Revista Catarinense da CIÊNCIA CONTÁBIL
ISSN 2237-7662, v. 25, 1-18, e3702, 2026
https://doi.org/10.16930/2237-7662202637021
Disponível em http://revista.crcsc.org.br

QUESTÕES AMBIENTAIS: RELATOS DA MODERAÇÃO DA REELEIÇÃO NAS POLÍTICAS DE VANGUARDA

ENVIRONMENTAL ISSUES: REPORTS ON THE MODERATION OF RE-ELECTION IN FRONTLINE POLITICS

PEDRO HENRIQUE DA SILVA MELO PEREIRA
Universidade Federal do Paraná, Setor de Sociais Aplicadas, Departamento de Contabilidade, Curitiba, PR, Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-1443-7225
pedrohsilvamp@gmail.com

MATHEUS SANTOS MARQUES[1]
Universidade Federal do Paraná, Setor de Sociais Aplicadas, Departamento de Contabilidade, Curitiba, PR, Brasil.
https://orcid.org/0000-0003-3375-6376
matheus_marques486@hotmail.com

VAGNER ALVES ARANTES
Universidade Federal do Paraná, Setor de Sociais Aplicadas, Departamento de Contabilidade, Curitiba, PR, Brasil.
https://orcid.org/0000-0001-8191-3837
vagner.arantes@ufpr.br

NAYANE THAIS KRESPI MUSIAL
Universidade Federal do Paraná, Setor de Sociais Aplicadas, Departamento de Contabilidade, Curitiba, PR, Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-9653-1417
nayanethais@ufpr.br

RESUMO

O artigo objetiva analisar o efeito moderador da reeleição na relação entre comportamento dos gastos ambientais e as políticas de vanguarda (saúde, educação, segurança, infraestrutura) dos municípios brasileiros, preenchendo uma lacuna ao examinar como a busca pela permanência no poder influencia a manipulação dos gastos para melhorar a imagem dos gestores, com implicações na seleção de despesas. A análise abrangeu 46.881 observações de 5.007 municípios brasileiros, no período de 2007 a 2021, empregando regressão de dados em painel para examinar como os gastos ambientais afetam diferentes categorias de despesas de vanguarda. Os resultados revelam uma associação entre os gastos ambientais e os gastos em educação, sugerindo adaptações orçamentárias para abordar questões ambientais, enquanto a moderação da reeleição indica uma gestão mais influenciada pela escassez de recursos do que pela busca oportunista. Além disso, outros modelos contradizem essa relação, enfatizando o impacto percebido dos gastos em saúde e segurança na imagem política dos gestores. A preferência pela segurança municipal sobre os gastos ambientais para fins de reeleição, juntamente com a estabilidade dos gastos com infraestrutura ao longo do tempo, sugere uma possível subutilização desses recursos em momentos de crise no contexto brasileiro.

Palavras-chave: ciclos políticos, políticas de vanguarda, estratégias de reeleição, gastos ambientais.

Editado em português e inglês. Versão original em português.

[1] **Endereço para correspondência:** Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 | Jardim Botânico | 80210-170 | Curitiba/PR | Brasil.

Recebido em 27/01/2026. **Última versão recebida em** 30/07/2026. **Aceito em** 02/09/2026 por Rogério João Lunkes (Editor-Chefe). **Publicado em** 09/10/2026.

(cc) BY

ABSTRACT

The article aims to analyze the moderating effect of re-election on the relationship between environmental spending behavior and forward-looking policies (health, education, safety, infrastructure) in Brazilian municipalities, filling a gap by examining how the quest to remain in power influences the manipulation of spending to improve the image of managers, with implications for expenditure selection. The analysis covered 46,881 observations from 5,007 Brazilian municipalities from 2007 to 2021, employing panel data regression to examine how environmental spending affects different categories of frontline spending. The results reveal an association between environmental spending and spending on education, suggesting budgetary adaptations to address environmental issues, while the moderation of re-election indicates a management more influenced by the scarcity of resources than by opportunistic pursuit. In addition, other models contradict this relationship, emphasizing the perceived impact of spending on health and safety on the political image of managers. The preference for municipal security over environmental spending for re-election purposes, together with the stability of infrastructure spending over time, suggests a possible underutilization of these resources in times of crisis in the Brazilian context.

Keywords: *political cycles, front-running policies, re-election strategies, environmental spending.*

1 INTRODUÇÃO

O crescimento populacional está ligado às questões de deterioração ecológica e a fatores de conservação ambiental. A expansão populacional, além de afetar o meio ambiente pela degradação e demanda recursal, também dificulta a manutenção do bem-estar humano (Mora & Sale, 2011; Mora, 2014), e para solucionar essas complexas necessidades humanas parece adequado o empenho de entidades internacionais que abordem ambas as pautas conjuntamente (Walker *et al.*, 2009; Mora, 2014). Estudos que refletiram sobre o comportamento da literatura que aborda essa relação mostraram que, apesar de 70% dos artigos declararem abertamente o papel do crescimento populacional como um fator que influencia o agravamento de questões sociais e ambientais, as discussões ainda parecem trivializadas nos processos de tomada de decisões governamentais (Mora 2014; Hu *et al.*, 2020).

Para combater a trivialização de uma pauta em detrimento de outra, Hu *et al.* (2020) apontam que as instituições políticas são responsáveis por formular regulamentações e consideram que, para a inserção de qualquer sistema econômico em um modelo político, é necessário considerar os conflitos de interesse que as decisões políticas possam carregar nas pautas ambientais e sociais, transpondo o aspecto econômico. Especificamente quando se trata dos processos de gestão ambiental no âmbito público, a democracia é amplamente enfatizada, visto que há potencial para o uso de dispêndio de recursos públicos para movimentação política em momentos oportunos (List & Sturm, 2006; Hu *et al.*, 2020).

Para tanto, é nas democracias que os grupos ambientais ganham espaço e poder para influenciar a opinião pública em períodos eleitorais, tendo em vista a necessidade do atendimento das leis (Payne, 1995; Hu *et al.*, 2020). O contrário também é evidenciado ao considerar que o horizonte de planejamento dos gestores públicos é curto e que esses gestores estão sujeitos a incentivos políticos que satisfazem afiliações partidárias, juntamente às constrições orçamentárias. Nesse contexto, a priorização de políticas ambientais pode ser relegada a segundo plano em estratégias voltadas à obtenção de vitórias eleitorais (Hu *et al.*, 2020; Halac & Yared, 2022).

É no estabelecimento das estratégias eleitorais que os gestores públicos aplicam suas intenções conforme as demandas populacionais que lhes são atribuídas, alinhando a cesta de benefícios a ser ofertada com a maior visibilidade e influência no eleitorado (Bartoluzzio & Anjos, 2020). Nessa perspectiva, considerando os principais polos de concentração e crescimento populacional dos municípios, quando um gestor almeja entrar ou permanecer no poder, ele pode

selecionar as demandas mais instigantes ao eleitorado (Trojanek *et al.*, 2021), de forma a priorizar determinados gastos em detrimento de outros, almejando alcançar vantagem competitiva em períodos eleitorais (Bartoluzzio & Anjos, 2020; Halac & Yared, 2022).

O remanejamento das priorizações de gastos públicos é um comportamento pressuposto na Teoria dos Ciclos Políticos, proposta por Nordhaus (1975), que delibera como o calendário eleitoral fixo influencia na determinação das distribuições dos gastos públicos, visando à racionalidade limitada do eleitorado frente às denominadas políticas de vanguarda, representadas, neste estudo, pelos gastos com saúde e segurança (Mora, 2014; Carvalho & Silva, 2011), educação (Salaberry *et al.*, 2022), infraestrutura (Oliveira *et al.*, 2023), e pelos gastos ambientais (List & Sturm, 2006; Pacca *et al.*, 2021). Os gastos ambientais, foco desta pesquisa, englobam ações públicas de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida (Sabra, 2022).

