



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGreste
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

MATEUS ARAGÃO SILVA

**Ciclos político-orçamentários nas despesas públicas dos municípios
brasileiros (2011 – 2021)**

Caruaru

2025

MATEUS ARAGÃO SILVA

**Ciclos políticos orçamentários nas despesas públicas dos municípios
brasileiros (2011 – 2021)**

Projeto de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Economia. Área de concentração: Economia Regional.

Orientador (a): Leandro Willer Pereira Coimbra

Caruaru
2025

.Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Silva, Mateus Aragão.

Ciclos político-orçamentários nas despesas públicas dos municípios brasileiros (2011 - 2021) / Mateus Aragao Silva. - Caruaru, 2025.

66f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Programa de Pós-Graduação em Economia, 2025.

Orientação: Leandro Willer Pereira Coimbra.

Inclui referências e apêndice.

1. Ciclos político-orçamentários; 2. Ciclos político-econômicos; 3. Despesas públicas municipais. I. Coimbra, Leandro Willer Pereira. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Ata da defesa/apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Economia - CAA da Universidade Federal de Pernambuco, no dia 09 de outubro de 2025.

ATA Nº 93

Aos 09 (nove) dias do mês de outubro de 2025 (dois mil e vinte cinco), às 09:00h, em sessão pública realizada virtualmente através do google meeting, teve início a defesa/apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso intitulada Ciclos político-orçamentários nas despesas públicas dos municípios brasileiros (2011-2021) do aluno Mateus Aragão Silva, área de concentração: Economia Regional, orientando do docente Prof. Dr. Leandro Willer Pereira Coimbra. A Comissão Examinadora foi aprovada pelo colegiado do Programa de Pós-Graduação em Economia, sendo composta pelos examinadores: Prof. Dr. Leandro Willer Pereira Coimbra, do Núcleo de Gestão, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e PPGECON/CAA/UFPE; Prof. Dr. José Sergio Casé de Oliveira, do Núcleo de Gestão e PPGECON/CAA/UFPE, Prof. Dr. Kleyton José da Silva Pereira de Siqueira, da Universidade Federal Rural de Pernambuco (Examinador Externo). Após cumpridas as formalidades conduzidas pelo presidente da comissão, professor Leandro Willer Pereira Coimbra, o candidato ao grau de Mestre foi convidado a discorrer sobre o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso. Concluída a explanação, o candidato foi arguido pela Comissão Examinadora que, em seguida, reuniu-se para deliberar e conceder, ao mesmo, a menção APROVADO. Para a obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGECON), a concluinte deverá ter atendido todas as demais exigências estabelecidas no Regimento Interno e Normativas Internas do Programa, nas Resoluções e Portarias dos Órgãos Deliberativos Superiores, assim como no Estatuto e no Regimento Geral da Universidade, observando os prazos e procedimentos vigentes nas normas.

Dr. KLEYTON JOSÉ DA SILVA PEREIRA DE SIQUEIRA, UFRPE

Examinador Externo à Instituição

Dr. JOSE SERGIO CASE DE OLIVEIRA, UFPE

Examinador Interno

Dr. LEANDRO WILLER PEREIRA COIMBRA, UFPE

Presidente

MATEUS ARAGAO SILVA

Mestrando(a)

RESUMO

Este estudo investiga a presença de ciclos político-orçamentários nas despesas correntes dos municípios brasileiros entre 2011 e 2021, avaliando o impacto do calendário eleitoral sobre o comportamento fiscal. A análise, baseada em modelos de dados em painel, mostra que o padrão observado diverge da literatura: em vez de aumento no ano eleitoral, os municípios elevam as despesas no segundo ano de mandato, mantêm níveis estáveis no terceiro e quarto ano e reduzem no primeiro ano subsequente. Isso sugere que o pico de gastos ocorre antecipadamente, associado às eleições estaduais e federais. O calendário também apresenta uma correlação com o PIB *per capita* e a arrecadação própria no início do mandato, porém não há relação significativa com a dependência fiscal. Regionalmente, Norte e Nordeste apresentam efeitos mais intensos, enquanto Sul, sudeste e Centro-Oeste registram impactos menores. Por porte populacional, municípios pequenos concentram expansão no segundo ano, e médios e grandes reduzem despesas em anos eleitorais.

Palavras-chave: Ciclos Político-Orçamentários; Ciclos Político-Econômicos; Despesas Públicas Municipais.

ABSTRACT

This study investigates the presence of political budget cycles in current expenditures of Brazilian municipalities between 2011 and 2021, assessing whether the electoral calendar influences local fiscal behavior. Using panel data models, the results diverge from the traditional pattern described in the literature. Instead of an increase in electoral years, municipalities expand expenditures in the second year of the term, maintain stable levels in the third and fourth years, and reduce spending in the first year of the subsequent mandate. This anticipatory cycle seems linked to state and federal elections. The electoral calendar also positively affects *per capita* GDP and own revenues at the beginning of the term, but has no significant effect on fiscal dependence. Regionally, the North and Northeast show stronger electoral effects, while the South, Southeast, and Center-West exhibit smaller or negative impacts. By population size, small municipalities concentrate spending increases in the second year, whereas medium and large municipalities reduce expenditures in electoral years.

Keywords: Political-Budget Cycles; Political-Business Cycles; Municipal Public Expenditures.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2.1. TEORIA DOS CICLOS POLÍTICOS OPORTUNISTAS	10
2.1.1. Teoria oportunista racional	12
2.2. TEORIA PARTIDÁRIA	13
2.2.1. Teoria partidária racional	14
3. REVISÃO DE LITERATURA	16
4. ESTRATÉGIA EMPÍRICA	21
4.1. MODELO DE REGRESSÃO	21
4.2. DADOS E VARIÁVEIS	23
4.3. CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA	25
5. ANÁLISE E DISCUSSÕES	28
5.1. ESTIMAÇÕES PARA A DESPESA CORRENTE <i>PER CAPITA</i>	30
5.2. ESTIMAÇÕES PARA OUTRAS VARIÁVEIS FISCAIS	34
5.3. ESTIMAÇÕES PARA AS REGIÕES	38
5.4. ESTIMAÇÕES PARA ESTRATOS POPULACIONAIS	45
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	54
APÊNDICE	60

1. INTRODUÇÃO

A decisão do setor público sobre a execução orçamentária não segue apenas critérios técnicos ou econômicos. A dinâmica do orçamento pode ser influenciada por fatores políticos, em especial pelo calendário eleitoral. Esse movimento é conhecido como ciclo político-orçamentário e se manifesta quando os governantes ajustam o orçamento público de acordo com o momento do mandato, tal que, em anos próximos às eleições, há incentivos para ampliar determinadas despesas ou reduzir tributos, enquanto nos primeiros anos do mandato a tendência seja de contenção e ajuste, período comumente conhecido como "arrumação de casa". Esse padrão não é uniforme, podendo variar conforme as características institucionais, econômicas e fiscais de cada localidade (Veiga, Veiga e Morozumi, 2017).

Downs (1957) foi um dos precursores na racionalização do comportamento dos agentes políticos à luz da teoria econômica, fazendo parte do arcabouço do desenvolvimento de modelos teóricos que buscavam agregar o comportamento oportunista dos partidos em modelos de equilíbrio geral que expõem a manipulação das preferências dos eleitores através da manipulação de instrumentos de políticas macroeconômicas. Baseado nestas teorias, Nordhaus (1975) descreve o ciclo político como um movimento da taxa de desemprego ao longo do período eleitoral, onde, imediatamente após a eleição, a taxa de desemprego irá aumentar para um nível relativamente alto como forma de combater a inflação. Ao passo que se aproxima das eleições, a taxa de desemprego irá diminuir até que, às vésperas da eleição, estará em seu nível mais baixo, tal que quanto maior o período eleitoral, maior será o ciclo político.

Com o advento da teoria das expectativas racionais, Rogoff (1990) elabora um modelo multidimensional para os gastos de consumo e de investimento do governo, definindo o que será chamado de ciclos político-orçamentários. Com base na definição do autor, enquanto um ciclo político-econômico surge a partir de mudanças nos instrumentos de política macroeconômica, o ciclo político-orçamentário será derivado das manipulações orçamentárias, como despesas de consumo e investimentos do governo, nos períodos eleitorais, onde planos orçamentários de longo prazo podem minimizar o efeito do uso político dos recursos públicos ao longo do ciclo eleitoral.

A literatura associa o ciclo político às economias em desenvolvimento e às novas democracias (Brender & Drazen, 2005; González, Hindriks & Porteiro, 2013; de Haan & Klomp, 2013). Nesse sentido, o Brasil se apresenta como um país de renda média e, que apesar de ter certa maturidade democrática, passou por período recente de interrupção, retomando o

processo de redemocratização na década de 1980. Após a Constituição de 1988, a elaboração do orçamento público brasileiro passou a seguir uma série de instrumentos e legislações que buscam evitar o comportamento oportunista, a exemplo da Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF (Brasil, 2000) que estabelece parâmetros para o planejamento e execução dos gastos públicos para todos os entes federativos, que impõe limites para gastos com pessoal, contratação de operações de crédito e endividamento aos governantes em períodos antecedem as eleições. A própria organização do orçamento público, definida pela Constituição Brasileira de 1988, traz mecanismos de longo prazo, como o Plano Plurianual, que visam evitar mudanças bruscas na condução da política fiscal.

Para Gama Neto (2019), a instituição de leis e regras orçamentárias promoveu uma forte mudança na forma como os governos passaram a executar suas políticas de gastos, porém a lógica oportunista ainda é observada nos períodos de eleição, tal que diversos trabalhos têm apontado uma relação de maiores gastos com anos eleitorais. Rocha e Brilhante (2014) e Guerra, Paixão e Leite Filho (2018) observam um padrão de contingenciamento de despesas de capital e investimentos nos períodos pré-eleitorais, seguido por uma expansão desses gastos durante os anos eleitorais nos estados brasileiros. De forma complementar, Queiroz et al. (2019) demonstram que os governadores, especialmente em seu primeiro mandato quando buscam a reeleição, tendem a direcionar a composição dos gastos públicos para favorecer os investimentos.

No âmbito municipal, a literatura aponta indícios de ciclos políticos (Gerigk e Ribeiro, 2018; Rocha, Araújo e Brunozi Júnior, 2021) e ciclos partidários (Soares e Gonçalves, 2022; Bartoluzzio et al., 2023) no Brasil ao longo das duas últimas décadas, tal que autores como Gralak, Gerigk e Ribeiro (2023) discutem como a relação partidária entre as esferas administrativas pode influenciar a gestão das despesas orçamentárias municipais. Nesse sentido, a análise do comportamento fiscal dos gestores ao longo do calendário eleitoral torna-se necessária para garantir o cumprimento dos princípios da responsabilidade fiscal, bem como assegurar a transparência na alocação dos recursos públicos e a sustentabilidade orçamentária de longo prazo (Cruz e Afonso, 2018).

Apesar das contribuições na literatura acerca dos ciclos políticos, os estudos empíricos ainda apresentam lacunas que demandam novas análises de forma a complementar a discussão sobre o tema. Dessa forma, este estudo busca investigar se há indícios de ciclos político-orçamentários nas despesas correntes dos municípios brasileiros no período de 2011 a 2021.

Além disso, este trabalho tem por objetivo específico entender o mecanismo por trás dessa relação, através da inserção de variáveis de controle econômica, fiscais e políticas.

Para isso, será adotada uma abordagem quantitativa baseada em um modelo econométrico de dados em painel utilizando dados obtidos pelo Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), além de dados obtidos pelo portal do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Este trabalho é composto por cinco seções, onde a seção 2 apresenta a fundamentação teórica para as análises acerca dos ciclos político-orçamentários, a seção 3 apresenta um resumo da literatura nacional e internacional, destacando as principais evidências empíricas das análises a nível estadual e municipal, a Seção 4 apresenta a metodologia adotada, detalhando o modelo, as variáveis e a base de dados utilizadas, a seção 5 apresenta e discute os resultados das estimativas e, por fim, as considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O comportamento cíclico na economia já era tema de discussões na literatura desde o final do século XIX, sendo abordado por trabalhos como o de Keynes (1936) que serviu de base teórica para políticas fiscais e monetárias através da intervenção do governo como forma de suavizar os ciclos de negócios.

Em seu trabalho *Political Aspects of Full Employment*, Kalecki (1943) explora a ideia de um ciclo político de negócios a partir de padrões observados em sua análise sobre as políticas de gastos governamentais e os ciclos econômicos, onde o governo ajusta suas políticas de gastos em resposta às condições econômicas, como recessões e expansões. O autor argumenta que o pleno emprego pode ser alcançado por meio de políticas de gastos governamentais, mesmo dentro de um sistema capitalista. Dessa forma, ao investir em projetos públicos e subsidiar o consumo em massa, o governo estimula a demanda por bens e serviços, resultando em maior emprego e crescimento econômico.

Kalecki (1943) pontua que, embora a maioria dos economistas reconheça que o pleno emprego poderia ser alcançado por meio de gastos governamentais, essa ideia não foi amplamente aceita no passado, enfrentando a resistência de líderes empresariais a tais políticas durante períodos de recessão. Para o autor, tal oposição estaria ligada a fatores políticos, onde os líderes empresariais temiam que a interferência estatal na economia enfraquecesse sua influência sobre o mercado de trabalho e a estabilidade política, uma vez que, sob um regime de pleno emprego, a ameaça do desemprego como um mecanismo de controle social seria enfraquecida, resultando em uma maior consciência de classe entre os trabalhadores e um aumento nas reivindicações por melhores condições de trabalho e salários. Dessa forma, a resistência dos líderes empresariais refletia uma tentativa de preservar o funcionamento tradicional do sistema capitalista, mesmo que isso implicasse em renunciar o pleno emprego como objetivo central.

A análise do autor complementa a visão de que os ciclos políticos de negócios são moldados não apenas por variáveis econômicas, mas também por interesses políticos e institucionais, estabelecendo uma base para uma análise mais aprofundada dos ciclos econômicos e suas interações com a política.

A principal crítica de Downs (1957) à teoria econômica da época está na incapacidade da integração do governo e dos agentes privados em um único modelo teórico de equilíbrio

geral. O autor argumenta que os modelos clássicos, ao pressupor a autorregulação do setor privado, relegam o governo ao papel de regulador das leis e da ordem, excluindo sua participação direta na economia. Assim, a modelagem do comportamento do governo deveria levar em consideração as motivações e interesses dos líderes políticos, uma vez que o governo é composto por indivíduos que agem segundo interesses próprios. Portanto, a interação entre os agentes tomadores de decisão precisa ser incorporada na construção de um modelo de equilíbrio geral mais realista e consistente.

Para Downs (1957), a não consideração dos indivíduos que atuam na esfera governamental como parte da mão de obra da sociedade era um problema dos modelos de equilíbrio geral da época, uma vez que, segundo o autor, cada indivíduo dentro da sociedade possui uma função social e uma função privada, onde a primeira representa o seu papel dentro da sociedade e a segunda representa o objetivo individual. A partir disso, em uma sociedade capitalista, o autor pontua que os indivíduos usarão das suas funções sociais como um meio de alcançar suas funções privadas, o que levaria os indivíduos a não agirem de uma forma socialmente eficiente. Dessa forma, a função social dos partidos políticos é realizada em detrimento das funções privadas de seus indivíduos, onde a formulação de políticas tem por objetivo maximizar o ganho de votos e a vitória nas eleições, sendo o atendimento do bem-estar social uma consequência do nível de concorrência para o poder.

Sobre o cenário em que ocorre as eleições na presença de assimetria de informação, Downs (1957) levanta os seguintes pressupostos: (1) Os agentes políticos buscam formular políticas e servir a grupos de interesses para conquistar cargos de poder e suas ações são feitas com o único interesse de maximizar o número de votos; (2) Os eleitores não possuem informações completas sobre o que os governantes já fizeram, fazem ou devem fazer para servir aos interesses individuais do eleitor, podendo ser persuadidos; e (3) Alguns indivíduos são mais importantes politicamente, uma vez que possuem mais influência. Uma vez que informação é um recurso escasso e caro, indivíduos mais ricos são mais influentes politicamente. Dessa forma, os agentes políticos vão utilizar da influência dos indivíduos com acesso à informação para persuadir o voto dos eleitores e aumentar a chance de serem eleitos.

Baseado nesses pressupostos, os primeiros modelos teóricos surgem buscando agregar o comportamento oportunista dos partidos e a manipulação das preferências dos eleitores através da manipulação dos instrumentos de políticas macroeconômicas em um único modelo de equilíbrio geral. Tais modelos são divididos em grupos de acordo com as hipóteses colocadas

sobre o comportamento dos partidos e das expectativas dos eleitores, como apresentado por Martins (2002) e Queiroz (2018). O Quadro 1 expõe essa divisão para os principais estudos acerca do tema, que serão abordados das subseções seguintes.

Quadro 2.1 - Classificação dos modelos de ciclos políticos-econômicos

	Hipóteses	Comportamento dos partidos	
		Oportunista	Ideológico
Expectativa dos eleitores	Adaptativas	Nordhaus (1975) McRae (1977)	Frey e Lau (1968) Hibbs Jr. (1977)
	Racionais	Rogoff e Sibert (1988) Rogoff (1990)	Alesina (1987) Alesina e Sachs (1988)

Fonte: Martins (2002) e Queiroz (2018)

2.1. Teoria dos ciclos políticos oportunistas

Os modelos teóricos de Nordhaus (1975) Lindbeck (1976) e McRae (1977) foram os pioneiros na formação de uma vertente teórica onde os ciclos político-econômicos tinham como hipótese principal o comportamento oportunista dos partidos, onde o comportamento dos eleitores é fundamentado na teoria das expectativas adaptativas.

Nordhaus (1975) trabalha um modelo de escolha intertemporal baseado numa curva de Phillips, onde os indivíduos se deparam com um *trade-off* entre inflação e desemprego dentro de um cenário político, tal que os eleitores são sensíveis à tais variações na hora de decidirem em quem votar. Como os partidos possuem interesse apenas nos resultados das eleições, o autor assume que o governo conhece as preferências dos eleitores e adota políticas econômicas que maximizam seus lucros políticos, como poder de decisão e influência. No entanto, tais decisões ocorrem de maneira arbitrária, uma vez que os líderes econômicos possuem um controle desproporcional sobre os mecanismos de política. Dessa forma, segundo o autor, a natureza não-representativa do sistema político torna-se um fator determinante para a ocorrência dos ciclos políticos, uma vez que as decisões governamentais são influenciadas por interesses que nem sempre refletem as necessidades da maioria da população.

