia*: número de estações de rádio por cem mil habitantes; (2) *comput*: percentual de domicílios com computador pessoal; (3) *internet*: percentual de domicílios com acesso à internet; (4) *alfabet*: percentual de habitantes alfabetizados; e (5) *urbano*: percentual de habitantes residentes no setor urbano.

Os resultados obtidos com estas diversas *proxies* foram de tal modo semelhantes que, por simplicidade, decidiu-se reportar apenas os modelos estimados com a variável *comput*. As tabelas 3.6 e 3.7 apresentam os resultados para a receita e para a despesa orçamentária, respectivamente. Para o período inicial da amostra, as estimativas indicam que quanto maior o grau de transparência política, menor o impacto das manipulações oportunistas sobre as chances de reeleição dos governantes.⁸⁹ Esta constatação indica que a presença de um ambiente institucional favorável permite o exercício de um controle mais rigoroso sobre o comportamento dos políticos. Para o período final da amostra, por outro lado, a variável de transparência não se mostrou significativa, o que ser entendido como um indício de que o nível de controle político dos estados convergiu para um mesmo patamar, eliminando as diferenças anteriormente observadas.

Uma observação importante a ser ressaltada se refere ao fato de que, para a variável resultado primário, constatou-se que, em ambos os períodos da amostra, quanto maior o grau de transparência política, maior a intensidade com que os eleitores punem a produção de déficits fiscais. Por fim, os resultados obtidos para a receita de capital demonstram que, contrariamente ao esperado, quanto maior o grau de transparência política maior a intensidade com que os eleitores remuneraram as manipulações oportunistas nesta variável.

⁸⁹ A única exceção foi constatada para a receita de capital.

Tabela 3.6

variável dependente: voto										
	receita total		receita corrente		receita tributária		transf. correntes		receita de capital	
<i>fragpref</i>	-29,44	-56,42 **	-23,10	-55,43 ***	-21,27	-93,95 ***	-26,96	-48,06 **	-40,75 *	-52,49 **
	[0,27]	[0,02]	[0,35]	[0,01]	[0,38]	[0,00]	[0,34]	[0,04]	[0,09]	[0,04]
<i>partpres</i>	-42,08 ***	-6,04	-43,53 ***	-4,64	-39,05 ***	-2,90	-40,20 ***	-7,71	-40,68 ***	-6,65
	[0,00]	[0,22]	[0,00]	[0,36]	[0,00]	[0,57]	[0,00]	[0,12]	[0,00]	[0,17]
<i>previsto</i>	21,88	147,8	57,67	-170,8	92,04	-402,3 ***	-36,27	164,1 *	-4,12	36,08 ***
	[0,87]	[0,18]	[0,68]	[0,36]	[0,42]	[0,00]	[0,45]	[0,08]	[0,20]	[0,00]
<i>oportunismo</i>	127,0 ***	28,88	197,3 ***	36,11	170,1 ***	149,7 ***	133,5 ***	38,05	33,38 ***	-10,69
	[0,00]	[0,38]	[0,00]	[0,50]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,32]	[0,00]	[0,24]
<i>oportunismo_transp</i>	-2,73 *	1,52	-4,77 **	1,91	-3,32 ***	0,249	-3,87 *	1,82	0,109	1,03 *
	[0,10]	[0,48]	[0,02]	[0,57]	[0,01]	[0,96]	[0,09]	[0,47]	[0,86]	[0,09]
<i>competência</i>	-16,14	26,30 *	-19,29	46,19	5,77	36,14 *	-10,87	28,88 *	-3,08	1,18
	[0,35]	[0,10]	[0,23]	[0,06]	[0,78]	[0,09]	[0,34]	[0,08]	[0,19]	[0,52]
<i>constante</i>	60,21 ***	74,55 ***	51,36	74,19 ***	33,48 **	93,14 ***	57,22 ***	67,98 ***	82,52 ***	74,24 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,04]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>período</i>	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995
<i>R²</i>	0,22	0,21	0,24	0,21	0,26	0,38	0,22	0,23	0,25	0,26
<i>obs</i>	50	54	50	54	50	54	50	52	49	52