No entanto, as pesquisas têm reportado comportamentos destoantes quanto à alocação dos recursos públicos municipais em gastos ambientais e de vanguarda durante os períodos eleitorais. Essa alocação dos recursos públicos ainda pode ser utilizada como instrumento para reeleição de prefeitos ou mesmo como instrumento de apoio a determinadas coligações políticas em diferentes ambientes institucionais. Em municípios flamencos, por exemplo, Ashworth *et al.* (2006) constataram a redução da tributação relacionada a pautas denominadas verdes perto do período eleitoral. De forma semelhante, Fankhauser *et al.* (2015) ampliaram a análise para o nível nacional e evidenciaram que propostas voltadas às mudanças climáticas encontram maior dificuldade de serem aprovadas em períodos que antecedem as eleições municipais. No contexto chinês, Cao *et al.* (2019) analisaram a propensão em que os prefeitos flexibilizam os controles ambientais em períodos de avaliação de desempenho pelo governo do país. De forma análoga, D'Amato *et al.* (2019) encontraram, na Itália, aumento nas permissões para construção de infraestrutura no ano anterior às eleições.

Essa articulação de práticas e políticas ambientais considera fatores econômicos relevantes, como a expansão agrícola, a extração de madeira e o desenvolvimento de infraestrutura (Busch & Ferretti-Gallon, 2017; Ruggiero *et al.*, 2021). No Brasil, especificamente na região das florestas amazônicas, a dinâmica eleitoral promoveu incremento da área desmatada. Pailler (2018) destacou que a principal causa da redução da cobertura florestal na região é a expansão agrícola, mas enfatizou que, nos períodos eleitorais, a flexibilização das ações de policiamento e a diminuição da fiscalização contra a ação de madeireiras possui relação significativa com esse fenômeno. Os resultados reportados pelos diferentes pesquisadores demonstram a capacidade dos gestores de manipular a alocação dos gastos públicos com o objetivo de promover sua imagem por meio da seleção estratégica das despesas (Bartoluzzio & Anjos, 2020; Halac &Yared, 2022).

Considerando o comportamento seletivo dos investimentos como estratégia de reeleição e a perspectiva dos ciclos políticos, que discute a redistribuição dos dispêndios conforme os interesses dos gestores públicos e sua intenção de manutenção de poder (Ongan *et al.*, 2023), o presente estudo tem como objetivo geral **analisar o efeito moderador da reeleição na relação entre comportamento dos gastos ambientais e as políticas de vanguarda dos municípios brasileiros.**

A intenção de considerar todos os municípios brasileiros para análise dialoga com a concentração de atividade humana e econômica que os centros urbanos fomentam, tornando a redistribuição e alocação de recursos públicos mais impactante aos olhos da população (List & Sturm, 2006; Bugarin & Marciniuk, 2017; Bartoluzzio & Anjos, 2020). Além disto, a pesquisa visa mapear como os gastos de vanguarda e de ambientes são utilizados como instrumento para reeleição em municípios de diferentes tamanhos e de todas as regiões geográficas brasileiras.

Esse escopo considera a relevância das diferenças regionais quanto à intensificação dos gastos ambientais, como, por exemplo, em regiões menos industrializadas ou com maior atividade agropecuária e seus efeitos sobre o planejamento orçamentário da gestão municipal brasileira. O estudo também discute a sobreposição entre as necessidades humanas básicas e a propensão de

atenção ao meio ambiente quando essas demandas são contrapostas, bem como a utilização da priorização dos gastos públicos como estratégia para a obtenção de benefícios eleitorais no âmbito municipal, contribuindo, assim, para o aprimoramento das práticas de gestão e dos instrumentos de planejamento dos municípios.

Para melhor orientar a compreensão das ideias discutidas neste estudo, foi empregada a divisão do presente artigo em cinco seções: (i) introdução, que contextualiza o estudo a partir dos eventos mundiais e contemporâneos; (ii) referencial teórico, que apresenta os conceitos, contraposições argumentativas e as hipóteses da pesquisa; (iii) procedimentos metodológicos, que descreve os procedimentos estatísticos utilizados para garantir a validade das análises; (iv) apresentação e discussão dos resultados, que expõe as inferências e interpretações realizadas com base nos achados estatísticos; e (v) conclusões, que sintetiza os principais achados das análises, além de esclarecer quais os principais desafios para a completude do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ciclos políticos e a priorização de gastos

Nordhaus (1975) propôs a Teoria dos Ciclos Políticos como uma forma de compreender os fatores que motivam as atuações dos gestores públicos dentro de um processo democrático. Além disso, a teoria também discute como a racionalidade limitada do eleitorado é utilizada para maximizar as intenções de reeleição e manutenção de poder partidário, e, por vezes, pode não exercer a função social do cargo. Essas relações impulsionaram análises e investigações sobre o comportamento dissonante entre os interesses dos gestores públicos e da população, revelando a existência de atribuição de maior importância a algumas políticas em períodos eleitorais (Hibbs, 1977).

Rogoff (1990), por sua vez, especificou a relação de maximização de utilidade, tanto dos gestores públicos quanto dos eleitores e produziu um modelo em que responsabilizou a avaliação de desempenho das transferências e consumos das estatais pela assimetria informacional entre as competências e expectativas. O autor também sugere que os ciclos políticos são mecanismos sociais eficientes para o ganho informacional dos eleitores, que reduzem o desconhecimento da população nas práticas governamentais.

Por possuir um processo democrático recente, a população brasileira pode não detectar oportunismos eleitorais. Assim, a manipulação eleitoral visando a recondução ao cargo pode ocorrer de diversas maneiras. Uma dessas maneiras é por meio da manipulação de políticas públicas favoráveis aos interesses do eleitorado (Rocha *et al.*, 2021). Comportamentos deste teor incentivaram estudos como o de Sakurai e Menezes-Filho (2011), que evidenciou o aumento de gastos públicos acompanhando o calendário eleitoral brasileiro. A existência de um calendário prefixado cria oportunidades de manipulação de despesas visíveis no curto prazo, que é o período mais relevante para a memória dos eleitores. Um bom exemplo para essa atitude se encontra nos gastos com infraestrutura, que são tangíveis à população local, influenciando a popularidade dos gestores que intencionam a reeleição (Bartoluzzio & Anjos, 2020).

2.2 Desenvolvimento e apresentação das hipóteses

A sobreposição dos denominados gastos de vanguarda em relação aos gastos ambientais está diretamente ligada às necessidades populacionais. Com o crescimento dos centros urbanos, o fornecimento de comida para os municípios origina um conflito entre a expansão agrícola que supriria a necessidade básica de alimentação e os esforços para preservação de terras direcionadas para a conservação de biodiversidade, criando uma relação adversa do desenvolvimento humano com a manutenção da biosfera (Mora, 2014).

Nessa perspectiva de suprir as necessidades resultantes do desenvolvimento populacional, fatores como empregabilidade também afetam as preocupações dos gestores públicos, visto que o

avanço tecnológico e a exaustão de recursos naturais podem resultar em déficits orçamentários (Mora, 2014). O autor explica como o fornecimento de serviços públicos como segurança, educação e saúde impactam nas despesas e, consequentemente, na imagem do gestor vigente perante a população local. Delgado (2022) analisou o impacto da responsabilização municipal pela segurança pública no orçamento, apontando crescimento notável das estruturas e políticas dentro das administrações municipais, com a criação ou ampliação de guardas municipais, secretarias e conselhos.