A partir dessa discussão, Nordhaus (1975) introduz a possibilidade de os eleitores perderem a memória ao longo do tempo em relação às políticas adotadas pelo governo, onde a memória das políticas mais recentes é mais forte no dia da eleição do que políticas anteriores. Com base nesse pressuposto, o autor descreve o ciclo político, como um movimento da taxa de

desemprego ao longo do período eleitoral, onde, imediatamente após a eleição, a taxa de desemprego irá aumentar para um nível relativamente alto como forma de combater a inflação. Ao passo que se aproxima das eleições, a taxa de desemprego irá diminuir até que, às vésperas da eleição, estará em seu nível mais baixo, tal que quanto maior o período eleitoral, maior será o ciclo político.

Ademais, o autor pontua que, para que o ciclo político seja observado, o governo deve ser escolhido em períodos regulares de eleições competitivas em regimes democráticos e que o governo tenha um controle econômico suficiente para mover os instrumentos de políticas para os níveis desejados. Além disso, é necessário que a função de voto seja míope, onde os eleitores avaliam as políticas feitas apenas no período eleitoral, sem levar em consideração políticas adotadas em períodos eleitorais anteriores.

A hipótese de um eleitorado míope também é encontrada no trabalho de McRae (1977), que assim como Nordhaus (1975), busca demonstrar a possibilidade de existência de um ciclo político-econômico em uma sociedade democrática. Ao passo em que o ciclo político apresentado por Nordhaus (1975) é resultado do interesse de maximização dos lucros políticos, o ciclo político apresentado por McRae (1977) é derivado do comportamento de minimização das perdas de votos pelo partido no poder, o qual enfrentará o *trade-off* entre desemprego e inflação. Similarmente, o efeito desse comportamento dos partidos é um ciclo político caracterizado por alto desemprego e inflação no início do período eleitoral e baixo desemprego e inflação ao final, tal que quanto maior a taxas de desemprego e inflação, maior será o número de votos recebidos contra o partido no poder.

As hipóteses acerca do comportamento dos eleitores para McRae (1977) são fundamentadas na teoria das expectativas adaptativas, onde, segundo o autor, o eleitorado deve resolver ele mesmo o problema de política macroeconômica, sendo responsável por comunicar suas preferências no curto prazo através do voto para que o partido no poder promova o bem-estar social no longo prazo. Assim, ficando a cargo dos eleitores aprenderem e se adaptarem ao comportamento do partido no poder, devendo votar de forma estratégica. Caso os eleitores forem racionais e estratégicos, o comportamento de minimização de perda de votos levará a uma combinação ótima de inflação e desemprego no longo prazo.

2.2.1. Teoria oportunista racional

O surgimento da teoria das expectativas racionais resultou em uma quebra dos pressupostos levantados pelos estudos da teoria oportunista adaptativa, abrindo caminho para o surgimento de novos trabalhos fundamentados na rationalidade dos agentes econômicos. Rogoff e Sibert (1988) mostram que os ciclos eleitorais em determinados instrumentos de políticas macroeconômicas - como impostos, gastos do governo, déficit e crescimento monetário - podem ser modelados como um processo de sinalização de equilíbrio, onde os ciclos são causados por assimetrias temporárias de informação, onde o governo observa o indicador do seu desempenho antes do eleitor.

A noção de competência é definida pelos autores como um indicador de eficiência. Uma vez que o governo é obrigado a fornecer um nível observável de bens e serviços públicos, quanto mais competente for o governo, menos recursos será necessário para fornecer os bens e serviços. Como os partidos observam seus indicadores de desempenho antes dos eleitores, o partido no poder terá um incentivo para fazer o seu choque de competência mais recente parecer maior, fazendo-o parecer mais competente para os eleitores no período precedente às eleições, acarretando assim em um ciclo político-econômico. Além disso, os autores pontuam que os eleitores são racionais e buscam eleger o partido que promove a maior quantidade de bem-estar social, porém não possuem incentivos para monitorarem o governo de perto o suficiente para obterem informações completas sobre a real competência do partido no poder apenas para decidir em quem votar.

Embora a análise dos autores tenha um foco na explicação dos ciclos eleitorais em variáveis de política macroeconômica a nível nacional, os autores argumentam que o modelo desenvolvido permite analisar a presença de ciclos políticos associados a eleições estaduais e a níveis municipais, uma vez que os seus resultados podem ser generalizados em diversas dimensões.

Rogoff (1990) dá continuidade à análise de Rogoff e Sibert (1988), apresentando um modelo multidimensional para os gastos de consumo e de investimento do governo, onde os eleitores conseguem observar os impostos e o consumo do governo antes das eleições, porém os gastos em investimentos são observados com um atraso de um período. A partir dessa observação, o autor define o ciclo político-orçamentário. Enquanto um ciclo político-econômico surge a partir de mudanças nos instrumentos de política macroeconômica, tais como

inflação e desemprego, em certos momentos do período eleitoral, o ciclo político-orçamentário apresentado por Rogoff (1990) será derivado das manipulações orçamentárias do governo nos períodos eleitorais.

A análise do autor parte de um modelo de equilíbrio intertemporal, onde todos os agentes são racionais e buscam maximizar suas funções de utilidade. O processo de sinalização de competência por parte dos governantes ocorre a partir da redução dos impostos e dos gastos de consumo do governo, ao passo que os gastos com investimentos aumentam. Tais distúrbios orçamentários ocorrem em um período anterior às eleições, que, segundo o autor, buscam sinalizar a competência do governo através de um aumento estratégico do bem-estar social.

O autor ainda argumenta que esforços para suavizar os efeitos dos ciclos político-orçamentários podem reduzir o bem-estar social, uma vez que os gastos de consumo e os impostos do governo são variáveis de fácil observação pelos indivíduos, a mitigação dos ciclos político-orçamentários acarretaria em formas mais custosas de sinalização da competência pelos governantes, sendo necessário analisar o efeito de emendas orçamentárias, limites constitucionais sobre impostos e despesas diretamente antes das eleições.

2.2. Teoria partidária

Os modelos teóricos sobre ciclos políticos assumiram até aqui que os partidos no poder agem de forma oportunista, ajustando a política econômica antes das eleições para aumentar suas chances de reeleição. Nesta subseção, serão apresentados estudos que consideram as diferenças nas preferências políticas entre os partidos, elaborando como tais preferências impactam a economia de acordo com o partido no poder.

Frey e Lau (1968) argumentam que as preferências ideológicas dos partidos são determinadas pela forma que atribuem valor a diferentes objetivos econômicos, tal que diferentes partidos terão diferentes metas a serem alcançadas com base nas suas preferências ideológicas. Dessa forma, a ideologia do partido governante possui um peso alto em suas decisões políticas. Segundo os autores, é possível estabelecer um padrão a partir de características definidas pela ideologia de cada partido, onde partidos socialistas - ou de esquerda - irão dar maior peso a metas de pleno emprego e distribuição de renda e menor peso a metas de equilíbrio da balança de pagamentos. Por outro lado, partidos conservadores - ou de centro e direita - irão priorizar a estabilidade de preços em vez de uma distribuição de renda.

Os autores ainda destacam o papel do populismo sobre a incidência de ciclos econômicos, onde a não existência de uma ideologia dominante apoiada por uma parcela considerável da população resultará em flutuações econômicas. Dessa forma, o apoio da população resulta em uma estabilidade para o partido no poder, fazendo com que não seja necessário mudar sua estratégia política antes das eleições a fim de garantir sua permanência no governo.

De maneira similar, a análise de Hibbs (1977) sobre o padrão de políticas macroeconômicas no período pós-guerra corrobora com o argumento de Frey e Lau (1968) sobre os padrões ideológicos dos partidos, onde seus resultados indicam que uma configuração de baixo desemprego e alta inflação mostrou-se presente em nações governadas por partidos de esquerda, enquanto nações governadas por partidos de centro e direita possuem uma configuração de alto desemprego e baixa inflação. Além disso, o autor coloca que indivíduos de baixa renda e níveis ocupacionais mais baixos se beneficiam mais de uma economia com baixo desemprego, mesmo que isso leve a uma inflação alta. Por outro lado, grupos de renda e status mais elevados preferem um cenário com desemprego um pouco maior e inflação baixa. Dessa forma, os partidos no poder buscam uma configuração de políticas macroeconômicas alinhadas com os interesses e preferências das classes sociais dos seus principais eleitores.

2.2.1. Teoria partidária racional

Enquanto a teoria partidária tradicional assume que os partidos agem principalmente motivados pela busca e manutenção do poder, ignorando as nuances em suas políticas econômicas, a teoria partidária racional reconhece que os partidos não são homogêneos, onde cada um possui objetivos econômicos distintos que influenciam suas decisões políticas. Assim, em um contexto de eleições competitivas democráticas, os partidos irão ajustar suas estratégias com base nas preferências dos seus constituintes e nas expectativas sobre o comportamento dos outros partidos, moldando suas ações a partir de *trade-offs* econômicos, resultando em uma série de dinâmicas políticas que irão refletir as características específicas das bases eleitorais e dos contextos sociais.

Alesina (1987) argumenta que, em um sistema bipartidário com dois partidos que possuem objetivos diferentes em relação à inflação e ao desemprego, a adoção de políticas discricionárias - que podem ser alteradas a qualquer momento a depender das circunstâncias políticas - pode levar a um ciclo econômico intrinsecamente ligado ao ciclo político, uma vez

que os partidos são incentivados a adotar políticas moldadas com o intuito de conseguir apoio popular durante o período eleitoral. Nesse sistema, partidos que priorizam a redução do desemprego estarão mais dispostos a tolerar uma maior inflação, enquanto partidos que priorizam a estabilidade de preços podem ser menos sensíveis ao desemprego, refletindo uma modelagem de comportamento dos partidos em resposta às preferências dos eleitores e às suas expectativas racionais.

Além disso, o autor argumenta que as interações entre os partidos e o eleitorado podem criar incentivos para a manutenção de um comportamento consistente de adoção de políticas ao longo do tempo. Dessa forma, a busca pela manutenção da reputação do partido atua como um regulador da política econômica, incentivando os partidos a evitar decisões de curto prazo que possam comprometer sua imagem e, consequentemente, suas chances de reeleição, promovendo uma maior estabilidade econômica e reduzindo a volatilidade associada aos ciclos político-econômicos.

Alesina e Sachs (1988) reforçam a visão de Alesina (1987) ao argumentarem que as preferências de classe e ocupação influenciam a postura dos partidos em relação a metas econômicas, onde partidos de esquerda tendem a priorizar o emprego total enquanto partidos de direita se concentram na estabilidade dos preços. Além disso, as administrações de um partido buscam políticas expansivas antes das eleições como forma de garantir a reeleição, o que se alinha com a ideia de um ciclo político-econômico. No entanto, as evidências empíricas encontradas pelos autores mostram que outros fatores são levados em consideração na formulação de políticas públicas. No caso dos Estados Unidos, a análise dos autores aponta que as administrações de diferentes partidos entre os anos de 1948 e 1984 além de cederem à pressões eleitorais também seguiram um conjunto de objetivos baseados em suas afiliações políticas e ideológicas, o que resultou em uma inconsistência nas políticas adotadas em diferentes períodos de governo.

Em síntese, a literatura clássica acerca da teoria dos ciclos político-econômicos buscou integrar o comportamento dos formuladores de políticas em modelos de equilíbrio geral, onde as decisões de política fiscal e orçamentária são influenciadas por fatores políticos e de interesse próprio, como a busca por reeleição e maximização de votos. Tais contribuições estabelecem um arcabouço teórico para análises empíricas sobre a elaboração orçamentária de governos federais, estaduais e municipais, o que será aprofundado na próxima seção.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Diversos estudos apontam que o nível de desenvolvimento econômico é uma característica importante para a ocorrência de ciclos políticos econômicos, onde países mais desenvolvidos possuem uma incidência menor, sendo o ciclo político considerado um fenômeno de economias menos desenvolvidas, com democracias mais recentes onde os incumbentes podem distorcer a política fiscal como forma de sinalizar sua competência (Brender & Drazen, 2005; González, Hindriks & Porteiro, 2013; de Haan & Klomp, 2013). Além disso, outros aspectos como ambiente institucional e nível de transparência fiscal são apontados como fatores importantes que tornam uma economia suscetível à presença dos ciclos políticos (Aaskoven, 2018; Mandon & Cazals, 2019).

Porém, estudos empíricos demonstram que economias desenvolvidas também estão suscetíveis à presença de ciclos políticos. Chortareas, Logothetis & Papandreu (2016) analisam a presença de ciclos políticos orçamentários em municípios da Grécia, onde encontram evidências de manipulação de gastos públicos e endividamento em períodos pré-eleitorais, onde fatores como status de reeleição, alinhamento político com o governo central e a duração do mandato possuem forte influência na observação dos ciclos políticos.

Foremny et al. (2018) investigam a presença de ciclos políticos em gastos eleitorais para os poderes legislativo e executivo de municípios alemães, onde os autores concluem que as eleições conjuntas do poder legislativo e executivo são fundamentais para a formação de ciclos políticos, onde observam um aumento dos gastos públicos em períodos pré-eleitorais quando o prefeito em exercício busca a reeleição.

Como apresentado por Rogoff (1990), planos orçamentários de longo prazo podem minimizar o efeito do uso político dos recursos públicos ao longo do ciclo eleitoral. O Brasil se apresenta como um país de renda média e, que apesar de ter certa maturidade democrática, passou por período recente de interrupção, retomando o processo de redemocratização na década de 1980. Quanto à elaboração do orçamento público brasileiro, o que deve ser ressaltado, é que este possui adoção de diretrizes, que seguem um plano para quatro anos, e que são revistos para elaboração do orçamento, com aprovação em formato de lei na metade do ano anterior, ao ano em que o orçamento entrará em vigor.

Definida pela Constituição Brasileira de 1988, o sistema de planejamento orçamentário é composto por três instrumentos. O Plano Plurianual (PPA), que estabelece as diretrizes, metas

e normas para as despesas de capital e de programas de duração contínua para um período de quatro anos. O segundo instrumento, a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), define, a cada ano, os parâmetros e instrumentos fiscais a serem usados na elaboração do projeto da Lei Orçamentária Anual (LOA), de forma a conectá-lo ao previsto no PPA. E o orçamento anual, propriamente dito, a LOA.

A LOA é aprovada ao final do ano anterior ao que entrará em vigor, baseada numa LDO que é aprovada na metade deste ano, que por sua vez está sujeita aos predeterminantes da PPA, que vigora por quatro anos. Um exemplo desse complexo emaranhado dos instrumentos de planejamento do orçamento público brasileiro é apresentado no Quadro 3.1 abaixo.

Quadro 3.1 – Ligação entre PPA, LDO e LOA para os governos estaduais e governo federal

Administração A - 2015 a 2018				Administração B - 2019 a 2022				
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	PPA 2016 - 2019				PPA 2020 - 2023			
	LOA de 2016 com base na LDO de 2016, ambas aprovadas em 2015	LOA de 2017 com base na LDO de 2017, ambas aprovadas em 2016	LOA de 2018 com base na LDO de 2018, ambas aprovadas em 2017	LOA de 2019 com base na LDO de 2019, ambas aprovadas em 2018	LOA de 2020 com base na LDO de 2020, ambas aprovadas em 2019	LOA de 2021 com base na LDO de 2021, ambas aprovadas em 2020	LOA de 2022 com base na LDO de 2022, ambas aprovadas em 2021	LOA de 2023 com base na LDO de 2023, ambas aprovadas em 2022

Fonte: Giambiagi e Além (2017). Adaptado pelo autor.

O PPA elaborado por um representante eleito do executivo, somente entra em vigor no segundo ano de seu mandato, ou seja, existe uma preocupação do constituinte com a continuidade do planejamento entre mandatos. Não apenas o orçamento do primeiro ano de mandato de um eleito é elaborado pelo seu predecessor, como também há uma conexão do orçamento do segundo ano, com as propostas deste predecessor, por ainda estarão em vigor o PPA anterior quando a LDO e LOA forem aprovadas no ano anterior em que entrarão em vigor. Ou seja, existe um complexo mecanismo que poderia suavizar o uso do orçamento público como ferramenta política.

Além desses instrumentos, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LC nº 101, 2000) busca assegurar o equilíbrio das contas públicas, promovendo ajustes contínuos, limitando o

endividamento, e garantindo transparência e controle social, ao mesmo tempo em que pune gestores que manipulam o orçamento para benefício próprio (Crispim et al., 2021).

Segundo Correia e Nedziak (2017), o propósito dessa lei é estabelecer limites orçamentários compatíveis com a capacidade de arrecadação de cada esfera governamental – União, estados, municípios e Distrito Federal – promovendo a responsabilidade fiscal. Os autores examinam o impacto dos ciclos político-orçamentários na taxa de crescimento per capita dos estados brasileiros entre 1995 e 2012, argumentando que a aplicação efetiva dessas regras gerou um efeito positivo sobre o crescimento econômico estadual, enquanto práticas oportunistas – como o aumento dos gastos em investimentos – afetam negativamente a taxa de crescimento econômico dos estados.

Para Gama Neto (2019), a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) inaugura um período de regras fiscais mais rígidas, mas não impede que a lógica do oportunismo continue a se manifestar no ano das eleições. O autor analisa o impacto da LRF sobre o padrão de gastos dos estados antes e depois da sua implementação, tal que antes da lei, os novos governadores enfrentavam, no primeiro ano de mandato, fortes déficits fiscais decorrentes dos gastos realizados no ano eleitoral anterior, recuperando gradualmente até atingir quase o equilíbrio no terceiro ano, vindo a se deteriorar novamente durante as eleições.

Embora a implementação da lei tenha melhorado a situação fiscal dos estados após o ano 2000, segundo o autor, as novas regras não alteraram a lógica eleitoral que rege os gastos estaduais, evidenciada pela queda dos indicadores entre o terceiro e o quarto ano de mandato. Assim, o autor conclui que mesmo com a instituição da Lei de Responsabilidade Fiscal promovendo uma forte mudança na forma como os governos estaduais passaram a executar suas políticas de gastos, a lógica do ciclo eleitoral ainda determina o posicionamento dos governos estaduais quanto ao aumento de gastos no ano das eleições.

