

Ciclos político-orçamentários e reeleição: um estudo para os municípios do Norte do Brasil

Sibele Leandra Penna Silva¹, sibelapenna@faminas.edu.br; **Walmer Faroni**²; **Roberto Santos Barbiéri**³

1. Mestre em Administração pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG; professora na Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG.
2. Doutor em Administração pela Universitat Valencia (UV), Espanha.
3. Doutor em Físico-Química pela Universidade de São Paulo (USP), SP; professor na Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG.

Artigo protocolado em 18 abr. 2011 e aprovado em 09 dez. 2011

RESUMO: Este artigo analisou a relação entre os titulares de cargos do poder executivo – prefeitos nortistas – com a situação dos gastos públicos municipais, tendo como fundamentação a teoria dos ciclos político-econômicos. Analisou-se o comportamento dos gastos municipais da região Norte do Brasil nas eleições de 2008, a fim de se detectar evidências de aumentos significativos em determinados gastos públicos no período eleitoral. Avaliou-se, ainda, se esses impulsos positivos da despesa municipal lastrearam-se principalmente por endividamento ou pelo aumento das receitas. Utilizou-se de metodologia estatística – o teste não-paramétrico de Mann-Whitney e uma equação de regressão múltipla em *cross-section*.

Palavras-chave: reeleição, gastos públicos, ciclos políticos.

RESUMEN: Los ciclos políticos y presupuestarios y la reelección: un estudio de las ciudades del norte de Brasil.

En este artículo se analiza la relación entre los funcionarios de los ejecutivos - los alcaldes del norte – la situación del gasto municipal, con la fundación de la teoría de los ciclos político-económicos. Se analizó el comportamiento del gasto municipal en la región norte de Brasil en las elecciones de 2008, con el fin de detectar indicios de un aumento significativo en ciertos gastos públicos durante el período electoral. Se evaluó, incluso si estos impulsos positivos de los gastos municipales, principalmente mediante préstamos o aumento de los ingresos. Se utilizó la metodología estadística - la prueba no paramétrica de Mann-Whitney y una ecuación de regresión múltiple en la sección transversal.

Palabras llaves: la reelección, el gasto público, los ciclos políticos.

ABSTRACT: Political and budgetary cycles and re-election: a study for the cities of northern Brazil.

This article analyzes the relationship between the Officers of the executive – northern mayors – the situation of municipal spending, with the foundation of the theory political-economic cycles. We analyzed the behavior of municipal expenditure in the Northern region of Brazil in the 2008 elections, in order to detect evidences of significant increases in certain public expenditures during the election period. It was evaluated, even if these positive impulses of municipal expenditure spread mainly by borrowing or increased revenue. We used statistical methodology - the nonparametric Mann-Whitney test and a multiple regression equation in cross-section.

Keywords: re-election, public spending, political cycles.

Introdução

A noção de que a performance econômica é influenciada por motivos políticos é bastante difundida e a possibilidade de conexão entre calendário eleitoral e ciclo econômico tem sido objeto de estudos durante as últimas quatro décadas.

A literatura sobre os ciclos político-econômicos procura analisar de que forma a postura ideológica dos *policymakers* e seu desejo de se manter próximos ao poder influenciam a economia.

As primeiras discussões sobre o comportamento dos *policymakers* frente ao calendário eleitoral surgiram com os trabalhos de Kalecki (1943), Akerman (1947) e Downs (1957), que podem ser considerados como uns dos pioneiros na tentativa de buscar modelos formais que explicassem o impacto dos fatores políticos na economia. Esta linha de pesquisa, conhecida como Teoria da Escolha Pública (TEP), tem como principais ícones James Buchanan e Joseph Schumpeter. Mas foi na década de 1970 que se intensificaram estas discussões, com os chamados ciclos político-econômicos tradicionais oportunistas e ideológicos. Já na década de 80, surgiram os chamados ciclos político-econômicos racionais oportunistas e ideológicos.

De acordo com Bittencourt (2002):

[...] essa divisão em tradicionais e racionais expressa também a própria evolução histórica da teoria do ciclo político econômico, já que, principalmente ao longo da década de 80, os modelos passaram a ser criticados com base na hipótese das expectativas racionais, passando a partir de então a incorporar a inovação.

Portanto, as teorias dos ciclos políticos focam suas atenções nas decisões (econômicas e/ou políticas) a serem tomadas pelos governantes de forma a induzir sua permanência no poder, manipulando instrumentos de política econômica e/ou fiscal, com fins de promoção pessoal e/ou partidária.

