

Ciclos Eleitorais e Partidários e Interação Espacial nas Despesas em Saúde e Saneamento Municipais (1998-2012)

Electoral Cycles and Party and Interaction Space in Expenditure in Health and Sanitation Municipal (1998-2012)

Bruno Silva de Moraes Gomes^a 
Suzana Quinet de Andrade Bastos^b 
Eduardo Simões de Almeida^b 

Resumo: O trabalho investiga evidências de ciclos políticos e eleitorais nas despesas com a função saúde e saneamento. O modelo de painel dinâmico espacial propicia observar se a hipótese de ciclos eleitorais e partidários é plausível ou não, ou seja, se ocorre o aumento das despesas com saúde e saneamento nos anos da eleição municipal e quais os partidos que mais gastam com saúde e saneamento. Identifica-se que o padrão dessas despesas é influenciado pelo comportamento das despesas dos municípios vizinhos. Nota-se a presença do efeito *spillover*, pois os governantes reduzem suas despesas com saúde e saneamento ao observarem que os vizinhos aumentam as despesas.

Palavras-chave: ciclos eleitorais e partidários; despesas com a função saúde e saneamento; painel dinâmico espacial; efeito *yardstick competition*.

Abstract: The paper investigates evidence of political and electoral cycles in health and sanitation expenditures. The spatial dynamic panel model allowed us to observe if the hypothesis of electoral and partisan cycles is plausible or not, that is, if there is an increase in health and sanitation expenditures in the years of municipal elections and which parties are more likely to practice this increase. Identified the pattern of these expenditures is influenced by the spending behavior of neighboring municipalities. Note the presence of the spillover effect, since the governors reduce their expenses with health and sanitation when observing that the neighbors increase the expenses.

Keywords: electoral and partisan cycles; spending on health and sanitation function; spatial dynamic panel; yardstick competition effect.

JEL Classification: H51; I18.

a Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Niterói. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

b Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Faculdade de Economia - Programa de Pós-Graduação em Economia. Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

1 Introdução

A gestão de políticas públicas em saúde no Brasil vem ganhando importância nas discussões de economia não só pelo impacto na qualidade de vida dos indivíduos, mas também pelo seu potencial como instrumento de manipulação de votos.

Sabe-se que os ciclos eleitorais e partidários são marcados pelos diferenciais de gastos em períodos pré e pós-eleitorais a fim de influenciar os resultados das eleições. São muitos os trabalhos que buscam avaliar a relação entre o comportamento de variáveis econômicas e políticas. Tal associação foi denominada por Nordhaus (1975) como ciclos políticos e eleitorais. O autor descreve a relação das decisões políticas inerentes às questões do *trade-off* entre inflação e desemprego com o período eleitoral, observando um comportamento oportunista do governante em busca da maximização do voto.

Hibbs Júnior (1977), ao questionar os resultados obtidos por Nordhaus (1975), verifica que, para um conjunto de países, as escolhas dos governantes não possuem apenas um caráter oportunista, mas também um viés partidário, com isso, há um direcionamento para a manutenção de um grupo no governo. A partir dos anos 1980, os trabalhos de Nordhaus e Hibbs Júnior foram expandidos para incorporar outros elementos da teoria econômica, como expectativas racionais e informação assimétrica.

No calendário brasileiro, as eleições são realizadas em períodos (anos) predefinidos, ou seja, conhecidos pela população. Tal fato permite aos agentes políticos ajustarem o tempo de suas políticas, de modo que seus resultados possam ficar mais evidentes em anos eleitorais, influenciando o resultado da eleição municipal.

Sakurai (2009) e Videira e Mattos (2011) chamam a atenção para a despesa com a função saúde e saneamento, uma vez que essa pauta é mais sensível nos períodos eleitorais no Brasil e afeta principalmente o bem-estar da população mais pobre, população está mais politicamente influenciada. Além disso, os gastos com saúde e saneamento são uma medida visível ao eleitorado pelo seu caráter imediato na função utilidade do eleitor.

No Brasil, apesar dos gastos federais diretos com saúde e outras despesas correntes terem apresentado uma queda entre 1995 e 2007, as transferências para os municípios, estados e Distrito Federal aumentaram. Tal fato demonstra a importância do ganho de poder dos governantes locais com a municipalização do Sistema Único de Saúde (SUS) (GOMES, 2013). A Norma Operacional de Assistência à Saúde (Noas) 02/2002 regulamenta a descentralização da assistência de saúde, transferindo para os estados e, principalmente para os municípios, um conjunto de responsabilidades e recursos para a operacionalização do SUS voltado para ações e serviços de atenção básica e da saúde em geral da sua população.

Para aproveitar economias de escala em certos tratamentos, o município pode estabelecer convênios com outros municípios. Dessa forma, se um município não tem escala que viabilize tratar certa enfermidade, o paciente pode ser transferido para a localidade mais próxima que tenha maior infraestrutura (NOVAES; MATTOS, 2010). Assim, os custos do tratamento podem não ser completamente pagos pelo município de origem, o que leva a distorções nas despesas municipais.

Dentro desse contexto, e considerando as reflexões de Novaes e Mattos (2010), Sakurai (2009) e Videira e Mattos (2011), este trabalho analisa a influência dos ciclos eleitorais e partidários nas despesas com saúde e saneamento nos municípios brasileiros. Ou seja, se ocorre aumento nas despesas em saúde e saneamento nos anos eleitorais e se o padrão dessas despesas é influenciado pelo comportamento das despesas dos municípios vizinhos. Para isso, utiliza-se o modelo de painel dinâmico espacial com o estimador método generalizado dos momentos sistêmico (GMM), de acordo com a metodologia proposta por Kukenova e Monteiro (2009). O período de análise cobre os anos de 1998 a 2012.

A partir de 2012, passa a vigorar a Lei Complementar nº 141 (BRASIL, 2012), que regulamenta os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, estados, Distrito Federal e municípios em ações e serviços públicos de saúde e estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas três esferas de governo, dificultando a ação de governos oportunistas.

Este ensaio está dividido em cinco partes, além desta introdução. A segunda seção refere-se ao modelo teórico, enquanto a terceira compreende a metodologia. A apresentação do banco de dados compreende a quarta seção, ao passo que a quinta seção descreve os resultados. Na sexta seção, expõem-se, por fim, as considerações finais.

2 Ciclos Eleitorais e Partidários: Modelo Teórico e Avaliações Empíricas

A teoria dos ciclos eleitorais e partidários¹ analisa a influência do comportamento do governo nos períodos eleitorais a fim de manipular a intenção de voto

1 Entre os macroeconomistas, não existe um consenso sobre o poder do aumento das despesas em períodos eleitorais capazes de gerar benefícios para a população e, com isso, a reeleição ou manutenção de um partido/coligação no poder. Enquanto uns pregam que os gastos têm um caráter keynesiano e servem como impulsionadores do crescimento, há aqueles que consideram a política fiscal sem efeito e defendem a menor intervenção do Estado. Os neoclássicos consideram que a política fiscal expansionista tem maior efeito no produto e no emprego que a expansão transitória. Então, o ciclo político se tornaria nítido pela ideologia, ou seja, os partidos de esquerda tendem a aumentar os gastos no médio e longo prazo, enquanto partidos de direita tendem a reduzir os gastos (SIQUEIRA, 2015). Outros diferentes autores trabalham com o tema de ciclos eleitorais e partidários, em sua maioria para análises de eleições presidenciais. Destacam-se os trabalhos de: Kalecki (1943), que indica que as flutuações com os gastos que acompanham os períodos eleitorais estariam ligadas às variações cíclicas do crescimento, independente do posicionamento

dos eleitores. Sobre o tema, os modelos podem ser divididos em quatro categorias principais: a) clássicos; b) racionais; c) oportunistas; e d) partidários (MENDES, 2015).

Os clássicos consideram que os eleitores são movidos por expectativas adaptativas (ALESINA, 1992; NORDHAUS, 1975). Os racionais propõem a hipótese de expectativas racionais, assim os eleitores entendem perfeitamente o sistema político-econômico e não cometem erros sistemáticos (HIBBS JUNIOR, 1977). Ambos os modelos são divididos em oportunistas e partidários.

O primeiro trabalho abordando os ciclos eleitorais e partidários foi escrito por Downs (1957) e relaciona o modo como os interesses particulares dos agentes políticos (partidos e candidatos) motivam as suas escolhas. Nordhaus (1975) demonstra que existe um padrão das decisões políticas quando as eleições são periódicas. Daí o surgimento da teoria do comportamento político oportunista, em que o agente político visa unicamente à manutenção do poder. Independentemente de um viés ideológico, o objetivo é a maximização dos votos.

Nordhaus (1975), utilizando as premissas do voto retrospectivo e da maximização do voto, desenvolve um modelo a partir da curva de Phillips (equação 1) que o permite inferir sobre a existência de ciclos políticos:

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \lambda(\pi_t - \pi_t^e) + \varepsilon_t \quad (1)$$
$$0 < \alpha < 1 \text{ e } \lambda > 0$$

em que Y_t é o crescimento da produção; Y_{t-1} é o crescimento do produto defasado no tempo; π_t é a taxa de inflação; π_t^e é a taxa de inflação esperada; α e λ são os parâmetros; e ε é o choque aleatório.

O modelo pressupõe as seguintes premissas: a) expectativas adaptativas; inflação indiretamente controlada pelos formuladores de políticas; b) comportamento político oportunista, não há objetivos partidários; c) eleitores julgam o desempenho dos governantes baseando-se em resultados recentes; e d) calendário eleitoral previamente fixado e conhecido por todos (fator exógeno). A exogeneidade eleitoral permite ao governante controlar as ações antecipadamente de acordo com o resultado pretendido. Tais pressupostos consideram que mesmo governos distintos tendem a escolher as mesmas políticas.

do político – para o autor, os líderes econômicos têm o controle dos mecanismos políticos e não são capazes de representar a população; e MacRae (1977), que considera a possibilidade do comportamento estratégico do eleitor em sua decisão de votar. Caso exista possibilidade de reeleição, o que determina a decisão do voto do eleitor são as taxas de desemprego e inflação, quanto mais altas forem, mais os eleitores punem os políticos no poder.

