

Testando a Hipótese de Ciclos Eleitorais Racionais nas Eleições dos Municípios Paulistas

Sergio Naruhiko Sakurai

Mestre e doutorando em Economia pelo IPE-FEA-USP

RESUMO

O objetivo deste artigo é, seguindo o raciocínio presente em Rogoff & Sibert (1988) e em Rogoff (1990), procurar evidências de ciclos orçamentários racionais nos municípios paulistas, entre os anos de 1989 a 2001, por meio de econometria de dados em painel e de modelos de variável dependente binária (probit e logit). Os resultados apresentam evidências de impulsos positivos em anos eleitorais na despesa orçamentária das unidades selecionadas, e embora o resultado obtido para 2000 seja diferente dos obtidos para 1992 e 1996, em nenhum dos casos são obtidas evidências de racionalidade dos eleitores, nos moldes previstos pela teoria dos ciclos eleitorais racionais.

PALAVRAS CHAVE

ciclos eleitorais, orçamento público municipal, dados em painel, modelos probit/logit

ABSTRACT

The purpose of this paper is, considering the theoretical approach proposed by Rogoff & Sibert (1988) and Rogoff (1990), to attempt to find out evidences of rational budget cycles in São Paulo state municipalities, between 1989 and 2001, by using panel data and binary dependent variable (probit and logit) econometric models. Evidences of positive expenditure impulses in electoral years were found for those unities and, although the results for 2000 are different from the results obtained for 1992 and 1996, there is no acceptance of the hypothesis of voters' rationality in the way predicted by the rational opportunistic cycle theory.

KEY WORDS

electoral cycles, public municipal budget, panel data, probit/logit models

JEL Classification

H72, P16, C23, C25

INTRODUÇÃO

Os modelos de ciclos políticos de negócios consideram basicamente a influência de fatores políticos sobre o comportamento das variáveis econômicas: se a teoria dos ciclos eleitorais considera fundamentalmente a percepção de um governante promovendo alterações de política econômica nos anos eleitorais visando elevar sua probabilidade de permanência no poder,¹ a teoria dos ciclos partidários considera que as flutuações econômicas estariam associadas à presença de diferentes partidos políticos no poder, e não ao calendário eleitoral em si. Assim sendo, a primeira leva em consideração somente incentivos oportunistas (eleitorais), ao passo que a segunda leva em conta somente fatores partidários como sendo fatores políticos relevantes na determinação do comportamento (ciclos) da economia.

Os estudos iniciais a respeito da existência de ciclos eleitorais têm origem basicamente no trabalho de Nordhaus (1975), que pode ser considerado uma das primeiras formalizações realizadas no sentido de explicar tal fato. Esta abordagem desconsidera a existência de ciclicidade das variáveis (macro) econômicas devido a diferentes posturas partidárias, fato este que é considerado na análise realizada por Hibbs (1977). Como característica fundamental de ambos os trabalhos está presente a idéia de irracionalidade dos agentes econômicos (eleitores), sendo tal irracionalidade explicada pelo processo adaptativo de formação de expectativas por parte dos indivíduos, ou seja, pressupõe-se que as expectativas são construídas com base nos valores observados no passado.

A inclusão do pressuposto de expectativas racionais como determinante da formação da expectativa dos eleitores só passa a ser considerada nos trabalhos de Rogoff & Sibert (1988) e Rogoff (1990) no caso dos modelos de ciclos eleitorais, e no trabalho de Alesina (1987), no caso dos ciclos partidários. Tais modelos consideram que a existência de ciclos políticos está associada não mais ao processo adaptativo na determinação do comportamento dos agentes, mas fundamentalmente ao problema de informação assimétrica. A posse de um conjunto informacional mais amplo por parte dos governantes permite aos mesmos obter potenciais benefícios políticos, uma vez que o incentivo individual dos eleitores em obter as informações relevantes (informações sobre o comportamento da classe política) pode ser bastante reduzido.

Especificamente no caso dos ciclos eleitorais, os modelos de Rogoff & Sibert (1988) e Rogoff (1990) apresentam a idéia de que, em equilíbrio, somente governantes competentes conseguem promover alterações de política econômica nos anos eleitorais, ao

1 Ou de algum candidato de seu partido – embora deste ponto em diante a análise sempre se refira ao candidato, deve-se assumir tanto o candidato como o partido do mesmo como interessados em obter mais um mandato administrativo.

passo que governantes ruins não possuiriam tal capacidade. Assim sendo, a existência de um “choque” positivo de política no ano eleitoral poderia elevar a possibilidade de permanência do governante no poder, dado que este pode ser visto como a exposição do grau de competência do candidato.

A questão relevante a ser colocada neste ponto é: em que medida os eleitores são considerados racionais, ou seja, até que ponto os eleitores conseguem analisar os fatos observados e construir uma avaliação inequívoca do candidato? Em outras palavras, até que ponto os eleitores conseguem distinguir competência do candidato de ruídos (eventos exógenos) e reeleger o governante somente caso esta competência esteja acima de um nível mínimo desejado?

O trabalho de Petterson-Lidbom (2001) pode ser visto como uma das abordagens com o objetivo de avaliar tal questão. O trabalho é realizado por meio da análise das eleições municipais suecas considerando um painel que compreende os anos 1974 a 1998, para 288 municípios. De forma semelhante ao caso brasileiro, as eleições municipais suecas são realizadas regularmente a cada quatro anos, ou seja, o calendário eleitoral pode ser visto como uma fonte de variação estritamente exógena, descartando assim qualquer possibilidade de endogeneidade oriunda de um calendário eleitoral móvel ao longo do tempo.