Tabela 3.7

variável dependente: voto										
	despesa total		despesa corrente		despesa de custeio		despesa de capital		resultado primário	
<i>fragpref</i>	-23,05	-59,79 ***	-24,13	-59,25 ***	-30,15	-59,55 **	-20,00	-59,01 **	-24,58	-58,28 **
	[0,42]	[0,01]	[0,38]	[0,01]	[0,29]	[0,03]	[0,35]	[0,02]	[0,32]	[0,02]
<i>partpres</i>	-39,19 ***	-3,60	-38,78 ***	-4,82	-40,56 ***	-5,49	-42,34 ***	-5,29	-84,66 ***	-6,53
	[0,00]	[0,44]	[0,00]	[0,30]	[0,00]	[0,36]	[0,00]	[0,30]	[0,01]	[0,15]
<i>previsto</i>	-99,24	-32,44	-9,36	146,0	26,21	-46,70	-24,88	-11,42	0,975	1,30
	[0,46]	[0,76]	[0,92]	[0,34]	[0,76]	[0,63]	[0,68]	[0,79]	[0,35]	[0,61]
<i>oportunismo</i>	165,0 ***	55,59 **	176,9 ***	79,96 **	122,3 ***	26,34	466,8 ***	38,76 ***	1,82 **	-0,257 ***
	[0,00]	[0,03]	[0,00]	[0,02]	[0,00]	[0,21]	[0,00]	[0,00]	[0,04]	[0,00]
<i>oportunismo_transp</i>	-4,23 **	-0,54	-4,03 **	-1,52	-2,64 *	-0,386	-4,59 ***	-1,00	0,015 *	0,009 *
	[0,02]	[0,66]	[0,02]	[0,36]	[0,07]	[0,66]	[0,01]	[0,16]	[0,09]	[0,07]
<i>competência</i>	-20,22 *	17,11	-1,53	11,63	-0,008	3,60	-11,02 ***	-0,49	0,043	0,025
	[0,07]	[0,28]	[0,91]	[0,59]	[0,99]	[0,82]	[0,00]	[0,92]	[0,19]	[0,25]
<i>constante</i>	46,96 **	73,49 ***	44,02 **	74,85 ***	58,76 ***	74,05 ***	-10,65	-72,08 ***	143,3 ***	72,56 ***
	[0,03]	[0,00]	[0,02]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,59]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>período</i>	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995
<i>R²</i>	0,27	0,24	0,24	0,22	0,21	0,19	0,31	0,24	0,25	0,27
<i>obs</i>	50	54	50	54	50	54	50	54	50	54

3.4.4 Análise de Robustez e Comparação com Metodologias Alternativas

A metodologia utilizada neste trabalho está sujeita a uma série de críticas e questionamentos. As principais delas se referem à possibilidade de que a decomposição proposta não esteja distinguindo corretamente as parcelas de oportunismo e de competência presentes nos ciclos eleitorais. Neste sentido, a presente seção procura avaliar a robustez dos resultados obtidos, comparando-os com duas metodologias alternativas.

A primeira possibilidade testada consistiu em criar índices “puros” de competência, isto é, que prescindam da decomposição anteriormente utilizada, inserindo-os nas regressões como substitutos para a variável de “competência residual”, $\hat{u}_{it}$. O objetivo é o de controlar diretamente o grau de competência dos governantes, analisando se a parcela oportunista dos ciclos mantém-se significativa. Foram consideradas as seguintes medidas de competência: (1) a variação, ao longo do mandato, do *resultado primário*; (2) a variação, ao longo do mandato, de um *índice de gastos sociais*, dado pela soma dos gastos com educação e saúde sobre a receita corrente, $g.educ + g.saude / rec.corrente$; e (3) a variação, ao longo do mandato, de um *índice de investimentos*, dado pela razão entre a despesa de capital e a receita corrente, $desp.capital / rec.corrente$.⁹⁰

As tabelas 3.8 e 3.9 reportam as regressões estimadas com o índice de gastos sociais. Os resultados evidenciam que a parcela oportunista dos ciclos se manteve significativa, com os seus coeficientes apresentando a mesma tendência de declínio já constatada nas seções anteriores. Tais resultados conferem consistência e robustez às estimativas anteriormente obtidas. Os índices propostos, por outro lado, não se mostraram significantes, demonstrando a dificuldade de se encontrar uma medida “pura” para a competência. Neste sentido, o método proposto por este trabalho, apesar de ser questionável em diversos aspectos., constitui uma alternativa simples para contornar tal problema, depurando os índices da interferência de fatores que não estejam diretamente ligados à competência dos governantes.

⁹⁰ Seguindo Brender e Drazen (2006), estas medidas foram calculadas com base na variação percentual dos índices nos dois últimos anos do mandato, relativamente aos dois primeiros. Para maiores detalhes, ver o comentário à equação (5) deste capítulo.

Tabela 3.8

variável dependente: voto										
	receita total		receita corrente		receita tributária		transf. correntes		receita de capital	
<i>Fragpref</i>	-42,71 *	-54,99 **	-42,50 *	-59,97 ***	-43,23 **	-85,69 ***	-38,75 *	-52,17 **	-40,82 *	-50,17 **
	[0,06]	[0,02]	[0,06]	[0,01]	[0,05]	[0,00]	[0,09]	[0,02]	[0,07]	[0,05]
<i>partpres</i>	-42,77 ***	-7,99	-43,56 ***	-7,02	-43,01 ***	-6,99	-41,55 ***	-8,22	-42,02 ***	-7,81
	[0,00]	[0,12]	[0,00]	[0,16]	[0,00]	[0,12]	[0,00]	[0,11]	[0,00]	[0,13]
<i>previsto</i>	7,05	62,6	47,01	-217,2	91,30	-398,9 ***	-31,77	108,3	-4,28 **	35,01 ***
	[0,96]	[0,52]	[0,75]	[0,27]	[0,47]	[0,00]	[0,39]	[0,27]	[0,03]	[0,00]
<i>oportunismo</i>	92,6 **	27,78	137,3 ***	16,47	140,9 ***	118,2 *	93,3 ***	36,24 *	35,67 ***	1,64
	[0,02]	[0,13]	[0,00]	[0,65]	[0,00]	[0,08]	[0,00]	[0,07]	[0,00]	[0,70]
<i>índice_social</i>	7,58	41,60	9,56	30,63	-2,48	30,25	9,03	40,44	-0,581	28,77
	[0,79]	[0,22]	[0,73]	[0,33]	[0,94]	[0,25]	[0,76]	[0,23]	[0,98]	[0,41]
<i>constante</i>	69,04 ***	75,02 ***	63,78 ***	78,63 ***	46,29 ***	89,65 ***	64,51 ***	71,92 ***	83,50 ***	73,39 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>período</i>	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995
<i>R²</i>	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,35	0,18	0,18	0,21	0,23
<i>obs</i>	50	54	50	54	50	54	50	54	50	52