Com expectativas adaptativas (equação 2), a inflação é indiretamente controlada pelos formuladores de políticas, o comportamento político é oportunista e não há objetivos partidários, os eleitores julgam o desempenho dos governantes baseando-se em resultados recentes.

$$\begin{aligned}\pi_t^e &= \pi_{t-1} + \lambda(\pi_{t-1}^e - \pi_t) \\ 0 &< \lambda < 1\end{aligned}\tag{2}$$

A partir desses pressupostos, o autor testa as seguintes afirmações: a) há convergência na escolha de políticas por parte dos governos distintos, ou seja, os governos têm interesse único no poder, não importando as ideologias; b) em período pré-eleitoral ampliam-se as políticas expansionistas, no intuito de reduzir o desemprego, aumentando a inflação; e c) em período pós-eleição, as políticas são contracionistas, reduzindo a inflação e ampliando o desemprego.

Rogoff e Sibert (1988), Rogoff (1990) e Perrson e Tabellini (1990) reformulam o modelo de Nordhaus (1975) ao substituírem as expectativas adaptativas por expectativas racionais. Além disso, esses autores incorporam a assimetria de informação, ao passo que a competência do governo em fornecer serviços públicos passa a ser considerada.

Na presença de expectativas racionais, o aprendizado ao longo do tempo restringe o excesso de manipulações eleitorais, há uma redução no ciclo eleitoral devido à possibilidade de punição (perda de votos) a um comportamento puramente eleitoral. Perrson e Tabellini (1990) apresentam para o modelo oportunista a seguinte estrutura:

$$\pi_t^e = E\left(\frac{\pi_{t-1}}{I_{t-1}}\right)\tag{3}$$

Na qual I_{t-1} representa o conjunto de informações relevantes; os pressupostos da inflação são indiretamente controlados pelos formuladores de políticas, não há objetivos partidários e as eleições são exógenas. Os eleitores escolhem os candidatos com base nas expectativas racionais, esperando receber, em caso de vitória do seu candidato, o máximo de utilidade, isto é, o eleitor escolhe o governante com base nas informações passadas e no nível de benefícios que esperam receber no futuro.

Sobre a estrutura do modelo partidário, Hibbs Júnior (1977) parte da mesma lógica de Nordhaus (1975). A economia é caracterizada pela curva de Phillips (equação 1) e mantém os pressupostos de expectativas adaptativas (equação 2), a inflação é indiretamente controlada pelos formuladores de políticas e as eleições são exóge-

nas. Os políticos possuem comprometimento partidários distintos, logo maximizam funções objetivos diferentes, implicando em viés partidário na escolha de políticas. Assim, diferentes partidos optam por pontos distintos na curva de Phillips.

Partidos de esquerda (*E*) priorizam o combate ao desemprego, ampliando a inflação, enquanto os partidos de direita (*D*) escolhem políticas de combate à inflação, aumentando o desemprego; os eleitores conhecem as diferenças políticas entre os partidos e votam naqueles que mais se aproximam de suas preferências. Também levam em consideração apenas o comportamento presente e do passado recente do governante, agindo de forma retrospectiva (HIBBS, 1977).

Alesina (1987) incorpora ao modelo de Hibbs Júnior (1977) as expectativas racionais. Assim, as eleições são consideradas fontes de incertezas sobre o futuro, os eleitores não sabem qual partido ganhará as eleições e desconhecem quais serão as escolhas políticas, visto que partidos de alas distintas (esquerda ou direita) escolhem políticas diferentes.

Os modelos oportunistas e partidários não são excludentes, sendo possível verificar um comportamento tipicamente eleitoreiro e um viés ideológico para um mesmo governo. Para Alesina e Roubini (1992), mesmo um governo de comportamento partidário prefere permanecer no poder a ficar fora dele, tendo um possível comportamento oportunista em períodos eleitorais. Alesina (1987), Alesina e Sachs (1988) e Alesina e Roubini (1992), a partir da equação 1, descrevem a função objetivo (*W*) dos partidos políticos:

$$W^i = \sum_{t=0}^T \delta^t [-[\pi_t - c^i]^2 - b^i[y_t - k^i]^2] \quad (4)$$

$$0 < \delta < 1$$

em que *i* significa os partidos (esquerda e direita); δ^t é um fator de desconto intertemporal; e *c*, *b* e *k* são parâmetros positivos. O partido governante busca maximizar sua função objetivo em conformidade com seu viés ideológico.

Segundo Tiebout (1956), o governante provém bens públicos para a população de uma determinada região, dado que a população revela sua preferência por algum serviço ou bem específico. A provisão de bens públicos é financiada pelos impostos, pagos pela população, que pode revelar uma preferência menor para tais bens a fim de pagar menos impostos. Logo, haveria uma disputa entre os governos municipais com o objetivo de oferecer maiores quantidades de bens ao contribuinte, que pagaria menos impostos. A população, quando descontente com o bem provido ou com os impostos pagos, se deslocaria (migração) para o município próximo mais adequado às suas preferências (*voting with their feet*).

O modelo de Tiebout (1956) apresenta as seguintes hipóteses: a) os indivíduos possuem mobilidade total e se deslocam para a comunidade na qual seus

padrões de preferências são satisfeitos adequadamente; b) os indivíduos possuem conhecimento perfeito das diferenças entre os padrões de ganhos e gastos e reagem a essas diferenças; c) há um grande número de comunidades entre as quais os indivíduos podem escolher para viver; d) restrições de oportunidades de emprego não são consideradas; e) os serviços públicos ofertados não exibem economias ou deseconomias externas entre as comunidades; f) para cada padrão do conjunto de serviços das comunidades, fixados por um administrador local que segue as preferências dos antigos residentes, há um tamanho de comunidade ótimo; g) comunidades abaixo do tamanho ótimo procuram atrair novos residentes ao menor custo médio. Para uma população acima do ótimo, acontece justamente o contrário. No nível ótimo procura-se deixar a população constante.

A observância do prefeito de um município no padrão de gastos dos municípios vizinhos, imaginando que os seus eleitores compararão seu desempenho com o do prefeito do município vizinho, sugere uma interação espacial entre os municípios como *yardstick competition* (BESLEY, 1995) e efeito *spillover* (CASE; ROSEN; HINES, 1993).

Yardstick competition refere-se ao fato de que o prefeito de um determinado município imita o padrão de gastos dos municípios vizinhos, objetivando sinalizar a sua competência para o seu eleitorado, enquanto o efeito *spillover* (transbordamento) atua como efeito contrário ao *yardstick competition*. Por exemplo, o município que aumenta os gastos em saúde pode fazer com que seus vizinhos reduzam (ou não aumentem) os seus gastos nesse mesmo setor, acreditando que o investimento naquela região não seria mais necessário. Tal efeito é conhecido como *race to the bottom*, ou corrida para o fundo, sinônimo do viés negativo que existe na decisão política de reduzir (ou não aumentar) a oferta do benefício.

Segundo Baicker (2001), o efeito *yardstick competition* pode ser maior dependendo do gasto ou despesa a ser analisado, como, por exemplo, na educação, e pode existir um receio da imigração por destinatários de gastos de recursos sociais, o que sugere diferentes medidas de vizinhança para analisar diferentes gastos.

Bastos e Mueller (2015), ao testarem a relevância do Programa Bolsa Família na reeleição dos prefeitos, encontram evidências de que os eleitores penalizam seus prefeitos nas urnas quando percebem desempenho superior nos municípios vizinhos. Assim, eleitores valorizam políticas públicas e, embora não consigam monitorar diretamente o esforço do prefeito, observam os resultados dessa política nos municípios vizinhos. Se o prefeito tem interesse em manter-se no cargo e consegue observar o desempenho dos demais municípios na implementação de uma política, o prefeito deve acompanhar as ações dos políticos com melhor desempenho no provimento de serviços públicos.

Alguns trabalhos chegaram a testar tais efeitos para os gastos em saúde. Fretet (2005) mostra a existência de interações espaciais (*yardstick competition* ou

spillover) para os gastos em saúde nos municípios franceses, apontando uma complementaridade entre os municípios nesses gastos. Schaltegger, Torgler e Zemp (2009) verificam a existência de interações estratégicas entre a cidade de Lucerna, na Suíça, e suas comunas vizinhas para os gastos com saúde. Para o Brasil, Videira e Mattos (2011) concluem que há interação espacial da política fiscal, em adição ao efeito dos ciclos eleitorais na determinação dos gastos dos municípios em investimento em educação e cultura, saúde e saneamento.

Holtz-Eakin, Newey e Rosen (1989) e Dahlberg e Johanson (1998) sugerem a incorporação da defasagem temporal quando se trata das despesas governamentais para capturar a dinâmica da política fiscal. Segundo os autores, existe um custo de ajustamento entre os mandatos, o que impossibilitaria um ajuste das despesas imediatamente após as eleições. Para o Brasil, em que a duração do mandato é de quatro anos, Nagakuma (2006), Sakurai (2009) e Araújo e Leite Filho (2011) destacam a tendência de aumento progressivo das despesas a partir do segundo ano de mandato, considerando o primeiro ano como de ajustes e controle de gastos.

Sobre os trabalhos que analisam empiricamente o tema ciclos políticos e eleitorais no Brasil, alguns usam dados estaduais e a metodologia de dados em painel dinâmico com estimador GMM/SYS. Nagakuma (2006) investiga se os eleitores captam as sinalizações de competência dos governantes, identificando e punindo os políticos oportunistas. Para os autores, no período entre 1986 e 2004, o eleitorado recompensou os oportunistas, porém as chances de reeleição diminuíram com o tempo, evidenciando uma evolução da capacidade do eleitor em identificar políticos oportunistas. Araújo e Leite Filho (2011) observam que, no período de 1995 a 2008, os gastos públicos estaduais aumentaram em anos eleitorais e se ajustaram no ano seguinte e os partidos de esquerda foram os que mais expandiram os gastos.

Ferreira e Bugarin (2007), ao investigarem as transferências intergovernamentais entre 1991 e 2004, concluem que são influenciadas por motivações político-partidárias. Assim, o sistema de transferências entre diferentes esferas do governo pode afetar o equilíbrio do ciclo político-orçamentário dos entes subnacionais.

Sakurai (2005), ao estudar o comportamento dos gastos públicos nos municípios paulistas de 1989 a 2001, nota o aumento dos gastos nos anos eleitorais de 1992 e 1996, mas não evidencia influências partidárias. Em nenhuma das eleições observou a racionalidade dos eleitores nos moldes previstos pela teoria dos ciclos eleitorais racionais. Ao fazer uma análise para os municípios brasileiros, Sakurai (2007) verifica como fator favorável à reeleição o aumento nos gastos, mas esses foram melhor avaliados pelos eleitores quando ocorrem nos três anos anteriores ao da eleição.