Essas percepções já eram descritas por Nordhaus (1975), que discutiu como as condições econômicas favoráveis eram muito mais almejadas pelos candidatos, que abandonavam políticas menos populares em períodos eleitorais, e após a vitória retornavam para práticas secundárias. Segundo Post e Kuipers (2022), municípios menores tendem a se atentar mais aos investimentos relacionados à saúde e educação, como o fornecimento de ensino público primário de qualidade ou o tratamento de água encanada devido à poluição resultante do agressivo processo de industrialização na região.

A reflexão proposta por Post e Kuipers (2022) sobre o acesso facilitado a serviços públicos de menor qualidade em municípios pequenos, em relação a grandes centros urbanos, desperta a inquietação de investigar como o direcionamento de gastos voltados a práticas ambientais podem ser afetados pelas demandas locais que resultem em melhores resultados eleitorais. Em suma, os gastos ambientais são concorrentes em recursos orçamentários com políticas de vanguarda (saúde, educação, segurança e infraestrutura), possuidoras de forte apelo eleitoral e apresentam distintos graus de evidência para a percepção imediata do eleitor. Para tanto é esperado que a presença dos gastos ambientais comprometa, ainda de forma heterogênea entre suas aplicações, o entendimento das demandas vanguardistas. Assim, delibera-se a seguinte hipótese:

H_1: Há influência negativa e significativa do aumento dos gastos ambientais em relação às políticas de vanguarda.

Mesmo em situações que não afetam as necessidades primárias da população, a ação do gestor público pode influenciar na eficiência da política ambiental, como demonstrado por Kalabokidis *et al.* (2008) e Skouras e Christodoulakis (2010). Os estudos analisaram as cidades da Grécia, e identificaram que os municípios que enfrentam riscos de incêndios florestais possuem maior incidência de queimadas em períodos eleitorais. Este comportamento é impulsionado pela emissão de permissões de uso e construção em terras públicas. Comportamento similar também foi observado nas regiões de mata atlântica no contexto brasileiro, em que Pailler (2018) descreve como os incentivos para a reeleição induzem ao crescimento do desmatamento; e na Indonésia devido ao aumento substancial de madeireiras ilegais próximo às eleições (Burgess *et al.*, 2011).

Similar ao exposto, Post e Kuipers (2022) descreveram como as demandas populacionais podem fomentar a ação dos gestores públicos a criarem o acesso ao serviço, mas não necessariamente entregá-lo em boa qualidade, servindo como uma propaganda para futuras eleições. Outro ponto analisado pelos autores é relacionado ao tamanho dos municípios; seguindo a abordagem do trabalho declararam que, em cidades menores, o baixo nível de urbanização acarreta investimentos de saúde básica e estruturas de ensino por seu perfil de baixo custo, considerados de maior visibilidade para a população local.

Grandes municípios demandam uma cesta extensa de serviços públicos devido à negativa influência de externalidades do crescimento urbano, de tal modo os gestores de grandes cidades tendem a priorizar a facilitação do acesso aos serviços e não a incrementação de novos benefícios (Post & Kuipers, 2022; Mora, 2014). A necessidade de criar ou facilitar o acesso a serviços públicos de acordo com as tendências de crescimento populacional se interligam à utilização de recursos naturais, bem como a emissão de poluentes nos ecossistemas, mas a aplicação de recursos públicos é deliberada conforme a percepção populacional de uso recursal eficiente, fator decisivo

para manutenção de poder em sistemas políticos com hierarquias (Post & Kuipers, 2022; Mora & Sale, 2011).

Uma vez que a proximidade do pleito eleitoral tende a intensificar a atenção do gestor público para pautas com maior visibilidade e apelo popular, é presumível que a busca pela reeleição acentue esse redirecionamento de recursos em detrimento ao meio ambiente. Espera-se, ainda, que esse efeito moderador se manifeste de forma mais acentuada nas políticas de retorno eleitoral mais imediato, revelando não uniformidade entre as políticas de vanguarda aqui estudadas, como é o caso da segurança pública. Nesse sentido, apresenta-se a segunda hipótese:

H_2: A reeleição modera negativa e significativamente a relação entre o aumento dos gastos ambientais em relação às políticas de vanguarda.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Amostra e coleta de dados

Os dados desta pesquisa abrangem uma ampla variedade de variáveis fiscais, econômicas e demográficas dos 5.568 municípios brasileiros ao longo de um período de quinze anos, de 2007 a 2021. Para representar as políticas de vanguarda, foi selecionada a participação dos gastos em saúde, educação, segurança, urbanismo e habitação em relação ao total das despesas correntes municipais, permitindo visualizar a proporção desses gastos. Enquanto isso, a participação dos gastos com Gestão Ambiental foi escolhida como a variável de interesse. Essas e outras variáveis fiscais foram coletadas das bases de dados do Finanças do Brasil (Finbra) e do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi). As variáveis demográficas e econômicas foram obtidas através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A população do estudo inclui os 5.568 municípios brasileiros e 83.520 observações ao longo do período de 2007 a 2021. Para os propósitos da pesquisa, a amostra foi limitada a observações completas em todas as variáveis, resultando em 46.881 observações de 5.007 municípios, caracterizando um painel desbalanceado. Em relação a possíveis valores extremos, optou-se pela técnica de Winsorização a 1%. Essa técnica envolve substituir os valores extremos pelos percentis 1 e 99, suavizando o impacto dessas observações enquanto preserva suas informações (Wooldridge, 2016), em vez de excluir os valores extremos do conjunto de dados. Essa abordagem foi escolhida levando em conta as características específicas dos municípios brasileiros, que são predominantemente de pequeno e médio porte.

Cabe uma nota metodológica quanto ao critério de exclusão de observações: a redução da amostra de 83.520 observações potenciais (5.568 municípios x 15 anos) para 46.881 observações efetivas decorre da exigência de completude simultânea em todas as variáveis do modelo, particularmente nas categorias de despesa oriundas do Siconfi/Finbra e nas variáveis eleitorais. A ausência de reporte por parte de determinados municípios em exercícios específicos configura a origem majoritária das exclusões, o que caracteriza um painel desbalanceado.

3.2 Variáveis, modelos econométricos e análise de dados

As variáveis da pesquisa estão listadas na Tabela 1, abrangendo as variáveis dependentes, independentes de interesse e de controle.