Adotando um procedimento econométrico em dois estágios,² no primeiro passo o autor estima uma forma funcional em que é relacionado o volume de despesas em função de uma *dummy* indicando ano eleitoral, em função da proporção de jovens e de idosos na população, tamanho da população, renda *per capita*, densidade populacional, crescimento do PIB e receita de transferências governamentais. São obtidos resultados estatisticamente significantes para a *dummy* de ano eleitoral, sugerindo um maior volume de recursos gastos nesses anos. São observados também coeficientes significativos para todos os regressores (à exceção das transferências), sendo que uma maior proporção de idosos e jovens bem como uma maior renda *per capita* implicam um maior volume de gastos por parte dos municípios considerados. Por outro lado, e de forma relativamente contra-intuitiva, uma maior população municipal, uma maior densidade populacional e um maior crescimento do PIB estariam relacionados com menores gastos municipais. Por sua vez, já no segundo estágio, a partir da metodologia proposta pelo autor, são encontradas evidências de ciclos eleitorais racionais no caso das eleições municipais suecas, ou seja, o volume de despesas previsto pelos eleitores não influenciaria a probabilidade de reeleição do governante, sendo a mesma influenciada somente pela competência do mesmo.

2 A descrição da metodologia proposta por PETERSON-LIDBOM (2001) é mais detalhadamente exposta na seqüência deste artigo.

O objetivo do trabalho aqui proposto é procurar evidências de ciclos eleitorais racionais nos municípios paulistas, tendo como referência o procedimento metodológico construído e os resultados obtidos por Petterson-Lidbom (2001). A relevância desta proposta reside na análise de entidades da federação, ainda pouco estudados pela literatura dos ciclos políticos (municípios), visando distinguir a existência de ciclos eleitorais tradicionais dos ciclos eleitorais “racionais”, ou seja, considerando uma capacidade preditiva mínima por parte dos agentes econômicos (eleitores). Por sua vez, no caso dos *policymakers*, é razoável considerar a hipótese de que seu sucesso e ascensão no cenário político nacional muitas vezes estão condicionados ao sucesso que estes obtêm na administração de instâncias menos agregadas do poder político, o que reforça a importância da análise do comportamento fiscal dos municípios e sua relação com fatores de ordem política. Tendo estes elementos em mente, o trabalho está dividido em quatro partes, além desta introdução: o referencial teórico é apresentado na seção 1, e na 2 é feita uma breve descrição dos dados. Na parte 3 são apresentados os resultados e, na última, as considerações finais.

1. ARCABOUÇO TEÓRICO

O objetivo desta seção é apresentar o referencial teórico construído por Petterson-Lidbom (2001) para analisar a possibilidade de ciclos eleitorais racionais, distinguindo os mesmos da possibilidade de ciclos eleitorais tradicionais, ou seja, apresentar a construção de um referencial que distinga as abordagens realizadas por Rogoff & Sibert (1988) e Rogoff (1990) daquela realizada por Nordhaus (1975).

No tocante à classe política, a análise dos ciclos eleitorais considera que os governantes manipulariam os instrumentos de política econômica disponíveis com o intuito de permanecer no poder por mais um período de governo. Assim sendo, pressupondo uma estrutura de dados em forma de painel, pode-se formalizar tal afirmação por meio de:

$$G_{it} = \delta \cdot ELE_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

em que G é o volume de recursos despendidos pela prefeitura municipal, ELE é uma variável *dummy* que assume o valor 1 em anos eleitorais e 0 no caso contrário e ε o termo de erro. Os subscritos i ($i = 1, \dots, N$) e t ($t = 1, \dots, T$) são referentes a cada um dos municípios e a cada instante de tempo analisado, respectivamente. Note que ELE só varia em t , não variando em i , uma vez que no caso brasileiro o calendário eleitoral é o mesmo para todas as unidades seccionais. O termo ε_{it} pode ser entendido como a fração dos gastos que não é determinada por fatores eleitorais. Tendo em mente a formulação acima, é razoável considerar que em anos eleitorais é observado um impulso de despesas, ou seja, é razoável esperar que $\delta > 0$.

Considerando, neste instante, que os impulsos fiscais em anos eleitorais seriam gerados tanto por governantes (ou partidos) que foram reeleitos como por governantes (ou partidos) que não foram reeleitos, pode-se decompor o termo $\delta.ELE_t$ por meio de:

$$\delta.ELE_t = \delta_1.ELE_t * REEL_{it} + \delta_2.ELE_t * (1 - REEL_{it}) \quad (2)$$

em que o termo REEL vem a ser uma variável dicotômica que assume o valor 1 caso o governante (ou partido) seja reeleito e 0 no caso contrário.

A hipótese de identificação necessária para que a relação (1) seja estimável sem eventuais problemas de viés/inconsistência está no pressuposto de que $E[\varepsilon|ELE]=0$, o que equivale a considerar a afirmação de que a vigência do calendário eleitoral não apresenta nenhum tipo de relação com variáveis determinantes do volume de gastos realizados pelas jurisdições (municípios) de interesse. Embora tal pressuposto possa não ser considerado condizente em alguns regimes políticos (parlamentaristas³), no caso dos municípios brasileiros tal raciocínio pode ser considerado apropriado, uma vez que o calendário eleitoral pode ser visto como um fator puramente exógeno, sendo as eleições realizadas regularmente a cada quatro anos. Assim sendo, o calendário das eleições municipais brasileiras pode ser assumido, em termos econométricos, como sendo uma fonte exógena de variação dos gastos.