Ao analisar a presença de ciclos políticos nos municípios de Minas Gerais entre 1999 e 2001, Gregório, Cassuce e Santos (2011) observam que o ano eleitoral de 2000 não influenciou o aumento nos gastos públicos, enquanto os anos eleito-

rais de 2002 e 2004 afetaram de forma negativa. O PIB se mostrou como o principal fator de aumento ou redução dos gastos, e não a proximidade das eleições.

Sakurai (2009), Videira e Mattos (2011), Vasconcelos, Ferreira Júnior e Nogueira Júnior (2013), Menezes, Saiani e Zoghbi (2011) e Novaes e Mattos (2010) enfatizam os gastos com saúde. Os quatro primeiros trabalhos testaram de forma direta a variável despesas com saúde e saneamento como variável dependente, enquanto o último avaliou os gastos com saúde, excluindo as receitas do SUS.

Sakurai (2009), ao analisar as diferentes funções orçamentárias dos municípios brasileiros, conclui que os ciclos eleitorais ocorrem de forma mais expressiva nas funções saúde e saneamento, habitação e urbanismo, assistência e previdência e transportes. Além disso, as distinções partidárias influenciam a distribuição dos gastos.

Vasconcelos, Ferreira Júnior e Nogueira Júnior (2013), usando dados agregados para o Brasil, buscam comprovações empíricas para a diminuição dos ciclos políticos após as mudanças institucionais ocorridas no país durante o período de 1985 e 2010, com destaque para a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e a Emenda de Reeleição (ER). O resultado foi positivo para a incorporação da LRF, pois esta reduziu as oscilações cíclicas anuais causadas pelo calendário eleitoral. Os resultados para ER foram inconclusivos.

Novaes e Mattos (2010) partem do pressuposto de que o eleitorado pode ser sensível aos gastos em saúde. Consideram que o prefeito em segundo mandato ou que não tenta reeleição maximiza sua utilidade se perseguir uma agenda própria, não necessariamente alinhada aos eleitores. Porém, o prefeito em primeiro mandato, quando não se candidata à reeleição, pode agir de forma a construir reputação para que seu partido ocupe a cadeira de prefeito. Neste caso, os autores observam um aumento de gastos em saúde, sendo que, quando o prefeito é de um partido de esquerda, esses gastos aumentam não só por causa das hipóteses reputacionais, mas também por sua ideologia.

Menezes, Saiani e Zoghbi (2011) analisam quais funções deveriam ser prioritárias para reeleger os prefeitos e concluem que as despesas com a função saúde e saneamento são as mais capazes de influenciar o eleitorado, reconduzindo os prefeitos ao cargo. Videira e Mattos (2011) buscam identificar se há interação espacial entre as despesas com saúde e saneamento, educação e investimentos e o correspondente padrão de despesas nos municípios de uma mesma microrregião definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em períodos eleitorais entre os anos de 1997 e 2008. Usando a média dos gastos da microrregião para indicar os gastos dos vizinhos, os autores concluem que o município reage positivamente ao aumento de gastos de seus vizinhos, ou seja, o aumento de gastos em anos eleitorais ocorre, mas isso se dá, em parte, devido ao efeito resposta do município em contrapartida ao movimento de seus vizinhos, e não exclusivamente devido ao ano eleitoral.

Em termos de métodos, verifica-se que a análise espacial somente está presente em Videira e Matos (2011), enquanto a análise temporal está presente nos trabalhos de Nagakuma (2006), Araújo e Leite Filho (2011) e Vasconcelos, Ferreira Júnior e Nogueira Júnior (2013). Destaca-se a inexistência de trabalhos com análises temporal e espacial concomitantemente.

Com relação às variáveis explicativas, estão divididas em: fiscais; eleitorais e partidárias; socioeconômicas; e institucionais. Nota-se que os trabalhos utilizam variáveis socioeconômicas e territoriais semelhantes, como PIB *per capita* e taxa de urbanização, retiradas dos censos. Menezes, Saiani e Zoghbi (2011) incluem *dummies* para novos municípios e municípios divididos. As variáveis políticas e eleitorais, na sua maioria, são referentes a *dummies* de anos eleitorais, partidárias e de ideologias. Apenas Sakurai (2009) utiliza como variável fiscal a origem dos recursos (transferências totais e receita tributária). Sakurai (2009), Videira e Mattos (2011) e Vasconcelos, Ferreira Júnior e Nogueira Júnior (2013) incluem variáveis institucionais por meio da *dummy* para a LRF.

A partir da revisão de literatura empírica brasileira sobre ciclos políticos e eleitorais, consideram-se como variáveis explicativas as fiscais, eleitorais e partidárias, socioeconômicas e territoriais e institucionais. Utiliza-se a variável despesa com saúde e saneamento como dependente, visto que essa é capaz de influenciar os eleitores. Além disso, utiliza-se a metodologia de dados em painel dinâmico espacial com estimador GMM sistêmico, conforme proposto por Kukenova e Monteiro (2009).

Diferentemente de Videira e Mattos (2011), este trabalho utiliza as matrizes espaciais, que considera os vizinhos de acordo com a distância inversa, e não pela média dos gastos na microrregião dos municípios. Então, quanto mais perto um município está do outro, maiores são as interações espaciais e mais eles se influenciam.

3 Metodologia

O modelo de painel dinâmico espacial pode conter três fontes de endogeneidade. A endogeneidade temporal porque a variável dependente defasada em um ou mais períodos é correlacionada com o termo de erro e a endogeneidade pela presença da defasagem espacial da variável dependente. Na presença de endogeneidade, as estimações pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) são viesadas e inconsistentes. A fim de se estimar consistentemente o modelo, é necessário: a) remover os efeitos não observáveis; b) tratar a endogeneidade temporal; e c) lidar com a endogeneidade espacial.

Os obstáculos *a* e *b* são resolvidos usando-se os estimadores de modelos de dados dinâmicos, como o Arellano e Bond (1991) ou o Blundell e Bond (1998). O estimador Arellano e Bond (1991) extrai os efeitos não observados pelas primeiras diferenças e estima por meio do GMM, utilizando a variável dependente defasada

em três ou mais períodos como instrumentos. Blundell e Bond (1998) sugerem a adoção do GMM-SYS como método de estimação, no qual estima-se um sistema de equações composto por uma regressão em nível e outra em diferenças (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

Segundo Kuznetsov e Monteiro (2009), o obstáculo c também pode ser corrigido pelo GMM-SYS por meio de uma adequada instrumentação. O tratamento instrumental dado a todas as variáveis endógenas pode corrigir a endogeneidade da variável dependente defasada espacialmente. O GMM-SYS pode ser resumido através das equações 5, 6 e 7:

$$y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \rho [W_t y_t]_i + X_{it}^{exo} \beta + X_{it}^{endo} \gamma + Z_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

na qual W_t é a matriz de pesos espaciais (exógena ao modelo e não estocástica), X_{it}^{exp} é o vetor de variáveis explicativas exógenas, X_{it}^{endo} é o vetor de variáveis explicativas endógenas, Z_i é o efeito específico não observado em cada município e ε_{it} é o termo de erro aleatório. São os coeficientes escalares a serem estimados, ao passo que β e γ são vetores de coeficientes.

A equação 5 pode ser reescrita de forma a eliminar os efeitos específicos não observados que não variam ao longo do tempo:

$$\Delta y_{it} = \alpha \Delta y_{i,t-1} + \rho \Delta [W_t y_t]_i + \Delta X_{it}^{exo} \beta + \Delta X_{it}^{endo} \gamma + \Delta \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Tal estimação deve considerar as condições de momento:

$$\begin{cases} E(y_{i,t-s} \Delta \varepsilon_{it}) = 0 & t = 3, \dots, T \text{ e } 2 \leq s \leq t-1 \\ E(X_{i,t-s}^{exo} \Delta \varepsilon_{it}) = 0 & t = 3, \dots, T \text{ e } 1 \leq s \leq t-1 \\ E(X_{i,t-s}^{endo} \Delta \varepsilon_{it}) = 0 & t = 3, \dots, T \text{ e } 2 \leq s \leq t-1 \\ E[(W_{t-s} y_{t-s})]_i \Delta \varepsilon_{it} = 0 & t = 3, \dots, T \text{ e } 2 \leq s \leq t-1 \end{cases} \quad (7)$$

Segundo Kuznetsov e Monteiro (2009), para contornar possíveis coeficientes tendenciosos para amostras com um pequeno período de tempo, estimam-se, simultaneamente, as equações 5 e 6 com base na equação 7 e nas condições adicionais resumidas na equação 8:

$$\begin{cases} E(y_{i,t-1} \varepsilon_{it}) = 0 & t = 3, \dots, T \\ E(X_{it}^{exo} \varepsilon_{it}) = 0 & t = 3, \dots, T \\ E(X_{i,t-1}^{endo} \varepsilon_{it}) = 0 & t = 3, \dots, T \\ E[\Delta(W_{t-1} y_{t-s})]_i \varepsilon_{it} = 0 & t = 3, \dots, T \end{cases} \quad (8)$$

A consistência do estimador GMM-SYS depende da validade das condições de momento, pressupondo a ausência de correlação serial em nível. Para se testar tal ausência, utilizam-se os testes m_1 e m_2 de Arellano e Bond (1991). O primeiro testa a autocorrelação serial de primeira ordem na equação de diferenças. Se a hipótese nula for rejeitada, os erros em nível seguem um passeio aleatório e as estimativas por GMM são consistentes. A ausência de correlação serial em nível pode ser observada se os erros do modelo em nível forem não correlacionados serialmente ou se os erros do modelo em nível seguirem um processo de passeio aleatório.

As estimativas geradas pelo estimador GMM-SYS implicam a validade dos instrumentos usados na identificação das variáveis endógenas, fato que, neste artigo, pode ser comprovado pelo teste de Sargan. O teste usado para a verificação da heterocedasticidade é o teste Breusch-Pagan, cuja hipótese nula é a ausência da heterocedasticidade. Nos casos de presença de heterocedasticidade, o teste de Sargan tende a rejeitar a validade dos instrumentos utilizados (ARELLANO; BOND, 1991). Outro teste usado para a validade dos instrumentos é o teste de Hansen, que pode apresentar problemas de fragilidade na presença de muitos instrumentos.