Tabela 1
Variáveis da pesquisa

Variável dependente			
Variável	**Descrição**	**Operacionalização**	**Referências**
Despesa com saúde (Saúde)	Demonstra a proporção da despesa corrente do município paga com saúde	Despesa com saúde e saneamento básico paga no exercício/Despesa Corrente Total paga no exercício	Sousa *et al.* (2020)
Despesa com educação (Educ)	Mostra a proporção da despesa corrente do município paga com educação	Despesa com educação paga no exercício/Despesa Corrente Total paga no exercício	Sousa *et al.* (2020)
Despesa com Segurança Pública (Seg)	Mostra a proporção da despesa corrente do município paga com segurança pública	Despesa com segurança pública paga no exercício/Despesa Corrente Total paga no exercício	Carvalho & Silva (2011)
Despesa com Urbanismo e Habitação (Urbhabit)	Apresenta a proporção da despesa corrente do município paga com urbanismo e habitação	Despesa com urbanismo e habitação paga no exercício/ Despesa Corrente Total paga no exercício	Sousa *et al.* (2020)
Variáveis independentes			
Variáveis de interesse			
Variável	**Descrição**	**Operacionalização**	**Referências**
Gestão Ambiental (GestAmb)	Tem como finalidade demonstrar a proporção das despesas com gestão ambiental das despesas correntes do munícipio	Gestão Ambiental/Despesa Corrente Total paga no exercício	List & Sturm (2006); Pacca *et al.* (2021)
Reeleição (Reel)	Indica se o prefeito foi reeleito	Variável dummy representando: (1) prefeito reeleito (0) não reeleito	Rocha *et al.* (2021)
Variáveis de controle			
Variável	**Descrição**	**Operacionalização**	**Referências**
Despesa Corrente Total (Dtotal)	Tem como finalidade demonstrar a proporção das despesas correntes do PIB do município	Despesa Corrente Total paga no exercício/Produto Interno Bruto Municipal do exercício	Neduziak e Correia (2017); Sousa *et al.* (2020)
Compensação PIB (Comppib)	Proporção das transferências recebidas para compensação pela extração de recursos naturais em relação ao PIB do município	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Naturais / PIB Municipal do exercício	Marques *et al.* (2026)
Mesmo partido do presidente (App)	Captura o alinhamento partidário com o presidente da república	Variável dummy representando: (1) se o partido do prefeito pertence ao mesmo partido do presidente e (0) caso não	Baldissera *et al.* (2019)
Mesmo partido do governador (Apg)	Captura o alinhamento partidário com o governador do estado	Variável dummy representando: (1) se o partido do prefeito pertence ao mesmo partido do governador e (0) caso não	Baldissera *et al.* (2019)
Produto Interno Bruto per capita (Pibper)	Serve para medir o valor total de todos os bens e serviços finais produzidos em determinado município durante um ano proporcional ao número de habitantes	Produto Interno Bruto per capita	Silva & Crisóstomo (2019)
Número de Habitantes (Pop)	Serve para apresentar o número de habitantes do município	Logaritmo natural do número de habitantes no final do exercício	Sakurai & Menezes-Filho (2011)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com o objetivo de analisar o efeito moderador da reeleição na relação entre comportamento dos gastos ambientais e as políticas de vanguarda dos municípios brasileiros, desenvolveu-se o seguinte modelo.

$$Saúde_{it}, Educ_{it}, Seg_{it}, Urbhabit_{it} = \beta_0 + \beta_1 GestAmb_{it} + \beta_2 Reel * GestAmb_{it} + \beta_3 PIBper_{it} + \beta_4 Dtotal_{it} + \beta_5 Comppib_{it} + \beta_6 Pop_{it} + \beta_7 APG_{it} + \beta_8 APP_{it} + \beta_9 Pp1_{it} + \beta_{10} Pp2_{it} + \beta_{11} Mp_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que: $Saúde_{it}$ = proporção dos gastos com saúde do município i no período t; $Educ_{it}$ = proporção dos gastos públicos destinados à educação do município i no período t; Seg_{it} = proporção dos gastos com segurança pública do município i no período t; $urbhabit_{it}$ = proporção dos gastos com urbanismo e habitação do município i no período t; $GestAmb_{it}$ = Proporção dos gastos públicos destinados à gestão ambiental em relação às despesas correntes totais do município i no período t; $Reel * GestAmb_{it}$ = Interação da variável de reeleição com os GestAmb do município i no período t; $PIBper_{it}$ = Produto Interno Bruto *per capita* do município i no período t; $Dtotal_{it}$ = despesa corrente total do município i no período t; $Comppib_{it}$ = Proporção das transferências recebidas para a compensação pela extração de recursos naturais em relação ao PIB do município i no período t; Pop_{it} = número de habitantes do município i no período t; APG_{it} = Alinhamento partidário do prefeito em relação ao partido do governador do estado do município i no período t; APP_{it} = Alinhamento partidário do prefeito em relação ao partido do presidente do município i no período t; $Pp1_{it}$= municípios considerados de pequeno porte 1 no período t; $Pp2_{it}$ = município considerado de pequeno por 2 no período t; Mp_{it} = municípios considerados de médio porte no período t.

Com o intuito de testar as hipóteses do estudo empregou-se quatro modelos multivariados. Cabe esclarecer o tratamento da variável de reeleição na Equação (1). O modelo preserva a variável de interesse GestAmb como efeito principal e testa a moderação da reeleição por meio do termo de interação Reel × GestAmb, coerente com o foco analítico do estudo sobre o comportamento dos gastos ambientais e sua moderação eleitoral. A análise foi conduzida utilizando a técnica estatística de dados em painel e, inicialmente, identificou-se as estimativas mais adequadas para cada um dos quatro modelos, incluindo o modelo *pooled*, efeitos fixos e efeitos aleatórios (Fávero & Belfiore, 2017). As observações de cada modelo foram submetidas aos testes de L.M. de Breusch-Pagan para essa identificação.

Em relação à escolha entre efeitos fixos e efeitos aleatórios, reconhece-se o teste de Hausman como procedimento convencional para essa decisão (Wooldridge, 2016; Fávero & Belfiore, 2017). Contudo, sua aplicação torna-se tecnicamente inconsistente em modelos que contêm variáveis explicativas invariantes no tempo, como é o caso das dummies regionais (Região) e de porte municipal (Pp1, Pp2 e Mp), centrais ao desenho analítico do presente estudo. A adoção de efeitos fixos implicaria a absorção dessas variáveis pelos interceptos individuais, inviabilizando a estimação de seus coeficientes e comprometendo a interpretação substantiva dos resultados por região e porte. Diante dessa limitação, a decisão pelos efeitos aleatórios foi tomada com base no teste de LM de Breusch-Pagan, cujos resultados confirmaram a adequação dessa estimativa para todos os quatro modelos.

Posteriormente, foi realizada uma verificação dos pressupostos da análise de regressão multivariada para garantir que os modelos não apresentassem viés. Isso incluiu a análise dos testes de normalidade multivariada dos dados, presença de heterocedasticidade nos resíduos, autocorrelação serial e multicolinearidade entre as variáveis independentes. Foram utilizados testes estatísticos, como o teste de Breusch-Pagan para detectar a presença de heterocedasticidade, o teste de Wooldridge para verificar a autocorrelação serial em primeira ordem e os *Variance Inflation Factors* (VIF) para diagnosticar a multicolinearidade. Essa análise rigorosa dos pressupostos contribuiu para assegurar a confiabilidade e validade dos resultados obtidos na regressão multivariada com dados em painel.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Análise descritiva

Na Tabela 2 são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis da pesquisa com o propósito de entender a distribuição dos dados.

Tabela 2
Estatística descritiva

Variáveis	Média	Desvio-padrão			Mínimo	Máximo	Obs.
		O	B	W			
Saúde	0,26825	0,05664	0,04642	0,03311	0,13833	0,44127	46.881
Educ	0,32674	0,09418	0,09179	0,03737	0,15717	0,61120	46.881
Seg	0,27443	0,45856	0,40266	0,37786	0,00002	1,16895	26.380
Urbhabit	0,39150	0,70786	0,63531	0,33494	0,00000	2,28165	46.881
GestAmb	0,00924	0,01331	0,00999	0,00841	0,00001	0,07067	46.881
Comppib	12,5076	1,4355	1,2608	0,5946	10,4627	17,4489	46.881
Dtotal	156,9382	89,9567	93,5435	23,3674	35,1890	431,6899	46.881
Pop	9,6272	1,2277	1,1569	0,0555	7,4507	13,2103	46.881
PIBper	21,1216	18,7337	15,9821	9,5807	3,0128	115,7114	46.881

Variáveis	FA das observações	FR%	Observações que não são FA	FR%	Obs.
Reel	10.275	21,92%	36.606	78,08%	46.881
APP	7.730	16,49%	39.151	83,51%	46.881
APG	5.501	11,73%	41.380	88,27%	46.881

