

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

SÉRGIO KRAKOWIAK

**TRÊS ESTUDOS SOBRE OS EFEITOS DO CONTROLE SOCIAL DOS GASTOS
PÚBLICOS NA CONDIÇÃO FISCAL MUNICIPAL**

**VITÓRIA
2023**

SÉRGIO KRAKOWIAK

**TRÊS ESTUDOS SOBRE OS EFEITOS DO CONTROLE SOCIAL DOS GASTOS
PÚBLICOS NA CONDIÇÃO FISCAL MUNICIPAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Renato Nunes de Lima Seixas.

**VITÓRIA
2023**

K89t Krakowiak, Sérgio, 1978-
TRÊS ESTUDOS SOBRE OS EFEITOS DO CONTROLE
SOCIAL DOS GASTOS PÚBLICOS SOBRE A CONDIÇÃO
FISCAL MUNICIPAL / Sérgio Krakowiak. - 2023.
122 f.

Orientador: Renato Seixas.

Coorientador: Guilherme Pereira.

Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal do
Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Condição fiscal dos municípios. 2. Controle social dos
gastos públicos. 3. Observatórios sociais. 4. Corrupção municipal.
5. Eficiência dos gastos públicos municipais. 6. Políticas
públicas. I. Seixas, Renato. II. Pereira, Guilherme. III.
Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências
Jurídicas e Econômicas. IV. Título.

CDU: 330


SÉRGIO KRAKOWIAK

**TRÊS ESTUDOS SOBRE OS EFEITOS DO CONTROLE SOCIAL DOS
GASTOS PÚBLICOS NA CONDIÇÃO FISCAL MUNICIPAL**


Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito para a obtenção do título de Doutor em Economia.

Vitória, 09 de outubro de 2023.


COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **RENATO NUNES DE LIMA SEIXAS**
Data: 09/10/2023 13:32:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof. Dr. Renato Nunes de Lima Seixas
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador

Documento assinado digitalmente
 **ANA CAROLINA GIUBERTI**
Data: 09/10/2023 14:56:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof.^a Dr.^a Ana Carolina Giuberti
Universidade Federal do Espírito Santo

Documento assinado digitalmente
 **MARINA SILVA DA CUNHA**
Data: 09/10/2023 20:12:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Marina Silva da Cunha
Universidade Estadual de Maringá

Documento assinado digitalmente
 **GIULIANO CONTENTO DE OLIVEIRA**
Data: 09/10/2023 16:57:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Giuliano Contento de Oliveira
Universidade Estadual de Campinas

Documento assinado digitalmente
 **SERGIO NARUHIKO SAKURAI**
Data: 09/10/2023 21:22:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Sérgio Naruhiko Sakurai
Universidade de São Paulo

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, minha profunda gratidão ao meu querido pai, que nos momentos mais adversos deste período de pandemia e crises me apoiou, incentivou e me ajudou a seguir em frente, vibrando com cada pequena conquista!

Ao Prof. Renato, minha imensa gratidão por ter me oferecido um tema, um método, um caminho! Sua generosidade no compartilhamento de conhecimentos e sua dedicação foram cruciais, não apenas para moldar esta pesquisa, mas para forjar competências para os projetos futuros.

A todos os professores do PPGECO, expresso minha sincera gratidão. Ao longo de quase duas décadas, desde os primeiros dias de mestrado até a conclusão do doutorado, aprendi muito com vocês, mestres!

Agradeço também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa que me concedeu.

Por fim, agradeço a Deus! Cuja presença iluminou caminhos por vezes incertos, permitindo-me chegar até aqui.