Seguindo-se a notação de dados em painel, a equação 9 representa o modelo estimado:

$$\text{despsau}_t = \alpha_1 \text{despsau}_{t-1} + \rho_1 W \text{despsau}_t + \beta_1 \text{fiscal}_t + \beta_2 \text{eleição}_t + \beta_3 \text{socecon}_t + \beta_4 \text{instituc}_t + z + \varepsilon_t \quad (9)$$

em que $\text{despsau}_t = (\text{despsau}_{1t}, \dots, \text{despsau}_{Nt})'$ é o vetor referente as despesas em saúde e saneamento; $\text{despsau}_{t-1} = (\text{despsau}_{1,t-1}, \dots, \text{despsau}_{N,t-1})'$ denota o vetor de despesas defasado temporalmente; $\text{fiscal}_t = (\text{fiscal}_{1t}, \dots, \text{fiscal}_{Nt})'$ ilustra o vetor que representa as variáveis fiscais; $\text{eleição}_t = (\text{eleição}_{1t}, \dots, \text{eleição}_{Nt})'$ é o vetor referente às variáveis eleitorais e partidárias; $\text{socecon}_t = (\text{socecon}_{1t}, \dots, \text{socecon}_{Nt})'$ (denota o vetor de variáveis socioeconômicas; $\text{instituc}_t = (\text{instituc}_{1t}, \dots, \text{instituc}_{Nt})'$ representa o vetor de variáveis institucionais, enquanto $z = (z_1, \dots, z_N)'$ (representa o vetor de efeitos não observados e $\varepsilon_t = (\varepsilon_{1t}, \dots, \varepsilon_{Nt})'$ é o vetor de termo de erros independentes e identicamente distribuídos. Finalmente, $\alpha_1, \rho_1, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ e β_4 são vetores de coeficientes a serem estimados.

Ainda, representa a variável despesa de saúde e saneamento defasada espacialmente pela matriz W . A matriz W define o arranjo espacial das interações referentes aos municípios, isto é, se a interação é mais forte, municípios mais próximos, ou mais fraca, nos mais longínquos. A composição dos pesos espaciais apoia-se no critério de proximidade, definido pela contiguidade e/ou distância geográfica. Utiliza-se a matriz de distância inversa, ou seja, todos os municípios são influenciados e influenciadores de acordo com a proximidade uns dos outros.

Além das variáveis defasadas, a variável PIB *per capita* é tratada como endógena e instrumentalizada por suas defasagens temporais. Como Nakaguma (2006), acredita-se que o PIB *per capita* possui dupla causalidade com as despesas, ou seja, um PIB *per capita* maior influencia maiores despesas e vice-versa.

As *dummies* referentes ao Partido dos Trabalhadores (PT) e a ideologia de esquerda são retiradas da estimação para servir de base de comparação com as demais ideologias e partidos. Segundo Sakurai (2007), os partidos com ideologia de esquerda como o PT são mais propensos a aumento das despesas.

4 Base de Dados

O banco de dados considera informações anuais para os municípios brasileiros entre 1998 e 2012. Os dados foram retirados da Secretaria do Tesouro Nacional, órgão do Ministério da Fazenda. No período, constam eleições municipais (2000, 2004, 2008 e 2012), que formam a *dummy* para eleições municipais, sendo um para esses anos e zero para os demais; e eleições estaduais/federais (1998, 2002, 2006 e 2010), que formam a *dummy* de eleições federais e estaduais com um para os respectivos anos e zero para os demais.

A variável dependente é a despesa com a função saúde e saneamento, na qual são discriminadas as despesas segundo a rubrica saúde e saneamento em reais. Essa e as demais variáveis monetárias estão em reais, deflacionadas pelo IPCA e expressas em termos *per capita*.

As variáveis explicativas estão divididas em: fiscais; eleitorais e partidárias; socioeconômicas e territoriais; e institucionais.

As variáveis fiscais dizem respeito aos diversos tipos de receitas. Segundo Sakurai (2009), analisar as receitas (tributária, transferências provenientes da União e dos estados) permite evidenciar a ausência ou a presença do conservadorismo fiscal com relação à fonte de recursos. As receitas com transferências de capital do governo federal e as transferências correntes de tributos estaduais são destinadas aos municípios sem a cobrança de contrapartida de serviços e bens e permitem a transmissão de recursos públicos aos indivíduos (eleitores) de forma rápida, sendo um bom instrumento de manipulação para os governantes (*policy makers*). Por fim, a receita tributária é a soma dos recursos adquiridos através dos

impostos municipais, como o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e o Imposto sobre Serviços (ISS). Os dados são do Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional e estão em reais.

As variáveis partidárias e eleitorais são representadas por *dummies*. Como no trabalho de Sakurai (2007), são incorporadas *dummies* para cada um dos oito partidos com maior representação – PMDB, PFL/Democratas, PT, PSDB, PTB, PDT, PP/PPB e PL – como forma de identificar se as diferenças partidárias influenciam as despesas com saúde e saneamento. Os dados são divulgados pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Cada *dummy* assume valor um para o partido em questão e zero para os demais.

São inclusas ainda *dummies* de ideologia dos partidos definidos, como proposto por Rodrigues (2002),² isto é, centro (PMDB, PSDB e PDT), esquerda (PT e PTB) e direita (PFL/Democratas, PP/PPB e PL). Assim, cada *dummy* assume valor um para a ideologia em questão e zero para as demais.

Como feito no trabalho de Sakurai (2009), também são incorporadas *dummies* de alinhamento político: uma que assume valor um, caso o prefeito seja do mesmo partido do presidente, e zero, caso contrário, enquanto outra adota valor um, quando o prefeito for do mesmo partido do governador, e zero, caso contrário. O alinhamento total será um quando o prefeito, governador e presidente são do mesmo partido e zero, caso contrário. O alinhamento político com o poder executivo estadual e/ou federal pode ser fator determinante para obtenção de recursos.

Utiliza-se uma *dummy* para reeleição, com valor um para prefeito que se reelegeu e zero, caso contrário, e outra *dummy* informando se o partido do prefeito consegue se manter no poder, com valor um para os partidos que se mantêm no poder e zero, caso contrário. De igual forma, são criadas a *dummy* de reeleição de governadores e manutenção do partido do governador no poder. Para o presidente, considera-se uma *dummy* de manutenção do partido no governo. Segundo a ER, é permitido a manutenção de um mesmo governante por até dois mandatos seguidos.

As variáveis socioeconômicas e territoriais englobam as variáveis de saúde e saneamento e as demais variáveis demográficas. As de saneamento, retiradas dos Censos 2000 e 2010, são: proporção da população que vive em domicílios com água encanada, proporção da população que vive em domicílios com serviço de coleta de lixo e proporção da população com esgotamento sanitário.

As variáveis de atendimento à saúde, retiradas do DataSus (portal do Ministério da Saúde), são: número de leitos, número de médicos, cobertura vacinal, taxa de mortalidade infantil, taxa de mortalidade infantil de um a quatro anos, taxa de mortalidade total, famílias, pessoas e gestantes cadastradas no Programa Saúde da Família (PSF) por mil habitantes, família e pessoas cadastradas na atenção bási-

2 Para Coppedge (1997), os partidos são divididos em cinco grupos (direita, centro-direita, centro, centro-esquerda e esquerda). Reúnem-se centro-direita e direita em um único grupo e, de modo análogo, centro-esquerda e esquerda, como no trabalho de Novaes e Matos (2010). Os grupos serão idênticos aos propostos por Rodrigues (2002).

ca por mil habitantes, visitas médicas por mil habitantes, visitas de enfermeiros por mil habitantes, visitas de outros profissionais de saúde por mil habitantes.

As outras variáveis demográficas consideradas são: proporção da população urbana, PIB municipal *per capita*, proporção de pobres, proporção de extremamente pobres, proporção de vulneráveis à pobreza, densidade demográfica, beneficiários do Programa Bolsa Família por mil habitantes, proporção de jovens, proporção de idosos, média de anos de estudos para maiores de 25 anos, taxa de fecundidade, expectativa de vida, coeficiente de Gini. Esses dados são retirados dos Censos de 2000 e 2010.

Inclui-se uma *dummy* institucional, referente à LRF, sendo valor um para os anos posteriores a 2000 e zero para os anos de 1998 e 1999. A LRF impõe restrições ao endividamento dos chefes do Executivo, Legislativo e Judiciário ao definir um limite máximo para a dívida e restrições para a realização das operações de crédito, especialmente em anos eleitorais. Tal medida foi justificada pelo costume, na política brasileira, de gestores promoverem obras de grande porte no final de seus mandatos. A LRF promoveu a transparência dos gastos públicos (VASCONCELOS; FERREIRA JUNIOR; NOGUEIRA JUNIOR, 2013). O Quadro 1 mostra as variáveis explicativas utilizadas.

Quadro 1 – Descrição e fonte das variáveis

Variáveis explicativas		Descrição	Fonte
Fiscais	Receitas com transferências federais	Transferências recebidas da União em reais <i>per capita</i>	STN
	Receitas com transferências estaduais	Transferências recebidas dos estados em reais <i>per capita</i>	STN
	Receita tributária	Impostos municipais como o IPTU e ISS em reais <i>per capita</i>	STN

Continua...

Continuação...

Variáveis explicativas		Descrição	Fonte
Eleitorais e partidárias	<i>Dummy</i> de eleições para prefeito (anos 2000, 2004, 2008 e 2012)	Valor um para os respectivos anos e zero para os demais.	
	<i>Dummy</i> de eleições para presidente e governador (anos 1998, 2002, 2006 e 2010)	Valor um para os respectivos anos e zero para os demais.	
	<i>Dummies</i> de partidos (PMDB, PFL/Democratas, PT, PSDB, PTB, PDT, PP/PPB, PL e outros)	Valor um para o partido e zero para os demais.	TSE
	<i>Dummies</i> de ideologia de partido político (esquerda, centro e direita).	Valor um para a ideologia em questão e zero para as demais.	Rodrigues (2002)
	<i>Dummy</i> alinhamento político prefeito/presidente	Valor um caso o prefeito seja do mesmo partido do presidente e zero caso contrário.	TSE
	<i>Dummy</i> alinhamento político prefeito/governador	Valor um quando o prefeito for do mesmo partido do governador e zero caso contrário.	TSE
	<i>Dummy</i> alinhamento político prefeito/governador/ presidente	Valor um quando o prefeito, governador e presidente forem do mesmo partido e zero caso contrário.	
	<i>Dummy</i> de manutenção do partido do prefeito	Valor um para os partidos do prefeito que se mantiveram no poder e zero para os demais.	
	<i>Dummy</i> de manutenção do prefeito no poder	Valor um para os prefeitos que se mantiveram no poder e zero para os demais.	
	<i>Dummy</i> de manutenção do partido do governador	Valor um para os partidos do governador que se mantiveram no poder e zero para os demais.	
	<i>Dummy</i> de manutenção do governador no poder	Valor um para os governadores que se mantiveram no poder e zero para os demais.	
	<i>Dummy</i> de manutenção do partido do presidente	Valor um para os partidos que se mantiveram no poder e zero para os demais.	