Rocha e Brilhante (2014) demonstram a existência dos ciclos político-orçamentários nos estados brasileiros no período de 1997 a 2009 a partir da análise da despesa total, cuja os autores pontuam que há menor margem para manipulação dado o peso da folha salarial em sua composição, da despesa de capital e da despesa em investimentos. Os autores observam uma relação negativa entre as transferências totais e os gastos em capital e investimentos, havendo um maior contingenciamento das despesas de capital em anos pré-eleitorais e uma expansão nos anos de eleição.

As evidências de manipulação orçamentária baseadas em ciclos políticos se tornam mais fortes à medida em que os autores vão desagregando as funções orçamentárias. Tais evidências estão alinhadas com as análises empíricas para estados brasileiros na literatura, como é observado por Guerra, Paixão e Leite Filho (2018). Os autores identificam que a influência do calendário eleitoral se manifesta de forma mais evidente em determinadas despesas específicas, especialmente em despesas de capital, investimentos, obras e urbanismo. Para os gastos com investimentos, os autores observam que ocorreu uma redução de 16,14% nos investimentos no primeiro ano de mandato em relação ao ano eleitoral, havendo uma redução ainda maior no segundo e no terceiro ano de mandato.

A literatura sobre ciclos político-orçamentários em nível municipal tem mostrado que o efeito dos anos eleitorais sobre as despesas varia conforme o tamanho do município, sua capacidade fiscal e o alinhamento político das gestões. Em grandes municípios (mais de 500 mil habitantes), Gralak, Gerigk e Ribeiro (2023) constataram que a relação partidária entre prefeito e governador exerce maior influência nos investimentos públicos do que a relação com o presidente, embora não tenham identificado evidências claras de ciclos orçamentários entre 2005 a 2016. Essa ausência de ciclos pode estar relacionada à menor incidência desses fenômenos em áreas de alta densidade populacional, mesmo considerando que, segundo os autores, 25% da receita desses municípios provém de arrecadação própria.

Em contraste, estudos em municípios menores apontam que o grau de dependência dos recursos federais intensifica o ciclo político. Dal-Ri e Correia (2019) mostram que municípios mais dependentes de transferências governamentais utilizam critérios discricionários para alocar recursos em períodos estratégicos. Os autores observam maiores níveis de investimento no segundo ano de governo municipal, quando ocorrem as eleições estaduais e federais. Esse efeito, segundo os autores, é característico de todas as regiões e de todas as faixas populacionais, exceto de municípios com mais de 500 mil habitantes, que investem mais no ano de eleição municipal, sendo mais fortes em municípios menores e naqueles da região Nordeste.

Além disso, Gerigk e Ribeiro (2019) demonstram que o alinhamento entre governos locais e esferas superiores, aliado a uma influência da ideologia partidária observada na região Sul, melhora a capacidade financeira para investimentos. Rocha, Lima Filho e Correia (2022) mostram que quanto maior a proporção de transferências sobre a receita corrente, mais acentuado é o aumento de despesas em anos eleitorais. Além disso, Santana et al. (2024) confirmam que as transferências federais para o Nordeste cresceram significativamente entre

2000 e 2021, reforçando o papel das emendas parlamentares como combustível para o ciclo político.

Bartoluzzio e Anjos (2020) argumentam que a qualidade da gestão fiscal é sobressalente aos efeitos do calendário eleitoral, tal que o aumento nos gastos com investimentos em períodos estratégicos, segundo os autores, é decorrente da capacidade de geração de caixa através de receita própria e de esforços dos gestores em honrar seus compromissos de curto prazo. Oliveira et al. (2021) destacam que a autonomia arrecadatória melhora a capacidade financeira dos municípios e influencia positivamente indicadores de dívida e gastos com pessoal.

Outros estudos aprofundam essa compreensão do caráter político da alocação orçamentária. Crispim et al. (2021) verificaram que, embora as despesas correntes se mantenham estáveis, os gastos com investimentos e a captação de empréstimos aumentam significativamente durante os períodos eleitorais, especialmente quando há alinhamento partidário entre as esferas municipal e estadual. Complementarmente, Machado et al. (2022) e Wyse et al. (2022) apontam que a proximidade política entre prefeitos e o governo federal pode ter efeitos positivos sobre o desenvolvimento socioeconômico, mas também está associada ao aumento da dívida pública pré-eleitoral.

Em relação ao efeito das coligações partidárias, Meireles (2019) demonstra que o alinhamento partidário entre diferentes níveis de governo constitui um canal importante para a demanda por recursos discricionários no Brasil. O autor argumenta que a distribuição de grande parte dos recursos discricionários ocorre por meio de transferências da União através de propostas e planos de investimentos submetidas pelas entidades subnacionais. De acordo com Meireles (2024), os partidos em comando adquirem expertise sobre os investimentos geridos por suas pastas, incentivando seus correligionários locais a demandarem mais recursos destas.

Com isso, tem-se que os ciclos político-orçamentários se manifestam de diferentes formas conforme o nível federativo, o tamanho da população e as fontes de recursos, revelando uma complexa interação entre interesses partidários e resultados fiscais, abrindo caminho para investigações que busquem esclarecer esses mecanismos e suas implicações para a governança municipal.

4. ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Para investigar a presença de ciclos político-orçamentários no orçamento dos governos municipais, o presente estudo adotou uma abordagem quantitativa, utilizando um modelo econométrico de dados em painel com erros robustos corrigidos. Primeiramente realizou-se uma análise descritiva dos dados para explorar os padrões gerais da amostra e identificar tendências de comportamento das despesas ao longo do período de tempo observado.

Em seguida, foi aplicado o modelo econométrico para estimar o efeito dos anos que compõem o mandato eleitoral sobre as despesas correntes para todos os municípios do Brasil no período de 2011 a 2021, contemplando três ciclos eleitorais. Posteriormente expandindo a análise para as regiões do Brasil e por estratos populacionais, buscando verificar se o comportamento da despesa frente aos anos de mandato municipal apresenta variações significativas de acordo com a região e o tamanho do município.

Buscou-se estimar ainda o efeito dos anos do mandato municipal sobre o PIB *per capita* e os índices de Arrecadação Própria e Dependência Fiscal, buscando entender a relação entre tais variáveis com o comportamento observado nas análises para a despesa corrente municipal.

Para cada estimação, foram realizados testes de robustez que indicaram os tipos de modelos mais adequados para cada situação. Na próxima subseção, é detalhado a sequência dos modelos estimados nas análises supracitadas.

4.1. Modelo de regressão

A estimação do modelo de dados em painel pode ser baseada na análise de efeitos fixos ou efeitos aleatórios. Os efeitos fixos (EF) capturam características inobserváveis e específicas de cada unidade (municípios), controlando por sua heterogeneidade. Já os efeitos aleatórios (EA) assumem que essas características variam aleatoriamente entre as unidades, seguindo uma distribuição probabilística. A diferença entre os modelos está nos efeitos específicos dos indivíduos. No modelo de efeitos fixos, essas diferenças são consideradas constantes ao longo do tempo, enquanto no modelo de efeitos aleatórios, elas são tratadas como variáveis aleatórias, sendo absorvidas pelo termo de erro. De acordo com Wooldridge (2010), o teste de Hausman determina qual modelo é mais adequado para a análise realizada.

O modelo de dados em painel estimado no primeiro momento é representado pela Equação 1. Os subscritos i e t identificam, respectivamente, os municípios e os anos, e o termo u_{it} se refere ao termo de erro.

$$\log(dcrpc_{it}) = \alpha_i + \sum_{j=1}^3 \beta_j anoj_{it} + \beta_4 pand_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Em que:

$dcrpc_{it}$ é a despesa corrente real *per capita* dos municípios.

$ano_{j_{it}}$ é uma variável *dummy*, onde o subscrito j identifica o ano do mandato eleitoral, tal que $j = 1$ corresponde ao primeiro ano do mandato, $j = 2$ corresponde ao segundo ano do mandato, e assim sucessivamente.

$pand_{it}$ é uma variável *dummy* que assume os valores "1" para os anos referentes ao período de pandemia do Coronavírus (2020 e 2021) e "0" caso contrário.

O modelo seguinte serve de base comparativa, ao verificar se os efeitos dos anos de mandato municipal são mantidos ao inserir as demais variáveis de controle, isto é, se o motivo do ciclo político-orçamentário observado é motivado pelo comportamento destas variáveis adicionadas. Assim, a Equação 2 representa o modelo com a inserção das variáveis de controle para a análise da despesa corrente *per capita* ligadas à atividade econômica, à configuração das receitas públicas municipais e ao cenário político.

$$\begin{aligned} \log(dcrpc_{it}) = & \alpha_i + \sum_{j=1}^3 \beta_j anoj_{it} + \beta_4 pand_{it} + \beta_5 \log(pibrpc_{it}) \\ & + \beta_6 \log(recpro_{it}) + \beta_7 \log(depfisc_{it}) + \beta_8 clg_gov_{it} \\ & + \beta_9 clg_pre_{it} + \beta_{10} clg_DE_{it} + \beta_{11} clg_DF_{it} + u_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

Em que:

$pibrpc_{it}$ é o Produto Interno Bruto real *per capita* dos municípios

$recpro_{it}$ é o Índice de arrecadação própria dos municípios.

$depfisc_{it}$ é o Índice de dependência fiscal dos municípios.

clg_gov_{it} é uma variável *dummy* que assume os valores "1" se o prefeito está em coligação partidária com o governador do estado e "0" caso contrário.

clg_pre_{it} é uma variável *dummy* que assume os valores "1" se o prefeito está em coligação partidária com o presidente e "0" caso contrário.

clg_DE_{it} representa a razão de Deputados Estaduais em coligação partidária com o prefeito.

clg_DF_{it} representa a razão de Deputados Federais em coligação partidária com o prefeito.

A transformação logarítmica nas variáveis da despesa, do PIB, da arrecadação própria e da dependência fiscal foi utilizada para suavizar possíveis problemas de heteroscedasticidade, linearizar as relações entre as variáveis e minimizar a influência de *outliers*.

4.2. Dados e variáveis

Para a realização do estudo, foram utilizados dados secundários obtidos pelo Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), para as informações fiscais dos municípios brasileiros durante o período de 2011 a 2021. Os dados referentes às variáveis políticas de controle foram obtidos pelo portal do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Por último, os dados socioeconômicos acerca dos municípios foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As variáveis que compõem a análise são detalhadas no Quadro 4.1 a seguir.

Quadro 4.1 - Descrição das variáveis utilizadas no modelo

Variável	Descrição	Fonte
dcrpc	Total das despesas correntes per capita empenhadas no período de um ano. Valores deflacionados a preços de 2022.	SICONFI
Variáveis Políticas		
ano	Anos de mandato de prefeito, tal que "ano1" compreende o primeiro ano de mandato, "ano2_EE" compreende o segundo ano de mandato e o ano de eleição estadual e federal, "ano3" o terceiro ano, e "ano4_EM" o quarto e último ano de mandato onde ocorre as eleições municipais.	TSE

clg_gov	Alinhamento político via coligação entre o prefeito e o governador, representado por uma <i>dummy</i> que assume os valores "1" caso o prefeito esteja em coligação partidária com o governador e "0" caso contrário.	TSE
clg_pre	Alinhamento político via coligação entre o prefeito e o presidente, representado por uma <i>dummy</i> que assume os valores "1" caso o prefeito esteja em coligação partidária com o presidente e "0" caso contrário.	TSE
clg_DE	Alinhamento político via coligação entre o prefeito e deputados estaduais, representado pela razão entre o número de deputados estaduais em coligação partidária com o prefeito dividido pelo total de deputados estaduais.	TSE
clg_DF	Alinhamento político via coligação entre o prefeito e deputados federais, representado pela razão entre o número de deputados federais em coligação partidária com o prefeito dividido pelo total de deputados federais.	TSE
Variáveis Socioeconômicas		
pibrpc	Produto Interno Bruto real dos municípios, dividido pela população municipal dos respectivos anos da pesquisa. Valores deflacionados pelo IPCA, utilizando o ano de 2022 como base.	IBGE
pand	Variável <i>dummy</i> que assume os valores "1" caso seja ano de pandemia do Coronavírus (Covid-19) e "0" caso contrário.	IBGE
Variáveis Fiscais		
recpro	Proporção de arrecadação própria, obtida através do total das receitas tributárias arrecadadas em razão ao total das receitas correntes.	SICONFI
depfisc	Dependência fiscal do município, obtida através do total de transferências correntes recebidas em razão ao total das receitas correntes.	SICONFI

Fonte: Elaborado pelo autor.

As variáveis *dummies* do ciclo eleitoral indicam o ano dentro do mandato de um gestor municipal. A variável "*ano1*", por exemplo, representa o primeiro ano, do total de quatro anos, do mandato de um gestor eleito, enquanto "*ano4_EM*" corresponde ao quarto e último ano do mandato, em que ocorrem as eleições municipais. A variável "*ano2_EE*", se refere ao segundo ano do mandato e também coincide com o ano em que ocorrem as eleições estaduais e federais (para presidente, governadores, deputados e senadores).

As despesas públicas *per capita* empenhadas dos municípios brasileiros, assim como as receitas, foram extraídas do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI) para os anos de 2011 a 2021. A base de dados inclui informações de mais de cinco mil municípios. O número de habitantes de cada cidade, para gerar os valores em termos *per capita*, foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os valores correntes foram deflacionados para o ano base de 2022, utilizando o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) acumulado dos últimos 12 meses de cada ano, conforme disponibilizado pelo IBGE (2024). Os dados do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* a preços correntes dos municípios foram extraídos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O mesmo processo de deflacionamento utilizado para as despesas e as receitas municipais foi aplicado ao PIB, utilizando o IPCA e o ano base de 2022.

Por fim, os dados sobre o alinhamento político entre o prefeito e o governador, os deputados e o presidente foram coletados pelo portal do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), tal que as variáveis de coligação com deputados estaduais e federais foram construídas a partir da seguinte razão

$$clg = \frac{\text{Quantidade de deputados em coligação com o partido do prefeito}}{\text{Total de Deputados do Estado}}$$

De forma que "clg_DE" e "clg_DF" indicam, respectivamente, o alinhamento via coligação partidária entre o prefeito e os deputados estaduais e federais.

4.3. Características da Amostra

De acordo com o IBGE (2025), o Brasil é composto por um total de 5.571 municípios, sendo os municípios de Balneário Rincão – SC, Mojuí dos Campos – PA, Paraíso das Águas – MS, Pescaria Brava – SC e Pinto Bandeira – RS, criados a partir do ano de 2013 e o fato da análise aqui proposta contemplar o período entre 2011 a 2021, a amostra para esta pesquisa é composta por mais de 57 mil observações. A Tabela 4.1 e a Tabela 4.2 apresentam, respectivamente, o número de observações em cada ano e a distribuição das observações por região e estrato populacional. A Tabela 4.3, apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas neste trabalho.

Tabela 4.1 – Distribuição das observações por ano (2011 – 2021)

Ano	Observações	Ano	Observações
2011	5.034	2017	5.480
2012	4.821	2018	5.475
2013	5.156	2019	5.497
2014	4.896	2020	5.505
2015	5.131	2021	5.533
2016	5.118	Total	57.646

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 4.2 – Distribuição das observações por região e estrato populacional

Região	Municípios	frequência	%
Norte	4.381	0,0759	7,59%
Nordeste	18.182	0,3154	31,54%
Sudeste	17.695	0,3069	30,69%
Sul	12.618	0,2188	21,88%
Centro-Oeste	4.770	0,0827	8,27%
Total	57.646	1,0	100%
Pequeno porte (< 100 mil habitantes)	54.530	0,9459	94,59%
Grupo 1 (< 25 mil)	43.576	0,7559	75,59%
Grupo 2 (25 mil – 50 mil)	7.451	0,1292	12,92%
Grupo 3 (50 mil – 100 mil)	3.503	0,0607	6,07%
Médio porte (100 mil – 500 mil)	2.712	0,0470	4,7%
Grupo 1 (100 mil – 200 mil)	1.642	0,0284	2,84%
Grupo 2 (200 mil – 500 mil)	1.070	0,0185	1,85%
Grande porte (> 500 mil habitantes)	404	0,0070	0,7%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 4.3 – Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	Média	sd	Mediana	Mín.	Máx.
dcrpc	4.221,83	1.921,89	3.781,60	16,42	87.891,5
pibrpc	31.935,49	33.948,79	23.591,90	868,54	1.478.367,14
recrpc	4.202,65	3.273,32	3.734,29	0,95	313.804,00
retrpc	324,20	448,97	203,66	0,06	24.026,01
tranrpc	3.623,03	2.895,09	3.099,44	1,37	295.104,51
arrecpro	0,07	0,07	0,05	0,00	4,27
depfisc	0,88	0,42	0,90	0,00	97,56
clg_DE	0,23	0,18	0,19	0,00	0,80
clg_DF	0,30	0,22	0,29	0,00	0,86

Fonte: Elaborado pelo autor.