Tabela 3.9

variável dependente: voto										
	despesa total		despesa corrente		despesa de custeio		despesa de capital		resultado primário	
<i>fragpref</i>	-47,32 **	-61,35 ***	-45,77 **	-60,17 ***	-43,10 *	-61,24 ***	-40,97 *	-62,53 ***	-37,42	-65,36 ***
	[0,05]	[0,00]	[0,05]	[0,00]	[0,07]	[0,01]	[0,06]	[0,00]	[0,11]	[0,00]
<i>partpres</i>	-40,17 ***	-5,69	-42,07 ***	-6,56	-42,53 ***	-6,68	-42,75 ***	-6,31	-88,75 **	-7,05
	[0,00]	[0,21]	[0,00]	[0,17]	[0,00]	[0,16]	[0,00]	[0,16]	[0,05]	[0,12]
<i>previsto</i>	-98,6	-92,90	-58,37	90,3	-2,97	-72,70	-35,85	-21,85	1,08	0,868
	[0,45]	[0,37]	[0,56]	[0,56]	[0,97]	[0,42]	[0,57]	[0,57]	[0,31]	[0,72]
<i>oportunismo</i>	114,3 ***	35,89 **	132,1 ***	51,50 ***	92,99 ***	19,21 *	392,9 ***	28,50 ***	2,07 *	-0,169 ***
	[0,01]	[0,02]	[0,00]	[0,01]	[0,00]	[0,06]	[0,00]	[0,00]	[0,08]	[0,00]
<i>índice_social</i>	14,04	50,40	12,38	34,42	7,45	50,92	9,49	49,45	0,487	44,56
	[0,45]	[0,12]	[0,69]	[0,35]	[0,81]	[0,15]	[0,75]	[0,12]	[0,98]	[0,20]
<i>constante</i>	62,41 ***	75,87 ***	58,61 ***	75,78 ***	67,77 ***	75,03 ***	6,31	74,00 ***	154,9 ***	76,00 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,77]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>período</i>	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995
<i>R²</i>	0,18	0,23	0,18	0,22	0,17	0,21	0,18	0,25	0,18	0,23
<i>obs</i>	50	54	50	54	50	54	50	54	50	54

Uma segunda possibilidade considerada foi a de empregar uma metodologia semelhante à utilizada por Brender e Drazen (2006). Analisando o efeito dos déficits orçamentários sobre as chances de reeleição dos governantes, estes autores propuseram o seguinte modelo:

$$voto_{it} = \delta_1 \cdot \Delta\% y_{mandato} + \delta_2 \cdot \Delta\% y_{eleições} + \omega_{it}' \cdot \pi + \varepsilon_{it}, \quad (5)$$

onde, $\Delta\% y_{mandato} = \frac{(y_0 + y_{-1}) - (y_{-2} + y_{-3})}{(y_{-2} + y_{-3})}$ é a variação percentual da variável fiscal nos dois últimos

anos do mandato (incluindo o ano eleitoral) relativamente aos dois primeiros; e $\Delta\% y_{eleições} = \frac{y_0 - y_{-1}}{y_{-1}}$

é a variação percentual da variável fiscal no ano eleitoral relativamente ao ano anterior. As estimativas são reportadas nas tabelas 3.10 e 3.11.

Tabela 3.10

variável dependente: <i>voto</i>										
	<i>receita total</i>		<i>receita corrente</i>		<i>receita tributária</i>		<i>transf. correntes</i>		<i>receita de capital</i>	
<i>fragpref</i>	-51,19 **	-63,71 ***	-49,34 **	-47,60 *	-52,68 **	-60,65 ***	-48,53 **	-49,64 **	-48,08 **	-55,34 **
	[0,03]	[0,01]	[0,03]	[0,06]	[0,02]	[0,01]	[0,04]	[0,05]	[0,03]	[0,03]
<i>partpres</i>	-9,66 *	-7,45	-12,03 **	-6,26	-13,71 *	-8,14	-8,45 *	-6,12	-9,79 *	-8,31
	[0,08]	[0,13]	[0,04]	[0,22]	[0,07]	[0,13]	[0,10]	[0,22]	[0,10]	[0,12]
<i>var%_mandato</i>	3,85	17,61 *	18,32	7,60	15,40	-28,72	-5,63	4,93	0,407	1,83
	[0,82]	[0,07]	[0,43]	[0,75]	[0,31]	[0,12]	[0,29]	[0,74]	[0,76]	[0,15]
<i>var%_eleições</i>	-4,33	10,82	-2,98	49,26	-1,83	29,3	4,40	24,34	-2,16 *	0,127
	[0,70]	[0,34]	[0,72]	[0,13]	[0,92]	[0,20]	[0,29]	[0,18]	[0,08]	[0,84]
<i>constante</i>	69,00 ***	78,51 ***	66,93 ***	67,11 ***	69,48 ***	79,54 ***	67,17 ***	69,38 ***	67,79 ***	74,46 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>período</i>	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995
<i>R²</i>	0,09	0,20	0,11	0,19	0,11	0,15	0,12	0,19	0,13	0,15
<i>obs</i>	50	54	50	54	50	54	50	54	50	51