Continua...

Conclusão.

Variáveis explicativas		Descrição	Fonte
Socioeconômicas	Saneamento	Proporção da população que vive em domicílios com água encanada, proporção da população que vive em domicílios com serviço de coleta de lixo, proporção da população com esgotamento sanitário.	Censos
	Atendimento à saúde	Número de leitos e médicos por mil habitantes; cobertura vacinal; taxas de mortalidade infantil e total; famílias, pessoas e gestantes cadastradas no PSF por mil habitantes; famílias e pessoas cadastradas na atenção básica por mil habitantes; visitas médicas, de enfermeiros e outros profissionais de saúde por mil habitantes.	DataSUS
	Outras variáveis socioeconômicas	Proporção da população urbana, proporção de jovens, proporção de idosos, densidade demográfica, PIB <i>per capita</i> , proporção de pobres, proporção de vulneráveis à pobreza, proporção dos extremamente pobres, taxa de fecundidade, expectativa de vida, média de anos de estudo, coeficiente de Gini, beneficiários do Programa Bolsa Família por mil habitantes.	Censos
	Dummy Lei de Responsabilidade Fiscal	Valor um a partir do ano 2000 e zero para 1998 e 1999.	

Fonte: Elaboração própria.

4.1 Estatísticas Descritivas

A Tabela 1 mostra o número de municípios por estados que compõem a base de dados por ano. Entre 1998 e 2012 foram criados 63 municípios. Devido aos dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) possuírem *missings* para alguns municípios de estados como Acre, Maranhão e Roraima, não se dispõem de todas as variáveis fiscais. Em 1998, não há dados fiscais para todos os municípios do Amapá.

Tabela 1 – Número de municípios por estado que compõe a base de dados por ano

UF	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
RO	33	33	52	51	49	51	49	47	52	52	52	52	52	52	50
AC	17	22	22	21	21	22	21	19	22	21	22	22	22	22	22
AP	0	2	9	15	15	12	10	13	16	14	14	15	15	14	11
AM	35	38	56	59	60	62	58	51	61	62	61	61	59	56	51
RR	3	4	13	13	13	14	15	14	15	15	13	15	14	15	14
PA	31	30	108	132	127	124	104	124	140	134	129	131	129	110	93
TO	95	91	118	135	135	133	125	128	139	137	136	139	139	138	129
MA	65	72	175	192	188	187	177	182	211	206	191	211	210	198	168
PI	136	137	199	219	214	212	192	193	222	220	210	221	217	208	182
CE	112	119	182	182	172	184	165	164	184	184	183	184	184	182	182
RN	90	90	154	162	161	159	148	154	165	158	160	163	162	157	143
PB	135	136	216	219	219	216	186	207	220	223	223	220	218	211	210
PE	134	142	180	183	178	183	178	179	183	183	183	184	182	179	168
AL	63	64	96	101	101	101	96	93	101	101	100	100	99	91	81
SE	64	63	71	72	74	74	68	73	75	74	75	75	75	75	67
BA	312	318	401	398	401	402	382	370	412	412	405	409	409	389	359
MG	753	763	842	846	833	840	816	826	850	849	850	846	847	829	807
ES	65	65	76	77	75	77	71	73	78	78	78	78	78	78	76
RJ	75	77	89	87	87	87	84	84	91	91	92	89	91	89	86
SP	591	593	640	639	631	631	589	624	644	645	645	642	642	638	624
PR	386	387	396	399	390	392	385	391	398	399	399	398	396	397	395
SC	278	282	291	291	286	287	279	291	292	292	293	293	293	292	291
RS	447	449	466	493	492	490	462	491	496	496	496	496	492	491	492
MT	92	92	119	131	132	133	131	129	141	141	140	141	140	138	133
MS	57	57	77	77	76	76	68	77	77	77	78	78	77	75	75
GO	180	186	238	243	242	239	234	231	246	245	243	237	236	230	227
Sem dados	21	10	18	16	24	14	79	18	6	14	12	21	18	30	39
Brasil	4270	4322	5304	5453	5396	5402	5172	5246	5537	5523	5483	5521	5496	5384	5175

Fonte: Elaboração própria a partir de STN.

A Tabela 2 mostra a média das variáveis para todos os municípios (base não balanceada) e para os municípios que contêm informações para todos os anos (base balanceada).³ A base balanceada contém os municípios para os quais se tem

3 A base balanceada contém ao todo 76.800 observações.

dados para todos os anos, ou seja, excluem-se os municípios sem dados para um ou mais anos.

Tabela 2 – Teste de médias das variáveis para as bases balanceada e não balanceada

Variáveis		Base balanceada	Base não balanceada	Diferença
Fiscais	Despesas com saúde e saneamento <i>per capita</i>	266,01	253,59	12,42
	Receita tributária <i>per capita</i>	84,57	73,45	11,12
	Receitas com transferências estaduais <i>per capita</i>	304,35	264,90	39,45
	Receitas com transferências federais <i>per capita</i>	89,80	88,38	1,42*
Eleitorais e partidárias	Partido do prefeito igual ao do presidente	0,11	0,11	0
	Partido do prefeito igual ao do governador	0,22	0,22	0
	Partido do prefeito igual ao do governador e presidente	0,03	0,03	0
	Prefeito reeleito	0,06	0,06	0
	Governador reeleito	0,04	0,04	0
	Manutenção do partido do prefeito no poder	0,06	0,06	0
	Manutenção do partido do governador no poder	0,09	0,10	-0,01
	Manutenção do partido do presidente no poder	0,13	0,13	0

Continua...

Conclusão.

Variáveis	Base balanceada	Base não balanceada	Diferença
Cobertura vacinal	79,43	79,80	-0,37
Médicos por mil habitantes	9,78	9,31	0,47
Leitos por mil habitantes	2,68	2,55	0,13
Visitas médicas por mil habitantes	52,32	58,46	-6,14
Visitas de enfermeiros por mil habitantes	80,60	85,36	-4,76
Visitas de outros profissionais por mil habitantes	23,82	24,09	-0,27
Famílias cadastradas na atenção básica por mil habitantes	201,64	208,71	-7,07
Pessoas cadastradas na atenção básica por mil habitantes	704,77	748,99	-44,22
Gestantes cadastradas na atenção básica por mil habitantes	4,09	4,62	-0,53
Famílias cadastradas no PSF por mil habitantes	168,64	172,48	-3,84
Pessoas cadastradas no PSF por mil habitantes	565,67	588,31	-22,64
Taxa de mortalidade infantil	30,81	33,85	-3,04
Taxa de mortalidade total	584,51	548,57	35,94*
Densidade demográfica	128,60	108,29	20,31
Beneficiários do Bolsa Família por mil habitantes	57,38	66,71	-9,33
Porcentagem da população com domicílios com água encanada	82,80	75,50	7,3
Porcentagem da população em domicílios com coleta de lixo	91,59	86,12	5,47
Porcentagem da população em domicílios sem esgoto ou fossa séptica	5,75	5,11	0,64
Expectativa de vida	71,70	70,59	1,11
Taxa de fecundidade	2,36	2,55	-0,19
Média de anos de estudos	9,35	8,86	0,49
Coefficiente de Gini	0,51	0,52	-0,01
Proporção de extremamente pobres	11,31	16,32	-5,01
Proporção de pobres	25,32	32,72	-7,4
Proporção de vulneráveis à pobreza	46,73	54,60	-7,87
PIB <i>per capita</i>	9699,31	8302,86	1396,45*
Proporção de jovens	7,83	8,19	-0,36
Proporção de idosos	7,69	7,40	0,29
Proporção da população urbana	63,90	61,21	2,69

Nota: * significativo a 5%; ** significativo a 1%; *** significativo a 0,1%.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do STN, STE, CENSOS e DataSus.

Observando-se apenas as médias da Tabela 2, nota-se que os municípios da base balanceada possuem maiores valores nas variáveis fiscais e tributárias, de saneamento e socioeconômicas. Porém, ao se analisar as variáveis de saúde, as diferenças entre as duas bases são menores. De forma abrangente, os municípios excluídos são menos densos, mais pobres, menos estudados, com mais jovens, com menos idosos e com mais pessoas cadastradas na atenção primária de saúde. O teste de

médias mostra significância em 5% apenas para as variáveis receitas com transferências federais *per capita*, taxa de mortalidade total e PIB *per capita*. Assim, existem poucas diferenças significativas, indicando que não há evidências de viés de seleção.

A Tabela 3 exibe a frequência dos oito partidos dos prefeitos eleitos com maior representatividade na base balanceada e não balanceada. Esses partidos são usados na criação das *dummies* de ideologia. Os três com maiores frequências são PMDB com 21,66%, PSDB com 16,15%, DEM com 14,60%, os demais partidos juntos não somam 14%. Ao analisar as Tabelas 2 e 3, nota-se que, em média, a base balanceada representa bem a realidade eleitoral e partidária dos municípios brasileiros, uma vez que quase não se notam diferenças nas médias dessas variáveis entre as bases.

Tabela 3 – Frequência dos partidos dos prefeitos eleitos (valores %)

Partido	PT	PL	PDT	PTB	PSDB	PP/PPB	PFL/DEM	PMDB	Outros	Total
Base balanceada	6,84	3,78	6,11	7,36	16,15	10,47	14,60	21,66	13,86	100
Base não balanceada	6,15	3,73	6,19	7,28	16,15	10,71	14,37	21,74	13,68	100

Fonte: Elaboração própria.