A principal diferença entre os modelos tradicionais de ciclos eleitorais dos modelos de ciclos eleitorais racionais está no comportamento dos eleitores. A primeira abordagem pressupõe que os eleitores desconhecem tanto a forma como o sistema econômico funciona quanto os incentivos políticos existentes para a classe dos governantes. Desta forma, governantes que manipulassem com êxito os instrumentos disponíveis obteriam maiores probabilidades de permanência no poder. Por outro lado, a segunda abordagem considera indivíduos que têm pleno conhecimento do funcionamento do sistema econômico, mas devido à existência de informação assimétrica ou imperfeita, não possuem conhecimento pleno a respeito da conduta da classe política.

A derivação construída por Rogoff & Sibert (1988) e Rogoff (1990) demonstra que somente governantes competentes conseguem gerar impulsos fiscais em anos eleitorais. Se o conteúdo informacional for plenamente possuído pelos agentes, torna-se trivial distinguir um governante competente de um não competente, mas caso o problema de informação seja significativo, torna-se mais complexo realizar tal distinção, uma vez que os últimos podem plagiar os primeiros. Assim sendo, em equilíbrio, os eleitores (racionais) reelegerão um governante somente se sua competência estiver acima de um

3 Para uma análise mais profunda deste contexto, uma referência importante é o trabalho de ITO (1989), no qual o autor analisa o comportamento da economia japonesa ante as convocações de eleições por parte do parlamento do país.

nível mínimo desejado, pois agindo desta forma eleva-se a probabilidade de manter no poder um governante de competência elevada.

O pressuposto de eleitores racionais pode, neste caso, ser traduzido na idéia de que os eleitores utilizam todas as informações disponíveis para gerar uma previsão ótima da competência do candidato, ou seja, trata-se de resolver um problema de extração de sinal. Tendo tais fatores em mente, pode-se considerar que o volume de gastos G_{it} é função tanto da competência dos governantes como função de outras variáveis exógenas (ou seja, que estão fora do controle do governante) que determinam o volume de recursos despendidos pelo governo. Considerando racionalidade, os eleitores conseguem dissociar os efeitos das variáveis exógenas dos efeitos associados à competência do candidato sobre G , o que pode ser assim formalizado:

$$G_{it} = \alpha \cdot \hat{G}_{it} + (1-\alpha) \cdot C_{it}^z \quad (3)$$

e

$$E[\hat{G}_{it}, C_{it}^z] = 0 \quad (4)$$

sendo $z = h$ se o governante for competente e $z = l$ caso o governante seja não competente. Por sua vez, α pode ser entendido como a importância que cada um dos componentes \hat{G}_{it} - gastos conhecidos pelos eleitores, ou seja, não determinado por fatores políticos - e C_{it}^z - competência do governante - desempenham sobre o total de gastos G_{it} .

O volume de gastos previstos pelos eleitores é função somente de variáveis exógenas e sem caráter político, o que é, na verdade, o próprio componente ε_{it} da equação (1). Tal raciocínio pode ser formalizado por meio de:

$$\varepsilon_{it} = \hat{G}_{it} = \alpha + f_i + \sum_{m=1}^M \gamma_m \cdot \text{CONTROLES}_{it} + v_{it} \quad (5)$$

em que f_i é o efeito fixo, responsável por captar (controlar) eventuais efeitos não observáveis intrínsecos a cada município, e que permanecem constantes ao longo do tempo, e CONTROLES vem a ser um conjunto de “m” variáveis de controles determinantes do volume de recursos despendidos pelas prefeituras municipais, supostamente exógenas, ou seja, que estão além da influência de quaisquer fatores políticos.

Dado que os valores de G previstos pelos eleitores, \hat{G}_{it} , são utilizados para determinar a previsão ótima da competência do governante no ano eleitoral, e que, em equilíbrio,

somente os governantes que conseguem demonstrar seu grau mínimo de competência permanecem no poder, pode-se formalizar este raciocínio por meio de:

$$E[C_{it}^h] = E[C_{it}^h | \hat{G}_{it}, ELE_t = 1, REEL_{it} = 1] > E[C_{it}^l] = E[C_{it}^l | \hat{G}_{it}, ELE_t = 1, REEL_{it} = 0] \quad (6)$$

Substituindo as equações (2) e (5) na equação (1), pode-se reescrever:

$$G_{it} = \alpha + f_i + \delta_1 \cdot ELE_t \cdot REEL_{it} + \delta_2 \cdot ELE_t \cdot (1 - REEL_{it}) + \sum_{m=1}^M \gamma_m \cdot CONTROLES_{it} + v_{it} \quad (7)$$

A equação (7), que descreve o comportamento dos gastos municipais como função tanto de variáveis referentes ao calendário eleitoral como em função de variáveis exógenas (no sentido de que não tem nenhuma relação com variáveis políticas), implicitamente descreve tanto o comportamento dos governantes como dos eleitores. Assim sendo, a equação pode ser vista como o resultado final do comportamento de G.

O processo em que seria possível testar a racionalidade dos indivíduos nas eleições pode ser dividido em três etapas:

- i) a estimação da equação (7), que na média descreve o comportamento geral das duas classes de indivíduos existentes. Os valores de G_{it} são o volume de recursos despendidos pelas prefeituras municipais, ou seja, a despesa orçamentária das mesmas. A variável $ELE \cdot REEL$ nada mais é do que a interação das *dummies* de reeleição e de ano eleitoral, ou seja, assume o valor 1 caso seja ano eleitoral e caso o governante tenha sido reeleito e 0 nos demais casos. As variáveis de controle aqui consideradas são, a exemplo de Petterson-Lidbom (2001), a porcentagem de idosos e de jovens na população municipal,⁴ o volume de receitas municipais oriundas de transferências governamentais (dos governos federal e estadual), o grau de urbanização e o PIB agregado *per capita* (o mesmo para todos os municípios, num dado ano).