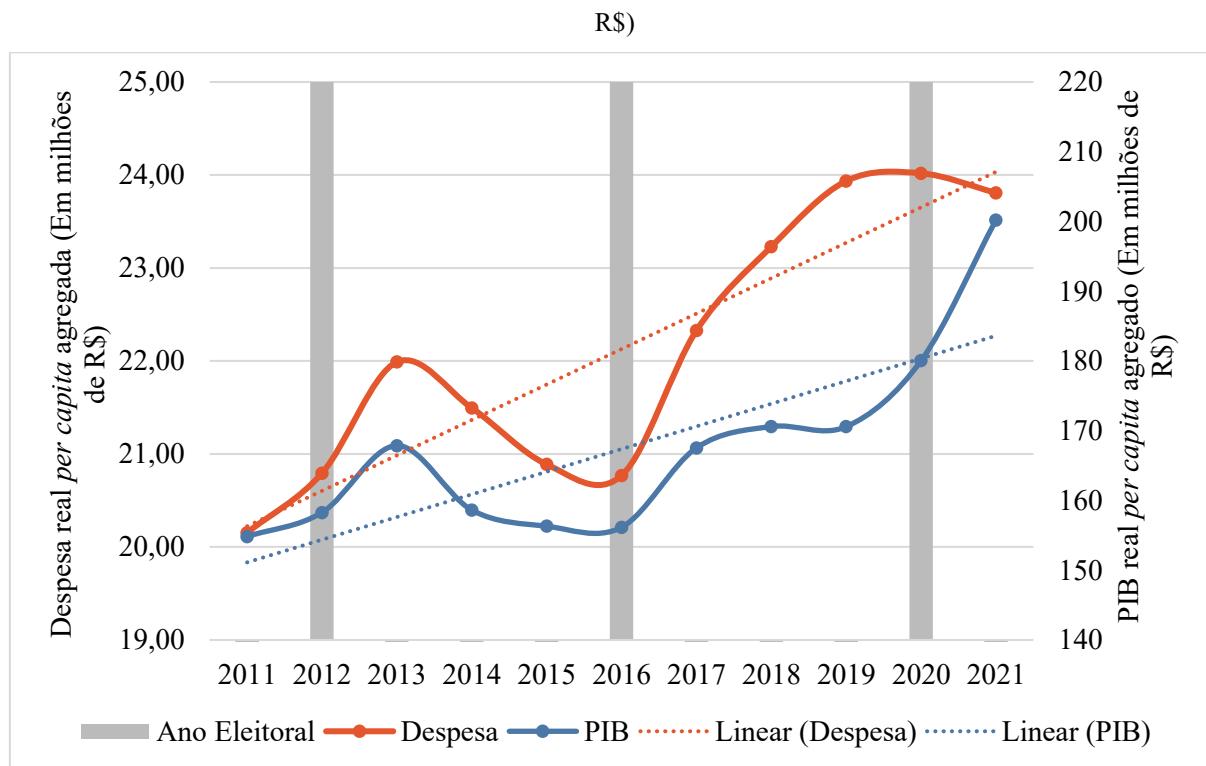
A partir dos dados coletados no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI) e do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), percebeu-se a presença de *missings* nos dados sobre as despesas correntes empenhadas e as receitas correntes dos municípios, bem como *missings* nas informações eleitorais sobre municípios ao longo do tempo, gerando um painel desbalanceado.

5. ANÁLISE E DISCUSSÕES

A Figura 5.1 ilustra a evolução do total da despesa *per capita* agregada e do PIB *per capita* municipal agregado ao longo do período de 2011 a 2021, destacando os anos de eleição municipal que marcam o fim do ciclo de um mandato eleitoral (2012, 2016 e 2020). Observa-se uma tendência crescente tanto nas despesas quanto no PIB ao longo do período. Contudo, ao comparar as duas séries, nota-se que a linha de tendência de crescimento das despesas possui uma inclinação mais acentuada do que a do PIB, indicando que as despesas cresceram a uma taxa maior do que a renda municipal.

Além disso, é observado que ambas as séries possuem um salto logo no ano seguinte à eleição (no primeiro ano de mandato), onde a despesa aumenta em 5,75% em 2013 e 7,51% em 2017, havendo uma redução de 0,87% em 2021. Em relação à renda, é observado um aumento de 6,06% no ano de 2013 e 7,29% em 2017, havendo sua maior variação no ano de 2021, com 11,2% em relação ao ano anterior.

Figura 5.1 – Evolução da despesa real *per capita* agregada e do PIB real *per capita* municipal agregado no período de 2011 a 2021, considerando o calendário eleitoral municipal. (Base = IPCA de 2022, em milhões de R\$)

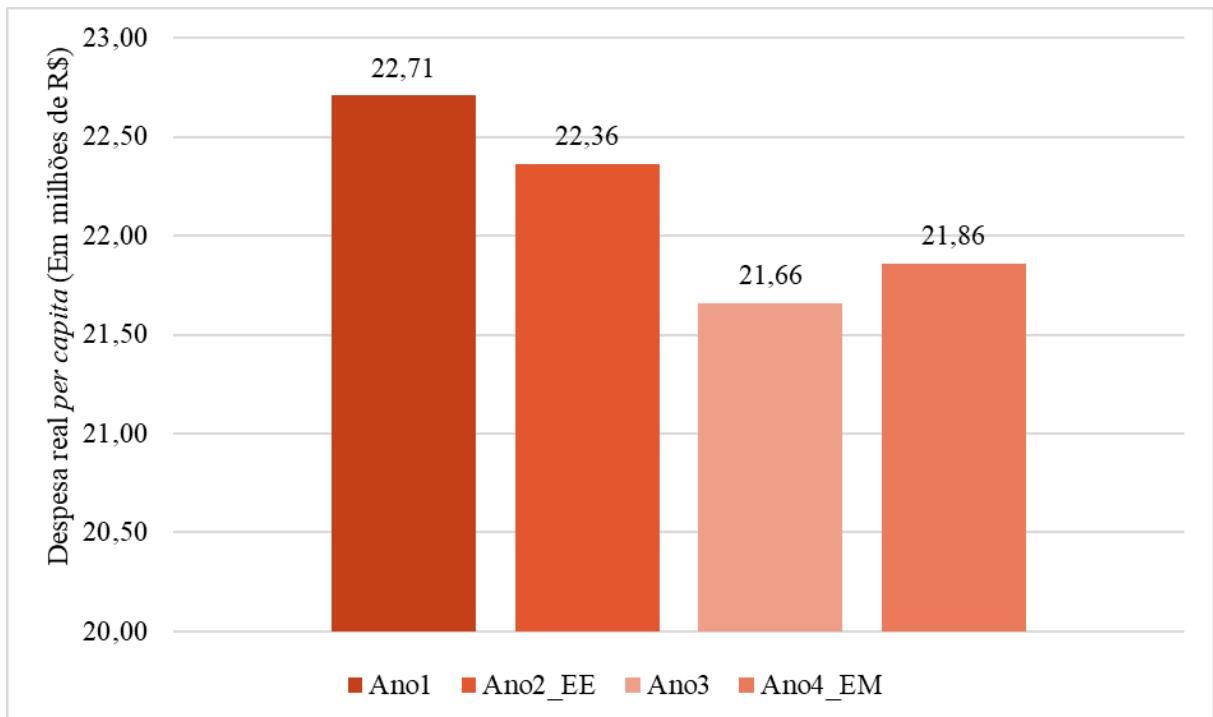


Fonte: Elaborado pelo Autor a partir de dados do SICONFI (2025)

No ano de 2020, apesar da redução do PIB real brasileiro em 3,3% em decorrência da pandemia da Covid-19 (IBGE, 2025), o PIB municipal *per capita* apresenta um aumento de 5,55%, enquanto as despesas *per capita* tiveram um aumento discreto de 0,35%.

Ao analisar a média das despesas *per capita* em cada ano que compõe o ciclo eleitoral municipal, através da Figura 5.2, observa-se uma média de gastos mais elevados no primeiro e no segundo ano de mandato, seguidos por uma redução de 3,14% no terceiro ano, em relação ao ano anterior, e um aumento no quarto ano de mandato, onde ocorre as eleições municipais.

Figura 5.2 – Média das despesas real *per capita* por ano de mandato municipal. Período de 2011 a 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor

Dessa forma, observa-se que, para o período analisado, o ciclo político não segue o comportamento postulado pela teoria – aumento das despesas no ano eleitoral, seguido por uma redução no primeiro ano – se assemelhando a um ciclo político invertido. Contudo, esta análise das despesas agregadas não permite realizar inferências mais conclusivas, uma vez que os dados agregados dão peso maiores ao comportamento dos municípios maiores, pelo fato da base de dados se referir a um painel desbalanceado e pela ausência de variáveis de controle, porém serve de ponto de partida para as análises subsequentes desta pesquisa.

A medida em que o terceiro ano de mandato municipal é considerado um ano de "normalidade", onde o seu orçamento não está atrelado às leis e diretrizes da gestão anterior,

tal como o primeiro ano, e nem é caracterizado por ser um ano eleitoral, como o segundo e o quarto ano, essa pesquisa adota o terceiro ano de mandato como o ano base para as estimações das subseções a seguir. Na próxima seção, serão apresentados os resultados para as estimações das equações 2 e 3, apresentadas na Seção 4.1, utilizando o terceiro ano como ano de referência.

5.1. Estimações para a despesa corrente *per capita*

A Tabela 5.1 apresenta as estimações das Equações 1 e 2 para a despesa corrente *per capita* utilizando o terceiro ano de mandato como ano de referência. O modelo foi estimado em um painel desbalanceado de 5.567 municípios no período de 2011 a 2021, com N = 57.646 município-ano, e T = 1-11 anos por município.

Para cada estimação, realizou-se o teste F, que indicou o modelo de efeitos fixos como preferível ao modelo pooled, o teste LM de Breusch-Pagan, que indicou o modelo de efeitos aleatórios como preferível ao modelo pooled, e o teste de Hausman, que indicou o modelo de efeitos fixos como preferível ao modelo de efeitos aleatórios em todos os casos. Detectou-se a presença de heteroscedasticidade em ambos os modelos com o teste de Breusch-Pagan studentizado, sendo necessário a utilização de erros-padrão robustos nos resultados apresentados. Além disso, através do teste VIF (*Variance Inflation Factor*) não se detectou multicolinearidade significativa entre as variáveis, e pelo teste de Jarque-Bera verificou-se a normalidade dos erros. Os p-valores dos testes são apresentados na Tabela A.1 do apêndice.

Em princípio, buscou-se estimar um modelo apenas com as variáveis *dummy* de anos de mandato (regressão 1) e ir acrescentando os controles um a um – controle para pandemia na regressão 2, inserção do PIB real *per capita* na regressão 3, índices de arrecadação própria e dependência fiscal na regressão 4 e, por fim, as variáveis de coligação partidária entre o prefeito e as esferas estaduais e federais na regressão 5 – de modo a observar detalhadamente os tipos de alterações causadas pelas variáveis.

Ao estimar apenas com as *dummies* de anos de mandato, observa-se que o segundo ano possui o maior coeficiente, seguido pelo quarto ano e, por último, pelo primeiro ano. Ao inserir a *dummy* de pandemia, esta absorve o efeito sobre as despesas das *dummies* do primeiro e do quarto ano, porém, não altera o padrão de comportamento observado. Esse resultado contraria o observado na Figura 5.2, onde a proporção de gastos do primeiro ano em relação ao terceiro é maior do que as do segundo e do quarto ano.

Tabela 5.1 – Resultado das estimativas das Equações 1 e 2 para a despesa corrente real *per capita* dos municípios no período de 2011 a 2021, utilizando o terceiro ano de mandato municipal como ano de referência.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Ano1	0,0276*** (0,002)	0,0132*** (0,002)	-0,0123*** (0,002)	-0,0108*** (0,002)	-0,0081*** (0,002)	
Ano2_EE	0,0532*** (0,002)	0,0532*** (0,002)	0,0269*** (0,002)	0,0252*** (0,002)	0,0279*** (0,002)	
Ano4_EM	0,0326*** (0,002)	0,0175*** (0,002)	0,0008 (0,002)	0,0037. (0,002)	0,0063** (0,002)	
Pand		0,0421*** (0,002)	0,0301*** (0,002)	0,0236*** (0,002)	0,0172*** (0,002)	
log(pibrpc)			0,3871*** (0,011)	0,3835*** (0,011)	0,3806*** (0,011)	
log(recpro)				0,0330*** (0,004)	0,0323*** (0,005)	
log(depisc)					-0,0436*** (0,012)	
clg_gov						-0,0201*** (0,003)
clg_pre						-0,0027 (0,003)
clg_DE						-0,0487*** (0,007)
clg_DF						0,0095 (0,006)
Soma total dos quadrados:	1.506,2	1.506,2	1.506,2	1.506,2	1.506,2	
Soma Residual de Quadrados:	1.487,3	1.474,6	1.182,6	1.174,7	1.166,8	
R-Quadrado:	0,0125	0,0210	0,2148	0,2201	0,2253	
R-Quadrado Ajustado:	-0,0930	-0,0837	0,1308	0,1366	0,1423	
Estatística-F: (p-valor:)	221,03 (< 2,22e-16)	279,22 (< 2,22e-16)	2850,04 (< 2,22e-16)	2099,63 (< 2,22e-16)	1376,95 (< 2,22e-16)	

Código de significância: 0 ‘***’ 0,001 ‘**’ 0,01 ‘*’ 0,05 ‘.’ 0,1 ‘ ’ 1

Fonte: elaborado pelo autor

A partir dos resultados apresentados na Tabela 5.1, a inserção da variável relacionada ao PIB *per capita* (regressão 2) indica que, mesmo controlando os efeitos da atividade econômica, ainda se detecta um esforço maior no segundo ano de mandato. Além disso, os maiores gastos do primeiro e do quarto ano em relação ao terceiro ano de mandato estão relacionados à atividade econômica, que por sua vez, também possui relação com o ciclo eleitoral, como discutido na seção 2. Ainda, é esperado que a maior atividade econômica seja acompanhada por maiores gastos públicos, assim como o maior ou o menor rigor fiscal estimule ou desestimule, respectivamente, a atividade econômica (Pereira e Figueiredo Neto, 2018; Ribeiro e Feitosa, 2022), e por isso é válido destacar que a perda de significância e redução nos coeficientes são previstos dentro da teoria dos ciclos políticos econômicos, isto é, o comportamento oportunista em relação aos gastos públicos se reflete na atividade econômica.

Em relação aos indicadores fiscais, na regressão 4, nota-se que a arrecadação própria possui um efeito modesto, porém significativo na despesa, onde um aumento de 1% na receita tributária é capaz de gerar um aumento de 0,03% na despesa corrente. Por outro lado, a dependência fiscal possui um efeito negativo sobre os gastos. Estes resultados são corroborados pela literatura, tal que municípios menos dependentes de transferências e com maior capacidade de geração de receita própria tendem ter uma margem maior para alocar seu orçamento em períodos estratégicos (Dal-Ri e Correia, 2019).

Por último, as variáveis de coligações estaduais possuem efeitos modestos, porém detectáveis, onde a coligação do prefeito com o governador e com deputados estaduais possuem efeitos significativos, embora negativos, sobre a despesa corrente. Para Oliveira e Rodrigues Júnior (2019), o alinhamento partidário com a esfera estadual pode gerar pressões e compromissos políticos que exigem maior responsabilidade fiscal do prefeito, além de reduzir a necessidade de gastos populistas, uma vez que o gestor municipal já possui apoio político e acesso aos recursos estaduais. Além disso, segundo os autores, a coligação com o governador e os deputados estaduais pode facilitar a coordenação de políticas entre as esferas, evitando a sobreposição de gastos e promovendo maior eficiência na alocação de recursos, resultando em menor expansão das despesas municipais.

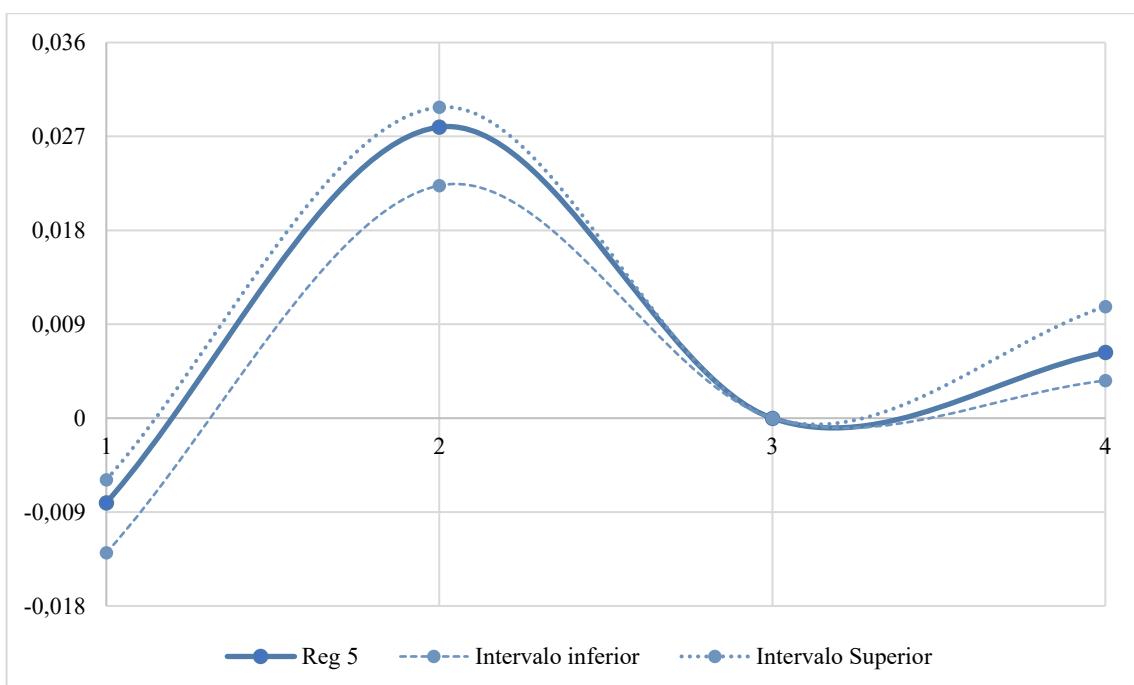
A coligação com o presidente e a coligação com deputados federais se apresentaram estatisticamente insignificantes. Esperava-se uma correlação positiva na coligação com deputados federais pelo fato de que as transferências discricionárias da União para os municípios podem ser utilizadas como moeda de troca para angariar apoio no Congresso, onde

municípios representados por deputados aliados tendem a ser os mais beneficiados (Mattos, Politi & Morata, 2020; Ferreira, Alves e Caldeira, 2021), contudo o resultado não permitiu verificar esse efeito.

Assim, os resultados apresentados na Tabela 5.1 indicam que, para o período analisado, o ciclo político-orçamentário nos municípios brasileiros é marcado por uma expansão dos gastos no segundo ano de mandato municipal, ano que coincide com o ano eleitoral estadual e federal. Observa-se ainda que há uma redução imediata dos gastos no terceiro ano, com aumento significativo no quarto ano (ano eleitoral municipal) e primeiro ano, conforme o modelo de regressão 2 da Tabela 5.1. Contudo, observa-se também que este crescimento é bastante relacionado à atividade econômica do município, de tal forma que ao se controlar pelo PIB *per capita*, o crescimento do quarto e do primeiro ano desaparecem, inclusive, tornando o efeito do primeiro ano negativo.