Notas. $Saúde_{it}$ = proporção dos gastos com saúde do município i no período t; $Educ_{it}$ = proporção dos gastos públicos destinados à educação do município i no período t; Seg_{it} = proporção dos gastos com segurança pública do município i no período t; $urbhabit_{it}$ = proporção dos gastos com urbanismo e habitação do município i no período t; $GestAmb_{it}$ = Proporção dos gastos públicos destinados à gestão ambiental em relação às despesas correntes totais do município i no período t; $PIBper_{it}$ = Produto Interno Bruto *per capita* do município i no período t; $Dtotal_{it}$ = despesa corrente total do município i no período t; $Compib_{it}$ = Proporção das transferências recebidas para a compensação pela extração de recursos naturais em relação ao PIB do município i no período t; Pop_{it} = número de habitantes do município i no período t; APG_{it} = Alinhamento partidário do prefeito em relação ao partido do governador do estado do município i no período t; APP_{it} = Alinhamento partidário do prefeito em relação ao partido do presidente do município i no período t; O: *Overall*; B: *Between*: W: *Within*; Obs.: Observações; FA: Frequência Absoluta de observações; NFA: observações não abrangidas pela FA; FR%: Frequência Relativa em Percentual.
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Ao analisar as variáveis dependentes da pesquisa, verificou-se que as despesas médias e desvios-padrão são: Saúde (0,27; ±0,06), Educação (0,33; ±0,09), Segurança (0,27; ±0,46) e Urbanismo e Habitação (Urbhabit) (0,39; ±0,71). Esses dados evidenciam a forte presença das despesas prioritárias para a população, que representam uma proporção significativa das despesas correntes totais.

Os valores máximos registrados em alguns municípios para as despesas com Segurança (1,17) e Urbanismo e Habitação (2,28) superam o total das despesas correntes, indicando que esses locais enfrentam desafios críticos, como altos índices de criminalidade e a necessidade de investimentos em infraestrutura de segurança ou urbanização. Esses gastos específicos, que podem ser financiados por receitas de capital, estão diretamente relacionados à capacidade dos municípios de investir em infraestrutura nessas áreas.

Em contraste com a expressiva participação dos gastos considerados prioritários, as despesas destinadas à Gestão Ambiental (GestAmb) revelaram uma média e desvio-padrão de apenas 0,01 (±0,02). Esse resultado evidencia a subvalorização das questões ambientais no contexto brasileiro, visto que o município com a maior participação destinou apenas 0,07 das despesas correntes totais municipais para essa área. Essa situação levanta questões sobre a necessidade de políticas de vanguarda para promover a recuperação e estimular o desenvolvimento econômico local e regional em um país marcado por disparidades regionais decorrentes de seu histórico colonial.

4.2 Análise inferencial

Para testar as hipóteses, realizou-se uma análise de regressão multivariada, antecedida pelo teste de correlação de *Spearman*. Os resultados mostraram correlações significativas entre as políticas de Saúde, Educação, Segurança, Urbanismo e Habitação, e as variáveis independentes:

gastos com Gestão Ambiental e reeleição. Isso sugere que essas práticas podem impactar o orçamento público.

Após a correlação, foi aplicado o teste L.M. de Breusch-Pagan, indicando efeitos aleatórios como a melhor estimativa para todos os modelos. Em seguida, verificou-se a ausência de multicolinearidade, heterocedasticidade e autocorrelação serial. Com VIF abaixo de 10, descartou-se multicolinearidade; porém, os testes de Breusch-Pagan e Wooldridge detectaram heterocedasticidade e autocorrelação serial. Assim, utilizou-se o método de clusterização nos indivíduos (Fávero e Belfiore, 2017).

A Tabela 3 mostra os resultados sobre a influência dos gastos ambientais nas políticas dos municípios brasileiros.

Tabela 3
Moderação da reeleição na relação entre a composição dos gastos ambientais e as políticas de vanguarda municipais

Modelos	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**
Políticas de Vanguarda	**Saúde**	**Educação**	**Segurança**	**Urbhabit**
GestAmb	**0.0488***	**-0.0884*****	-0.2378	0.0599
	(0.0281)	**(0.0300)**	(0.3056)	(0.3056)
Reel*GestAmb	**0.1235*****	-0.0290	**-0.9587*****	-0.3186
	(0.0338)	(0.0337)	**(0.3229)**	(0.2986)
Pibper	0.0006***	-0.0005***	0.0021***	-0.0013***
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0002)	(0.0004)
Dtotal	0.0000***	-0.0001***	-0.0007***	-0.0003***
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0001)	(0.0001)
Comppib	0.0090***	-0.0058***	-0.0472***	0.0022
	(0.0005)	(0.0005)	(0.0037)	(0.0054)
Pop	0.0036***	0.0200***	-0.0186*	-0.1731***
	(0.0012)	(0.0017)	(0.0098)	(0.0211)
APG	-0.0038***	-0.0006	-0.0138**	-0.0072
	(0.0007)	(0.0008)	(0.0068)	(0.0077)
APP	-0.0061***	0.0054***	0.0807***	-0.0014
	(0.0007)	(0.0008)	(0.0005)	(0.0100)
Pp1	0.0181***	0.0439***	0.1045***	-0.5307***
	(0.0045)	(0.0063)	(0.0324)	(0.0667)
Pp2	0.0096**	0.0422***	0.0485**	0.2817***
	(0.0038)	(0.0056)	(0.0234)	(0.0357)
Mp	0.0107***	0.0225***	0.0033	0.0639***
	(0.0035)	(0.0053)	(0.0202)	(0.0174)
Constante	0.0844***	0.1581***	1.0538***	2.3798***
	(0.0149)	(0.0198)	(0.1206)	(0.2584)
Região	Yes	Yes	Yes	Yes
Observações	46.881	46.881	26.380	46.881
Municípios	5.007	5.007	4.395	5.007
R2 overall	0,0435	0,4140	0,0372	0,0178
R2 within	0,1249	0,0370	0,0193	0,0765
R2 between	0,0329	0,5051	0,1036	0,0178
Teste F/Wald	1.755,41***	4.793,41***	1.234,85***	593,62***
LM.BP	1,0e+05***	1,3e+05***	19,06***	1,4e+05***
VIF (máximo)	1,94	1,94	2,14	1,94
VIF (mínimo)	1,01	1,01	1,01	1,01
Breusch-Pagan	1.208,45***	2.423,88***	294,60***	1.094,18***
Wooldridge	641,35***	122,11***	3.219,24***	1.422,81***

Notas. BP: teste LM de Breusch-Pagan. Os modelos (1) a (4) apresentam os resultados da influência dos gastos com gestão ambiental nas políticas de vanguarda: Saúde, Educação, Segurança e Urbanismo e Habitação, respectivamente, juntamente com a variável moderadora. Todos os modelos utilizaram a estimativa de Efeitos Aleatórios, com erros-padrão reportados entre parênteses. As estatísticas t de todos os modelos são baseadas em erros-padrão robustos para heteroscedasticidade, agrupados por municípios. Os símbolos *, ** e *** indicam significância nos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente.
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os resultados da Tabela 3 revelam padrões heterogêneos da influência dos gastos ambientais sobre as políticas de vanguarda municipais, exigindo tratamento analítico diferenciado das quatro proposições que compõem H_1. A hipótese H_1 é testada em quatro modelos independentes, um para cada categoria de despesa de vanguarda, o que exige avaliação diferenciada de cada proposição. A H_1 é corroborada apenas pelo Modelo 2 (Educação), que apresenta efeito negativo e significativo dos gastos ambientais sobre os gastos educacionais (Coef.: -0,0884; valor-p: < 0,000). O resultado sugere que o incremento na participação dos gastos ambientais está associado à redução da participação dos gastos com educação no orçamento corrente municipal, indicando adaptação alocativa consistente com o reflexo da limitação de recursos públicos. Dentre as políticas de vanguarda testadas, a educação apresenta-se como a categoria mais sensível à pressão orçamentária exercida pelos gastos ambientais no contexto municipal brasileiro.