Sumário

INTRODUÇÃO GERAL	10
CAPÍTULO 1	15
1. INTRODUÇÃO	17
2. TEORIA DE BASE, HIPÓTESES E O CONTEXTO BRASILEIRO	19
3. DADOS E VARIÁVEIS.....	25
4. ESTRATÉGIA EMPÍRICA.....	27
5. HIPÓTESES E ANÁLISE DOS RESULTADOS	32
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
APÊNDICES DO CAPÍTULO 1.....	46
CAPÍTULO 2	51
1. INTRODUÇÃO	53
2. CONTEXTO INSTITUCIONAL, TEORIA DE BASE E HIPÓTESES.....	56
3. METODOLOGIA	64
4. VARIÁVEIS DOS MODELOS	67
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS	70
6. CONCLUSÃO:	75
CAPÍTULO 3	77
1. INTRODUÇÃO	78
2. TEORIA E HIPÓTESES.....	81
3. METODOLOGIA:	89
4. VARIÁVEIS DO MODELO	94
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS	100
6. CONCLUSÃO	106
CONCLUSÃO GERAL	108

REFERÊNCIAS	110
-------------------	-----

Lista de Tabelas

CAPÍTULO 1:

TABELA 1 - LISTA DE DESPESAS EM ANÁLISE.....	26
TABELA 2 - EFEITO DOS OBSERVATÓRIOS SOBRE AS DESPESAS PER CAPITA (R\$/HAB.)	32
TABELA 3-EFEITO EM MUNICÍPIOS COM MENOS DE 50 MIL HABITANTES (R\$/HAB)	34
TABELA 4 - EFEITO DOS OBSERVATÓRIOS OSB FRENTE AOS OBSERVATÓRIOS EM GERAL	36
TABELA 5 - EFEITO DOS OBSERVATÓRIOS POR ESTADO.....	41

CAPÍTULO 2:

TABELA 1–TESTE DE MÉDIAS PRÉ E PÓS PAREAMENTO DE 2003 A 2019 E 2010 A 2019.....	70
TABELA 2 – RELAÇÃO ENTRE A TAXA BRUTA DE MATRÍCULAS DOS PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL MUNICIPAL, E O LOG DA DESPESA PER CAPITA DO MUNICÍPIO EM EDUCAÇÃO.....	72
TABELA 3 – RELAÇÃO ENTRE A TAXA BRUTA DE MATRICULAS EM CRECHES PÚBLICAS E O LOG DA DESPESA MUNICIPAL PER CAPITA EM EDUCAÇÃO.....	73
TABELA 4 – RELAÇÃO ENTRE A TAXA BRUTA DE MATRÍCULAS NA PRÉ-ESCOLA MUNICIPAL, E O GASTO PER CAPITA DO MUNICÍPIO EM EDUCAÇÃO.	74

CAPÍTULO 3:

TABELA1–COVARIÁVEIS UTILIZADAS NO PAREAMENTO	95
TABELA 2 - EFEITOS ESTIMADOS DO TRATAMENTO AO LONGO DO TEMPO.....	105

Lista de Figuras

CAPÍTULO 1:

FIGURA 1 – HISTOGRAMA: EFETIVIDADE DOS OBSERVATÓRIOS POR ESTADO. .	42
FIGURA 2 – ESTUDO DE EVENTO – SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA FÍSICA	46
FIGURA 3 – ESTUDO DE EVENTO – DESPESAS DE CAPITAL – AMORTIZAÇÕES ...	46
FIGURA 4 – ESTUDO DE EVENTO – DESPESA TOTAL.....	47
FIGURA 5 – ESTUDO DE EVENTO – DESPESA CORRENTE.....	47
FIGURA 6 – ESTUDO DE EVENTO – DESPESA COM JUROS.....	47
FIGURA 7 – ESTUDO DE EVENTO – DESPESA CORRENTE COM PESSOAL	48
FIGURA 8 – ESTUDO DE EVENTO – OUTRAS DESPESAS CORRENTES	48
FIGURA 9 – ESTUDO DE EVENTO – DESPESAS COM MATERIAL DE CONSUMO ..	48
FIGURA 10 – ESTUDO DE EVENTO – DESPESAS DE DISTRIBUIÇÃO GRATUITA ...	49
FIGURA 11– ESTUDO DE EVENTO–DESPESAS COM SERVIÇO DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA	49
FIGURA12 – ESTUDO DE EVENTO – DESPESAS COM DIÁRIAS	49
FIGURA 13 – ESTUDO DE EVENTO – DESPESAS DE CAPITAL.....	50
FIGURA 14 – ESTUDO DE EVENTO – EQUIPAMENTO E MATERIAL PERMANENTE	50
FIGURA 15 – ESTUDO DE EVENTO – CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES.....	50