Este comportamento da despesa corrente nos anos de mandato municipal é ilustrado pela Figura 5.3, que apresenta os coeficientes estimados pela regressão 5 da Tabela 5.1, bem como o intervalo de confiança para cada coeficiente. O valor atribuído ao coeficiente do terceiro ano serve apenas para referência visual, não devendo ser interpretado como o valor estimado para a variável em questão.

Figura 5.3 – Coeficientes estimados do efeito dos anos de mandato municipal para a despesa corrente *per capita* (regressão 5 da tabela 5.1, utilizando o terceiro ano de mandato como ano de referência)



Fonte: elaborado pelo autor

5.2. Estimações para outras variáveis fiscais

Até aqui, identificou-se que a atividade econômica, o nível de arrecadação própria e dependência fiscal possuem um papel significativo na maneira com que as despesas são conduzidas, porém tais variáveis assumiram, até então, um papel de moderadoras na identificação do ciclo orçamentário, contudo o comportamento dessas variáveis podem ser respostas ao comportamento de um ciclo político econômico ou orçamentário. Dessa forma, esta seção busca analisar se os efeitos do ciclo político-orçamentário encontrados nas despesas correntes também são observados nas demais variáveis fiscais utilizadas.

A Tabela 5.2 apresenta a variação percentual do agregado da despesa corrente e do PIB *per capita*, assim como a variação média da arrecadação própria e da dependência fiscal dos municípios brasileiros no período de 2012 a 2021. Nota-se que a arrecadação municipal possui um pico de aumento de 6,29% em 2017 e 11,9% em 2018. De acordo com Neves et al. (2021), esse aumento súbito na arrecadação pode ser explicado parcialmente pelo crescimento econômico, em particular pelo aumento do valor da produção agropecuária no ano de 2017, em que a produção agropecuária brasileira atingiu recordes históricos, impulsionando as receitas municipais, especialmente em regiões com forte presença do agronegócio e cooperativas agrícolas. Além disso, segundo os autores, o aumento da participação de cooperativas elevou a renda líquida e o valor bruto da produção nos municípios, refletindo-se em maior arrecadação.

Tabela 5.2 – Variação percentual dos agregados da despesa *per capita*, do PIB *per capita*, da arrecadação própria e da dependência fiscal dos municípios brasileiros entre 2012 e 2021, destacando os anos referentes à pandemia do Coronavírus (2020 e 2021).

	Ano mand	Despesa <i>per capita</i>	PIB <i>per capita</i>	Arrecadação Própria	Dependência Fiscal
2012	4	3,18	2,22	4,01	-0,85
2013	1	5,75	6,06	2,81	4,94
2014	2	-2,25	-5,51	0,04	-4,74
2015	3	-2,82	-1,46	-0,87	-0,65
2016	4	-0,57	-0,10	-3,76	-0,36
2017	1	7,51	7,29	6,29	-0,17
2018	2	4,04	1,83	11,90	0,35
2019	3	3,04	-0,01	0,33	-0,30
2020	4	0,35	5,55	-0,64	0,90
2021	1	-0,87	11,20	3,49	0,02

Fonte: elaborado pelo autor

A partir dessas observações e com o que foi observado em relação ao efeito do PIB *per capita* sobre os coeficientes dos anos de mandato apresentados na Tabela 5.1, esta seção busca analisar se o PIB *per capita* e os índices de arrecadação própria e dependência fiscal também podem ser explicados pelo calendário eleitoral.

Para isso, foi estimado um modelo, representado pela Equação 1 apresentada na seção 4.1, utilizando as variáveis fiscais – PIB *per capita* (pibrpc), Arrecadação Própria (recpro) e Dependência Fiscal (depfisc) – como variáveis dependentes. A Tabela 5.3 apresenta os resultados das estimativas. Os testes F, LM de Breusch-Pagan e Hausman indicaram o modelo de efeitos fixos sobre os indivíduos como o ideal para as estimativas dos índices de arrecadação própria e dependência fiscal e o modelo de efeitos aleatórios sobre os indivíduos para a estimativa do PIB *per capita*, além da utilização de erros-padrão robustos nos resultados apresentados. Os p-valores dos testes são apresentados na Tabela A.2 do apêndice.

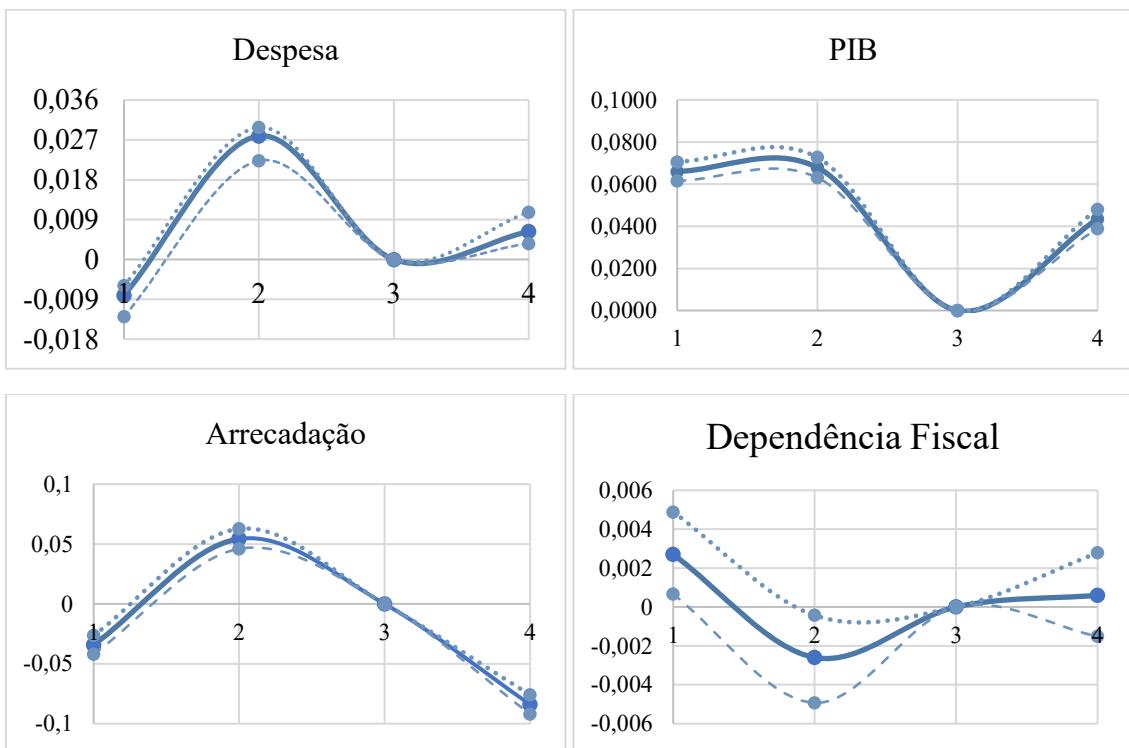
Tabela 5.3 – Resultado das estimativas da Equação 1 para as variáveis fiscais dos municípios brasileiros no período de 2011 a 2021, utilizando o terceiro ano de mandato municipal como ano de referência.

	PIB <i>per capita</i>	Arrecadação Própria	Dependência Fiscal
Intercepto	10,0722*** (0,008)		
Ano1	0,0660*** (0,002)	-0,0342*** (0,003)	0,0027* (0,001)
Ano2_EE	0,0679*** (0,002)	0,0543*** (0,003)	-0,0026** (0,001)
Ano4_EM	0,0435*** (0,002)	-0,0840*** (0,003)	0,0006 (0,001)
Pand	0,0307*** (0,003)	0,2007*** (0,005)	-0,0006 (0,001)
Soma total dos quadrados:	2.425,6	6.212,5	426,01
Soma Residual de Quadrados:	2.163,5	5.888	425,83
R-Quadrado:	0,1088	0,0522	0,0004
R-Quadrado Ajustado:	0,1087	-0,0491	-0,1065
Estatística-F: (p-valor:)	1.615,22 (< 2,22e-16)	717,64 (< 2,22e-16)	5,4255 (2,30e-4)
Código de significância: 0 ‘****’ 0,001 ‘***’ 0,01 ‘*’ 0,05 ‘.’ 0,1 ‘ ’ 1			

Fonte: elaborado pelo autor

A Figura 5.4 apresenta a dispersão dos coeficientes estimados pela Tabela 5.3 em conjunto com o gráfico apresentado na Figura 5.3 para a estimação da despesa corrente, bem como o intervalo de confiança para cada coeficiente. O valor atribuído ao coeficiente do terceiro ano em cada gráfico serve apenas para referência visual, não devendo ser interpretado como o valor estimado para a variável em questão.

Figura 5.4 – Coeficientes estimados dos anos de mandato municipal para a despesa corrente real *per capita*, o PIB real *per capita*, a arrecadação própria e a dependência fiscal dos municípios no período de 2011 a 2021, utilizando o terceiro ano de mandato municipal como ano de referência.



Fonte: elaborado pelo autor

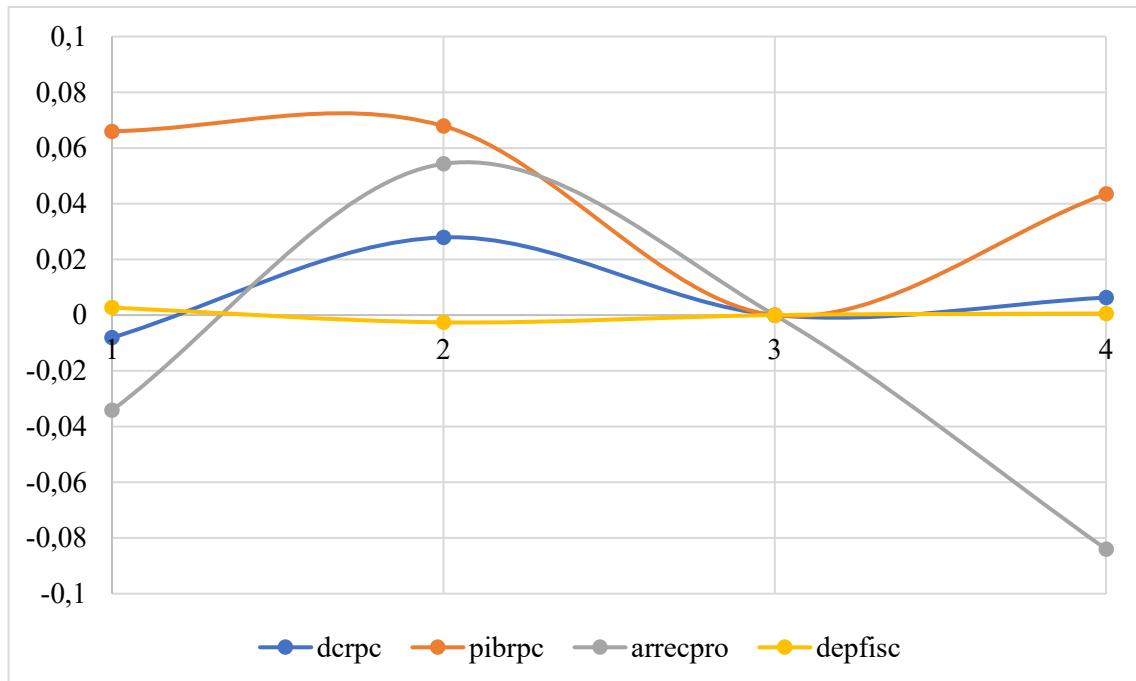
Nota-se que o PIB real *per capita* possui um comportamento semelhante ao da despesa, com um aumento no segundo ano (eleição estadual e federal), redução no terceiro ano – em comparação com o segundo e quarto ano – e seguida por um aumento no quarto ano de mandato (eleição municipal). A diferença está no efeito do primeiro ano do mandato seguinte, que, de acordo com os resultados apresentados, há um aumento ainda maior do que o observado no quarto ano de mandato.

A arrecadação própria também se comporta de maneira semelhante à despesa, porém, ao contrário do observado para o PIB, há uma redução no primeiro e no quarto ano de mandato municipal. Essa redução no quarto ano pode ser interpretada como um afrouxamento tributário

antes das eleições, característico do ciclo político-orçamentário (Sakurai e Menezes-Filho, 2011).

A dependência fiscal (razão entre as transferências correntes pelas receitas correntes totais) apresenta um comportamento oposto ao da despesa nos dois primeiros anos de mandato, onde, com o terceiro ano de mandato como referência, observa-se que o primeiro ano é marcado por um aumento no volume de receitas derivadas de transferências intergovernamentais ($\text{Trans.C} > \text{Rec.C}$), seguido por uma redução no segundo ano. Embora de forma isolada esse comportamento chame a atenção, ao comparar os coeficientes da regressão para esse índice com os demais (Figura 5.5 abaixo), tal comportamento torna-se ínfimo, sugerindo que os efeitos dos ciclos político-orçamentários são mais evidentes nas despesas, no PIB e na arrecadação municipal.

Figura 5.5 – Comparativo dos coeficientes estimados dos anos de mandato municipal sobre a despesa corrente, o PIB, a arrecadação própria e a dependência fiscal dos municípios no período de 2011 a 2021, utilizando o terceiro ano de mandato municipal como ano de referência.



Fonte: elaborado pelo autor

Por fim, o coeficiente positivo da variável de pandemia para a receita tributária municipal e para o PIB *per capita* na Tabela 5.3 pode ser explicado por fatores extraordinários que compensaram a queda esperada na arrecadação. A literatura pontua que em alguns países, como a Polônia, o aumento das receitas municipais durante o período de pandemia foi

impulsionado por repasses de fundos do governo central, classificados como receitas próprias, elevando assim a arrecadação municipal (Życzkowska & Dziuba, 2023). Além disso, reformas legislativas e reclassificações contábeis permitiram que certos repasses e receitas fossem contabilizados como arrecadação municipal, elevando os totais mesmo sem aumento real da atividade econômica local (Sorokina, Shchukina & Raitina, 2022). Em alguns contextos, a inflação elevou a base de cálculo de tributos como ISS e IPTU, resultando em crescimento nominal da arrecadação, mesmo sem aumento real da atividade econômica (García-Miralles & Pagés, 2023).

Com isso, os resultados sugerem que o efeito do calendário sobre o PIB *per capita* e a arrecadação própria apontam para um aumento da atividade econômica no início do mandato municipal. Assim como observado para as despesas correntes, o segundo ano de mandato também gera uma melhora da arrecadação própria dos municípios, provavelmente atrelada ao aquecimento da atividade econômica (e pelo período eleitoral estadual e federal), porém o mesmo não é observado para a dependência fiscal, que, baseado nesta análise, parece ser afetada por outras variáveis para além do ciclo político-orçamentário.

5.3. Regressões para as regiões

Diante dos resultados observados na análise do efeito do calendário eleitoral sobre a despesa municipal, nesta seção, busca-se verificar se os efeitos observados se mantêm de forma homogênea ou se são moldados por características regionais como forma de avaliar a robustez do efeito do segundo ano de mandato municipal em contextos fiscais distintos e testar se a composição da receita e as coligações partidárias contribuem nos efeitos dos ciclos político-orçamentários.

Assim, a Tabela 5.4 apresenta a média dos níveis de renda, medida pelo PIB *per capita* médio, de arrecadação própria e de dependência fiscal das regiões para o período analisado, como forma de melhor entender a heterogeneidade das regiões.

Tabela 5.4 – Nível médio de renda, arrecadação própria e dependência fiscal das regiões do Brasil para o período de 2011 a 2021. (Base = IPCA de 2022, em milhões de R\$)

	PIB <i>per capita</i>	Arrecadação Própria	Dependência Fiscal
Norte	23.134,67	0,0561	0,9110
Nordeste	19.786,97	0,0415	0,9357
Sudeste	34.908,99	0,0870	0,8485
Sul	43.788,39	0,0883	0,8285
Centro-Oeste	43.931,94	0,0905	0,8421

Fonte: elaborado pelo autor

A partir desses dados, é observado que as regiões Sul e Centro-Oeste possuem as maiores médias de produto *per capita* e índices de arrecadação própria e menores índices de dependência fiscal, ao passo que as regiões Norte e Nordeste apresentam as menores médias do PIB *per capita* e níveis de arrecadação própria, além de maiores índices de dependência fiscal.

Com isso, buscou-se verificar se os efeitos do calendário eleitoral municipal, bem como das variáveis fiscais e de coligação partidária, diferem de forma significativa entre as regiões do Brasil. Primeiramente, foi estimado o modelo representado pela Equação 1 da seção 4.1 para as cinco regiões do Brasil apenas com as variáveis *dummy* dos anos de mandato e de pandemia como forma de comparar se o efeito do ciclo eleitoral é mantido ao inserir as variáveis fiscais e de coligação partidária. Os resultados dessa primeira estimação são apresentados na Tabela 5.5 abaixo, os testes F, LM de Breusch-Pagan e Hausman indicaram o modelo de efeitos fixos sobre os indivíduos como o ideal para a região Norte e o modelo de efeitos aleatórios sobre os indivíduos como o ideal para as demais regiões. Os p-valores dos testes são apresentados na Tabela A.3 do apêndice.