Para Nakaguma (2006):

A questão reside em se determinar qual entre duas forças contrárias tem prevalecido: se o oportunismo eleitoral, que estimula o governante a adotar políticas expansionistas com o intuito de elevar a probabilidade de se reeleger, ou se o controle político exercido pelo eleitorado, que restringe o uso discricionário e de finalidade meramente “eleitoreira”

dos instrumentos políticos. A primeira tendência é enfatizada pelos modelos de ciclos eleitorais oportunistas, enquanto a segunda é ressaltada pelos modelos de controle eleitoral.

O presente estudo motivou-se pela contribuição à literatura existente, bem como para diminuir o relativo déficit de estudos aplicados aos governos locais, especialmente localizados na região Norte do Brasil.

Assim, com base na análise dos municípios nortistas, tendo como sustentação teórica os Ciclos Políticos Econômicos, questiona-se: Qual o comportamento dos gastos públicos frente à possibilidade de reeleição dos prefeitos municipais?

O objetivo principal deste trabalho é analisar a relação entre a reeleição para os titulares do poder executivo – prefeitos nortistas – com a situação dos gastos públicos municipais, através da utilização da técnica de análise multivariada de regressão linear múltipla. Como objetivos específicos apontam-se: a) verificar os tipos de gastos efetuados por gestores reeleitos e não reeleitos; e b) identificar quais as fontes de financiamento das variações nos gastos públicos – receita ou endividamento.

O determinado tema se justifica pela importância da região Norte no cenário político e econômico do país, além de contribuir para a literatura já existente a respeito do tema ciclos políticos. Até então não se tem conhecimento de estudo semelhante que analise especificamente municípios localizados no Norte brasileiro, apesar de alguns estudos analisarem os municípios brasileiros de forma geral.

Acrescente-se a esta justificativa a importância que os municípios desempenham no bem-estar dos indivíduos pelo fato da maior concentração da demanda social pela prestação de serviços públicos recaírem sobre os municípios, dada a proximidade dos indivíduos a estas instâncias de poder quando comparada aos governos estadual e federal.

I – Referencial teórico

1.1 – Teoria dos Ciclos Político-Econômicos

A literatura dos Ciclos Político-Econômicos assume como pressuposto fundamental a inter-relação que se estabelece entre o sistema político e o sistema econômico, a qual irá determinar o comportamento e a evolução de ambos.

O primeiro modelo apresentado por Nordhaus (1975) foi desenvolvido sob a crença de que a economia era caracterizada por uma Curva de Phillips¹ de curto prazo, facilmente explorável pelos responsáveis pela política econômica, admitindo a hipótese de que os agentes econômicos teriam expectativas adaptativas, viabilizando assim, a existência do *trade off* permanente entre inflação e crescimento.

Dessa forma, os governantes implementariam uma política monetária expansionista para induzir a redução no desemprego e a elevação da inflação no período antes das eleições. Após o pleito, a inflação tender-se-ia ao aumento em atendimento às expectativas geradas, e, para sua redução, passar-se-ia a uma política monetária restritiva, com a contração da atividade econômica e recessão.

Os pressupostos do modelo são que, primeiramente, os eleitores são “míopes”, baseando sua decisão de voto apenas com base na avaliação do que acontece durante o período eleitoral, sem levar em conta a performance passada dos gestores. Em seguida, supõe a existência de oportunismo político, por pressupor que os gestores “independentemente de ideologia partidária, visam implícita e fundamentalmente manter-se no poder” (SAKURAI, 2009, p. 40). E finalmente, uma última suposição fundamental do modelo é a de que

o governo tem um suficiente controle dos instrumentos de política econômica que afetam diretamente a demanda agregada, podendo, dessa forma, conduzir a economia em alguma direção desejada (FIALHO, 1997).

Numa proposição alternativa ao fundamento vigente, de analisar os ciclos político-econômicos com base em curvas de Phillips de curto prazo e nas políticas monetárias, Rogoff (1990) sugere “que sob a hipótese de expectativas racionais os ciclos político-econômicos devem ser observados também nos instrumentos de política fiscal”.

Da mesma forma, esta medida levaria a uma resposta positiva nas urnas, mas atuaria de forma negativa nas contas públicas. Este modelo considera que a reeleição agravaria a situação de déficit fiscal.

1 A curva de Phillips descreve a existência de uma relação inversa entre inflação e desemprego. Do ponto de vista da política econômica, mostra que taxas menores de desemprego podem ser alcançadas incorrendo-se em taxas maiores elevadas de inflação e inversamente, o combate à inflação implica em taxas de desemprego maiores.