Tabela 3.11

variável dependente: <i>voto</i>										
	<i>despesa total</i>		<i>despesa corrente</i>		<i>despesa de custeio</i>		<i>despesa de capital</i>		<i>resultado primário</i>	
<i>fragpref</i>	-51,59 **	-57,86 ***	-50,63 **	-53,18 ***	-49,86 **	-58,65 ***	-52,31 **	-53,82 **	-47,45 **	-51,05 ***
	[0,03]	[0,01]	[0,04]	[0,01]	[0,04]	[0,01]	[0,02]	[0,03]	[0,03]	[0,03]
<i>partpres</i>	-10,29 *	-6,87	-9,44 *	-5,94	-9,70 *	-6,06	-11,56 **	-7,53	-10,92 **	-6,75
	[0,07]	[0,18]	[0,08]	[0,22]	[0,07]	[0,21]	[0,04]	[0,18]	[0,05]	[0,22]
<i>var%_mandato</i>	-12,33	13,58	1,64	31,08 *	4,50	30,89 ***	-7,98 *	0,69	0,033	0,002
	[0,44]	[0,20]	[0,12]	[0,06]	[0,70]	[0,01]	[0,09]	[0,77]	[0,37]	[0,93]
<i>var%_eleições</i>	0,302	7,30	6,84	-3,30	2,81	-2,20	-1,72	-0,417	0,003	-0,004
	[0,97]	[0,48]	[0,43]	[0,81]	[0,74]	[0,86]	[0,55]	[0,81]	[0,90]	[0,60]
<i>constante</i>	70,17 ***	75,22 ***	66,37 ***	73,09 ***	66,70 ***	79,00 ***	71,50 ***	74,58 ***	67,36 ***	72,74 ***
	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]	[0,00]
<i>período</i>	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995	<1995	>1995
<i>R²</i>	0,10	0,16	0,10	0,17	0,09	0,24	0,14	0,11	0,10	0,12
<i>obs</i>	50	54	50	54	50	54	50	54	50	54

Os resultados encontrados são, de certa maneira, semelhantes aos obtidos por Drazen e Bender (2006). Assim como estes autores, não foi possível observar nenhuma significância para as variações fiscais nas vésperas das eleições, evidenciando que o relevante para os eleitores é a elevação consistente das variáveis fiscais ao longo de todo o mandato. Deve-se notar que estes resultados são contraditórios com a evidência encontrada por este trabalho, de que os ciclos eleitorais foram premiados pelos eleitores, ainda que apenas durante os primeiros anos da amostra. Tais observações ressaltam a necessidade de se realizarem estudos comparativos, buscando esclarecer as causas que estariam por trás das disparidades entre esses dois métodos. Ainda assim, é conveniente lembrar que as variáveis fiscais estão sujeitas à interferência de uma série de fatores, não havendo, a princípio, nenhuma razão teórica para se esperar que agentes racionais devam recompensar ou punir variações fiscais independentemente das causas que as tenham motivado.

3.5 Conclusões

Este capítulo procurou estudar o comportamento do eleitorado em face dos ciclos eleitorais. Os resultados obtidos evidenciam que os eleitores recompensam a parcela oportunista dos ciclos eleitorais. É neste sentido que se pode afirmar que os ciclos estão sendo induzidos, pelo menos em parte, pela falta de um controle político adequado por parte dos eleitores. Este resultado, no entanto, deve ser qualificado pela evidência de que o efeito do oportunismo sobre as chances de reeleição tem

diminuído ao longo do tempo, indicando uma evolução na capacidade do eleitor de identificar e punir as manipulações eleitoreiras.

Com relação à parcela de competência dos ciclos eleitorais, os resultados apontam que ela passou a assumir significância apenas no período final da amostra. As estimativas evidenciam que o processo de sinalização de competência se dá preponderantemente por meio das variáveis da receita orçamentária. *Ceteris paribus*, os governantes que conseguem “surpreender” os eleitores com um maior volume de receitas recebem uma maior margem de votos. O processo de avaliação da competência dos governantes com base nos gastos, por outro lado, parece ser altamente subjetivo, uma vez que o montante total de recursos despendidos consiste em apenas uma, dentre diversas outras variáveis a serem consideradas.

As estimativas também indicaram que, para o período inicial da amostra, quanto maior o grau de transparência política, menor o impacto das manipulações oportunistas sobre as chances de reeleição dos governantes. Esta constatação demonstra que a presença de um ambiente institucional favorável permite o exercício de um controle mais rigoroso sobre o comportamento dos políticos.