5 Resultados e Discussão

Na Tabela 4 são reportados os resultados do painel dinâmico espacial com estimador GMM-SYS, utilizando-se o *software* Stata. As estimações ocorrem utilizando-se as variáveis explicativas em separado: fiscais (1), eleitorais e partidárias (2), socioeconômicas (3) e institucionais (4); e todas as variáveis explicativas em conjunto (5). Usando-se o princípio da parcimônia e buscando-se um melhor ajustamento, apresentam-se apenas as variáveis significativas.

Tabela 4 – Resultados do modelo de painel dinâmico espacial para as despesas com saúde e saneamento entre 1998 e 2012

Variáveis	Fiscais e tributárias (1)	Eleitorais e partidárias (2)	Socioeconômicas (3)	Institucionais (4)	Todas as variáveis (5)
(Despesas com saúde e saneamento) _{t-1}	0,1338***	0,5669***	0,2619***	0,5755***	0,0272***
W (Despesas com saúde e saneamento)	-0,0000***	-0,0000***	-0,0000***	-0,0000***	-0,0000***
PIB <i>per capita</i>	-0,0050***	0,0089***	0,0053***	0,0090***	-0,0045***
Transferências federais <i>per capita</i>	0,0181***				0,0376***
Transferências estaduais <i>per capita</i>	0,6910***				0,6571***
Receita tributária <i>per capita</i>	0,5505***				0,3637***
Ano de eleições municipais		35,2078***			1,4565*

Continua...

Continuação...

Variáveis	Fiscais e tributárias (1)	Eleitorais e partidárias (2)	Socioeconômicas (3)	Institucionais (4)	Todas as variáveis (5)
Ano de eleições estaduais/federal		-10,0207***			1,4654
PMDB		-8,7608*			-3,8192
DEM		-13,8819*			-10,9284***
PDT		-85,5133***			-11,697***
PPB		-30,4844***			11,9372***
Direita		-108,3194***			-23,494***
Centro		-59,3860***			-6,5346**
Partido pref, igual ao gov, e pres.		12,2552*			-1,2669
Partido pref, igual ao do pres.		-17,4424***			-0,6575
Partido pref, igual ao do gov.		-8,5624***			-1,2076
Governador reeleito		-2,1377			-13,181***
Manutenção partido do prefeito		-36,6536***			-2,4925
Prefeito reeleito		-19,5137***			-0,1947
Manutenção partido do governador		-1,1804			3,9595**
Manutenção partido do presidente		27,5098***			-10,580***
Cobertura vacinal			0,46885***		0,1803***
Taxa de fecundidade			-57,1344***		-33,261***
Coefficiente de Gini			-301,133***		-5,4653
Proporção de vulneráveis à pobreza			1,6165***		-1,1558***
% População com coleta de lixo			2,0626***		1,5062***
% População com acesso a água encanada			0,3142		0,2418*
% População sem esgotamento sanitário			2,5828***		0,1683
% População urbana			-1,3446***		-1,0642***
% População idosa			24,2682***		15,5199***
% População jovens			-11,513***		-4,7070***
Beneficiários Bolsa Família por mil hab,			-0,7051***		0,3095***
Taxa mortalidade infantil			-0,0230		0,1562***
Taxa mortalidade total			0,0745***		0,0271***
Famílias cadastradas no PSF por mil hab,			0,4267***		0,1389***
Famílias cadastradas na atenção básica por mil hab,			-0,1527***		-0,0427***
Visitas médicas por mil hab,			-0,0452**		-0,0109
Leitos por mil hab,			-33,5364***		-10,985***
Médicos por mil hab,			23,1089***		5,4316***
LRF				8,7120***	-0,2660
Constante	23,5498***	105,8865***	-294,9537***	3,9009***	-140,4354**
Instrumentos equação em diferença	$(\text{Desp saúde e sanea})_{i,t-2}, W(\text{Desp saúde e sanea})_{i,t-2}, \text{PIBpc}_{i,t-2}, (\text{Desp saúde e sanea})_{i,t-3}, W(\text{Desp saúde e sanea})_{i,t-3}, \text{PIBpc}_{i,t-3}$				
Instrumentos equação em nível	$\Delta(\text{Desp saúde e sanea})_{i,t-1}, \Delta W(\text{Desp saúde e sanea})_{i,t-1}, \Delta \text{PIBpc}_{i,t-1}, \Delta(\text{Desp saúde e sanea})_{i,t-2}, \Delta W(\text{Desp saúde e sanea})_{i,t-2}, \Delta \text{PIBpc}_{i,t-2}$				
Teste de Wald	32758,77	55988,13	35830,63	102313,03	39106,58
Prob > chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Continua...

Conclusão.

Variáveis	Fiscais e tributárias (1)	Eleitorais e partidárias (2)	Socioeconômicas (3)	Institucionais (4)	Todas as variáveis (5)
Teste de Sargan	40408,12	19774,85	8079,50	41353,57	1441,60
Prob > chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Teste J Hansen	1742,39	1343,03	852,17	620,87	429,91
Prob > chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Teste de Arellano-Bond					
m1 Prob > chi2	0,0868	0,1186	0,1187	0,1308	0,0796
m2 Prob > chi2	0,3047	0,1787	0,1737	0,1537	0,8600
N	40544	40524	40544	40544	40524

Nota: * significativa a 5%; ** significativa a 1%; *** significativa a 0,1%.

Fonte: Elaboração própria.

As regressões 1, 3 e 4 não contam com as *dummies* de anos eleitorais e outras variáveis de ciclos eleitorais e partidários, pois testa-se o poder de influência das variáveis fiscais, socioeconômicas e institucionais nas variações das despesas com saúde e saneamento, desconsiderando-se o fator político. Ou seja, seria possível explicar as despesas com saúde e saneamento desconsiderando-se a ação dos governantes.

Os resultados do Teste Breusch-Pagan indicam a presença de heterocedasticidade. Logo, os resultados levam em consideração erros padrões robustos. De acordo com a Tabela 4, nota-se que, em todas as estimações, a defasagem temporal da variável dependente é altamente significativa, positiva, indicando que as despesas com saúde e saneamento possuem uma tendência de crescimento influenciada pelas despesas nos anos anteriores. Seu maior coeficiente (0,5669) é quando se consideram apenas as variáveis eleitorais e partidárias (2). Tal resultado demonstra um caráter persistente das despesas, conforme evidenciado por Araújo e Leite Filho (2011) ao analisarem diversas despesas ao nível estadual.

Ao analisar o comportamento da defasagem espacial da variável dependente, observa-se sua significância a 0,1%, com coeficientes em torno de zero (0,000006) e sinal negativo, sugerindo um efeito do tipo *spillover*, ou seja, quanto maiores as despesas dos municípios vizinhos com saúde e saneamento, menor é a despesa do município. Ou seja, acredita-se que o investimento em saúde e saneamento naquela região não seria mais necessário, evidenciando-se o efeito *race to the bottom*, ou corrida para o fundo, em que ocorre um nivelamento por baixo devido ao prefeito agir diferentemente da decisão política dos prefeitos vizinhos e, por conseguinte, reduzem ou não aumentam suas despesas com saúde e saneamento.

Esse resultado pode evidenciar o modelo de saúde adotado pelo (SUS), em que os serviços de saúde ocorrem em redes, nas quais municípios polos recebem e tratam moradores dos municípios vizinhos através das contratualizações e consórcios de saúde. Logo, um maior investimento em saúde em um município implicaria um

não aumento das despesas nos municípios vizinhos, que passam a contar com a rede de serviços do município vizinho que teve um maior investimento (UGÁ *et al.*, 2003).

Tal indício também foi encontrado por Videira e Mattos (2011) ao analisarem a média microrregional para as despesas com investimento em educação e cultura. Bastos e Mueller (2015) evidenciam o efeito *yardstick competition* na aplicação do Programa Bolsa Família, usando a média da microrregião.

O coeficiente do PIB *per capita* também se mostra altamente significativo. Tal variável possui sinal negativo quando analisada conjuntamente com as variáveis fiscais e tributárias (1) e todas as variáveis (5), revelando que as despesas com saúde e saneamento possuem relação inversa com o PIB. Porém, quando se analisam as variáveis eleitorais e partidárias (2), socioeconômicas (3) e institucionais (4), o PIB *per capita* assume relação positiva, ou seja, quanto maior o PIB *per capita*, maiores as despesas com saúde e saneamento. Nagakuma (2006) também observa um comportamento oscilatório nos sinais da variável PIB ao analisar diferentes funções de despesas.

As variáveis fiscais e tributárias (1) são significativas a 0,1% e positivas, assim, quanto maiores os recursos, maiores são as despesas. Nota-se um conservadorismo com os recursos advindos da União e do recolhimento dos impostos municipais, uma vez que a maior parte dos recursos para as despesas com saúde e saneamento tem como origem as transferências estaduais *per capita* (0,69), que possuem coeficiente maior que a soma dos coeficientes das outras duas fontes de recursos – receita tributária *per capita* e transferências federal *per capita* (0,57). Sakurai (2009) encontra como resultado um conservadorismo com as receitas em detrimento das receitas tributárias municipais.

Ao analisar as variáveis eleitorais e partidárias (2), evidencia-se a presença de ciclos eleitorais e o perfil oportunista dos governantes, que aumentam seus gastos com saúde e saneamento nos anos de eleições municipais. O coeficiente que acompanha a *dummy* de anos de eleições municipais em todos os modelos se mostra significativo a 1% e com sinal positivo. Os anos de eleições estaduais e federal são o segundo ano dos mandatos dos prefeitos, que aumentam suas despesas a partir de então. O sinal negativo nos anos de eleições estaduais e federal representa despesas menores nesses anos quando comparados com a média de despesas no primeiro e terceiro ano de mandato dos prefeitos. Araújo e Leite Filho (2011) e Videira e Matos (2011), utilizando uma *dummy* de anos eleitorais que capta os anos eleitorais municipais, estaduais e federal em conjunto, e Sakurai (2009), utilizando apenas *dummy* de eleição dos anos de eleições municipais, também evidenciaram aumento das despesas nos anos eleitorais.

Quando se comparam as *dummies* partidárias (2), verifica-se que os prefeitos dos demais partidos gastam com saúde e saneamento em menor proporção que os prefeitos do PT, por isso todas possuem sinal negativo. O PT é considerado o partido

que mais gasta em períodos pré-eleitorais, pois além de ser considerado um partido de esquerda é o partido dos presidentes no período entre 2003 e 2012, fato que poderia favorecer as transferências federais de recursos. Os demais partidos de esquerda ou que fizeram alianças com o PT também seriam beneficiados por esse fator.