Tendo os valores dos coeficientes α , f_i , γ_m ($m = 1, \dots, M$) e δ_p ($p = 1, 2$), é possível definir:

- ii) os valores de G_{it} previstos pelos eleitores, ou seja, \hat{G}_{it} , que é dado pela equação (5);

4 A inclusão nas regressões da proporção de jovens e de idosos na população segue alguns trabalhos já conhecidos na literatura como, por exemplo, SHI & SVENSSON (2002) e PERSSON & TABELLINI (2002).

iii) é possível definir a probabilidade de reeleição do político como função do nível de gastos previstos pelos eleitores (\hat{G}_{it}), e do nível de gastos não previstos pelos eleitores, que pode ser vista como uma *proxy* para a competência do candidato. Formalizando, é possível encontrar:

$$\Phi(\psi \cdot \hat{G}_{it} + \lambda \cdot \varphi_{it}) = \text{Prob}[\text{ELE}_t * \text{REEL}_{it} = 1 \mid \hat{G}_{it}, \varphi_{it}] \quad (8)$$

em que o valor de φ_{it} é a *proxy* para a competência do candidato, definida por:

$$\varphi_{it} = G_{it} - \hat{G}_{it} \quad (9)$$

É importante salientar que, na equação de probabilidade (8), não faz sentido considerar os anos não eleitorais na análise. Assim sendo, as alternativas de análise são considerar (somente) os anos eleitorais de forma conjunta (ou seja, agregar todas as informações referentes aos anos eleitorais numa única estimação) ou então considerar cada uma das eleições de forma separada (ou seja, realizar uma estimação para cada ano eleitoral). Deve-se ter em mente também que na análise aqui realizada a *dummy* REEL assume, nos anos de 1992 e 1996, o valor 1 somente quando o partido do prefeito é reeleito, ao passo que na eleição de 2000, a *dummy* assume 1 somente quando o prefeito em si é reeleito. Tal metodologia é implementada uma vez que a possibilidade de reeleição do prefeito só é possível nesta última eleição, e não nas duas anteriores.

Tendo os resultados da equação de probabilidade (8) em mãos, é possível testar a hipótese de que os ciclos eleitorais observados nos municípios do Estado de São Paulo são racionais. Caso $\psi=0$, pode-se afirmar que o volume de gastos previstos pelos eleitores não influencia a probabilidade de permanência do prefeito no poder. Por sua vez, pode-se testar $\lambda>0$, que neste caso equivale a dizer que são reeleitos somente os candidatos que conseguem demonstrar seu grau mínimo de competência. Assim, caso ambos $\psi=0$ e $\lambda>0$, pode-se afirmar que somente a competência do candidato influi em sua possibilidade de reeleição – neste caso, os eleitores poderiam ser considerados racionais, de acordo com a modelagem aqui proposta.

Em termos da forma funcional (5) ou (7), Petterson-Lidbom (2001) utiliza ainda como variável de controle a despesa orçamentária (variável dependente) defasada em um período. Embora a inclusão desta variável possa gerar um potencial viés de estimação (no método de efeitos fixos, notadamente quando o conjunto amostral compreende uma dimensão temporal pequena, como demonstra NICKELL, 1981), não se pode negligenciar a persistência temporal da variável dependente aqui considerada. Procedendo-se desta forma minimiza-se o problema de viés de variável omitida, justificando, assim, a inclusão da mesma.

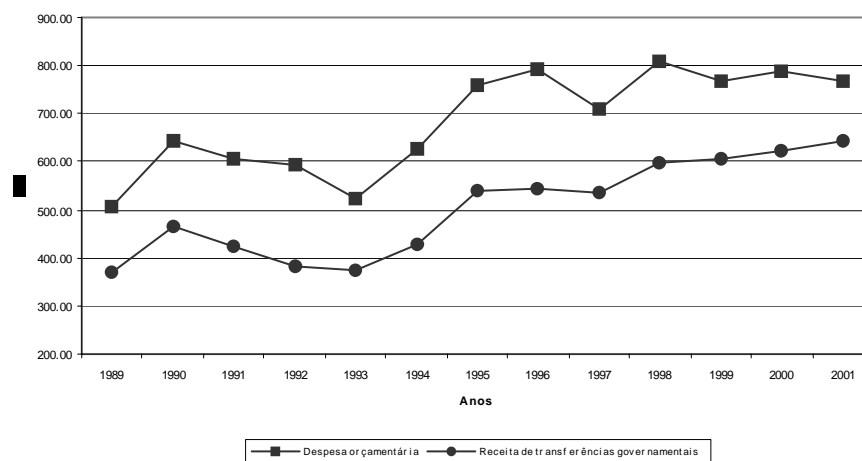
A forma funcional (7) é estimada de acordo com quatro métodos disponíveis: efeitos fixos, efeitos aleatórios, Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e primeiras-diferenças (método de Arellano & Bond). Para que as estimações sejam não viesadas, o método de efeitos fixos pressupõe exogeneidade forte entre o conjunto de regressores e o termo residual e o método de efeitos aleatórios (mais eficiente que o método de efeitos fixos), por sua vez, pressupõe correlação zero entre efeito fixo e o conjunto de regressores. O método de MQO é implementado, embora os resultados que o mesmo gera devem ser considerados com restrições, visto que o mesmo ignora justamente a característica de painel da amostra. Por sua vez, o método de primeiras-diferenças é implementado como forma alternativa de se eliminar o efeito fixo de cada município, embora haja o conhecimento de que seus resultados podem ser considerados ineficientes quando comparados aos demais métodos de estimação, uma vez que se perde boa parte da variação dos regressores na implementação do mesmo (ver, por exemplo, WOOLDRIDGE, 2001 e LISBOA & MENEZES-FILHO, 2001).