Segundo Fialho (1997),

os modelos de Alesina e Tabellini (1990) e de Persson e Svensson (1989) foram construídos na mesma época, independentemente e por motivações diferentes, ambos considerando que na presença de discordância entre o *policymaker* presente e futuro, a dívida pública será utilizada por cada governante para influenciar as escolhas de seus sucessores.

1.2 – Reeleição no Brasil

O instituto da reeleição, desde a primeira Constituição brasileira, de 1891, até a atual, de 1988, não era possível ao Poder Executivo, tendo sido introduzida tal permissão a partir da emenda constitucional n. 16 de 1997.

No pleito de 1988, observou-se que vários prefeitos, governadores e inclusive o presidente foram mantidos no poder, tendo sido beneficiados pelo fato de a reeleição para cargos executivos ter sido implantada (BITTENCOURT, 2002). Nas eleições municipais de 2000, constatou-se a permanência de um número significativo de prefeitos no cargo, o que levou às lideranças políticas a discutirem novamente sobre a possibilidade de reeleição para os governantes.

De acordo com Silva e Sousa (2009), um dos argumentos para a tentativa de uma nova alteração constitucional constituía-se na dificuldade de controle do uso da “máquina pública” como forma de beneficiar os governantes que desejam continuar no poder, gerando benefícios diferenciais para os ocupantes de cargos públicos em relação aos demais candidatos.

Nesse sentido, Meneguim e Bugarin (2001) apontam que a corrupção tende a ser impulsionada diante de longos períodos de governo, o que favorece a formação de grupos que utilizam sua posição na administração pública para fins individuais.

Nesse sentido, Preussler (2001) sugere que

a importância que os eleitores atribuem ao desempenho da economia no momento de votar, fica clara a existência de um incentivo para que um político no poder tente induzir maior crescimento econômico em períodos próximos às eleições de forma a receber o bônus eleitoral desse crescimento.

Entretanto, a reeleição também pode constituir-se em uma forma de controle político, na medida em que os eleitores podem, através de seu voto, eleger os candidatos que se mostraram competentes na administração pública e descartarem os que se demonstraram inaptos (NAGAKUMA, 2006).

1.3 – Estudos Anteriores

No que diz respeito aos estudos aplicados acerca da temática, as referências da literatura brasileira são relativamente mais recentes. Um estudo que pode ser considerado relevante neste contexto é o trabalho realizado por Cossio (2001), no qual é constituído um painel para variáveis fiscais para o período que compreende os anos de 1985 a 1997 e são encontradas evidências que sugerem a existência de impulsos positivos de despesa em anos eleitorais.

Um segundo trabalho relevante neste contexto é a investigação dos determinantes do déficit público realizada por Botelho (2002), que analisa um painel composto pelos Estados brasileiros entre 1986 e 2000. Segundo os resultados obtidos por tal autor, o ano eleitoral é um ano de forte ampliação dos déficits e o ano antes das eleições é um ano em que certo ajuste é feito como forma de canalizar recursos para o ano seguinte.

Uma referência adicional para o caso dos Estados brasileiros é o trabalho de Nakaguma (2006), no qual são investigados componentes específicos do orçamento de tais unidades durante o período 1986-2004. Os resultados obtidos indicam um aumento da despesa orçamentária (via aumentos da despesa corrente e de custeio) nos anos eleitorais, sendo observada uma queda da despesa de capital no ano posterior ao ano eleitoral, sugerindo, assim, a existência de um ajuste fiscal pós-eleição através da redução dos investimentos públicos.

Outro estudo apontado é apresentado por Meneguim e Bugarin (2001), pelo qual observa-se o decréscimo da despesa orçamentária no caso de o governador concorrer à reeleição, o que indica que a possibilidade de permanência no poder gera estímulos para manipulações fiscais.

Por fim, um trabalho que aborda de forma específica o caso municipal é Sakurai (2007), no qual é analisado o comportamento fiscal das unidades locais paulistas entre 1989 e 2001. Os resultados do estudo sugerem que para a despesa orçamentária e para a despesa corrente são observados impulsos de gastos nos anos eleitorais de 1992 e 1996, embora tal comportamento não seja observado no caso da despesa de pessoal, transferências correntes e despesa de investimento.

2 – Aspectos metodológicos

2.1 – Enquadramento metodológico

O presente trabalho caracteriza-se como pesquisa empírico-analítica, cuja lógica é dedutiva, pois os resultados são decorrentes do “desenvolvimento de

uma estrutura teórica e conceitual testada posteriormente pela observação empírica” (COLLIS e HUSSEY, 2005, p. 25).