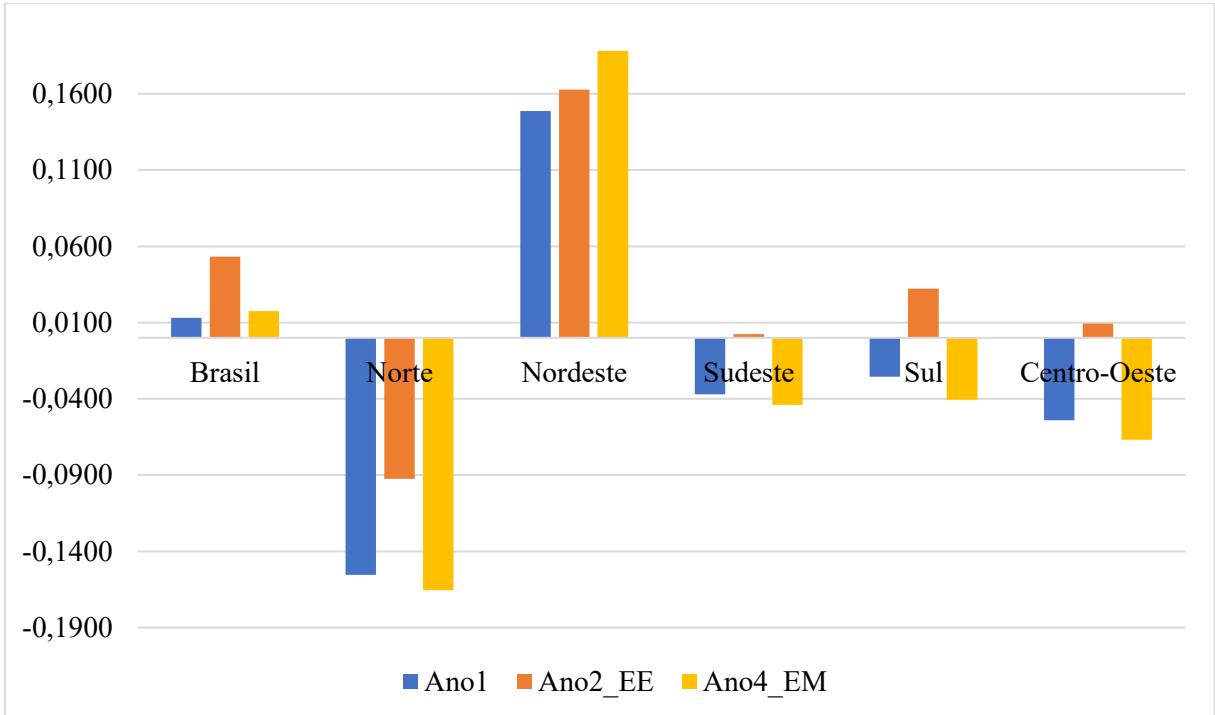
Tabela 5.5 – Resultado das estimativas da Equação 1 para as macrorregiões do Brasil no período de 2011 a 2021, utilizando o terceiro ano de mandato como ano de referência.

	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Intercepto			8,2075*** (0,006)	8,2401*** (0,009)	8,3343*** (0,009)	8,3500*** (0,016)
Ano1	0,0132*** (0,002)	-0,1554*** (0,010)	0,1487*** (0,003)	-0,0371*** (0,002)	-0,0254*** (0,002)	-0,0541*** (0,005)
Ano2_EE	0,0532*** (0,002)	-0,0924*** (0,010)	0,1627*** (0,003)	0,0025 (0,002)	0,0322*** (0,002)	0,0093. (0,005)
Ano4_EM	0,0175*** (0,002)	-0,1655*** (0,010)	0,1881*** (0,003)	-0,0440*** (0,002)	-0,0406*** (0,002)	-0,0669*** (0,006)
pand	0,0421*** (0,002)	0,1934*** (0,008)	-0,1602*** (0,003)	0,0923*** (0,003)	0,1605*** (0,003)	0,1720*** (0,006)
Soma total dos quadrados:	1.506,2	236,43	1.143,2	284,38	232,19	146,99
Soma Residual de Quadrados:	1.474,6	208,95	673,91	240,64	164,19	104,73
R-Quadrado:	0,0210	0,1162	0,4105	0,1541	0,2929	0,2877
R-Quadrado Ajustado:	-0,0837	0,0142	0,4104	0,1539	0,2926	0,2871
Estatística-F: (p-valor:)	279,22 (< 2,22e-16)	129,09 (< 2,22e-16)	3.309,33 (< 2,22e-16)	1.404,71 (< 2,22e-16)	3.244,11 (< 2,22e-16)	810,7 (< 2,22e-16)
Código de significância: 0 ‘***’ 0,001 ‘**’ 0,01 ‘*’ 0,05 ‘.’ 0,1 ‘ ’ 1						

Fonte: elaborado pelo autor

A partir dos resultados apresentados na Tabela 5.5, é observado que regiões mais dependentes de transferências e com menor capacidade de arrecadação própria, como o Norte e o Nordeste, apresentam maior sensibilidade ao calendário eleitoral, como ilustrado pela figura 5.4, tal que a literatura aponta como regiões mais suscetíveis aos ciclos eleitorais ao passo que gestores tendem a adotar estratégias oportunistas para maximizar votos a partir da fragilidade fiscal e da dependência de transferências intergovernamentais destas regiões (Lautenschlage, 2016; Puchale et al., 2020).

Figura 5.4 – Coeficientes apresentados na Tabela 5.5 para as estimativas da Equação 1 para a despesa corrente real *per capita* das regiões do Brasil, utilizando o terceiro ano de mandato como ano de referência (2011 – 2021)



Fonte: elaborado pelo autor

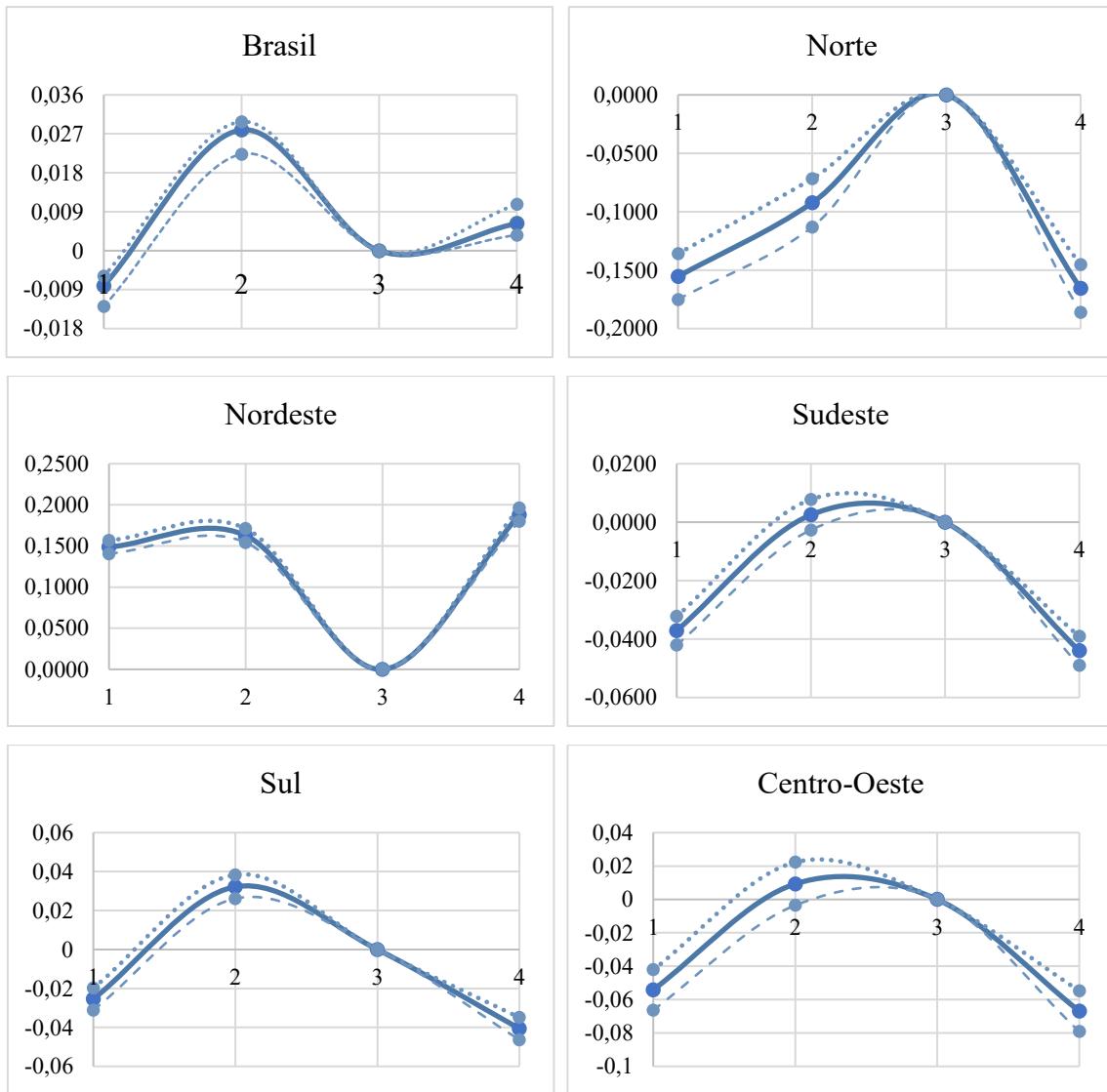
Para o Norte, os coeficientes negativos apontam que o terceiro ano de mandato possui, em média, os maiores volumes de despesas correntes *per capita* para a região, indicando um aumento dos gastos antes das eleições, havendo uma redução após. Para o Nordeste, os coeficientes positivos apontam que o ano de eleição municipal possui, em média, maiores volumes de despesas correntes *per capita* em relação ao terceiro ano, indicando uma redução dos gastos antes das eleições e um aumento dos gastos após o período.

Embora o efeito do segundo ano de mandato siga destacado nas duas regiões, os resultados não são totalmente homogêneos entre as regiões. Sousa e Monte (2021) apontam que municípios do Norte tendem a depender de transferências intergovernamentais e possuem menor autonomia fiscal, o que pode limitar a expansão de despesas ao longo do tempo, especialmente em anos não eleitorais.

Para facilitar a visualização das disparidades do efeito do calendário eleitoral sobre a despesa entre as regiões, a Figura 5.6 ilustra a dispersão dos coeficientes apresentados na Tabela 5.5 para as regiões do Brasil utilizando o terceiro ano de mandato como ano de referência, bem como o intervalo de confiança para cada coeficiente. O valor atribuído ao coeficiente do terceiro

ano serve apenas para referência visual, não devendo ser interpretado como o valor estimado para a variável em questão.

Figura 5.6 – Dispersão dos coeficientes estimados para a despesa corrente real *per capita* das regiões do Brasil, apresentadas na Tabela 5.5, utilizando o terceiro ano de mandato como ano de referência (2011 – 2021)



Fonte: elaborado pelo autor

Observa-se que, com exceção da região Norte, há um padrão de comportamento das despesas municipais em que o segundo ano de mandato é marcado por níveis mais elevados de gastos. Contudo, o comportamento dos demais anos é variado. As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste marcam bem um ciclo que segue o ciclo estadual e federal, com maiores despesas no segundo ano de mandato, em relação ao terceiro ano, com uma redução das despesas no primeiro ano e no quarto ano de mandato (ano de eleição municipal), ao passo em que na região Nordeste há uma queda da despesa no terceiro ano de mandato, com aumento nos anos

subsequentes. Deve-se destacar que o eixo Y apresenta escalas diferentes para cada região, tal que, regiões como o Nordeste apresentam uma disparidade maior entre os coeficientes dos anos de mandato em relação ao terceiro ano em comparação com as outras regiões.

A partir destes resultados buscou-se analisar se os efeitos observados são mantidos com a inserção das variáveis fiscais (*PIB per capita*, Arrecadação Própria e Dependência Fiscal) e das variáveis de coligação partidária com a esfera estadual e federal. A Tabela 5.6 apresenta os resultados para tais estimações.

Tabela 5.6 – Resultado das estimativas da Equação 2 para as macrorregiões do Brasil no período de 2011 a 2021, utilizando o terceiro ano de mandato como ano de referência e incluindo variáveis fiscais e de coligação partidária.

	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Ano1	-0,0081*** (0,002)	-0,1331*** (0,008)	0,0628*** (0,005)	-0,0332*** (0,002)	-0,0234*** (0,002)	-0,0526*** (0,006)
Ano2_EE	0,0279*** (0,002)	-0,0764*** (0,009)	0,0755*** (0,005)	0,0044. (0,002)	0,0201*** (0,002)	0,0069 (0,005)
Ano4_EM	0,0063** (0,002)	-0,1054*** (0,009)	0,0879*** (0,006)	-0,0365*** (0,002)	-0,0175*** (0,002)	-0,0525*** (0,007)
pand	0,0172*** (0,002)	0,0858*** (0,009)	-0,0838*** (0,006)	0,0713*** (0,003)	0,0821*** (0,004)	0,1134*** (0,008)
log(pibrpc)	0,3806*** (0,011)	0,5533*** (0,014)	0,4368*** (0,023)	0,1348*** (0,014)	0,1759*** (0,013)	0,1889*** (0,028)
log(recpro)	0,0323*** (0,005)	0,0485*** (0,007)	0,0147*** (0,004)	0,0246*** (0,007)	0,1255*** (0,012)	0,0279* (0,012)
log(depfisc)	-0,0434*** (0,013)	-0,0109 (0,037)	-0,0064 (0,018)	0,0277 (0,068)	-0,2884*** (0,055)	-0,0824* (0,041)
clg_gov	-0,0201*** (0,003)	0,0042 (0,008)	-0,0007 (0,003)	-0,0034 (0,003)	-0,0056. (0,003)	-0,0270*** (0,006)
clg_pre	-0,0027 (0,003)	0,0077 (0,007)	0,0003 (0,004)	-0,0029 (0,002)	-0,0021 (0,003)	-0,0052 (0,005)
clg_DE	-0,0487*** (0,007)	-0,0319 (0,031)	0,0144 (0,010)	0,0526*** (0,013)	-0,1888*** (0,013)	-0,0045 (0,022)
clg_DF	0,0095 (0,006)	-0,0415. (0,021)	-0,0257* (0,010)	-0,0547*** (0,012)	0,0858*** (0,011)	-0,0004 (0,013)
Soma total dos quadrados:	1.506,2	236,43	729,85	236,98	190,61	112,35
Soma Residual de Quadrados:	1.166,8	150,12	473,9	208,32	117,53	88,95
R-Quadrado:	0,2253	0,3650	0,3506	0,1209	0,3834	0,2082

R-Quadrado	0,1423	0,2905	0,2792	0,0288	0,3185	0,1204
Ajustado:						
Estatística-F:	1.376,95	204,88	804,18	200,32	645,29	102,62
(p-valor:)	(< 2,22e-16)					
Códigos de significância: 0 ‘***’ 0,001 ‘**’ 0,01 ‘*’ 0,05 ‘.’ 0,1 ‘ ’ 1						

Fonte: elaborado pelo autor

Após inserção das variáveis de controle, observa-se que os efeitos dos anos de mandato sobre a despesas correntes dos municípios permanecem como observado na Tabela 5.5, indicando que o efeito do ciclo político sobre a despesa municipal das regiões Norte, Nordeste e Sul não perde dimensão e significância com o controle de variáveis fiscais e de coligação partidária. Além disso, observa-se que o PIB *per capita* possui uma influência significativa e positiva para todas as regiões, havendo seus efeitos maiores sobre o gasto em regiões com menor nível de renda (Norte e Nordeste). Dessa forma, junto com o efeito positivo e significativo da arrecadação própria, o aumento no nível de produção *per capita* das regiões possui um impacto positivo na despesa corrente dos municípios, servindo como um motor de financiamento do aumento das despesas municipais.

A influência das coligações políticas, especialmente com deputados e governadores, aparece de forma heterogênea e, em geral, com menor impacto do que o alinhamento executivo, o que sugere que o papel das alianças partidárias ainda é pouco explorado e pode variar conforme o contexto regional (Crispim et al., 2020). Vale ressaltar que, ainda que não significativa, o coeficiente positivo da coligação com o presidente nas regiões Norte e Nordeste sugere que a influência presidencial é mais relevante em regiões de maior dependência, mas não necessariamente se traduz em variação significativa da despesa corrente.

Assim, o Quadro 5.1 resume os efeitos observados dos anos de mandato municipal sobre a despesa das regiões apresentados nas Tabelas 5.5 e 5.6. Em síntese, os resultados sugerem que há um movimento de ajuste das despesas em períodos antes e após as eleições municipais, onde nas regiões Norte, Sudeste, Sul e Centro-Oeste observa-se um aumento da despesa antes da eleição, particularmente no segundo ano de mandato, com uma redução das despesas no ano eleitoral e no ano seguinte, ao passo em que na região Nordeste ocorre um movimento contrário de redução da despesa no terceiro ano de mandato, havendo um aumento da despesa no ano eleitoral.

Quadro 5.1 – Resumo dos efeitos do calendário eleitoral sobre a despesa observados para cada região.

Região	Características	Resultado
Norte	Baixo nível de renda <i>per capita</i> , baixo índice de arrecadação própria e alto índice de dependência fiscal.	Coeficientes (negativos) apontam que o terceiro ano de mandato possui, em média, os maiores volumes de despesas correntes <i>per capita</i> para a região. → aumento dos gastos antes das eleições, redução após.
Nordeste	Baixo nível de renda <i>per capita</i> , baixo índice de arrecadação própria e alto índice de dependência fiscal.	Coeficientes (positivos) apontam que o ano de eleição municipal possui, em média, maiores volumes de despesas correntes <i>per capita</i> em relação ao terceiro ano. → redução dos gastos antes das eleições, aumento dos gastos após.
Sudeste	Médio nível de renda <i>per capita</i> , alto nível de arrecadação própria e médio nível de dependência fiscal.	Coeficientes indicam menores gastos no primeiro e no quarto ano em relação ao terceiro ano, com o segundo ano baixo e não significativo, indicando que pouco difere do terceiro ano. → leve aumento antes das eleições, redução após.
Sul	Alto nível de renda <i>per capita</i> , alto nível de arrecadação própria e médio nível de dependência fiscal.	Coeficientes indicam menores gastos no primeiro e no quarto ano em relação ao terceiro ano, e gastos maiores no segundo ano em relação ao terceiro. → aumento dos gastos antes das eleições, redução após.
Centro-Oeste	Alto nível de renda <i>per capita</i> , alto nível de arrecadação própria e médio nível de dependência fiscal.	Coeficientes indicam menores gastos no primeiro e no quarto ano em relação ao terceiro ano, com o segundo ano baixo e não significativo, indicando que pouco difere do terceiro ano. → leve aumento antes das eleições, redução após.