2. DESCRIÇÃO DOS DADOS

O período analisado compreende os anos de 1989 a 2001, englobando, assim, três eleições municipais: 1992, 1996 e 2000. São considerados 572 municípios paulistas ao longo do período.⁵ Os dados orçamentários (despesa orçamentária e receita oriunda de transferências governamentais) e as características demográficas [grau de urbanização dos municípios paulistas, população infantil/jovem (indivíduos com idade de zero até 14 anos de idade) e idosa (indivíduos com idade acima de 65 anos), total da população] foram obtidos na Fundação SEADE – as variáveis fiscais já foram obtidas estando em reais de 2002, por meio da utilização do IGP-DI, sendo também transformadas em valores *per capita* para cada município analisado (este último procedimento também minimizaria a possibilidade de heteroscedasticidade). Já as variáveis políticas foram obtidas no TRE-SP (dados sobre candidatos e partidos eleitos nas eleições municipais de 1992, 1996 e 2000). Os dados referentes ao PIB brasileiro foram obtidos no IPEA-DATA. Vale ressaltar que as variáveis orçamentárias aqui consideradas são aquelas efetivamente empenhadas pelas prefeituras ao final do exercício de cada ano, não sendo, portanto, somente as orçadas pelas mesmas.

5 Foram retirados da análise os 73 novos municípios paulistas criados ao longo dos anos aqui considerados. Se a criação dos mesmos pode ser vista como um evento puramente exógeno, então não haveria grandes problemas em incluí-los na análise, mas caso tal hipótese não seja condizente, então a inclusão dos mesmos poderia causar algum viés nas estimações realizadas.

GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DA DESPESA ORÇAMENTÁRIA E DAS RECEITAS DE TRANSFERÊNCIAS GOVERNAMENTAIS (MÉDIA DOS MUNICÍPIOS - VALORES PER CAPITA)



Fonte: Construção própria, com base nos dados do SEADE.

O Gráfico 1 apresenta, apenas a título de ilustração, o comportamento da despesa orçamentária (média dos municípios considerados) e das receitas de transferências estaduais e federais, ambas em valores *per capita*, entre os anos de 1989 e 2001. Visando demonstrar que nos anos eleitorais é efetivamente observado um impulso positivo na despesa agregada dos municípios paulistas, a Tabela 1 apresenta os resultados da regressão da despesa orçamentária em função das variáveis de controle aqui consideradas, e em função de uma *dummy* que assume 1 nos anos eleitorais de 1992, 1996 e 2000.⁶

Embora os resultados obtidos apresentem pequenas diferenças entre os métodos de estimação considerados, é possível observar que em todos o impulso positivo de gastos é observado nos anos eleitorais, dado o valor positivo e estatisticamente significativo (a 1%) da *dummy* de ano eleitoral, mesmo controlando pelos regressores considerados – notadamente receita oriunda de transferências correntes e despesa orçamentária defasada. Assim sendo, os resultados permitem observar que na média dos municípios considerados ocorre, de fato, um comportamento diferenciado em tais anos. De qualquer forma, as estatísticas anteriormente apresentadas servem como uma referência analítica superficial do problema analisado, não proporcionando ainda uma observação mais contundente e robusta da análise aqui proposta. Nas regressões que se seguem, são

6 Para os resultados das estimações, inclusive as próximas apresentadas, considere:

- * coeficiente estatisticamente significante a 10%.
- ** coeficiente estatisticamente significante a 5%.
- *** coeficiente estatisticamente significante a 1%.

apresentados os resultados obtidos pelo modelo construído anteriormente, garantindo assim uma análise mais cuidadosa da questão da racionalidade dos eleitores.

TABELA 1 – REGRESSÃO DA DESPESA ORÇAMENTÁRIA EM FUNÇÃO DA DUMMY DE ANO ELEITORAL E VARIÁVEIS DE CONTROLE

Variável dependente: Despesa orçamentária				
Regressor (erro padrão)	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios	MQO	Primeira diferença (Arellano & Bond)
Despesa orçamentária defasada	0,059*** (0,009)	0,45*** (0,008)	0,45*** (0,039)	-0,009 (0,012)
Receita de transferências governamentais	0,97*** (0,01)	0,64*** (0,01)	0,64*** (0,04)	1,04*** (0,01)
<i>Dummy</i> de ano eleitoral	32,4*** (2,98)	15,50*** (3,87)	15,50*** (4,04)	29,14*** (4,22)
Proporção de jovens	6,82*** (0,70)	2,17*** (0,43)	2,17 (1,59)	9,20*** (1,28)
Proporção de idosos	-3,86 (3,37)	1,29 (1,13)	1,29 (3,37)	-19,60** (8,09)
Urbanização	-2,60*** (0,51)	1,82*** (0,116)	1,82*** (0,24)	-9,76*** (1,22)
PIB <i>per capita</i>	1,27.10 ⁻⁷ *** (2,89.10 ⁻⁸)	-1,57.10 ⁻⁷ *** (1,83.10 ⁻⁸)	-1,57.10 ⁻⁷ *** (2,52.10 ⁻⁸)	5,39.10 ⁻⁷ *** (6,12.10 ⁻⁸)
Constante	31,30 (50,25)	15,73 (30,94)	15,73 (89,68)	-12,53*** (3,07)
R ²	0,8062	0,8908	0,8908	-
Observações	6598	6598	6598	5941

3. RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados das estimações⁷ realizadas, tendo em mente as formas funcionais (7) e (8) construídas no referencial teórico aqui desenvolvido. Em primeiro lugar, são apresentados os resultados da equação que descreve o comportamento das despesas municipais em função de eventos exógenos, ou seja, que estão fora do alcance do prefeito municipal, e em função do calendário eleitoral. Por sua vez, e

⁷ Os resultados foram obtidos por meio da utilização do *software* estatístico Stata 7.0®.

em segundo lugar, são apresentados os resultados da equação que mensura a probabilidade de reeleição do governante em função dos choques de competência e dos gastos previamente conhecidos pelos eleitores. Ressalta-se que, para o primeiro estágio, os resultados a serem considerados são aqueles obtidos pelo método de primeira diferença – Arellano & Bond, dado que a inclusão da variável dependente defasada como regressor torna inadequada a consideração do método de efeitos fixos, como já visto anteriormente.