A abordagem utilizada nesse estudo é predominantemente quantitativa, caracterizando-se pelo

emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento destas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simplistas, como percentual, média, desvio-padrão, as mais complexas como coeficiente de correlação, análise de regressão (RICHARDSON, 1999, p. 17).

Quanto aos fins, considera-se o estudo como descritivo, pois o objetivo principal é identificar características de determinada população e estabelecer relações entre as variáveis, não tendo o “compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação” (VERGARA, 2005, p.47).

A pesquisa descritiva, de acordo a Cervo e Bervian (2006), determina a procura da frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características. Esta busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano. Assim, este tipo de pesquisa observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los.

Em relação aos meios, classifica-se como uma pesquisa bibliográfica e documental. Na pesquisa bibliográfica, o referencial teórico é construído

com base em material publicado e acessível ao público em geral [...] enquanto a pesquisa documental, documental considerara dados oriundos de documentos que não receberam ainda tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (VERGARA, 2005, p. 48).

2.2 – População e caracterização da amostra

A população alvo da pesquisa é representada pelos municípios localizados na Região Norte do Brasil.

Segundo dados do IBGE (2007), a Região Norte é constituída por 459 municípios, agrupados em sete estados – Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Com uma área total de 3.869.637 Km²,

correspondendo a 45,27% dos 8.547.403 de Km² da área total do país, a região tinha sua população estimada, no ano de 2007, em 15.359.608 habitantes, correspondente a 8,02% da população total do país.

De acordo com Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), divulgada pelo IBGE (2007), o Produto Interno Bruto (PIB) da Região Norte foi de R\$ 133.578 bilhões, participando com 5,01 (1%) no PIB nacional no mesmo período.

Neste estudo, analisou-se inicialmente 300 municípios da região Norte do país, tendo a amostra final sido composta de 291 municípios (Tabela 1). A restrição da amostra em 291 municípios fundamenta-se pela insuficiência de dados e a presença de observações discrepantes, o que poderia enviesar a pesquisa. “Em relação aos dados perdidos ou *missing*, o melhor é se concentrar nos motivos que os geraram” (HAIR et al., 2005, p. 56).

No caso do Sistema do Tesouro Nacional, não existiam informações para todos os 459 municípios nortistas, mas somente para 300, sendo estas unidades consideradas, uma vez que, “o tratamento mais simples e direto é incluir no estudo somente as observações com dados completos” (HAIR JR. et al., 2005, p. 61).

A identificação de observações discrepantes ou *outliers*, as variáveis independentes dos 300 municípios da amostra inicial, foram transformadas mediante logaritmo natural e padronizados por escala segundo o método Z-scores, tendo sido detectados 9 casos fora do limite de mais ou menos dois desvios-padrão em relação à média, que comprometeram os pressupostos da normalidade e homoscedasticidade dos resíduos.

Um novo modelo foi gerado com a exclusão dos casos representantes de *outliers*, o qual apresentou uma queda de 1,03% no R² e de 105,85 no Erro Padrão-Estimativa, em relação ao modelo gerado com a amostra inicial, indicando baixa queda no poder de explicação e maior ajustamento do modelo.

Dessa forma, com base no resultado e em atendimento às premissas inerentes à regressão linear, optou-se por eliminar tais observações. A amostra final compõe-se de 144 municípios no grupo 1 (prefeitos reeleitos) e, no grupo 0 (prefeitos não reeleitos), 147 municípios, com um total, dos dois grupos, de 291 municípios.

2.3 – Coleta de dados

A pesquisa realizou-se a partir do levantamento de dados secundários, de natureza orçamentária, contábil e política.

As fontes de dados base para o estudo foram, para as variáveis orçamentárias e contábeis, o banco de dados disponibilizado pela Secretaria do

TABELA1 Detalhamento da amostra

Estado de localização	População 459 municípios	Amostra inicial 300 municípios	Amostra final 291 municípios
Acre	22	19	19
Amapá	16	10	10
Amazonas	62	48	46
Pará	143	77	77
Rondônia	62	49	48
Roraima	15	8	8
Tocantins	139	89	83
Total	459 municípios	300 municípios	291 municípios
Percentual	100%	65,35%	63,39%

Tesouro Nacional (STN), que trata das Finanças do Brasil – receitas, despesas e dados contábeis dos municípios (FINBRA); para os dados populacionais, as informações disponibilizadas pelo Instituto de Geografia e Estatística (IBGE); e, para as variáveis políticas, os dados sobre Resultados e Estatísticas das Eleições, mantidos pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE).