Com relação às variáveis políticas e institucionais, observou-se que a fragmentação das preferências reduz a votação obtida pelos candidatos. As estimativas para a Emenda da Reelevação, por sua vez, mostraram que os candidatos à reeleição apresentam uma significativa vantagem inicial, decorrente do simples fato de estarem no poder. Por fim, constatou-se que os candidatos pertencentes ao partido do presidente obtêm uma menor margem de votos, refletindo o desgaste sofrido por este partido ao longo do mandato.

Capítulo 4: Conclusão

O presente trabalho teve como principal objetivo investigar as causas determinantes da existência de ciclos eleitorais na política fiscal dos estados brasileiros. O estudo procedeu estruturado em duas etapas sucessivas e interdependentes. O capítulo 2 procurou testar a existência de ciclos eleitorais na execução orçamentária dos estados, analisando se a magnitude destes tem variado ao longo do tempo e entre os estados, conforme o grau de transparência política. O capítulo 3, por sua vez, propôs uma metodologia para a decomposição dos ciclos eleitorais, analisando o impacto de cada um destes componentes sobre as chances de reeleição dos governantes.

Em termos gerais, este trabalho procurou abordar, em seu desenvolvimento, as seguintes principais questões: (1) Os ciclos eleitorais estão, realmente, presentes na política fiscal dos estados brasileiros?; (2) Quais são as causas determinantes da existência destes ciclos no Brasil? Ou, em outros termos, em que medida se poderia dizer que os eleitores são racionais, no sentido de serem capazes de distinguir as parcelas de oportunismo e de competência dos ciclos eleitorais?; (3) Como conciliar a evidência de que os eleitores são “fiscalmente conservadores” com a existência dos ciclos eleitorais? Os próximos parágrafos procuram sintetizar as principais conclusões deste estudo.

Os resultados, para as receitas e para as despesas orçamentárias, indicaram a presença de ciclos políticos bem definidos, caracterizados por fortes elevações durante os anos eleitorais e quedas acentuadas durante os anos pós-eleitorais. Além disso, foi possível constatar que a magnitude dos ciclos eleitorais tem diminuído rapidamente ao longo do tempo, em um resultado compatível com o obtido por Brender e Drazen (2005) e que poderia ser atribuído ao aprendizado e à experiência adquirida pelos eleitores ao longo das sucessivas eleições. Entre os estados, por outro lado, a magnitude dos ciclos não se mostrou diminuir com o aumento do grau de transparência vigente, contrariando as predições dos modelos de controle político.

Com relação às causas determinantes da existência dos ciclos eleitorais, constatou-se que o eleitorado recompensa a parcela oportunista dos ciclos, tanto nas receitas quanto nas despesas orçamentárias. É neste sentido que se pode afirmar que os ciclos estão sendo induzidos, pelo menos em parte, pela falta de um controle político adequado por parte dos eleitores. Este resultado, no entanto, deve ser qualificado pela evidência de que o efeito do oportunismo sobre as chances de reeleição tem diminuído ao longo do tempo, indicando uma evolução na capacidade do eleitor de identificar e punir as manipulações eleitoreiras. Com relação à parcela de competência dos ciclos eleitorais, os resultados apontaram que o processo de sinalização de competência se dá, principalmente, através das variáveis da receita orçamentária. Este resultado está de acordo com os modelos de ciclos políticos racionais e indica que, pelo menos durante o período final da amostra, os ciclos na receita estão sendo induzidos pela atividade sinalizadora dos governantes.

Sobre a relação entre o conservadorismo fiscal e a existência dos ciclos eleitorais, duas questões devem ser ressaltadas. Em primeiro lugar, este trabalho demonstrou a importância de se considerar a estrutura evolutiva dos ciclos eleitorais e do comportamento do eleitorado ao longo do tempo. Na abordagem proposta, a dinâmica dos ciclos eleitorais foi capturada através da variável de tendência nos ciclos, *trendpol*, enquanto que a modificação do comportamento do eleitorado foi considerada através de partições realizadas na amostra. Sob esta perspectiva, pode-se concluir que a evidência de conservadorismo fiscal é perfeitamente conciliável com a existência dos ciclos eleitorais. Em conformidade com os resultados presentemente obtidos, a evolução dos acontecimentos pode ser sintetizada da seguinte maneira: os ciclos eleitorais existem nas “democracias jovens” e vão se reduzindo com a experiência adquirida pelo eleitorado ao longo das eleições; ao mesmo tempo, o nível de controle político se eleva e os eleitores passam a punir as manipulações eleitoreiras, tornando-se, então, “fiscalmente conservadores”.

Uma segunda questão a ser ressaltada se refere ao fato de que a maioria dos trabalhos costuma identificar a magnitude dos ciclos políticos com a simples variação das variáveis fiscais durante os anos eleitorais. Este procedimento, no entanto, pode ser questionado sob o argumento de que existem diversos fatores por trás da evolução das variáveis fiscais, não havendo, a princípio, nenhuma razão teórica para se esperar que agentes racionais devam recompensar ou punir as variações fiscais independentemente das causas que as tenham motivado. Neste sentido, a própria evidência de conservadorismo fiscal encontrada pela literatura poderia estar sendo superestimada, em função das imperfeições apresentadas pelo método utilizado.