Já o Modelo 1 (Saúde) apresenta efeito positivo e significativo (Coef.: 0,0488; valor-p: < 0,10), configurando situação distinta: o efeito existe, mas em direção oposta à hipotetizada. Não se trata de ausência de efeito, e sim de associação positiva entre gastos ambientais e gastos com saúde. O padrão sugere complementaridade, e não substituição, entre as duas categorias de despesa, coerente com a articulação entre saúde ambiental, saneamento básico e vigilância em saúde no âmbito do SUS.

Os modelos 3 (Segurança) e 4 (Urbhabit) não apresentam significância estatística (Coefs.: Segurança: -0,2378; Urbhabit 0,0599; valor-p: > 0,10 para ambos). A leitura apropriada é de inconclusividade, e não de rejeição por ausência de efeito. Uma explicação possível é a rigidez alocativa dessas categorias de despesa, marcada por despesas obrigatórias vinculadas (folha das guardas municipais, contratos de manutenção urbana, programas habitacionais federais condicionados), que reduz a margem de competição com os gastos ambientais.

Ao consolidar os quatro modelos, a H_1 é corroborada em um domínio (Educação), refutada por sinal contrário em outro (Saúde) e permanece inconclusiva em dois (Segurança e Urbhabit). O padrão heterogêneo reforça a leitura de que a competição orçamentária entre gastos ambientais e políticas de vanguarda não é uniforme, sendo condicionada pela natureza institucional de cada categoria de despesa. De maneira similar à H_1, a hipótese H_2 é composta e conduz a avaliação autônoma em cada um dos quatro modelos. É apresentado, então, a análise por categoria de despesa.

No Modelo 1 (Saúde), a interação Reel × GestAmb é positiva e significativa (Coef.: 0,1235; valor-p: < 0,01). H_2 é refutada nesse domínio por inversão de sinal: em vez de atenuar a relação entre GestAmb e gastos com saúde, a reeleição a intensifica na direção positiva. Combinado ao efeito principal positivo de GestAmb sobre saúde, o resultado sugere que a complementaridade entre agenda ambiental e agenda de saúde se amplifica em contextos de busca por reeleição. Uma interpretação plausível é a instrumentalização eleitoral da saúde ambiental como bem de vitrine, iniciativas simultaneamente ambientais e sanitárias (saneamento, controle de endemias) oferecem retorno eleitoral maior que iniciativas puramente ambientais.

No Modelo 2 (Educação), a interação não atinge significância estatística (Coef.: -0,0290; valor-p: > 0,10). H_2 não é corroborada, a relação estrutural negativa entre gastos ambientais e educação, evidenciada no efeito principal, permanece independente do ciclo de reeleição. O achado indica que a competição orçamentária entre as duas categorias de despesa segue lógica de restrição fiscal estrutural, e não de manipulação eleitoral oportunista. Em termos da teoria dos ciclos político-orçamentários, a educação apresenta-se como categoria de despesa isolada dos incentivos de curto prazo do ciclo eleitoral contrariando a expectativa de flexibilidade orçamentária derivada de Nordhaus (1975).

No Modelo 3 (Segurança), a interação é negativa, de magnitude expressiva e altamente significativa (Coef.: −0,9587; valor-p: < 0,01). H_2 é corroborada com o sinal esperado, único caso em que a moderação da reeleição opera no sentido previsto pela teoria dos ciclos políticos. O resultado indica que prefeitos em busca de reeleição intensificam a substituição de gastos

ambientais por gastos com segurança pública, consistente com a alta visibilidade eleitoral desta última categoria de despesa. Embora seja competência primária dos estados, a segurança pública tem sido crescentemente municipalizada por meio de guardas municipais, videomonitoramento e iluminação com apelo securitário, investimentos de retorno imagético rápido, alinhados à lógica de sinalização eleitoral de Rogoff (1990) e ao apontado por Carvalho e Silva (2011) e Bartoluzzio e Anjos (2020).

No Modelo 4 (Urbhabit), a interação apresenta sinal negativo na direção esperada, mas não atinge significância estatística (Coef.: −0,3186; valor-p: > 0,10), portanto, H_2 não é corroborada. O resultado é consistente com o achado do efeito principal e reforça a leitura de rigidez alocativa dessa categoria de despesa. As despesas obrigatórias vinculadas, como folha de servidores e contratos plurianuais de manutenção urbana, reduzem a margem discricionária do gestor para manipulação orçamentária de curto prazo.

Em suma, os quatro modelos da H_2 mostram que a hipótese é corroborada em um domínio (Segurança), refutada por sinal contrário em outro (Saúde) e permanece inconclusiva em dois (Educação e Urbhabit). O padrão indica que o efeito moderador da reeleição não é uniforme entre as políticas de vanguarda, sendo concentrado nas categorias de despesa de maior visibilidade e plasticidade eleitoral, refinando, no plano subnacional brasileiro, a proposição original de Nordhaus (1975) sobre manipulação orçamentária eleitoral.

Embora não constituam objeto central das hipóteses, as variáveis de controle apresentam coeficientes majoritariamente significativos e padrões teoricamente coerentes. O PIB per capita (Pibper) mostra sinais variáveis entre as categorias de despesa, positivo para saúde e segurança, negativo para educação e urbhabit, sugerindo que municípios mais ricos priorizam categorias de maior visibilidade eleitoral no orçamento corrente. A variável População (Pop) apresenta associação positiva com saúde e educação, refletindo a demanda por serviços universais em municípios maiores, e negativa com urbhabit (Coef.: −0,1731; valor-p: < 0,01), possivelmente pela maior participação de recursos de capital nessa categoria de despesa em grandes municípios. O alinhamento partidário com o Presidente da República (APP) é significativo em três dos quatro modelos, com destaque para o coeficiente positivo em segurança (Coef.: 0,0807; valor-p: < 0,01), sugerindo coordenação vertical em programas federais mediada por afinidade partidária, em linha com Baldissera *et al.* (2019). Já as *dummies* de porte municipal são sistematicamente significativas, reforçando a heterogeneidade estrutural entre municípios brasileiros como fator determinante do padrão orçamentário (Post & Kuipers, 2022) e a decisão metodológica de mantê-las como controles.

Os achados dialogam com a literatura brasileira dos ciclos político-orçamentários em direções distintas. A inconclusividade observada em Urbanismo e Habitação, tanto no efeito principal quanto na interação com reeleição, contrasta parcialmente com Oliveira *et al.* (2023), que identificaram maior gasto com infraestrutura em capitais brasileiras. A divergência pode estar associada tanto à diferença de construto, participação da despesa corrente municipal versus gastos absolutos com infraestrutura, quanto ao contexto de restrição orçamentária enfrentado pelos municípios no período analisado, marcado pelas crises financeira, política, econômica e sanitária, que podem ter reduzido investimentos em desenvolvimento urbano e habitação em favor de áreas emergenciais (Paula & Pires, 2017). Já os efeitos observados em Saúde, Educação e Segurança reforçam a leitura de que a composição dos gastos públicos municipais é sensível a incentivos eleitorais, ainda que de forma heterogênea entre categorias de despesa, em linha com estudos anteriores que documentaram a pressão da busca por reeleição sobre decisões orçamentárias (Rogoff, 1990; List & Sturm, 2006; Sakurai, 2009; Klein & Sakurai, 2015; Bartoluzzio & Anjos, 2020).