Além disso, utilizaram-se também como fontes secundárias, os bancos de dados disponibilizados por instituições que coletam e processam periodicamente informações das administrações municipais, dentre eles: Confederação Nacional dos Municípios (CNM); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM); Caixa Econômica Federal (CEF); e Banco do Brasil (BB).

A organização e tratamento estatístico dos dados selecionados deram-se por meio dos softwares SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 13.0 for Windows e Microsoft Excel, versão 2007.

A dimensão temporal da pesquisa delimita-se ao período das eleições de 2008, por representar o pleito municipal mais recente e a existência de dados completos para maior parte das unidades de análise.

2.4 – Definição das variáveis

Segundo Marconi e Lakatos (2004, p. 175), “as variáveis são elementos constitutivos das hipóteses, ou seja, o pesquisador precisa definir os conceitos e construtos que utiliza sob a forma variáveis, para que as hipóteses possam ser testadas”.

Com base nos objetivos propostos de analisar o impacto de variáveis políticas sobre o comportamento dos gastos públicos municipais, as variáveis analisadas dividem-se em variáveis independentes, que representam o “fator, causa ou antecedente que determina a ocorrência do outro fenômeno, efeito ou ocorrência”; e variáveis dependentes, que representam “o fator, propriedade, efeito ou resultado decorrente da ação da variável independente” (CERVO, BERVIAN, 2002, p. 83).

As variáveis utilizadas na construção do modelo são de natureza orçamentária, contábil e política, sendo descritas na Tabela 2.

A variável dependente é a despesa orçamentária municipal do ano de 2008, cujos estudos anteriores, conforme já apresentado, sugerem a existência de uma relação positiva entre esta e a possibilidade de permanência no poder. Portanto, espera-se que os políticos gastem mais como forma de permanecer no cargo, o que acarreta aumento nos gastos públicos frente à possibilidade de reeleição.

A principal variável explicativa é a que representa as situações nas quais o prefeito foi reeleito no pleito de 2000. Assim, representa-se no modelo, o

TABELA 2 Identificação das variáveis

Variável dependente	Despesa orçamentária <i>per capita</i>
Variáveis independentes	Receita orçamentária <i>per capita</i> ; passivo financeiro <i>per capita</i> ; resultado do pleito (<i>dummy</i>)

fato de ter havido reeleição por variáveis *dummy*, de forma que essas assumirão valor 0, caso o prefeito não tenha sido reeleito e valor 1, caso contrário.

As variáveis de controle acrescentadas são duas. A primeira é representada pela receita orçamentária, para qual se espera ser a despesa orçamentária uma função crescente; a segunda, o estoque da dívida, na medida em que os gastos podem crescer com a dívida tendo em vista os serviços da mesma. Como a variável dívida dos municípios não está disponível, utilizou-se como *proxy* o passivo financeiro municipal, conforme proposto por Araújo Jr. et al. (2003).

As variáveis orçamentárias e contábeis foram transformadas para valores *per capita* para diminuir eventuais distorções nos dados, devido às diferenças individuais de cada cidade.

2.5 – Procedimentos estatísticos

No presente estudo, utilizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney para comprovar se as despesas executadas no grupo de municípios que tiveram os prefeitos reeleitos e no grupo de municípios que não tiveram a reeleição dos gestores, considerados estatisticamente independentes, pertencem ou não à mesma população. A hipótese nula é de que os grupos provenham da mesma população, e, se aceita, interpreta-se que não há diferença entre os tipos de gastos nos dois grupos de municípios, no ano de 2008.

Segundo Martins (2008, p. 269), o teste de Mann-Whitney

é usado para testar se duas amostras independentes foram retiradas de populações com médias iguais, configurando-se numa alternativa ao teste paramétrico para igualdade de médias (teste *t*), não exigindo entretanto, nenhuma hipótese sobre distribuições populacionais ou suas variâncias.

Sendo a possibilidade da reeleição para os titulares de cargos do poder executivo municipal interferir no comportamento dos gastos públicos, a principal hipótese testada neste estudo, a despesa governamental comparece como função da probabilidade de o prefeito reeleger-se.

Nesse sentido, visando atender aos objetivos da pesquisa, utilizou-se de tratamento estatístico dos dados fundamentado em técnicas multivariadas de análise de regressão linear múltipla.

Conforme Corrar, Paulo, Dias, et al. (2008, p. 3),

a análise multivariada refere-se a um conjunto de métodos estatísticos que torna possível a análise simultânea de

medidas múltiplas para cada indivíduo, objeto ou fenômeno observado. Desse modo, os métodos que permitem a análise simultânea de mais de duas variáveis podem ser considerados como integrantes da análise multivariada.