Fonte: elaborado pelo autor

5.4. Regressões para estratos populacionais

Nessa seção, buscou-se analisar quais os padrões de efeitos das variáveis do ciclo eleitoral, das variáveis fiscais e das variáveis de coligação sobre a despesa corrente dos municípios quando divididos por estratos populacionais. Para tal, optou-se por seguir o padrão de recorte baseado nos estudos de Crispim et al. (2020), Crispim et al. (2021) e Rocha, Araújo e Bruzoli Júnior (2021), dividindo os municípios em três grupos: Pequenos – P (com menos de

100 mil habitantes); Médios – M (entre 100 mil a 500 mil habitantes); e Grandes – G (com mais de 500 mil habitantes). Além disso, optou-se por criar os seguintes subgrupos: P1 (menos de 25 mil habitantes), P2 (entre 25 e 50 mil habitantes), P3 (entre 50 e 100 mil habitantes), M1 (entre 100 e 200 mil habitantes) e M2 (entre 200 e 500 mil habitantes), como forma de detalhar os efeitos da capacidade de geração própria de receita e da dependência de transferências intergovernamentais. As tabelas 5.7 e 5.8 mostram, respectivamente, a média da renda *per capita* (medida pelo PIB *per capita* médio), da arrecadação própria e da dependência fiscal dos municípios por estratos populacionais, bem como a distribuição desses municípios entre as macrorregiões do Brasil.

Tabela 5.7 – PIB *per capita* médio, arrecadação própria média e dependência fiscal média dos municípios por estrato populacional no período de 2011 a 2021.

	PIB <i>per capita</i> (média)	arrecadação própria (média)	dependência fiscal (média)
Municípios pequenos (< 100 mil)	30.987,4	0,0636	0,8873
P1 (< 25k)	29.930,4	0,0543	0,9042
P2 (25k – 50k)	33.804	0,0887	0,8408
P3 (50k – 100k)	38.144	0,1255	0,7771
Municípios médios (100k – 500k)	47.703	0,1846	0,6895
M1 (100k – 200k)	44.647	0,1656	0,7178
M2 (200k – 500k)	52.394	0,2138	0,6459
Municípios Grandes (< 500k)	54.061	0,2865	0,5730
Total (Brasil)	31.935,49	0,0708	0,8758

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 5.8 – Distribuição das observações por estratos populacionais entre as macrorregiões do Brasil.

	P	P1	P2	P3	M	M1	M2	G	Total
NO	4120	2.926	779	415	228	158	70	33	4.381
NE	17.575	13.434	2.936	1.205	512	343	169	95	18.182
SE	16.194	12.950	2.136	1.108	1.311	755	556	190	17.695
SU	12.079	10.398	1.102	579	493	277	216	46	12.618
CO	4.562	3.868	498	196	168	109	59	40	4.770
BR	54.530	43.576	7.451	3.503	2.712	1.642	1.070	404	57.646

Fonte: elaborado pelo autor

Assim, as Tabela 5.9 e 5.10 apresentam, respectivamente e de forma resumida, os resultados das estimações das Equações 1 e 2 para os estratos populacionais apenas com as variáveis *dummy* dos anos de mandato e pandemia e com a inserção de controles fiscais e de coligação partidária. Para as regressões da Tabela 5.9, os testes F, LM de Breusch-Pagan e Hausman indicaram o modelo de efeitos aleatórios sobre os indivíduos como o ideal para todas as estimações. Para as regressões da Tabela 5.10, os testes indicaram o modelo de efeitos fixos sobre os indivíduos como o ideal. Os p-valores dos testes são apresentados nas Tabelas A.5 e A.6 do apêndice.

Tabela 5.9 – Estimações para a despesa corrente *per capita* por estratos populacionais apenas com anos de mandato e pandemia (2011 – 2021)

	Municípios pequenos (< 100 mil)	Grupo 1 (< 25 mil)	Grupo 2 (25 mil – 50 mil)	Grupo 3 (50 mil – 100 mil)	Municípios médios (100 mil – 500 mil)	Grupo 1 (100 mil – 200 mil)	Grupo 2 (200 mil – 500 mil)	Municípios grandes<br (>="" 500="" b="" mil)<=""/>
Intercepto	8,2521*** (0,004)	8,2950*** (0,005)	8,0750*** (0,011)	8,0588*** (0,016)	8,1054*** (0,024)	8,1018*** (0,030)	8,1626*** (0,034)	8,0848*** (0,118)
Ano1	0,0162*** (0,002)	0,0197*** (0,002)	0,0137** (0,005)	0,0034 (0,006)	-0,0366*** (0,008)	-0,0266* (0,012)	-0,0414*** (0,009)	-0,0170 (0,011)
Ano2	0,0554*** (0,002)	0,0579*** (0,002)	0,0547*** (0,004)	0,0507*** (0,006)	0,0188* (0,009)	0,0316* (0,014)	0,0093 (0,009)	0,0254* (0,010)
Ano4	0,0201*** (0,002)	0,0222*** (0,002)	0,0229*** (0,006)	0,0078 (0,009)	-0,0299*** (0,007)	-0,0235* (0,009)	-0,0290* (0,011)	0,0089 (0,018)
Pand	0,0417*** (0,002)	0,0459*** (0,003)	0,0196** (0,007)	0,0387*** (0,011)	0,0598*** (0,011)	0,0665*** (0,016)	0,0482*** (0,013)	0,0062 (0,025)
Soma total dos quadrados:	2.280,9	2.787,6	1261,1	590,83	185,9	323,64	52,95	11,09
Soma Residual de Quadrados:	1.494,1	1.144,7	177,09	83,55	69,18	55,58	13,54	5,00
R-Quadrado:	0,3450	0,5894	0,8595	0,8586	0,6280	0,8285	0,7444	0,5770
R-Quadrado Ajustado:	0,3449	0,5893	0,8595	0,8584	0,6275	0,8281	0,7434	0,5728

Qui-quadrado:	1.148,22	1.105,63	117,35	66,75	62,911	34,09	37,21	6,59
(p-valor:)	(< 2,22e-16)							

Código de significância: 0 ‘***’ 0,001 ‘**’ 0,01 ‘*’ 0,05 ‘.’ 0,1 ‘ ’ 1

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 5.10 – Estimações para a despesa corrente *per capita* por estratos populacionais com controles fiscais e de coligação partidária

	Municípios pequenos (< 100 mil)	Grupo 1 (< 25 mil)	Grupo 2 (25 mil – 50 mil)	Grupo 3 (50 mil – 100 mil)	Municípios médios (100 mil – 500 mil)	Grupo 1 (100 mil – 200 mil)	Grupo 2 (200 mil – 500 mil)	Municípios grandes (> 500 mil)
Ano1	-0,0056** (0,002)	-0,0007 (0,002)	-0,0067 (0,004)	-0,0213*** (0,006)	-0,0497*** (0,007)	-0,0407*** (0,011)	-0,0488*** (0,008)	-0,0356*** (0,009)
Ano2_EE	0,0294*** (0,002)	0,0336*** (0,002)	0,0282*** (0,004)	0,0189** (0,006)	0,0052 (0,008)	0,0201 (0,013)	-0,0106 (0,008)	0,0017 (0,009)
Ano4_EM	0,0086*** (0,002)	0,0130*** (0,002)	0,0081 (0,005)	-0,0055 (0,006)	-0,0347*** (0,006)	-0,0288*** 0,007	-0,0238* (0,009)	-0,0031 (0,010)
pand	0,0141*** (0,002)	0,0116*** 0,002)	0,0190** (0,006)	0,0363*** (0,010)	0,0835*** (0,009)	0,0862*** (0,014)	0,0668*** (0,012)	0,0772*** (0,017)
log(pibrpc)	0,3764*** (0,011)	0,3600*** (0,013)	0,4188*** (0,030)	0,4108*** (0,038)	0,4577*** (0,045)	0,4262*** (0,057)	0,4947*** (0,078)	0,5351*** (0,058)
log(arrecpro)	0,0339*** (0,004)	0,0369*** (0,004)	0,0267** (0,010)	0,0796* (0,031)	-0,0035 (0,017)	-0,0167 (0,017)	0,1152** (0,043)	0,0857. (0,048)
log(depfisc)	-0,0419** -	-0,0207	-0,0739*** -	-0,0656* -	-0,0715** -	-0,0831** -	-0,0429	-0,3538*** -

	(0,014)	(0,017)	(0,017)	(0,027)	(0,022)	0,027	(0,034)	(0,087)
clg_gov	-0,0202*** (0,002)	-0,0179*** (0,002)	-0,0345*** (0,005)	-0,0299*** (0,007)	-0,0216* (0,010)	-0,0202 (0,016)	-0,0215 (0,008)	-0,0242. (0,014)
clg_pre	-0,0019 (0,002)	-0,0011 (0,002)	-0,0091* (0,004)	0,0011 (0,006)	-0,0062 (0,007)	-0,0128 (0,010)	-0,0002 (0,007)	-0,0102 (0,012)
clg_DE	-0,0497*** (0,007)	-0,0519*** (0,008)	-0,0162 (0,017)	-0,0836** (0,026)	-0,0304 (0,030)	-0,0477 (0,040)	-0,0014 (0,039)	0,0787 (0,051)
clg_DF	0,0079 (0,006)	0,0009 (0,007)	0,0131 (0,014)	0,0574** (0,021)	0,0417. (0,025)	0,0183 (0,036)	0,0696. (0,036)	-0,0652 (0,051)
Soma total dos quadrados:	1.374,4	1.049,7	150,82	71,69	62,02	47,75	12,35	3,31
Soma Residual de Quadrados:	1.051,6	802,23	108,41	52,59	49,24	40,38	7,3622	1,7372
R-Quadrado:	0,2348	0,2357	0,2811	0,2664	0,2060	0,1544	0,4040	0,4749
R-Quadrado Ajustado:	0,1516	0,1488	0,1750	0,1554	0,1043	0,0187	0,3178	0,3849
Estatística-F: (p-valor:)	1.372,28 (< 2,22e-16)	1.097,31 (< 2,22e-16)	230,82 (< 2,22e-16)	100,42 (< 2,22e-16)	56,69 (< 2,22e-16)	23,47 (< 2,22e-16)	57,56 (< 2,22e-16)	28,29 (< 2,22e-16)

Código de significância: 0 *** 0,001 ** 0,01 * 0,05 . 0,1 ‘ ’ 1

Fonte: elaborado pelo autor

Em ambos os resultados, um padrão é observado: o efeito do segundo ano de mandato é bem marcado em municípios menores, enquanto os efeitos do primeiro e do quarto ano de mandato são maiores nos municípios médios e grandes, sugerindo uma inversão do efeito do ciclo eleitoral. Isso indica que municípios pequenos apresentam um aumento da despesa no segundo ano maior do que o aumento no ano eleitoral, havendo uma redução da despesa no terceiro ano e após a eleição no primeiro ano de mandato. Isso sinaliza que os anos de eleição estadual e federal possui uma influencia sobre a despesa corrente maior que os demais. Tal efeito sinaliza para um possível comportamento oportunista do gestor municipal para eleger um agente político estadual ou federal. Já municípios médios e grandes mantêm os gastos do segundo ano e do terceiro ano em mesma proporção, havendo uma redução da despesa no ano eleitoral e no ano seguinte (quarto e primeiro ano).

Quando inserido nas estimativas, o PIB *per capita* exerce uma influência notável nas despesas dos municípios, onde um aumento de 1% da renda *per capita* gera um aumento entre 36% a 41% na despesa *per capita* dos municípios pequenos e entre 42% a 53% da despesa *per capita* dos municípios médios e grandes. Já para a arrecadação, os coeficientes indicam que um aumento de 1% no índice de arrecadação própria gera um aumento, em média, de 3% na despesa *per capita* de municípios pequenos e de 11% em municípios com mais de 200 mil habitantes, porém esse efeito por si só não indica ser o suficiente, uma vez que o efeito do PIB *per capita* sobre a despesa se sobressai.

Dessa forma, a análise dos resultados aponta para um comportamento não convencional dos ciclos políticos, onde há maiores gastos em anos de eleição municipal, havendo padrões inversos de comportamento de acordo com o tamanho do município. Além disso, o segundo ano de mandato é apenas significante em municípios médios e grandes quando estimado sem controles de coligação estadual. Uma vez inseridos os controles, as variáveis explicam o aumento dos gastos nos anos de eleição estadual.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou investigar se há indícios de ciclos político-orçamentários nas despesas correntes dos municípios brasileiros no período de 2011 a 2021, onde foi analisado se o padrão de comportamento das despesas correntes dos municípios é influenciado pelo calendário eleitoral. Para isto, foi adotado uma abordagem quantitativa baseada em um modelo econométrico de dados em painel utilizando dados obtidos pelo Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), além de dados obtidos pelo portal do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em uma primeira análise, foi observado que o ciclo político não segue o comportamento postulado pela teoria, com aumento das despesas no ano eleitoral, seguido por uma redução no primeiro ano. Para o período analisado, verificou-se que o segundo ano de mandato concentra a expansão das despesas, com aumento médio de 2% em relação ao terceiro ano, enquanto não há diferenças significativas entre o terceiro e o quarto ano. Esse padrão sugere que, nos municípios brasileiros, os ciclos se manifestam de forma antecipada, com um pico no segundo ano e estabilidade nos anos subsequentes, seguido por redução dos gastos no primeiro ano do mandato seguinte.

Em relação às demais variáveis fiscais, os resultados indicam que o calendário eleitoral também exerce influência sobre a atividade econômica local. O PIB *per capita* apresenta uma correlação positiva e significativa com o início do mandato, sugerindo um aquecimento da economia no primeiro ano, em relação ao terceiro ano de mandato. Entretanto, ao controlar pela atividade econômica (PIB *per capita* e arrecadação), o efeito do primeiro ano de mandato sobre a despesa corrente perde seu efeito sobre o aumento das despesas, indicando que o impulso da atividade econômica no início do mandato está mais associado ao cenário econômico do que a estratégias políticas. Em relação ao segundo ano de mandato, mesmo controlando pela atividade econômica, observa-se um aumento consistente tanto da arrecadação quanto das despesas. Isso reforça que, há um esforço deliberado de expansão dos gastos no segundo ano comparado ao terceiro ano de mandato, caracterizando de forma mais clara o padrão do ciclo político-orçamentário encontrado.

A análise regional revelou padrões importantes. Nas regiões mais ricas e autônomas (Sul, Sudeste e Centro-Oeste), os efeitos eleitorais sobre a despesa corrente são mais discretos

ou até negativos, sugerindo maior disciplina fiscal. Já no Norte e, sobretudo, no Nordeste (regiões com menor arrecadação própria, maior dependência de transferências e menor PIB *per capita*), os efeitos do ciclo eleitoral são mais evidentes, com aumento das despesas em anos estratégicos. Além disso, o PIB *per capita* mostrou-se um importante motor dos gastos, com maior impacto em regiões de menor renda, evidenciando a relevância do contexto socioeconômico para a dinâmica dos ciclos orçamentários.

Em relação ao papel das coligações políticas, os resultados apontam efeitos heterogêneos e, em geral, menos determinantes do que o alinhamento executivo. Enquanto em algumas regiões as alianças com deputados e governadores parecem influenciar a alocação de transferências e emendas, em outras seu impacto sobre as despesas correntes é limitado, sugerindo que tais variáveis possuem um papel secundário na ocorrência de ciclos político-orçamentários.

Quando analisados os estratos populacionais, observou-se diferenças marcantes. Nos municípios pequenos, o efeito do segundo ano de mandato é mais pronunciado, com elevação expressiva das despesas antes das eleições estaduais e federais, seguida por redução no terceiro ano e no início do mandato seguinte. Já nos municípios médios e grandes, os gastos tendem a se manter estáveis entre o segundo e o terceiro ano, mas caem no quarto ano e no primeiro do mandato seguinte, configurando uma inversão do ciclo em relação aos menores. Isso reforça que a intensidade e o formato dos ciclos político-orçamentários variam conforme a escala populacional.

Em síntese, os achados evidenciam que o ciclo político-orçamentário nos municípios brasileiros assume uma forma não convencional, deslocando-se para o segundo ano de mandato e variando em intensidade conforme a região e o porte populacional, onde fica evidente que os ciclos municipais acompanham o calendário eleitoral estadual e federal. Enquanto municípios menores e mais dependentes de transferências são mais suscetíveis a aumentos de despesa em anos eleitorais intermediários, municípios maiores e mais autônomos revelam padrões de maior disciplina fiscal ou estratégias distintas de alocação. Esses resultados contribuem para a literatura ao destacar que o contexto socioeconômico e institucional molda significativamente os efeitos do calendário eleitoral sobre as finanças públicas locais.

REFERÊNCIAS

- AASKOVEN, L. Polity age and political budget cycles: Evidence from a Danish municipal reform. **European Journal of Political Economy**, v. 52, p. 75-84, mar. 2018.
- ALESINA, A. Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game. **Quarterly Journal of Economics**, v. 102, n. 3, p. 651-678, 1987.
- ALESINA, A.; SACHS, J. Political parties and business cycle in the United States, 1948-1984. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 20, n. 1, p. 63-82, 1988.
- BARTOLUZZIO, A. I. S. DE S.; ANJOS, L. C. M. DOS. Ciclos políticos e gestão fiscal nos municípios brasileiros. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 24, n. 2, p. 167-180, 2020.
- BARTOLUZZIO, A. I. S. S.; MACEDO, M. A. S.; QUEIROZ, D. B.; CRUZ, C. F.; SANTOS, O. M. Ideologia político-partidária e gestão fiscal nos municípios brasileiros. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 11, n. 1, 2023.
- BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 de maio de 2000.
- BRENDER, A.; DRAZEN, A. Political budget cycles in new versus established democracies. **Journal of Monetary Economics**, v. 52, p. 1271-1295, 2005.
- CORREIA, F. M.; NEDUZIAK, L. C. R. Crescimento econômico e ciclo político orçamentário: uma análise para os estados brasileiros. **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE**, v. 1, n. 36, 2017.
- CHORTAREAS, G.; LOGOTHETIS, V.; PAPANDREOU, A. A. Political budget cycles and reelection prospects in Greece's municipalities. **European Journal of Political Economy**, v. 43, 2016.
- CRISPIM, G.; ALBERTON, L.; FERREIRA, C. D.; LOPES, J. E. G. Comportamento das despesas orçamentárias durante o período eleitoral: uma análise em painel de dados nos municípios brasileiros. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL - Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte**. ISSN 2176-9036, v. 12, n. 2, 2020.