TABELA 2 – RESULTADOS DA REGRESSÃO – PRIMEIRO ESTÁGIO

Regressor (erro padrão)	Variável dependente: Despesa orçamentária			
	Efeitos fixos	Efeitos aleatórios	MQO	Primeira diferença (Arellano & Bond)
Despesa orçamentária defasada	0,068*** (0,009)	0,45*** (0,008)	0,45*** (0,03)	0,0053 (0,012)
Receita de transferências governamentais	0,96*** (0,01)	0,64*** (0,01)	0,64*** (0,04)	1,02*** (0,014)
Reeleição & Ano Eleitoral	25,28*** (5,70)	12,40* (7,10)	12,40* (7,58)	14,62** (6,80)
Proporção de jovens	6,73*** (0,70)	2,20*** (0,43)	2,20 (1,60)	9,37*** (1,30)
Proporção de idosos	-2,07 (3,39)	1,39 (1,13)	1,39 (3,38)	-18,72** (8,22)
Urbanização	-2,53*** (0,52)	1,82*** (0,11)	1,82*** (0,24)	-10,08*** (1,23)
PIB <i>per capita</i>	1,23.10 ⁻⁷ *** (2,91.10 ⁻⁸)	-1,53.10 ⁻⁷ *** (1,82.10 ⁻⁸)	-1,53.10 ⁻⁷ *** (2,51.10 ⁻⁸)	5,23.10 ⁻⁷ *** (6,22.10 ⁻⁸)
Constante	28,36 (50,67)	13,01 (30,97)	13,01 (90,09)	-4,68* (2,89)
R ²	0,8083	0,8906	0,8906	-
Observações	6598	6598	6598	5941

Os resultados presentes na Tabela 2 são os provenientes da estimação da equação (7). Tendo como referência os resultados obtidos por meio do método de primeiras diferenças, é interessante observar que em anos eleitorais os governantes (ou partidos) que conseguem se reeleger despendem, em média, R\$ 14,62 adicionais no total do orçamento municipal, fato este que permite corroborar a hipótese de que os prefeitos que

conseguem se reeleger despendem, a princípio, mais recursos em anos eleitorais. É interessante notar também que o volume de recursos oriundos de transferências governamentais condiciona, de forma estatisticamente significativa (a 1%), as despesas orçamentárias municipais, embora a significância estatística da despesa orçamentária do ano imediatamente anterior não apresente resultado semelhante.⁸ Por sua vez, o resultado obtido para a proporção de jovens na população influencia de forma positiva (e estatisticamente significativa a 1%) a variável dependente em questão, ao passo que a proporção de idosos, embora também estatisticamente significativa, tem influência negativa sobre a mesma.

Um resultado que pode ser considerado contra-intuitivo diz respeito ao grau de urbanização do município, dado que o resultado obtido para o mesmo é estatisticamente significativo (a 1%) e negativo, ou seja, de acordo com os resultados obtidos, um maior grau de urbanização implicaria um menor volume de recursos gastos pelas prefeituras municipais. Por fim, observa-se que o produto agregado da economia influencia de forma positiva e estatisticamente significativa (1%) o comportamento das despesas municipais, ao longo do período considerado.

Os valores de \hat{G}_{it} e de φ_{it} foram obtidos por meio dos resultados presentes na Tabela 2, a partir dos coeficientes estimados via método primeira diferença, mas excluindo a influência do fator ano eleitoral (ou seja, fazendo uso da equação 5) e excluindo também a influência do grau de urbanização do município, uma vez que o sinal obtido vai ao encontro do esperado. Tendo em mente tais valores, é possível calcular a equação de probabilidade (8), cujo objetivo é testar o grau de racionalidade dos eleitores e o impacto da competência dos governantes sobre a probabilidade de reeleição do prefeito municipal. É apresentado também o resultado do teste de igualdade dos coeficientes associados a \hat{G}_{it} e φ_{it} , ou seja, caso tais coeficientes sejam iguais, não é possível rejeitar a hipótese de que os eleitores não conseguem distinguir entre ruído e sinal. Os resultados estão tabulados na Tabela 3 (assumindo o modelo PROBIT⁹ para realizar as estimações).

8 Provavelmente devido a pouca alteração da variável entre os instantes t e $t-1$ (regressor com pouca variação).

9 No apêndice são apresentados os resultados obtidos pelo modelo LOGIT, os quais não apresentam diferenças contundentes em relação aos resultados obtidos pelo modelo PROBIT.