A análise de regressão ocupa-se do estudo da dependência de uma variável, a variável dependente em relação a uma ou mais variáveis, as variáveis explicativas, com o objetivo de estimar e/ou prever a média ou o valor médio da dependente em termos dos valores conhecidos ou fixos das explicativas (GUJARATI, 2004, p. 6).

Uma função de regressão múltipla tem o seguinte formato:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_v X_v + v$$

onde

Y = variável dependente;

β_0 = constante

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_v$ = coeficientes a serem estimados para cada variável independente;

X_1, X_2, \dots, X_v = variáveis independente;

v é o termo de erro observável apenas indiretamente através dos resíduos.

Como o objetivo principal do presente trabalho é encontrar evidências de influência da possibilidade de reeleição sobre as decisões dos governantes, especialmente àquelas referentes aos gastos públicos, estima-se a seguinte função $Desper = f(\text{recper}, \text{pfinper}, \text{reel})$, que no modelo que assume o seguinte formato:

$$Desper_i = \beta_0 + \beta_1 Recper_1 + \beta_2 Pfinper_2 + \beta_3 Reel_3 + v$$

onde,

$Desper$ = despesa orçamentária total/população no ano de 2008;

$Recper$ = receita orçamentária total/população no ano de 2008;

$Pfinper$ = passivo financeiro/população no ano de 2008;

$Reel$ = *dummy* de reeleição;

v = perturbação aleatória;

β = parâmetros a serem estimados (regressores).

Segundo Corrar, Paulo, Dias, et al. (2009, p. 137) “a equação que melhor se ajusta aos dados é aquela para a qual a diferença entre os valores observados

e os valores estimados é menor, isto é, a de menor resíduo ponderado entre todas as observações reais e as estimadas”.

Dessa forma, utilizou-se como método de estimar os coeficientes para o desenvolvimento da equação de regressão linear múltipla estimada, o Método dos Mínimos Quadrados (MMQ), cujo objetivo é exatamente obter a menor soma entre as observações reais e as estimadas.

III – Apresentação e análise dos resultados

3.1 – Estatísticas descritivas

A organização, descrição e sumarização dos dados são apresentadas na Tabela 3, por estatísticas descritivas, referentes à média e desvio-padrão das variáveis.

As médias das variáveis Rec/per, Des/per e Pfin/per, apresentadas em ambos os grupos são positivas indicando relativo equilíbrio orçamentário nas contas públicas dos grupos. As médias das variáveis não fornecem indícios de distinção entre os grupos 0 e 1.

Os valores apresentados pelos desvios-padrão são altos, evidenciando grande heterogeneidade dentro de cada grupo.

3.2 – Teste de igualdade de médias

Para testar a hipótese de hipótese de igualdade das médias de cada variável nos dois grupos, realizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney.

O resultado do teste de Mann-Whitney, conforme apresentado na Tabela 4, demonstrou não haver diferenças significativas entre os tipos de gastos realizados pelos prefeitos reeleitos e não reeleitos, tendo sido obtidas significâncias acima de 10%.

Assim, a não rejeição da hipótese indica os grupos 0 (prefeitos não reeleitos) e 1 (prefeitos reeleitos) são derivados da mesma população, pois não apresentam médias estatisticamente diferentes.

3.3 – Modelo de regressão linear múltipla estimado

Para verificar a explicação da variável dependente – gastos públicos em função das variações na receita orçamentária, passivo financeiro e possibilidade de reeleição –, aplicou-se a regressão linear múltipla, cujos resultados são apresentados na Tabela 5.

TABELA 3 Estatísticas descritivas

Grupos	Frequência	Variáveis	Média	Desvio-padrão
0 – Não reeleito	147	Rec/per	1254,48	442,04
	50,51%	Des/per	1236,76	446,76
		Pfin/per	149,79	183,10
1 – reeleito	144	Rec/per	1306,41	477,82
	49,49%	Des/per	1273,32	452,83
		Pfin/per	191,60	252,90

TABELA 4 Teste de diferença nos gastos entre os dois grupos de municípios

	Des/per	G. Sociais	G. Infraestrutura	G. Mínimos
Amostra 291 municípios				
Z de Mann-Whitney	(0,839)	(0,745)	(0,398)	(0,799)
Significância	0,402	0,456	0,690	0,424

TABELA 5 Regressão linear múltipla

MÉTODO: MÍNIMOS QUADRADOS VARIÁVEL DEPENDENTE: DES/PER						
Variável	Coefficiente	Erro padrão	Coefficiente padronizado	Estatística t	Significância	VIF
Rec/per	0,942	0,014	0,964	68,325	0,008	1,040
Pfin/per	0,072	0,029	0,036	2,526	0,000	1,040
Reel	-28,963	12,423	-0,032	-2,331	0,012	1,000
Constante	52,145	19,535		2,669	0,020	
Observações				291		
R ² ajustado				0,945		
Estatística F				1646,383		
Estatística Durbin-Watson				1,955		
Quadrado dos resíduos				3215984		

O coeficiente R² ajustado apresentou o valor de 0,945, indicando que 94,5% das variações na despesa pública per capita são explicadas pelas variáveis independentes, o que é uma faixa altamente satisfatória.