As *dummies* de ideologia política são significativas a 0,1% e negativas. Quando comparadas com a *dummy* de ideologia de esquerda, os prefeitos de um partido com ideologia de direita são os menos propensos ao aumento das despesas com saúde e saneamento, enquanto os prefeitos dos partidos de centro aumentam as despesas menos que os prefeitos de partidos esquerdistas e mais que os de direita.

No caso das *dummies* de alinhamento político, os coeficientes das variáveis se mostram estatisticamente significativos. Apenas quando esse alinhamento ocorre entre as três esferas de governo, ou seja, quando prefeito, governador e presidente são do mesmo partido, verifica-se maiores despesas com saúde e saneamento (ver coluna 2 da Tabela 4). Se o alinhamento é parcial, ou seja, o prefeito é do mesmo partido do governador ou do presidente, ocorre menores despesas do que quando os governantes não são alinhados. Quando essas *dummies* são analisadas em conjunto com todas as variáveis (5), perdem significância.

Ao analisar as *dummies* de reeleição ou manutenção do partido no poder, a *dummy* para manutenção do partido do presidente apresenta coeficiente positivo. As demais, a saber, manutenção do partido do prefeito, prefeito reeleito, manutenção do partido do governador e manutenção do partido do presidente são significativas, mas com sinal negativo, indicando que a reeleição ou manutenção do partido no poder influenciam negativamente o aumento das despesas com saúde e saneamento. Segundo Novaes e Mattos (2010), pressupor que um prefeito gaste mais em saúde para que seu partido permaneça no poder representa uma medida imperfeita, uma vez que outros tentaram eleger um colega e falharam. Os autores obtiveram não significância para *dummy* de prefeitos reeleitos. Assim, prefeitos não parecem se esforçar para a sucessão partidária dentro do seu município, ao menos não com gastos em saúde e saneamento.

Do grupo de variáveis eleitorais e partidárias (2), a *dummy* de manutenção do partido do presidente no poder obteve o segundo maior coeficiente (27,50), perdendo para a *dummy* de ano de eleição para prefeito, ou seja, os presidentes no período de 1998 a 2012 aumentaram os gastos para continuar no poder, mesmo as transferências federais sendo a menor fonte de recursos para os gastos em saúde. Quando se considera todas as variáveis (5), o coeficiente dessa variável continua significativo, mas com sinal negativo (-10,58).

As variáveis socioeconômicas (3) coeficiente de Gini, taxa de fecundidade, proporção de jovens, proporção da população urbana e beneficiários do Bolsa Família por mil habitantes são significativas a 0,1% e apresentam coeficientes negativos, assim, quanto mais pessoas cadastradas no Programa Bolsa Família, maior

taxa de fecundidade, maior proporção de jovens, maior proporção da população urbana e maior coeficiente de Gini menores são as despesas com saúde e saneamento. Já as variáveis proporção de vulneráveis à pobreza e proporção de idosos também são significativas a 0,1%, mas influenciam positivamente o aumento das despesas com saúde e saneamento. Sakurai (2007) e Videira e Mattos (2011) observam resultados semelhantes para as variáveis proporção de jovens, idosos e população urbana. As variáveis de saneamento, proporção da população com coleta de lixo e proporção da população sem esgotamento sanitário são significativas a 0,1% e indicam efeito positivo para o aumento das despesas com saúde e saneamento. A variável proporção da população com acesso à água encanada é significativa a 5% e positiva no modelo com todas as variáveis (ver coluna 5 da Tabela 4), denotando que, quanto maior a proporção da população com acesso à água encanada, maior as despesas com saúde e saneamento.

As variáveis de atendimento à saúde são significativas a 0,1%. Famílias cadastradas na atenção básica,⁴ números de leitos e visitas médicas influenciam negativamente o aumento nas despesas com saúde e saneamento, enquanto famílias cadastradas no Programa Saúde da Família, cobertura vacinal e taxa de mortalidade total indicam aumento nas despesas. A diferença nos sinais das variáveis famílias cadastradas na atenção básica e famílias cadastradas no PSF se explica por ser mais barato tratar das doenças na atenção básica, porém, quando o atendimento é levado para dentro da casa do paciente, os custos se elevam, como é o caso do PSF, pois é necessário um número maior de profissionais e o tempo médio de atendimento para cada paciente aumenta.⁵

Em todos os modelos estimados, a variável número de médicos se mostrou altamente significativa e positiva (23,10), sendo o segundo maior coeficiente da regressão 3, atrás do percentual de população idosa (24,26), se mostrando uma das principais variáveis para o aumento das despesas com saúde e saneamento.

A taxa de mortalidade total é significativa a 0,1% e com sinal positivo, assim, quanto maior a taxa de mortalidade, maiores são as despesas com saúde e saneamento. A taxa de mortalidade infantil é significativa apenas na presença de todas as variáveis (ver coluna 5 da Tabela 4) e também com sinal positivo.

A *dummy* institucional referentes à LRF (4) é significativa a 0,1% e apresenta sinal positivo. Assim, a LRF, ao invés de controlar os gastos, favorece o aumento das despesas com saúde e saneamento. Sakurai (2009) também observa um aumento das despesas com agricultura, assistência e previdência após a implementação da LRF.

4 Além de famílias cadastradas na atenção básica por mil habitantes e famílias cadastradas no PSF por mil habitantes, também foram testadas pessoas e gestantes cadastradas na atenção básica e pessoas cadastradas no PSF. Em face das variáveis retratarem a mesma realidade dos municípios, os resultados foram semelhantes.

5 Ver Campos, Aguiar e Oliveira (2002), Rodrigues e Ramires (2008), Souza (1999) e Rocha e Soares (2010).

A regressão 5 reúne todas as variáveis explicativas. As variáveis institucionais perdem significância e apresentam sinal negativo. Com exceção do coeficiente de Gini, as demais variáveis socioeconômicas são significativas. As variáveis fiscais e tributárias, eleitorais e partidárias mantêm seus resultados com exceção das variáveis governador reeleito, manutenção do partido do governador e presidente no poder. A variável manutenção do partido do governador é significativa a 1% e positiva, porém a variável governador reeleito é significativa a 0,1% e negativa. Assim, para manter o partido do governador no poder as despesas com saúde e saneamento, aumentam desde que o governador não seja o mesmo (reeleito), pois, nesse caso, as despesas diminuem. Para a manutenção do partido do presidente no poder, as despesas com saúde e saneamento diminuem.

Na presença de heterocedasticidade, os testes de Sargan e Hansen indicam que os instrumentos não são válidos, fato já previsto por Arellano e Bond (1991). Ao incluir mais defasagens das variáveis endógenas como instrumentos (até a quarta defasagem, $t - 4$), os testes mantiveram o mesmo resultado.

Ao analisar os coeficientes em módulo das defasagens espacial e temporal, nota-se que a dependência espacial é mais fraca que a temporal. O teste de Wald indica que as variáveis explicativas são adequadas para prever o comportamento da despesa com saúde e saneamento.

De acordo com Kukenova e Monteiro (2009), a estacionariedade pode ser checada considerando-se as seguintes restrições:

$$\begin{aligned} |\alpha| < 1 - \rho\omega_{MAX} \quad \text{se } \rho \geq 0 \\ |\alpha| < 1 - \rho\omega_{MIN} \quad \text{se } \rho < 0 \end{aligned} \tag{10}$$

Nas quais, α é o coeficiente da defasagem temporal, representa o coeficiente espacial, e ω são, respectivamente, a maior e a menor raízes características da matriz de pesos espaciais (W). Considerando-se que foi usada uma matriz de pesos espaciais não padronizada (baseada na distância inversa), as raízes características assumem os valores: $\omega = 1$ e $\omega = -1$. Como $\rho = 0,20$, e mesmo considerando que a raiz característica assumo o valor extremo $\omega = -1$, a restrição de estacionariedade é atendida.

6 Considerações Finais

O trabalho procurou investigar evidências de ciclos políticos e eleitorais nas despesas com a função saúde e saneamento. Sabendo-se que a função saúde e saneamento é muito sensível no período eleitoral, o modelo de painel dinâmico

espacial adotado propiciou observar o aumento das despesas com saúde e saneamento nos anos anteriores e no próprio ano da eleição municipal.

O padrão dessas despesas é influenciado pelo comportamento das despesas dos municípios vizinhos em face da presença do efeito *spillover*, pois os governantes não aumentam suas despesas com saúde e saneamento ao observarem que os vizinhos aumentam as despesas. Tal fato pode estar associado à estrutura do SUS organizada em redes de serviços, contratualizações e consórcios, na qual os municípios polos recebem e tratam os pacientes dos municípios vizinhos. Logo, os custos do tratamento podem não ser completamente pagos pelo município de origem do paciente, o que leva a distorções nas despesas municipais.

Os resultados secundários referendam a ação oportunista dos governantes e a formação de ciclos eleitorais e partidários nos municípios brasileiros ao identificarem:

- a) um conservadorismo com as receitas advindas de transferências federais e receitas tributárias municipais, sendo a maior fonte de recurso para as despesas com saúde e saneamento as transferências dos estados;
- b) que as despesas em saúde e saneamento são maiores em anos de eleições municipais do que nos anos de eleições federal e estaduais;
- c) que o aumento das despesas com saúde e saneamento é maior para governos em que prefeitos, governadores e presidente são do mesmo partido, sendo os partidos de esquerda os que mais gastam seguidos pelos partidos de centro e de direita.

Verifica-se que as condições socioeconômicas dos municípios também são capazes de influenciar as despesas com saúde e saneamento. A pobreza é uma das características que mais propicia o aumento das despesas com saúde e saneamento, porém, quanto maior o número de beneficiários do Programa Bolsa Família, menores são essas despesas. Além disso, o maior acesso das famílias à atenção básica diminui as despesas com saúde e saneamento, entretanto se esse acesso for via PSF, ocorre o aumento da despesa, fato explicado pelo alto custo do atendimento de saúde domiciliar.

Assim, a evidência da existência de ciclos eleitorais e políticos municipais demonstra a necessidade da criação de mecanismos capazes de reduzir a ação oportunista dos prefeitos a fim de melhor distribuírem as despesas de saúde e saneamento durante o mandato, visando o melhor atendimento da saúde e saneamento da população. Essa análise ocorre no período de 1998 a 2012, uma vez que, a partir de 2012, passou a vigorar a LRF, regulamentando os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, estados, Distrito Federal e municípios nas ações e serviços públicos de saúde.