- CRISPIM, G.; FLACH, L.; ALBERTON, L.; FERREIRA, C. D. Political budget cycle: an analysis of Brazilian municipalities. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 14, n. 1, p. 106-124, 2021.
- CRUZ, C. F. DA.; AFONSO, L. E. Gestão fiscal e pilares da Lei de Responsabilidade Fiscal: evidências em grandes municípios. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 1, p. 126–148, jan. 2018.
- DAL-RI, F.; CORREIA, F. M. Ciclos político-eleitorais e alocação dos gastos públicos: uma análise para os municípios brasileiros. **Revista de Economia**, v. 40, n. 73, p. 305-322, 2019.
- DOWNS, A. An economic theory of political action in a democracy. **Journal of Political Economy**, v. 65, n. 2, p. 135-150, 1957.
- FERREIRA, J. L. D.; ALVES, A. F.; CALDEIRA, E. Grants for Whom and Why? The Politics of Allocation of Transfers in Brazil. **The Developing Economies**, v. 59. 2021.
- FREY, B.; LAU, L. J. Towards a Mathematical Model of Government Behaviour. **Zeitschrift Für Nationalökonomie / Journal of Economics**, v. 28, n. 3/4, p. 355-380, 1968.
- FOREMNY, D.; FREIER, R.; MOESSINGER, M. D.; YETER, M. Overlapping political budget cycles. **Public Choice**, v. 177, p. 1-27, 2018.
- GARCÍA-MIRALLES, E.; PAGÉS, J. Government revenue in the wake of the pandemic. Tax residuals and inflation. **Economic Bulletin**. Q. 1, 16, 2023.
- GAMA NETO, R. B. Resultado Primário e Ciclo Político-eleitoral nos estados Brasileiros (1987-2010). **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, vol. 62, n. 2, 2019.
- GERIGK, W.; RIBEIRO, F. Investimentos públicos e fatores políticos nos pequenos municípios brasileiros: o que é relevante? **Revista Universo Contábil**, v. 14, n. 4, p. 68-92, 2019.
- GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A.; PINTO, S. G. B. Finanças públicas. 5. ed. Elsevier Brasil, 2017.
- GONZÁLEZ, P.; HINDRIKS, J.; PORTEIRO, N. Fiscal Decentralization and Political Budget Cycles. **Journal of Public Economic Theory**, v. 15, n. 6, p. 884–911, 2013.

GRALAK, A. J.; GERIGK, W; RIBEIRO, F. Investimentos públicos e o ciclo político orçamentário nos grandes municípios brasileiros. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza. v. 54. n. 1. jan/mar 2023.

GUERRA, D.; PAIXÃO A. N.; LEITE FILHO, P. A. M. Os ciclos político-econômicos e os gastos dos estados no Brasil: 1995-2013. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**, vol. 61, n. 3. 2018.

DE HAAN, J.; KLOMP, J. Conditional political budget cycles: a review of recent evidence. **Public Choice**, v. 157, p. 387-410, 2013.

HIBBS, D. A. Political Parties and Macroeconomic Policy. **American Political Science Review**, v. 71, n. 4, p. 1467-1487, 1977.

KALECKI, M. Political aspects of full employment. **The Political Quarterly**, v. 14, n. 4, p. 322-330, 1943.

KEYNES, J. M. The General Theory of Employment, Interest and Money. London: Macmillan, 1936.

LAUTENSCHLAGE, J. Influência das eleições e dos políticos na composição da despesa pública dos municípios de Santa Catarina. **Revista Catarinense de Economia**, v. 1, n. 2, 2017.

LINDBECK, A. Stabilization policy in open economies with endogenous politicians. **American Economic Review**, v. 66, n. 2, p. 1-19, 1976.

MACHADO, D. P.; WYSE, M. N. O.; BARBOSA, M. A. G.; CRUZ, A. P. C. Evidências de ciclos políticos oportunistas e partidários nos gastos sociais e seus efeitos no desenvolvimento socioeconômico local. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 12, n. 3, 2022.

MACRAE, C. D. A Political Model of the Business Cycle. **Journal of Political Economy**, v. 85, n. 2, p. 239-263, 1977.

MANDON, P.; CAZALS, A. Political budget cycles: Manipulation by leaders versus manipulation by researchers? Evidence from a meta-regression analysis. **Journal of Economic Surveys**, v. 33, n. 1, p. 274-308, 2019.

MARTINS, R. C. A. As teorias de ciclos políticos e o caso português. **Estudos do GEMF**, n. 5, 2002.

MATTOS, E.; POLITI, R.; MORATA, R. Birthplace favoritism and the distribution of budget amendments in Brazil: Evidence from nondistrict elections. **European Journal of Political Economy**, v. 68. 2020.

MEIRELES, F. Alinhamento partidário e demanda por transferências federais no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 53, n. 1, p. 173–194, jan. 2019.

MEIRELES, F. Política Distributiva em Coalizão. **Dados**, v. 67, n. 1, e. 20210135, 2024.

NEVES, M. de C. R.; SILVA, F. de F.; FREITAS, C. O. de; BRAGA, M J. B. The Role of Cooperatives in Brazilian Agricultural Production. **Agriculture**. v. 10, n. 11, 2021.

NORDHAUS, W. D. The Political Business Cycle. **The Review of Economic Studies**, v. 42, n. 2, p. 169-190, 1975.

OLIVEIRA, T. M. G.; DALL'ASTA, D.; ZONATTO, V. C. S.; MARTINS, V. A. Gestão Fiscal Municipal: uma análise sob a ótica do federalismo fiscal e dos ciclos políticos nos governos locais. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 13, n. 4, 2021.

OLIVEIRA, Y. F. de; RODRIGUES JÚNIOR, M. S. Fatores políticos influenciam nas despesas com pessoal? **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, Fortaleza, CE, Brasil, v. 17, n. 2, p. 283–304, 2019.

PEREIRA, P. V. de M.; FIGUEIREDO NETO, L. F. F. Socioeconomic variables and public environmental expenditures of brazilian municipalities: an analysis in the period 2005-2015. **Revista de Administração da UFSM**, v. 11, p. 826–842, 2018.

PUCHALE, C. L.; PEREIRA, O. L. F.; VELOSO, G. O.; FEISTEL, P. R. A influência de ciclos político-econômicos em despesas socioeconômicas dos estados brasileiros de 2003 a 2014. **Política & Sociedade**, Florianópolis – SC, v. 19, n. 44, 2020

QUEIROZ, D. B. Influência do ano eleitoral, da mudança de gestor público e do mandato eleitoral sobre mudanças na composição dos gastos públicos nos estados brasileiros.

REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade, v. 8, n. 3, 2018.

QUEIROZ, D. B.; MORAIS, L. M. F.; SOUZA, A. G. S. F.; SILVA, V. K. R. Mandatos eleitorais e ciclos político-orçamentários: evidências dos estados brasileiros. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 11, n. 2, 2019.

RIBEIRO, L. L.; FEITOSA, D. G. Limites fiscais e despesas públicas locais no Brasil. **Interações**, Campo Grande, v. 23, n. 4, p. 1069–1085, 2022.

ROCHA, T. C. DA.; ARAÚJO, J. M. DE.; BRUNOZI JÚNIOR, A. C. Budgetary, political and socioeconomic determinants of political-party succession: evidence of electoral behavior in Brazilian municipalities. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 14, n. 3, 2021.

ROCHA, F. J. S.; BRILHANTE, A. A. Ciclos político-orçamentários nos estados brasileiros: um exemplo de problema de delegação na relação principal-agente. **Política & Sociedade**, v. 13, n. 16, 2014.

ROCHA, E. A. N.; LIMA FILHO, J. M. C. DE.; CORREIA, F. M. Efeitos dos ciclos sobre escolhas de gastos públicos: uma análise para os municípios brasileiros. **Geosul**, Florianópolis, v. 37, n. 82, p. 62-83, mai./ago. 2022.

ROGOFF, K.; SIBERT, A. Elections and Macroeconomic Policy Cycles. **The Review of Economic Studies**, v. 55, n. 1, p. 1-16, 1988.

ROGOFF, K. Equilibrium political budget cycles. **The American Economic Review**, v. 80, n. 1, p. 21-26, 1990.

SAKURAI, S.; MENEZES-FILHO, N. Opportunistic and partisan election cycles in Brazil: new evidence at the municipal level. **Public Choice**, v. 148, 2011.

SANTANA, F. H. S.; DIAS, S. C. S. D.; SILVA, M. C. DA.; MOL, A. L. R. Ciclo políticos partidários e a geração de receitas próprias nos estados do nordeste brasileiro. **REUNIR Revista De Administração Contabilidade E Sustentabilidade**, v. 14, n. 3, p. 16-28, 2024.

SOARES, T. V. F.; GONÇALVES, H. S. Aspectos político-eleitorais e a resiliência financeira dos governos locais brasileiros: perspectivas durante a crise pandêmica.

Contabilidade Gestão E Governança, v. 25, p. 255–271, 2022.

SOROKINA, T.; SHCHUKINA, T.; RAITINA, T. Structural Shifts in the Dynamics of Tax Revenues of Local Budgets During the Pandemic. **Bulletin of Baikal State University**. v. 32, n. 2, 2022.

SOUZA, K. M. de; MONTE, P. A. do. Public expenditure composition and fiscal decentralization in Brazilian local governments: an analysis through unconditional quantile regression with longitudinal data. **Revista de Administração Pública**, v. 55, n. 6, p. 1333–1354, 2021.

VEIGA, F. J. VEIGA, L. G. MOROZUMI, A. Political budget cycles and media freedom. **Electoral Studies**, v. 45, 2017.

WOOLDRIDGE, J. M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. **The MIT Press**, 2010.

WYSE, M. N. O.; MACHADO, D. P. DE.; GOMES, D. G.; FERNANDEZ, R. N. Influência dos ciclos políticos nos gastos públicos e seu efeito sobre a dívida pública. **Revista Gestão & Conexões**, v. 11, n. 3, set./dez. 2022.

ŻYCZKOWSKA, E.; DZIUBA, J. Municipal Own-Source Revenues in Times of the COVID-19 Pandemic. **Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu**. v. 67, n. 2, 2023.

APÊNDICE

Tabela A.1 – Resultado dos testes F, LM de Breusch-Pagan, Hausman, Breusch-Pagan Studentizado, Teste de Jarque-Bera e Teste VIF para as regressões da despesa corrente *per capita* dos municípios brasileiros no período de 2011 a 2021 apresentadas na Tabela 5.1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Teste F	p-valor < 2,2e-16				
Teste LM de Breusch-Pagan	p-valor < 2,2e-16				
Teste de Hausman	p-valor = 434,9e-15				
Teste Breusch-Pagan	p-valor = 316,6e-10				
Teste de Jarque-Bera	p-valor < 2,2e-16				
Teste VIF					
Ano1	1,46	1,65	1,67	1,67	1,72
Ano2_EE	1,36	1,36	1,37	1,37	1,41
Ano4_EM	1,45	1,65	1,66	1,67	1,70
Pand		1,24	1,24	1,29	1,43
log(pibrpc)			1,02	1,06	1,06
log(recpro)				1,13	1,13
log(depfisc)				1,05	1,05
clg_gov					1,23
clg_pre					1,14
clg_DE					2,01
clg_DF					2,22

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela A.2 – Resultado dos testes F, LM de Breusch-Pagan, Hausman, Breusch-Pagan Studentizado, Teste de Jarque-Bera e Teste VIF para as regressões do PIB *per capita*, da Arrecadação Própria e da Dependência Fiscal dos municípios brasileiros no período de 2011 a 2021 apresentadas na Tabela 5.3

	PIB <i>per capita</i>	Arrecadação Própria	Dependência Fiscal
Teste F	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16
Teste LM de Breusch-Pagan	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16
Teste de Hausman	p-valor = 0,1893	p-valor = 0,0152	p-valor = 11,5e-9
Teste Breusch-Pagan	p-valor < 2,2e-16	p-valor = 0,000901	p-valor = 0,003614
Teste de Jarque-Bera	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16
Teste VIF			
Ano1	1,65	1,65	1,65
Ano2_EE	1,36	1,36	1,36
Ano4_EM	1,65	1,65	1,65
Pand	1,24	1,24	1,24

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela A.3 – Resultado dos testes F, LM de Breusch-Pagan, Hausman, Breusch-Pagan Studentizado, Teste de Jarque-Bera e Teste VIF para as regressões da despesa corrente *per capita* das regiões brasileiras no período de 2011 a 2021 apresentadas na Tabela 5.5

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Teste F	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16
Teste LM de Breusch-Pagan	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16
Teste de Hausman	p-valor = 0,0002712	p-valor = 0,8567	p-valor = 0,9528	p-valor = 0,9860	p-valor = 0,9819
Teste Breusch-Pagan	p-valor = 244,1e-14	p-valor = 303,9e-8	p-valor = 0,02596	p-valor = 0,03555	p-valor = 0,4438
Teste de Jarque-Bera	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16
Teste VIF					
Ano1	1,67	1,66	1,64	1,64	1,65
Ano2_EE	1,38	1,37	1,35	1,35	1,35
Ano4_EM	1,68	1,66	1,64	1,64	1,65
Pand	1,26	1,25	1,23	1,23	1,24

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela A.4 – Resultado dos testes F, LM de Breusch-Pagan, Hausman, Breusch-Pagan Studentizado, Teste de Jarque-Bera e Teste VIF para as regressões da despesa corrente *per capita* das regiões brasileiras no período de 2011 a 2021 apresentadas na Tabela 5.6

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Teste F	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16
Teste LM de Breusch-Pagan	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16
Teste de Hausman	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16
Teste Breusch-Pagan	p-valor < 2,2e-16	p-valor = 940,8e-9	p-valor = 822,6e-11	p-valor < 2,2e-16	p-valor = 0,001646
Teste de Jarque-Bera	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16	p-valor < 2,2e-16
Teste VIF					
Ano1	1,72	1,88	1,73	1,69	1,73
Ano2_EE	1,41	1,52	1,42	1,38	1,41
Ano4_EM	1,78	1,92	1,74	1,71	1,74
Pand	1,70	1,55	1,70	1,79	1,77
log(pibrpc)	1,08	1,24	1,04	1,22	1,21
log(recpro)	1,12	1,06	1,36	1,31	1,30
log(depfisc)	1,09	1,01	1,29	1,08	1,21
clg_gov	1,28	1,29	1,31	1,30	1,51
clg_pre	1,24	1,13	1,15	1,18	1,30
clg_DE	1,65	2,16	1,92	2,38	2,21
clg_DF	1,86	2,42	2,16	2,49	2,25

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela A.5 – Resultado dos testes F, LM de Breusch-Pagan, Hausman, Breusch-Pagan Studentizado, Teste de Jarque-Bera e Teste VIF para as regressões da despesa corrente *per capita* dos estratos populacionais no período de 2011 a 2021 apresentadas na Tabela 5.9

	Municípios pequenos (< 100 mil)	Grupo 1 (< 25 mil)	Grupo 2 (25 mil – 50 mil)	Grupo 3 (50 mil – 100 mil)	Municípios médios (100 mil – 500 mil)	Grupo 1 (100 mil – 200 mil)	Grupo 2 (200 mil – 500 mil)	Municípios grandes<br (>="" 500="" b="" mil)<=""/>
Teste F	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$
Teste LM de Breusch-Pagan	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$
Teste de Hausman	p-valor = 0,9425	p-valor = 0,4772	p-valor = 0,9916	p-valor = 0,9971	p-valor = 0,9688	p-valor = 0,5238	p-valor = 0,9983	p-valor = 0,9973
Teste Breusch-Pagan	p-valor = 19,2e-9	p-valor = 301,9e-9	p-valor = 0,02968	p-valor = 0,2306	p-valor = 0,5084	p-valor = 0,598	p-valor = 0,9062	p-valor = 0,5705
Teste de Jarque-Bera	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$	p-valor $< 2,2\text{e-}16$
Teste VIF								
Ano1	1,65	1,64	1,72	1,72	1,72	1,75	1,72	1,77
Ano2_EE	1,36	1,36	1,42	1,42	1,41	1,43	1,42	1,39
Ano4_EM	1,65	1,64	1,72	1,72	1,72	1,76	1,72	1,78
pand	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,23	1,28

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela A.6 – Resultado dos testes F, LM de Breusch-Pagan, Hausman, Breusch-Pagan Studentizado, Teste de Jarque-Bera e Teste VIF para as regressões da despesa corrente *per capita* dos estratos populacionais no período de 2011 a 2021 apresentadas na Tabela 5.10

	Municípios pequenos (< 100 mil)	Grupo 1 (< 25 mil)	Grupo 2 (25 mil – 50 mil)	Grupo 3 (50 mil – 100 mil)	Municípios médios (100 mil – 500 mil)	Grupo 1 (100 mil – 200 mil)	Grupo 2 (200 mil – 500 mil)	Municípios grandes<br (>="" 500="" b="" mil)<=""/>
Teste F	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$
Teste LM de Breusch-Pagan	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$
Teste de Hausman	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor = 0,02389	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor = 0.0004778	p-valor = 0.04492	p-valor $< 2,2e-16$
Teste de Breusch-Pagan	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor = 516,2e-7	p-valor = 0.2778	p-valor = 0.6803	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$
Teste de Jarque-Bera	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor $< 2,2e-16$	p-valor = 347,9e-9
Teste VIF								
Ano1	1,72	1,71	1,82	1,84	1,80	1,85	1,80	1,96
Ano2_EE	1,41	1,40	1,47	1,48	1,45	1,47	1,48	1,53
Ano4_EM	1,70	1,69	1,79	1,79	1,79	1,83	1,83	2,03
pand	1,43	1,43	1,45	1,47	1,56	1,54	1,63	2,11
log(pibrpc)	1,06	1,06	1,08	1,10	1,04	1,05	1,04	1,34

log(arrecpro)	1,12	1,12	1,11	1,23	1,17	1,18	1,26	1,48
log(depfisc)	1,04	1,06	1,01	1,08	1,09	1,10	1,07	1,28
clg_gov	1,23	1,24	1,21	1,18	1,26	1,29	1,23	1,24
clg_pre	1,14	1,14	1,15	1,18	1,16	1,14	1,21	1,43
clg_DE	2,01	2,03	1,88	2,09	1,97	1,97	1,94	2,15
clg_DF	2,22	2,25	2,08	2,19	2,15	2,20	2,05	2,15

Fonte: elaborado pelo autor