A soma dos quadrados dos resíduos deixados pelo modelo é de 3215,984, demonstrando que o modelo é mais preciso do que a utilização apenas da média da variável dependente para predição, o que é confirmado pelos resíduos dessa opção, cuja soma dos quadrados seria de 58561,731.

O resultado da estatística *t*, indica que a probabilidade dos coeficientes das variáveis explicativas serem nulos tende a zero ($\alpha=0,05 >$ significância), sendo portanto, todas as variáveis independentes significantes e o modelo pode ser utilizado para fins preditivos.

A significância global da regressão é garantida pela estatística *F*, que, apresentando o valor de α inferior a 5%, possibilita a interpretação de que pelo menos uma das variáveis independentes exerce influência sobre a despesa orçamentária ou seja, o modelo é significativo como um todo.

O coeficiente padronizado de Rec/per no valor de 0,964, bastante superior àqueles apresentados para os demais elementos (0,036 para Pfin/per e -0,032 para Reel) significa que o maior impacto na variação da despesa orçamentária é causado pela receita orçamentária.

A equação estimada assume a seguinte forma: $Des/per = 52,145 + (0,942 \cdot Rec/per) + (0,072 \cdot Pfin/per) + (-28,963 \cdot Reel)$, indicando que a variação de 1 ponto percentual na variável Rec/per provoca uma variação positiva de 0,942 pontos percentuais, em média na variável dependente Des/per; a variação de 1 ponto percentual na variável Pfin/per gera um acréscimo, em média, de 0,072 pontos percentuais em Des/per; e, a variação de 1 ponto percentual na variável Reel, causa, em média, o decréscimo de 28,96 pontos percentuais na variável dependente.

No que tange aos pressupostos que garantem a integridade dos testes de ajustamento e significância do modelo, algumas checagens foram feitas de forma automática pelo software SPSS e para análise de outras foram criadas 4 variáveis, representativas dos resíduos padronizados, dos valores previstos padronizados e de ambos ao quadrado.

O ajuste do modelo em torno de 94,5% é bom, entretanto, o mesmonão apresenta problemas de multicolineariedade, conforme apresentado na Tabela 6, na qual verifica-se o valor da estatística VIF no intervalo entre 1 e 10, indicando multicolineariedade aceitável. O que acontece é que, grande parte da variação da despesa orçamentária é explicada pela variação da receita orçamentária.

O modelo estimado também não apresenta problema de autocorrelação entre as perturbações, uma vez que a estatística de Durbin-Watson, foi estimada em 1,955.

No que diz respeito à homoscedasticidade, utilizou-se de regressão linear simples entre as variáveis representativas dos resíduos padronizados elevados ao quadrado e dos valores previstos padronizados elevados ao quadrado, obtendo-se como resultado o valor da significância $>0,01$, o que demonstra a uniformidade da variância dos resíduos para as observações do conjunto.

Em relação à normalidade dos resíduos, ressalta-se que, tal assertiva aplica-se para pequenas amostras ($n < 100$), e, no presente estudo poder-se-ia assumir a premissa de normalidade da distribuição dos resíduos com base no Teorema do Limite Central. Não obstante, efetuou-se o teste Kolmogorov-Smirnov às variáveis representativas dos resíduos padronizados e dos valores previstos padronizados visando a avaliação do pressuposto da distribuição normal. A estatística do teste apresentou como valor da significância 0,73 ($\alpha = 0,05 >$ significância, sendo portanto, o pressuposto atendido).

3.4 – Análise dos resultados

Nos municípios em que houve reeleição do prefeito, as despesas foram menores. Os resultados apresentados na Tabela 6 sugerem que para cada aumento de 1% na possibilidade de reeleição, a despesa orçamentária per capita decresce em média 28,95%. Tal resultado explica-se pelo fato de que a possibilidade de manter-se no poder induz um comportamento mais responsável fiscalmente do prefeito, pois ele mesmo terá de arcar com o ônus futuro de um endividamento público.