5 CONCLUSÃO

O estudo buscou analisar o efeito moderador da reeleição na relação entre o comportamento dos gastos ambientais e as políticas de vanguarda (saúde, educação, segurança e urbanismo e habitação) dos municípios brasileiros, no período de 2007 a 2021.

No que se refere à H_1, que previa influência negativa dos gastos ambientais sobre as políticas de vanguarda, os resultados foram heterogêneos. A hipótese foi corroborada apenas no modelo de Educação (efeito negativo e significativo), refutada por sinal contrário no modelo de Saúde (efeito positivo e significativo), que sugere complementaridade orçamentária e permaneceu inconclusiva nos modelos de Segurança e de Urbanismo e Habitação. Quanto à H_2, que previa efeito moderador negativo da reeleição sobre essa relação, a hipótese foi corroborada apenas no modelo de Segurança; refutada por sinal contrário no de Saúde; e inconclusiva nos de Educação e de Urbanismo e Habitação. O alcance parcial de ambas as hipóteses evidencia que a competição orçamentária entre gastos ambientais e políticas de vanguarda, bem como sua moderação eleitoral, não ocorrem de maneira uniforme entre as diferentes categorias de despesa.

Os resultados refinam a teoria dos ciclos políticos (Nordhaus, 1975) ao demonstrar que o efeito eleitoral presente na composição orçamentária é heterogêneo entre as categorias de despesa, uma vez que se concentra nos gastos com segurança pública, que apresenta alta visibilidade eleitoral. Esse efeito não se manifesta nos gastos com educação, urbanismo e habitação e inverte-se nos gastos com saúde. Os achados sugerem que os gastos ambientais não devem ser tratados de forma indiferenciada como concorrentes das políticas de vanguarda, dado o comportamento distinto observado entre os gastos com saúde (complementaridade) e com segurança (substituição eleitoral). Como contribuição à literatura, propõe-se que a relação entre gastos ambientais e as políticas de vanguarda seja compreendida de maneira diferenciada conforme a visibilidade eleitoral e a rigidez alocativa de cada categoria de despesa.

Para a prática, os achados sugerem a adoção de mecanismos destinados a reduzir a exposição do orçamento ambiental aos ciclos eleitorais oportunistas, sobretudo diante da priorização da segurança sobre o meio ambiente, observada em contextos de reeleição. No âmbito do controle social, destaca-se a transparência ativa das despesas com gestão ambiental nos portais municipais e o fortalecimento dos conselhos municipais de meio ambiente, com participação na deliberação orçamentária. No âmbito fiscal, discute-se a possibilidade de vinculação de um percentual mínimo da despesa corrente à função gestão ambiental, à semelhança do que ocorre nas áreas de saúde e educação (EC 29/2000 e EC 108/2020), bem como a criação de fundos municipais de meio ambiente com receita própria vinculada. Esses mecanismos podem reduzir a discricionariedade dos gestores na alocação de recursos para essa rubrica em períodos eleitorais.

Foram identificadas como limitações do estudo a diversidade de ecossistemas partilhados por dois ou mais municípios e a consequente dificuldade de segmentar as análises municipais por biomas, o que pode ocasionar risco aos pressupostos estatísticos da análise escolhida. Além disso, embora o uso dados secundários provenientes das bases Finbra e Siconfi tenha permitido uma análise ampla e quantitativa das informações municipais, o período analisado abrangeu os anos de incidência da Covid-19 (2020-2021), o que pode ter distorcido os padrões de gasto. Por fim, os gastos com políticas de vanguarda ou secundários foram considerados de forma agregada, sem delimitação específica para os dispêndios. Desta forma, a análise envolveu a totalidade das cestas de benefícios das políticas públicas utilizadas pelos prefeitos.

Para pesquisas futuras, sugere-se a segmentação das análises por biomas ou ecossistemas compartilhados nos estados e nas regiões brasileiras, com o devido cuidado para identificar os municípios que pertencem a mais de um bioma ou ecossistema. Recomenda-se, ainda, examinar os dispêndios a partir de sua finalidade, aprofundando em um gasto de vanguarda por vez e investigando como sua composição é alterada conforme as estratégias de reeleição dos gestores municipais.

REFERÊNCIAS

Ashworth, J., Geys, B., & Heyndels, B. (2006). Determinants of tax innovation: The case of environmental taxes in Flemish municipalities. *European Journal of Political Economy, 22*(1), 223–247. https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2005.06.004

Baldissera, J. F., da Silva Costa, R. F., Dall'Asta, D., & Fiirst, C. (2019). Influência das características políticas e eleitorais sobre a abertura de créditos adicionais. *Contabilidade, Gestão e Governança, 22*(1), 101–117.

Bartoluzzio, A. I. S. S., & Anjos, L. C. M. (2020). Ciclos políticos e gestão fiscal nos municípios brasileiros. *Revista de Administração Contemporânea, 24*(2), 167–180. https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2020190190

Bugarin, M. S., & Marciniuk, F. L. (2017). Strategic partisan transfers in a fiscal federation: Evidence from a new Brazilian database. *Journal of Applied Economics, 20*(2), 211–239. https://doi.org/10.1016/S1514-0326(17)30010-7

Burgess, R., Hansen, M. C., Olken, B. A., Potapov, P., & Sieber, S. (2011). *The political economy of deforestation in the tropics*. National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w17417

Busch, J., & Ferretti-Gallon, K. (2017). What drives deforestation and what stops it? A meta-analysis. *Review of Environmental Economics and Policy, 11*(1), 3–23. https://doi.org/10.1093/reep/rew013

Cao, X., Kostka, G., & Xu, X. (2019). Environmental political business cycles: The case of PM2.5 air pollution in Chinese prefectures. *Environmental Science & Policy, 93*, 92–100. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.12.006

Carvalho, V. A., & Silva, M. D. R. F. (2011). Política de segurança pública no Brasil: Avanços, limites e desafios. *Revista Katálysis, 14*(1), 59–67. https://doi.org/10.1590/S1414-49802011000100007

D'Amato, A., Marin, G., & Rampa, A. (2019). Environmental disasters and electoral cycle: An empirical analysis on floods and landslides in Italy. *Environmental and Resource Economics, 74*(2), 625–651. https://doi.org/10.1007/s10640-019-00338-7

Delgado, L. F. P. (2022). O papel dos Planos Nacionais de Segurança Pública na indução de políticas públicas municipais de segurança. *Revista Brasileira de Segurança Pública, 16*(2), 10–31.

Fankhauser, S., Gennaioli, C., & Collins, M. (2015). The political economy of passing climate change legislation: Evidence from a survey. *Global Environmental Change, 35*, 52–61. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.08.008

Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.

Halac, M., & Yared, P. (2022). Fiscal rules and discretion under limited enforcement. *Econometrica, 90*(5), 2093–2127. https://doi.org/10.3982/ECTA16962

Hibbs, D. A. (1977). Political parties and macroeconomic policy. *American Political Science Review, 71*(4), 1467–1487.

Hu, H., Chen, D., Chang, C., & Chu, Y. (2020). The political economy of environmental consequences: A review of the empirical literature. *Journal of Economic Surveys, 35*(1), 250–306. https://doi.org/10.1111/joes.12396

Kalabokidis, K., Iosifides, T., Henderson, M. L., & Morehouse, B. J. (2008). Wildfire policy and use of science in the context of a socio-ecological system on the Aegean Archipelago. *Environmental Science & Policy, 11*(5), 408–421. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2008.01.006

Klein, F. A., & Sakurai, S. N. (2015). Term limits and political budget cycles at the local level: Evidence from a young democracy. *European Journal of Political Economy, 37*, 21–36.