Referências Bibliográficas

- Akhmedov, A., Zhuravskaya, E. "Opportunistic Political Cycles: Test in Young Democracy Setting", *Quarterly Journal of Economics*, 119:4, 1301-1338, 2004.
- Alesina, A. e R. Perotti. "The Political Economy of Budget Deficits". *IMF staff papers*. 1-37, 1995.
- Alesina, A., R. Perotti e J. Tavares. "The Political Economy of Fiscal Adjustments", *Brooking Papers on Economic Activity*, 1:1998, 1998.
- Alesina, A., Roubini, N. e Cohen, G. "*Political Cycles and the Macroeconomy*". Cambridge, Massachussets: The MIT Press, 1997.
- Alesina, A. e H. Rosenthal. *Partisan Politics, Divided Governments and the Economy*. Cambridge University Press, 1995.
- Alonso-Borrego, C. e Arellano, M. "Symmetrically Normalized Instrumental Variable Estimation Using Panel Data." *Journal of Business and Economic Statistics* 17: 36-49, 1999.
- Anderson, T. W. e Hsiao, C. "Formulation and Estimation of Dynamic Models Using Panel Data," *Journal of Econometrics* 18, 67-82, 1982.
- Arellano, M. "A Note on the Anderson-Hsiao Estimator for Panel Data." *Economic Letters* 31: 337-341, 1989.
- Arellano, M e Bond, S. "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, 58:277-297, 1991.
- Baltagi, B. H. e Kao, C. "Nonstationary Panels, Cointegration in Panels and Dynamic Panels: A Survey", *Center for Policy Research*, Working Paper, nº 16, 2000.
- Barro, R. "The Control of Politicians: an Economic Model". *Public Choice*, 14:19-42, 1973.
- Barro, R. "On the Determination of Public Debt", *Journal of Political Economy*, 87:840-71, 1979.
- Bartolini, L. e Drazen, A. "When Liberal Policies Reflect External Shocks, What Do We Learn?", *Journal of International Economics*, 42:249-73, 1997.
- Besley, T. e A. Case. "Incumbent Behavior: Vote-seeking, Tax-setting and Yardstick Competition". *American Economic Review* 85: 25-45, 1995a.
- Besley, T. e A. Case. "Does Political Accountability Affect Economic Policy Choices? Evidence from Gubernatorial Term Limits", *Quarterly Journal of Economics* 110, 769-798, 1995b.

- Bevilaqua, A. e Werneck, R. “Delaying Public-sector Reforms: Post Stabilization Fiscal Strains in Brazil”. Working Paper Series #364. Office of the Chief Economist, Inter-American Development Bank, 1998.
- Binder, M., Hsiao, C. e Pesaran, M. H. “Estimation and Inference in Short Panel Vector Autoregressions with Unit Roots and Cointegration”, University of Cambridge DAE Working Paper N° 0003, 2000.
- Bittencourt, J. L. e Hillbrecht, R. “Ciclo Político na Economia Brasileira: Um Teste para a Execução Orçamentária dos Governos Estaduais – 1983/2000”, *Anais do XXXI Encontro Nacional de Economia*. Porto Seguro: Anpec, dezembro 2003.
- Block, S. “Political Business Cycles, Democratization, and Economic Reform: the Case of Africa”, *Working Paper, Fletcher School, Tufts University*, 2000.
- Block, S. “Elections, Electoral Competitiveness, and Political Budget Cycles in Developing Countries,” working paper, Fletcher School, Tufts University, 2002.
- Blundell, R. e Bond, S. “Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models”, *Journal of Econometrics*, 87: 115-143, 1998a.
- Blundell, R. e Bond, S. “GMM Estimation with Persistent Panel Data: An Application to Production Functions”, mimeo, 1998b.
- Bond, S. “Dynamic Panel Data Models: A Guide to Micro Data Methods and Practice”, mimeo, 2002.
- Bond, M. Nauges, C. e Windmeijer, F. “Unit Roots and Identification in Autoregressive Panel Data Models: A Comparison of Alternative Tests”, mimeo, 2002.
- Botelho, R. *Determinantes do Comportamento Fiscal dos Estados Brasileiros*. Tese de mestrado, IPE-USP, 2002.
- Brender, A. “The Effect of Fiscal Performance on Local Government Election Results in Israel: 1989-1998”, *Journal of Public Economics*, 87, 2187-2205, 2003.
- Brender, A. e Drazen, A. “Political Budget Cycles in New versus Established Democracies”, *NBER Working Paper 10539*, 2004.
- Brender, A. e Drazen, A. “How Do Budget Deficits and Economic Growth Affect Reelection Prospects? Evidence from a Large Cross-Section of Countries”, mimeo, 2006.
- Case, A. Taxes and the Electoral Cycle: How sensitive are governors to Coming Elections?”, *Business Review*, March/April 17-26, 1994.
- Chubb, J. E. “Institutions, the Economy and the Dynamics of State Elections”, *American Political Science Review* 82(1), 1988.
- Cukierman, A. e Meltzer, A. “A Positive Theory of Discretionary Policy, the Cost of Democratic Government, and the Benefits of a Constitution” *Economic Inquire*, 24: 367-88, 1986.
- Cossio, F. A. B. “Comportamento Fiscal dos Governos Estaduais Brasileiros: Determinantes Políticos e Efeitos sobre o Bem Estar dos seus Estados”. Monografia Agraciada com menção honrosa no