Referências

- ALESINA, A. Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game. *Quarterly Journal of Economics*, v. 102, p. 651-678, 1987.
- ALESINA, A.; ROUBINI, N. Political cycles in OECD economies. *Review of Economic Studies*, v. 59, p. 663-688, 1992.
- ALESINA, A.; SACHS, J. Political parties and the business cycle in the United States: 1948-1984. *Journal of Money, Credit and Banking*, v. 20, p. 63-82, 1988.
- ARAÚJO, J. M.; LEITE FILHO, P. A. M. Ciclos político-econômicos: uma análise do comportamento dos gastos públicos nos estados brasileiros no período de 1995 a 2008. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 38., 2010, Salvador. *Anais [...]*. Niterói: ANPEC, 2011.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, v. 58, p. 277-297, 1991.
- BAICKER, K. The spillovers effects of state spending. *National Bureau of Economic Research*, v. 89, p. 529-544, July 2001.
- BASTOS, M. R. C.; MUELLER, B. P. M. Yardstick competition e a disciplina eleitoral no programa bolsa família. In: Encontro Nacional de Economia, 43., 2015, Brasília. *Anais [...]*. Niterói: ANPEC, 2015.
- BAUMONT, C. Spatial effects in housing price models: do house prices capitalize urban development policies in the agglomeration of Dijon (1999)? In: Spatial modeling of urban housing values in the COMADI, GREMAQ, University of Toulouse, France. *Regional Group Seminar of the Federal Reserve Bank of Chicago*. Chicago: Nov. 2003. Research Report. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01525664>.
- BESLEY, T. Property rights and investment incentives: theory and evidence from Ghana. *Journal of Political Economy*, v. 103, p. 903-937, 1995.
- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, v. 87, p. 115-143, 1998.
- BRASIL. Lei Complementar n.º 141 de 13 de Janeiro de 2012. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, jan. 2012.
- BRASIL. *Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS-SUS 01/02*. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0373_27_02_2002.html. Acesso em: 17 mai. 2017.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics: methods & applications*. Cambridge: Cambridge U. Press, 2005.

CAMPOS, F. E.; AGUIAS, R. A. T.; OLIVEIRA, V. B. O desafio da expansão do PSF nas grandes capitais brasileiras. *Revista Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p.47-58, 2002.

CASE, A. C.; ROSEN, H. S.; HINES, J. R. Budget spillovers and fiscal policy interdependence: evidence from the states. *Journal of Public Economics*, v. 52, p. 285-07, 1993.

CENSO 2000 e 2010. *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)*. Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. PNUD, 2010.

COPPEDGE, M. A classification of Latin American political parties. *Working paper*, Indiana: University of Notre Dame. n. 244, 1997.

DAHLBERG, M.; JOHANSSON, E. The revenues-expenditure nexus: panel data evidence from Swedish municipalities. *Applied Economics*, v. 30, p. 1379-1386, 1998.

DATASUS. *O sistema de informações de mortalidade*. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/>. Acesso em fevereiro de 2016.

DOWNS, A. *An economic theory of democracy*. New York: Harper, 1957.

FERREIRA, I. F. S.; BUGARIN, M. S. Transferências voluntárias e ciclo político-orçamentário no federalismo fiscal brasileiro. *RBE*, Rio de Janeiro, v. 61, n. 3, p. 271-300, jul-set. 2007.

FRERET, S. *Essais empiriques sur les interactions horizontales en termes de dépenses publiques*, 2005. Tese (Doutorado) – Universidade de Rennes, França, 2005.

GADELHA, S. R. B. Analisando o impacto da descentralização fiscal na saúde pública: evidência empírica para os municípios brasileiros (2000-2009). *Textos de Discussão para o Tesouro Nacional*, n. 12, 2012.

GOMES, B. S. M. *Espaços Urbanos Saudáveis do Brasil e seus determinantes*. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada) – Faculdade de Economia, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2013.

GREGÓRIO, L. P.; CASSUCE, F. C. C.; SANTOS, J. L. C. Influência de períodos eleitorais nos gastos públicos dos municípios mineiros. *Revista de Ciências Humanas*, Viçosa, v. 11, n. 1, p. 36-52, jan-jun. 2011.

HIBBS JUNIOR, D. A. Political parties and macroeconomic policy. *American Political Science Review*, v. 71, 1977.

HOLTZ-EAKIN, D.; NEWEY, W. K.; ROSEN, H. S. The revenues-expenditure nexus: evidence from local government data. *International Economic Review*, v. 30, n. 3, p. 415-429, 1989.

KALECKI, M. Political aspects of full employment. *Political Quarterly*, v. 14, 1943.

KUKENOVA, M.; MONTEIRO, J. A. Spatial dynamic panel model and system GMM: a Monte Carlo investigation. In: World Conference of Spatial Econometrics, 3., 2009, Barcelona.

LIMA, L. D. Conexões entre federalismo fiscal e financiamento da política de saúde do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 2, p. 511-522, 2007.

McRAE, C. D. A political model in business cycle. *Journal of Political Economy*, v. 85, n. 2, p. 239-263, 1977.

MATTOS, R. A.; COSTA, N. R. Financiando o SUS: algumas questões para o debate. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 1, n. 2, p. 315-333, 2003.

MENDES, M. I. F. *Ciclos políticos e assistência à saúde: uma análise para os municípios brasileiros*. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada) – Faculdade de Economia, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2015.

MENEZES, R. T.; SAIANI, C. C. S.; ZOGHBI, A. C. P. Demanda mediana por serviços públicos e desempenho eleitoral: evidências do modelo do eleitor mediano para os municípios brasileiros. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 25-57, jan-mar. 2011.

NAKAGUMA, M. Y. *Ciclos políticos e resultados eleitorais: um estudo sobre o comportamento do eleitor brasileiro*. Dissertação de Mestrado (Instituto de Pesquisas Econômicas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2006.

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

NOVAES, L.; MATTOS, E. O efeito da intenção de reeleição sobre os gastos em saúde: uma análise com base no modelo de reputação política. *Revista de Economia Política*, v. 30, n. 1, p. 140-158, jan-mar. 2010.

PERSSON, T.; TABELLINI, G. *Macroeconomic policy, credibility, and politics*. Harwood Academic Publisher, 1990.

QUEIROZ, M. C. L.; SILVA, A. B. Ciclos políticos orçamentários no Estado do Ceará (1986-2006). *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 35, jul-dez. 2010.

RODRIGUES, L. M. *Partidos, ideologia e composição social: um estudo das bancadas partidárias na Câmara dos Deputados*. São Paulo: Ed. Edusp, 2002.

ROCHA, R.; SOARES, R. Evaluating the impact of community-based health interventions: evidence from Brazil's family health program. *Health Economics*, v. 19, p. 126-158, May 2010.

RODRIGUES, L. M. *Partidos, ideologia e composição social: um estudo das bancadas partidárias na Câmara dos Deputados*. São Paulo: Ed. Edusp, 2002.

RODRIGUES, M. J.; RAMIRES, J. C. Programa saúde da família: uma perspectiva de análise geográfica. *Caminho da Geográfica*, Uberlândia, v. 9, n. 27, p. 4555, set. 2008.

ROGOFF, K. Equilibrium political budget cycles. *The American Economic Review*, v. 80, n. 1, p. 21-36, 1990.

ROGOFF, K.; SIBERT, A. Elections and macroeconomic policy cycles. *Review of Economic Studies*, v. 55, p. 1-16, 1988

SAKURAI, S. N. Testando a hipótese de ciclos eleitorais racionais nas eleições dos municípios paulistas. *Estudos Econômicos*, v. 35, p. 297-315, 2005.

SAKURAI, S. N. Political business cycles: procurando evidências empíricas para os municípios paulistas. *Revista de Economia Aplicada*, v. 11, n. 1, p. 27-54, 2007.

SAKURAI, S. N. *Ciclos eleitorais, reeleição e déficit fiscal nos municípios brasileiros: uma análise via dados em painel*. Tese de Doutorado (Teoria Econômica) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2007.

SAKURAI, S. N. Ciclos políticos nas funções orçamentárias dos municípios brasileiros: uma análise para o período 1990 – 2005 Via Dados em Painel. *Estudos Econômicos*, v. 39, n. 1, p. 39-58, jan-mar. 2009.

SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL – STN/MINISTÉRIO DA FAZENDA. *FINBRA- finanças municipais*, Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/finbra-dados-contabeis-dos-municipios-1989-a-2012/2012/26>. Acesso em fevereiro de 2016.

SCHALTEGGER, C. A.; TORGLER, B.; ZEMP, S. Central city exploitation by urban sprawl? evidence from Swiss local communities. *Working Paper 246*, QUT School of Economics and Finance, 2009.

SIQUEIRA, L. F. *Política fiscal e ciclo político no Brasil: uma análise empírica*. Dissertação de mestrado em ciências - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SOUZA, A. I. S. A interdisciplinaridade e o trabalho coletivo em saúde. *Revista de APS*, v. 2, n. 2, p. 10-14, 1999.

TIEBOUT, C. M. A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, v. 64, n. 5, p. 416-424, 1956.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL (TSE). *Estatísticas eleitorais*. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/estatisticas-eleitorais>. Acesso em fev. 2016.

UGÁ, M. A. *et al.* Descentralização e alocação de recursos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Rev C S Col.*; v. 8, n. 2, p. 417-437, 2003.

VASCONCELOS, R. D.; FERREIRA JUNIOR, S.; NOGUEIRA JUNIOR, R. P. O comportamento das despesas funcionais na esfera federal brasileiro sob a ótica dos ciclos políticos-eleitorais: uma análise para o período 1985-2010. *XXXVII Encontro da ANPAD*. Rio de Janeiro: 2013.

VIDEIRA, R. A.; MATTOS, E. Ciclos políticos eleitorais e a interação espacial de políticas fiscais entre os municípios brasileiros. *Economia Aplicada*, v. 15, n. 2, jun. 2011.

WOOLDRIGDE, J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press, 2010.

Autor correspondente:

Bruno Silva de Moraes Gomes

E-mail: brunomoraesgomes@gmail.com

Recebido em: 01/10/2018.

Aceito em: 19/11/2020.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Creative Commons Attribution CC-BY 4.0, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.