TABELA 3 – RESULTADOS DA REGRESSÃO – SEGUNDO ESTÁGIO

Variável dependente: reeleição ou não reeleição do prefeito municipal				
Regressor (erro padrão)	1992, 1996 e 2000	1992	1996	2000
Despesa orçamentária prevista (1)	$7,65 \cdot 10^{-5}$ ($8,07 \cdot 10^{-5}$)	$1,1 \cdot 10^{-4}$ ($1,54 \cdot 10^{-4}$)	$8,66 \cdot 10^{-5}$ ($1,31 \cdot 10^{-4}$)	$2,65 \cdot 10^{-4*}$ ($1,58 \cdot 10^{-4}$)
Choque de competência (2)	$-1,11 \cdot 10^{-4}$ ($1,94 \cdot 10^{-4}$)	$-6,75 \cdot 10^{-5}$ ($3,40 \cdot 10^{-4}$)	$-3,32 \cdot 10^{-4}$ ($3,99 \cdot 10^{-4}$)	$3,73 \cdot 10^{-4}$ ($3,45 \cdot 10^{-4}$)
Constante	$-0,76^{***}$ (0,06)	$-0,62^{***}$ (0,09)	$-1,09^{***}$ (0,13)	$-0,82^{***}$ (0,14)
Observações	1578	562	529	487
Teste de igualdade dos coeficientes (1) = (2)	$\chi^2 = 0,90$ Prób = 0,34	$\chi^2 = 0,21$ Prób = 0,64	$\chi^2 = 1,16$ Prób = 0,28	$\chi^2 = 0,11$ Prób = 0,73

Quando são agregadas as três eleições municipais, os resultados permitem observar que não é possível rejeitar a hipótese de que o coeficiente associado à \hat{G} seja nulo, isto é, não é possível rejeitar a hipótese de que os eleitores sejam racionais, no sentido de que a parte dos gastos municipais associados a fatores exógenos não influencia a probabilidade de reeleição do governante. Por sua vez, quando se analisa a competência do governante, não é aceita a hipótese de que os coeficientes associados à variável erro sejam estatisticamente maiores que zero, ou seja, não se pode dizer que os choques de competência do governante em anos eleitorais afetam sua probabilidade de reeleição. Os mesmos resultados são obtidos quando são analisadas, de forma separada, as eleições de 1992 e 1996 (ou seja, não é possível rejeitar a hipótese de que ambos os coeficientes ψ e λ sejam nulos), eleições estas que têm como característica fundamental a possibilidade de reeleger somente o partido do prefeito municipal, e não o prefeito em si.

Os resultados obtidos para a eleição municipal do ano de 2000, quando passa a existir a possibilidade de reeleição do prefeito municipal, diferem dos dois anos eleitorais anteriores, uma vez que embora continue não sendo aceita a hipótese de que o coeficiente associado aos choques de competência seja positivo, o coeficiente associado aos gastos previstos pelos eleitores passa a ser considerado (a 10%) estatisticamente diferente de zero, ou seja, \hat{G} afeta de forma positiva a probabilidade de reeleição do prefeito municipal. Assim sendo, diferentemente do que seria esperado, somente os gastos

previstos pelos eleitores afetam a probabilidade do governante permanecer mais um período administrativo no poder.

A respeito dos testes de igualdade dos coeficientes, em nenhum dos casos analisados é possível rejeitar a hipótese de que os mesmos são estatisticamente iguais, ou seja, tal resultado pode ser visto como uma evidência de que os eleitores paulistas não conseguem distinguir entre ruído e sinal, reforçando ainda mais o caráter de irracionalidade – nos moldes aqui considerados – nas eleições aqui avaliadas.

Generalizando os resultados obtidos nas estimações realizadas, as evidências configuram um resultado que descaracteriza a hipótese de racionalidade dos eleitores, nos moldes propostos por Rogoff & Sibert (1988) e Rogoff (1990). É bastante interessante notar que os resultados são semelhantes para os anos de 1992 e 1996, quando é permitido reeleger somente o partido do prefeito municipal, mas diferentes dos resultados obtidos para o ano eleitoral de 2000, quando é inserida a possibilidade de reeleição do prefeito municipal. Desta forma, tais resultados podem corroborar a idéia de que existe um certo grau de personalismo (ou seja, a figura do partido político e a figura do prefeito em si apresentam resultados distintos no momento da eleição) nas eleições para prefeito dos municípios paulistas, dadas as diferenças contundentes observadas nos resultados obtidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A consideração de fatores políticos e a influência destes sobre o comportamento da economia ainda pode enriquecer, de maneira significativa, o instrumental analítico disponível. A intenção do trabalho aqui realizado foi considerar alguns destes fatores de maneira conjunta, por meio do desenvolvimento de um método de análise baseado em econometria de dados em painel e modelos de probabilidade binária.

Os resultados aqui obtidos são sensivelmente diferentes dos resultados obtidos por Pettersson-Lidbom (2001), uma vez que neste último são encontradas evidências de racionalidade nas eleições dos municípios suecos (só os choques de competência afetam de maneira positiva a probabilidade de reeleição do governante), no período considerado. De qualquer forma, observa-se que o resultado obtido para o ano de 2000 é distinto do obtido nos anos eleitorais de 1992 e 1996, uma vez que nestas nenhum dos elementos considerados influenciaria a probabilidade de reeleição do partido do prefeito municipal. Assim sendo, além da já abordada questão do “personalismo” nas eleições, tais resultados podem evidenciar diferenças no ambiente eleitoral vigente em cada uma das análises realizadas, diferenças estas que podem estar associadas não só às características do grupo dos eleitores e às características da classe política, mas também às caracte-

terísticas institucionais intrínsecas a cada país, como, por exemplo, regras relacionadas à realização das campanhas eleitorais ou associadas à divulgação de informações referentes ao comportamento da classe política. Não se deve negligenciar também que após 1984 (redemocratização) ocorreram apenas quatro eleições municipais¹⁰ no País, fato este que pode corroborar a idéia presente em Brender & Drazen (2003), qual seja, de que votar envolve não só a posse de um conteúdo informacional mínimo por parte dos agentes, mas também uma “experiência” mínima em fazê-lo, ou seja, votar é um processo de aprendizado que ocorre com o tempo. Assim sendo, os ciclos eleitorais tenderiam a desaparecer ao longo do tempo, conforme os indivíduos se tornassem mais experientes com o processo eleitoral. De qualquer forma, ressalta-se a relevância do conjunto de informações disponíveis ao grupo dos eleitores no sentido de se realizar uma avaliação correta da administração governamental, fazendo com que permaneçam no poder governantes com uma avaliação minimamente desejada.