List, J. A., & Sturm, D. M. (2006). How elections matter: Theory and evidence from environmental policy. *The Quarterly Journal of Economics, 121*(4), 1249–1281.

Marques, M. S., Pereira, P. H. D. S. M., Branca, S. C. D. A. V., & Arantes, V. A. (2026). Oportunismo eleitoral e despesas ambientais nos municípios do Brasil. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania, 31*(3), e93593.

Mora, C. (2014). Revisiting the environmental and socioeconomic effects of population growth: A fundamental but fading issue in modern scientific, public, and political circles. *Ecology and Society, 19*(1). https://doi.org/10.5751/ES-06320-190138

Mora, C., & Sale, P. F. (2011). Ongoing global biodiversity loss and the need to move beyond protected areas: A review of the technical and practical shortcomings of protected areas on land and sea. *Marine Ecology Progress Series, 434*, 251–266. https://doi.org/10.3354/meps09214

Neduziak, L. C. R., & Correia, F. M. (2017). Alocação dos gastos públicos e crescimento econômico: Um estudo em painel para os estados brasileiros. *Revista de Administração Pública, 51*(4), 616–632. https://doi.org/10.1590/0034-7612155177

Nordhaus, W. D. (1975). The political business cycle. *The Review of Economic Studies, 42*(2), 169–190.

Oliveira, L. de A., Arantes, V. A., & Leroy, R. S. D. (2023). Ciclos políticos e investimentos em infraestrutura: Análise entre capitais brasileiras. *Revista Ambiente Contábil, 15*(1), 180–197. https://doi.org/10.21680/2176-9036.2023v15n1id27480

Ongan, S., Işık, C., Amin, A., Bulut, Ü., Rehman, A., Alvarado, R., Ahmad, M., & Karakaya, S. (2023). Are economic growth and environmental pollution a dilemma? *Environmental Science and Pollution Research, 30*(17), 49591–49604. https://doi.org/10.1007/s11356-023-25698-y

Pacca, L., Curzi, D., Rausser, G., & Olper, A. (2021). The role of party affiliation, lobbying, and electoral incentives in decentralized US state support of the environment. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists, 8*(3), 617–653. https://doi.org/10.1086/711583

Pailler, S. (2018). Re-election incentives and deforestation cycles in the Brazilian Amazon. *Journal of Environmental Economics and Management, 88*, 345–365. https://doi.org/10.1016/j.jeem.2018.01.008

Paula, L. F. D., & Pires, M. (2017). Crise e perspectivas para a economia brasileira. *Estudos Avançados, 31*, 125–144.

Payne, R. A. (1995). Freedom and the environment. *Journal of Democracy, 6*(3), 41–55. https://doi.org/10.1353/jod.1995.0053

Post, A. E., & Kuipers, N. (2022). City size and public service access: Evidence from Brazil and Indonesia. *Perspectives on Politics, 21*(3), 811–830. https://doi.org/10.1017/S1537592722003176

Rocha, T. C., Araújo, J. M., & Júnior, A. C. B. (2021). Determinantes orçamentários, políticos e socioeconômicos da sucessão político-partidária: Evidências sobre o comportamento eleitoral em municípios brasileiros. *Advances in Scientific and Applied Accounting*. https://doi.org/10.14392/asaa.2021140302

Rogoff, K. (1990). Equilibrium political budget cycles. *The American Economic Review*.

Ruggiero, P. G. C., Pfaff, A., Nichols, E., Rosa, M. R., & Metzger, J. P. (2021). Election cycles affect deforestation within Brazil's Atlantic Forest. *Conservation Letters, 14*(5). https://doi.org/10.1111/conl.12818

Sabra, M. (2022). Health expenditure, life expectancy, fertility rate, CO_2 emissions and economic growth: Do public, private and external health expenditure matter? *International Journal of Economic Sciences, 11*(2), 179–191. https://doi.org/10.52950/es.2022.11.2.010

Sallaberry, J. D., Santos, E. A. D., da Silva Melo Pereira, P. H., & Brum, D. L. (2022). Determinantes do gasto público em educação nos municípios do estado do Mato Grosso do Sul. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 30*(117), 979–999. https://doi.org/10.1590/S0104-40362022003003020

Sakurai, S. N. (2009). Ciclos políticos nas funções orçamentárias dos municípios brasileiros: Uma análise para o período 1990–2005 via dados em painel. *Estudos Econômicos (São Paulo), 39*, 39–58.

Sakurai, S. N., & Menezes-Filho, N. (2011). Opportunistic and partisan election cycles in Brazil: New evidence at the municipal level. *Public Choice, 148*, 233–247. https://doi.org/10.1007/s11127-010-9654-1

Silva, C. R. M. D., & Crisóstomo, V. L. (2019). Gestão fiscal, eficiência da gestão pública e desenvolvimento socioeconômico dos municípios cearenses. *Revista de Administração Pública, 53*, 791–801.

Skouras, S., & Christodoulakis, N. (2010). Electoral misgovernance cycles: Evidence from wildfires and tax evasion in Greece and elsewhere. *Social Science Research Network*. https://doi.org/10.2139/ssrn.1709068

Sousa, A. M., da Rosa, F. S., & Ribeiro, A. M. (2020). Influência dos gastos públicos no crescimento e desenvolvimento econômico: Uma análise em municípios de Santa Catarina. *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability, 14*(1), 62–77. https://doi.org/10.3232/GCG.2020.V14.N1.03

Trojanek, M., Kisiała, W., & Trojanek, R. (2021). Do local governments follow their neighbours' tax strategies? Tax mimicking amongst Polish municipalities. *Land Use Policy, 108*, 105576. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105576

Walker, B., Barrett, S., Polasky, S., Galaz, V., Folke, C., Engström, G., Ackerman, F., Arrow, K., Carpenter, S. R., Chopra, K., Daily, G. C., Ehrlich, P. R., Hughes, T. P., Kautsky, N., Levin, S. A., Mäler, K., Shogren, J. F., Vincent, J., Xepapadeas, T., & De Zeeuw, A. (2009). Looming global-scale failures and missing institutions. *Science, 325*(5946), 1345–1346. https://doi.org/10.1126/science.1175325

Wooldridge, J. M. (2016). *Introdução à econometria: Uma abordagem moderna* (3ª ed., P. R. S. Lopes & L. M. Koeppl, Trads.). Cengage Learning.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores afirmam não haver conflito de interesses.

DISPONIBILIDADE DOS DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo podem ser disponibilizados a partir de solicitação aos autores.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Funções	1º autor	2º autor	3º autor	4º autor
Conceituação	♦	♦		
Curadoria de dados		♦		
Análise Formal	♦	♦	♦	♦
Obtenção de financiamento				
Investigação	♦	♦	♦	♦
Metodologia		♦		
Administração do projeto	♦	♦	♦	♦
Recursos				
Software		♦		
Supervisão			♦	♦
Validação	♦	♦	♦	♦
Visualização	♦	♦	♦	♦
Escrita – primeira redação	♦	♦	♦	♦
Escrita – revisão e edição	♦	♦	♦	♦

DIREITOS AUTORAIS

Os autores mantêm os direitos autorais relativos aos seus artigos e concedem à Revista Catarinense da Ciência Contábil (RCCC) o direito de primeira publicação, sendo a obra simultaneamente licenciada sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).