CAPÍTULO 2:

FIGURA 1 – EVOLUÇÃO TEMPORAL DAS PONDERAÇÕES DO FUNDEB, POR ETAPA EDUCACIONAL	58
FIGURA 2 – INVESTIMENTO PÚBLICO EM EDUCAÇÃO COMO PROPORÇÃO DO PIB, POR ETAPA DE ENSINO.	59
FIGURA 3 – IDEB DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NAS REDES DE ENSINO MUNICIPAL, ESTADUAL E PRIVADA (2005 A 2019)	60

FIGURA 4 - HISTOGRAMAS DE ESCORE DE PROPENSÃO PARA MUNICÍPIOS TRATADOS E NÃO TRATADOS ANTES E APÓS O PAREAMENTO NOS PERÍODOS DE 2003 A 2019 E 2010 A 2019.....	71
--	----

CAPÍTULO 3:

FIGURA 1- EXEMPLOS DE OBSERVAÇÕES TRATADAS E CONJUNTOS PAREADOS	91
---	----

FIGURA 2 - CORRELAÇÕES DA DISTÂNCIA À CAPITAL COM O TAMANHO DA POPULAÇÃO, DENSIDADE	97
---	----

FIGURA 3 – PONTUAÇÃO DOS PARTIDOS POLÍTICOS BRASILEIROS NA ESCALA DO ESPECTRO IDEOLÓGICO-PARTIDÁRIO.....	98
--	----

FIGURA 4 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO NÚMERO DE UNIDADES DE CONTROLE PAREADAS	100
--	-----

FIGURA 5 - EQUILÍBRIO DAS COVARIÁVEIS DEVIDO AO PAREAMENTO NO PERÍODO PRÉ-TRATAMENTO	102
--	-----

INTRODUÇÃO GERAL

A corrupção governamental, definida como o abuso do cargo público para obtenção de vantagens privadas (TREISMAN, 2000), prejudica a condição fiscal do Estado reduzindo receitas tributárias e ampliando as despesas correntes e de capital. Contudo, os danos da corrupção transcendem o domínio puramente financeiro. Distorções alocativas, decorrentes de fraudes e desvios ilegais, afetam setores essenciais como educação, saúde e infraestrutura, comprometendo a eficácia das políticas públicas e limitando a capacidade do Estado de propiciar um crescimento econômico inclusivo e sustentado (MAURO, 1996; TANZI; DAVOODI, 1998b, a).

Buscando redemocratizar o Estado Brasileiro e ampliar os níveis de responsabilização (*accountability*) e transparência, no período pós regime militar, a Constituição Federal de 1988 promoveu um amplo movimento de descentralização fiscal e administrativa, transferindo responsabilidades e recursos aos governos subnacionais. Assim, as prefeituras tornaram-se responsáveis pelo provimento da educação infantil e fundamental; saúde preventiva; serviços médicos de baixa complexidade e infraestrutura urbana (SHAH, A., 1990).

Esse movimento descentralizador inspirou-se nos fundamentos da teoria do federalismo fiscal que propõe que a transferência da tomada de decisões para o nível federativo mais baixo possível¹, deve propiciar uma gestão mais participativa e alinhada com as necessidades e preferências dos cidadãos locais (OATES, 1999; TIEBOUT, 1956). Abordagem que conforme os seus defensores, tornaria os gestores públicos mais acessíveis e facilmente monitoráveis pela população, estimulando a probidade e a eficiência da administração pública (BARDHAN; MOOKHERJEE, 2006; FAGUET, 2004).