- V Prêmio de Monografia da Secretaria do Tesouro Nacional – Tópicos Especiais de Finanças Públicas, 2000.
- Dahlberg, M. e Johansson, E. “The Revenue-Expenditures Nexus: Panel Data Evidence from Swedish Municipalities”. *Applied Economics* 30: 1379-1386, 1998.
- Dahlberg, M. e Johansson, E. “An Examination of the Dynamic Behaviour of Local Governments Using GMM Bootstrapping Methods”. *Journal of Applied Econometrics* 15: 401-416, 2000.
- Drazen, A. “*Political Economy in Macroeconomics*”, Princeton, NJ: Princeton University Press, 2000.
- Drazen, A. “The Political Business Cycle After 25 years”, *Nat. Bur. Econ. Res. Macroecon Annu. 2000*, 2001.
- Drazen, A. e Eslava, M. “Political Budget Cycles Without Deficits,” mimeo, University of Maryland.
- Fair, R. 1978. “The Effect of Economic Events on Votes for President”, *Review of Economics and Statistics*, 60:159-72, 2004.
- Ferejohn, J. “Incumbent Performance and Electoral Control”. *Public Choice*, 50:5-26, 1986.
- Ferraz, C. “Reelection Incentives and Political Corruption: Evidence From Brazil’s Municipal Audit Reports”. *Seminários de Economia Aplicada – IPE/USP*, 21/10/2005.
- Frazense, R. J. “Electoral and Partisan Cycles in Economic Policies and Outcomes”. *Annu. Rev. Polit. Sci.*, 5:-X, 2002.
- Goodhart, C. e Bhansali, R. “Political Economy”, *Political Studies*, 18:43-106, 1970.
- Gonzales, M. “On Elections, Democracy and Macroeconomic Policy Cycles: Evidence from Mexico, *Working Paper, Department of Economics, Princeton University*, 1999.
- Greene, W. “*Econometric Analysis*”, 5ª ed., NJ: Upper Saddle River, Prentice Hall, 2002.
- Hansen, L. P. “Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimator,” *Econometrica* 50, 1029-1054, 1982.
- Hayashi, F. “*Econometrics*”, NJ: New Jersey, Princeton University Press, 2000.
- Hess, G. e Orphanides, A. “War Politics: An Economic, Rational Voter Framework”, *American Economic Review*, 85:828-46, 1995.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W. e Rosen, H. S. “Estimating Vector Autoregressions with Panel Data.” *Econometrica* 56: 1371-1395, 1988.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W. e Rosen, H. S. “The Revenues-Expenditures Nexus: Evidence from Local Government Data”. *International Economic Review* 30: 415-429, 1989.
- Khemani, S. “Political Cycles in a Developing Economy: Effect of Elections in the Indian States”. *The World Bank, Development Research Group*. Mimeo, 2001.
- Kraemer, M. “Electoral Budget Cycles in Latin America and Caribbean: Incidence, Causes and Political Futility.” *Working Paper Series*, n.º 354. Office of the Chief Economist, BID, 1997.
- Kramer, G. “Short-Term Fluctuation in U.S. Voting Behavior, 1896-1964”, *American Political Science Review*, 65:131-43, 1971.