BIBLIOGRAFIA

- ALESINA, Alberto. Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game. *Quarterly journal of Economics*, n. 102, p. 651-678, 1987.
- BRENDER, Adi; DRAZEN, Allan. *Where does the political budget cycle really come from?* Disponível [Online] em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=462820, 2003.
- DRAZEN, Allan. *Political economy in macroeconomics*. Princeton: Editora Princeton University Press, 2002.
- HIBBS JR., Douglas A. Political parties and macroeconomic policy. *American Political Science Review*, n. 71, p. 1467-1487, 1977.
- HSIAO, Cheng. *Analysis of panel data*. Cambridge: Editora Cambridge University Press, 1986.
- ITO, Takatoshi. Endogenous election timings and political business cycles in Japan. *NBER Working Papers*. Disponível [Online] em: <http://www.nber.org/papers/w3128>. Setembro 15, 2002.
- LISBOA, Marcos; MENEZES-FILHO, Naércio. *Microeconomia e sociedade no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Contra Capa, 2001.
- NICKELL, Stephen. Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica*, v. 49, n. 6, p. 1417-1426, 1981.
- NORDHAUS, William. The political business cycle. *Review of Economic Studies*, n. 42, p. 169-190, 1975.

10 Em 1985, houve eleição direta para prefeito e vice-prefeito das capitais dos Estados, dos municípios considerados de interesse da segurança nacional e das estâncias hidrominerais.

- PERSSON, Torsten; TABELLINI, Guido. *Do electoral cycles differ across political systems?*. Disponível [Online] em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=392643#PaperDownload. Outubro 23, 2003.
- PETTERSON – LIDBOM, Per. *A test of the rational electoral-cycle hypothesis*. 2001. Disponível [Online] em: <http://www.courses.fas.harvard.edu/~gov3007/Electoralcycle.doc>. Setembro 20, 2002.
- ROGOFF, Kenneth; SIBERT, Anne. Elections and macroeconomic policy cycles. *Review of Economic Studies*, n. 55, p. 1-16, 1988.
- ROGOFF, Kenneth. Equilibrium political budget cycles. *The American Economic Review*, n. 80, p. 21-36, 1990.
- SHI, Min; SVENSSON, Jakob. *Political business cycles in developed and developing countries*. 2002. Disponível [Online] em: <http://www.iies.su.se/~svenssoj/pbcl.pdf>. Outubro 15, 2003.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey. *Econometric analysis of cross section and panel data*. Boston: The MIT Press, 2001.

APÊNDICE 1 – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
Desp.	overall	683.3697	404.8862	121.417	9681.255	N= 7269
Orçam.	between		350.2417	13.7242	4222.717	n= 572
	within		202.2743	-2660.139	6609.975	T-bar= 12.708
Rec.	overall	501.5685	332.9239	75.60629	7621.819	N= 7267
Trans.	between		286.7367	127.1385	3249.309	n= 572
	within		168.8938	-2426.63	4874.079	T-bar= 12.7045
Proporc.	overall	29.90349	4.692956	17.71218	112.2394	N= 7425
Jovens	between		3.531708	20.65123	55.82656	n= 572
	within		3.096064	1.800708	90.6042	T= 12.9808
Proporc.	overall	6.393113	1.761691	1.784129	22.02031	N= 7425
Idosos	between		1.584444	2.101123	13.32547	n= 572
	within		.7787505	-1.109277	15.35705	T= 12.9808
PIB	overall	1.13e+09	1.09e+08	9.88e+08	1.30e+09	N= 7436
per	between		0	1.13e+09	1.13e+09	n= 572
capita	within		1.09e+08	9.88e+08	1.30e+09	T= 13
Urban.	overall	78.23491	16.08384	14.49	100.0042	N= 7433
	between		15.57708	19.48023	100	n= 572
	within		4.047272	41.29759	110.6927	T-bar= 12.9948

*APÊNDICE 2 – RESULTADO OBTIDO POR MEIO DO MODELO LOGIT PARA
A REGRESSÃO DA TABELA 3*

Variável dependente: reeleição ou não reeleição do prefeito municipal				
Regressor (erro padrão)	1992, 1996 e 2000	1992	1996	2000
Despesa orçamentária prevista (1)	1,23.10 ⁻⁴ (1,32.10 ⁻⁴)	1,69.10 ⁻⁴ (2,47.10 ⁻⁴)	1,54.10 ⁻⁴ (2,19.10 ⁻⁴)	4,27.10 ^{-4*} (2,61.10 ⁻⁴)
Choque de competência (2)	-1,89.10 ⁻⁴ (3,34.10 ⁻⁴)	-1,09.10 ⁻⁴ (5,69.10 ⁻⁴)	-6,11.10 ⁻⁴ (7,24.10 ⁻⁴)	6,29.10 ⁻⁴ (5,68.10 ⁻⁴)
Constante	-1,25*** (0,11)	-1,00*** (0,16)	-1,83*** (0,23)	-1,34 (0,23)
Observações	1578	562	529	487
Teste de igualdade dos coeficientes (1) = (2)	$\chi^2 = 0,87$ Prob = 0,35	$\chi^2 = 0,19$ Prob = 0,66	$\chi^2 = 1,21$ Prob = 0,27	$\chi^2 = 0,14$ Prob = 0,70

O autor agradece a Fernando Antônio Postali e de dois pareceristas anônimos desta revista, pelos valiosos comentários. Quaisquer erros remanescentes são, certamente, de minha inteira responsabilidade.
(Recebido em abril de 2004. Aceito para publicação em novembro de 2004).