O resultado referente ao impacto das receitas orçamentárias sobre a variável dependente sugere que, para cada R\$ 1,00 de receita arrecadada pelos municípios, os governantes gastam R\$ 0,94 evidenciando um ligeiro superávit orçamentário, correspondendo à consideração de que, é natural o aumento na receita total dos municípios implicar em maiores gastos, o que é evidenciado pelo coeficiente positivo e significativo dessa variável.

A dívida pública aumenta as despesas via serviços da dívida, conforme apresentado na Tabela 6, sugerindo o acréscimo de 0,24% na despesa total em função do aumento de 1% no estoque da dívida.

Considerações finais

Os resultados encontrados para os municípios nortistas na eleição de 2008 sugerem que a reeleição incentiva o comportamento fiscal mais responsável por parte dos governos municipais. Pode-se considerar, ainda que de forma preliminar, o político como um estrategista que, tendo chance de ser reeleito,

não contrai dívidas excessivas, já que deverá arcar com seu ônus no próximo mandato; em contrapartida, não sendo candidato ou sem chances de ser reeleito, tende a influenciar a ação de seu sucessor, elevando o nível da dívida pública e comprometendo a performance do novo governante. Isto posto, fica claro a necessidade de maior controle sobre nossos governantes. Devido a falhas no sistema político-eleitoral brasileiro, os políticos possuem um grau de independência muito grande em relação aos partidos e cada qual busca o financiamento para suas campanhas.

Entende-se que a reeleição, em si, não é um mal e que a sua extinção em nada contribuiria para a redução da dívida pública, contrariando o argumento de seus opositores. Ao se extinguir a reeleição:

[...] estar-se-ia extinguindo também as externalidades positivas que esse instituto promove no controle dos gastos governamentais. Em vez de extinguir a reeleição, entende-se que existem melhores alternativas, como a aprovação de uma legislação eleitoral mais forte que coibisse mais rigorosamente o uso da “máquina administrativa” em proveito próprio, juntamente com uma fiscalização eficiente por parte da Justiça Eleitoral e uma apenação eficaz, de forma a desestimular efetivamente o governante de se promover à custa de recursos públicos. Outra alternativa seria mudar a legislação de maneira a exigir do governante que se afastasse de suas funções alguns meses antes do pleito, caso optasse por se candidatar novamente. (MENEQUIN; BUGARIN, 2001).

Assim, com base nos argumentos apresentados, entende-se que a reeleição incentiva o comportamento fiscal mais responsável. Isso ficou evidenciado pela análise do caso dos municípios nortistas. Em geral, maior controle fiscal foi verificado quando a reeleição parecia inevitável.

Referências

ALESINA, A.; TABELLINI, G. A positive theory of fiscal deficits and government debt. **Review of Economic Studies**, n. 57, 1990.

BITTENCOURT, Jeferson Luis. **Evidências de ciclos políticos na economia brasileira: um teste para a execução orçamentária dos governos estaduais**

– **1983/2000**. 142 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-graduação em Economia, UFRS, 2002.

COLLIS, J; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise multivariada**. São Paulo: Atlas, 2007.

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

FIALHO, Tânia. **Testando a evidência de ciclos políticos no Brasil**. Revista Brasileira de Economia, v. 51, n. 3, p. 379-389, jul./set. 1997.

GUJARATI, Damodar. **Econometria básica**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1995.

HAIR JR. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre, Bookman, 2005.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estatística geral e aplicada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MENEGUIN, F. B.; BUGARIN, M. S. Reeleição e política fiscal: um estudo dos efeitos da reeleição nos gastos públicos. **Economia Aplicada**, n. 3, 2001.



NAKAGUMA, Marcos Yamada. **Ciclos políticos e resultados eleitorais**: um estudo sobre o comportamento do eleitor brasileiro. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo (FEAUSP), 2006.

NORDHAUS, W. The political business cycle. **Review of Economic Studies**, v. 42, p. 169-190, 1975.

PREUSSLER, Athos Prates da Silveira; PORTUGAL, Marcelo Savino. Um estudo empírico dos ciclos político, econômicos no Brasil. **Análise Econômica**, v. 21, n. 40, p. 179-205, 2003.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

ROGOFF, Kenneth. Equilibrium Political Budget Cycles. **American Economic Review**, v. 80, n. 1, p. 21-36, mar. 1990.



SILVA, I. F. P. R.; SOUSA, M. da C. S. de. **Determinantes do endividamento dos estados brasileiros: uma análise de dados de painel**. Texto n. 259. Brasília, 2002. Disponível em: <[http, //www.unb.br](http://www.unb.br)>. Acesso em: 19 nov. 2009.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.