- Krueger, A. e Turan, I. "The Politics and Economics of Turkish Policy Reform in the 1980's", in R. Bates and A. Krueger, eds. (1993), *Political and Economic Interactions in Economic Policy Reform: Evidence from Eight Countries*, Oxford: Basil Blackwell, 1993.
- Levin, A., Lin, C. F. e Chu, C. S. "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties". *Journal of Econometrics*, 108, 1-24, 2002.
- Libanio, R. C. e N. Menezes-Filho. "Indicadores Sociais e Desempenho nas Eleições Estaduais". *Anais do XXXII Encontro Nacional de Economia*. João Pessoa: Anpec, dezembro de 2003.
- Lima Júnior, O. B. "O Sistema Partidário Brasileiro: Diversidade e Tendências", 1982-94, Rio de Janeiro, Editora Fundação Getúlio Vargas, 1997.
- Lindbeck, A. "Stabilization Policy in Open Economies with Endogenous Politicians". *American Economic Review Papers and Proceedings*, 1-19, 1976.
- Lowry, R. C., Alt, J. E. e K. E. Fereee. "Fiscal Policy Outcomes and Electoral Accountability in American States", *American Political Science Review* 92: 759-774, 1998.
- Lucas Jr., R. E. e Stockey, N. "Optimal Monetary and Fiscal Policy in an Economy without Capital." *Journal of Monetary Economics*, 12(1), pp. 55-94, 1983.
- MacRae, D. C. "A Political Model of Business Cycle", *Journal of Political Economy* 85, 239-63, 1977.
- Mendes, M. J. "Federalismo Fiscal e Crescimento do Governo: Evidências Eleitorais para o Brasil". *Anais do XXXII Encontro Nacional de Economia*. João Pessoa: Anpec, dezembro de 2004.
- Meneguim, F. B. e Bugarin, M. S. "Reeleição e Política Fiscal: um Estudo dos Efeitos nos Gastos Públicos", *Economia Aplicada* 5(3): 600-22, 2001.
- Menezes, R. T. "Impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal Sobre os Componentes de Despesa dos Municípios Brasileiros". Monografia agraciada com o primeiro lugar no X Prêmio de Monografia do Tesouro Nacional 2005, Tema Especial: Lei de Responsabilidade Fiscal, 2005.
- Mora, M. "Federalismo e Dívida Estadual no Brasil". IPEA, Texto para discussão nº 866, 2002.
- Mueller, J.E. "Presidential Popularity From Truman to Johnson", *American Political Science Review*, 64:18-34, 1970.
- Nakaguma, M. Y. e Bender, S. "A Emenda da Reeleição e a Lei de Responsabilidade Fiscal: Impactos sobre Ciclos Políticos e Performance Fiscal dos Estados (1986-2002)", *Revista de Economia Aplicada*, a ser publicado, 2006.
- Nickell, S. "Biases in Dynamic Models with Fixed Effects." *Econometrica* 49: 1417-1426, 1981.
- Niskanen, W. "Bureaucrats and Politicians", *Journal of Law and Economics* 18, 617-43, 1975.
- Nordhaus, W. "The Political Business Cycle". *Review of Economic Studies*, 42:169-190, 1975.
- Nunes, S. E Nunes, C. "Dois Anos da Lei de Responsabilidade Fiscal do Brasil: Uma Avaliação dos Resultados à Luz do Modelo do Fundo Comum." Working Paper *University of Brasília*, n.º276, 2003.

- Olivera, J. "Money, Prices and Fiscal Lags: A Note on the Dynamics of Inflation", *Quarterly Review*, Banca Nazionale del Lavoro, setembro de 1967, pp. 258-267.
- Peltzman, S. "Voters as Fiscal Conservatives", *Quarterly Journal of Economics* 107:327-361, 1992.
- Persson, T. e Tabellini, G. "*Macroeconomic Policy, Credibility and Politics*". New York: Harwood Academic 1990.
- Persson, T. e G. Tabellini. *Political Economics: Explaining Economic Policy*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2000.
- Persson, T. e G. Tabellini. "Do Electoral Cycles Differ Across Political Systems?" *IGIER working paper* nº 232, 2003.
- Petterson-Lidbom, P. "A Test of the Rational Electoral-Cycle Hypothesis", *mimeo*, 2001.
- Pissarides, C. A. "British Government Popularity and Economic Performance". *The Economic Journal* 90: 569-581, 1980.
- Rocha, F e Giuberti, A. C. "*Consenso Político com Relação à Necessidade de Disciplina Fiscal dos Estados: Um Estudo da Lei de Responsabilidade Fiscal*." Monografia agraciada com o segundo lugar no IX Prêmio de Monografia do Tesouro Nacional 2004, Tema Especial: Lei de Responsabilidade Fiscal, 2004.
- Rogoff, K. "Equilibrium Political Budget Cycles". *American Economic Review*, 80:21-26, 1990.
- Rogoff, K. e Silbert, A. "Elections and Macroeconomic Policy Cycles". *Review of Economic Studies*. 55(1):1-16, 1988.
- Roodman, D. M. "Xtabond2: Stata Module to Extend Xtabond Dynamic Panel Data Estimator", Boston College Department of Economics, *mimeo*, 2005.
- Sachs, J. e Roubini, N. "Political and Economic Determinants of Budget Deficits in the Industrial Democracies", *European Economic Review* 33, 903-38, 1989.
- Sakurai, S. N. *Political Business Cycles: Evidências Empíricas para os Municípios Paulistas*. Tese de Mestrado IPE-USP, 2004.
- Sakurai, S. N. "Testando a Hipótese de Ciclos Eleitorais Racionais nas Eleições dos Municípios Paulistas". *Estudos Econômicos* 35(2):297-315, 2005.
- Sargan, D. "The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables," *Econometrica*, 26, 393-415, 1958.
- Schuknecht, L. "Political Business Cycles in Developing Countries", *Kyklos*, 49:155-70, 1996.
- Shi, M. e Svensson, J. "Political Budget Cycles: A Review of Recent Developments", *mimeo*, 2002.
- Shi, M. e Svensson, J. "Political Budget Cycles: Do They Differ Across Countries and Why?", a sair, *Journal of Public Economics*, 2006.
- Tanzi, V. "Inflation, Lags in Collection and the Real Value of Tax Revenue", *International Monetary Fund Staff Papers*, março de 1977.

- Tufte, E. "Determinants of the Outcomes of Midterm Congressional Elections". *American Political Science Review*, 69:812-26, 1975.
- Tufte, E. "*Political Control of the Economy*". Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 1978.
- Wolfers, J. "Are Voters Rational? Evidence from Gubernatorial Elections", *mimeo* Harvard University, 2000.
- Wooldridge, J. "*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*." Cambridge, MA: MIT Press, 2002.