Por outro lado, os economistas estão cada vez mais conscientes de que a autonomia garantida pela descentralização aos governos municipais pode abrir brechas para comportamentos oportunistas. De modo que, a menos que existam pré-condições para garantir o monitoramento por meio de uma imprensa local consolidada e atuante, efetiva participação cidadã nas decisões municipais e um rigoroso sistema de recompensas e punições aos atos e omissões dos governantes, a transferência de um alto volume de recursos e responsabilidades para o nível local deve resultar em altos índices de corrupção e ineficiências administrativas (RODDEN; ESKELAND; LITVACK, 2003). De fato, a pesquisa de Fan, Simon e Treisman (2009) dá respaldo a esta visão mais pessimista, apresentando evidências de que em países em

¹ Desde que este apresente economias de escala adequadas para a produção dos bens e serviços públicos

desenvolvimento (onde é comum que estes pré-requisitos locais não estejam bem estabelecidos) a descentralização associa-se a maiores níveis de corrupção.

No Brasil, o Censo de 2010 (IBGE, 2011) revelou que dos 5.565 municípios à época existentes, aproximadamente 70% contavam com menos de 10.000 habitantes, apresentando o retrato de um país majoritariamente formado por pequenas cidades. Tanzi (1994, 1996), argumenta que em municípios desta natureza, a proximidade entre burocratas, políticos e cidadãos — muitas vezes unidos por laços de amizade ou até parentesco — pode comprometer o princípio da impessoalidade, que estabelece que relações pessoais não devem influenciar a atuação dos agentes públicos. Segundo a Teoria do Capital Social (COLEMAN, 1990), esta proximidade tende a favorecer a formação de um mercado informal mas culturalmente institucionalizado de favores, tecendo uma complexa rede de direitos e obrigações que fomentam práticas de clientelismo, apadrinhamentos políticos, subserviência de servidores de carreira ao prefeito e trocas de favores pouco republicanos entre os membros do Executivo, Legislativo e Judiciário municipal.

Em cenários como este, a eficácia das instituições de controle local – tais como Departamentos de Controle Interno municipais, Câmaras de Vereadores e Tribunais de Contas – enfrenta sérias limitações. Esse desafio é agravado pelo fato de que, até 2019, cerca de 62,6% dos municípios brasileiros não possuíam cobertura jornalística local, configurando-se como “desertos de notícias” (LÜDTKE; SPAGNUOLO, 2023). Assim, é plausível concluir que a descentralização fiscal tenha, inadvertidamente, contribuído para transformar os municípios brasileiros em ambientes propensos a problemas de transparência, corrupção e ineficiência nos gastos públicos.

Assim, não é de se espantar o recente relatório da Confederação Nacional dos Municípios (CNM) que aponta a existência de 22.548 obras de construção de creches, escolas e quadras esportivas, financiadas por recursos federais e sob responsabilidade municipal, que se encontram paralisadas em 4.971 municípios (AGÊNCIA CNM DE NOTÍCIAS, 2023). Nem as frequentes reportagens sobre como o provimento insuficiente de serviços públicos de educação, saúde e infraestrutura prejudicam a vida dos cidadãos municipais (O GLOBO, 2021).

Nesse contexto, a sociedade civil pode organizar-se para monitorar a atividade pública local, cobrando os governantes por maior transparência e eficiência administrativa e fiscal. O controle social, ou seja, a supervisão da gestão pública pela sociedade civil (CORREIA, 2000) pode ser estruturado de diferentes modos, sendo o observatório social uma forma organizacional para esse fim.

No Brasil, a rede Observatório Social do Brasil (OSB) congrega a maioria dos observatórios. Essas entidades, apartidárias e sem fins lucrativos, têm como missão mobilizar cidadãos para o controle social da administração pública (RIBAS; ENARA, 2018). Seguindo uma metodologia padronizada, os observatórios afiliados ao OSB concentram esforços na fiscalização de licitações e contratos, na supervisão da execução orçamentária municipal (arrecadação e despesas) e no monitoramento das ações de gestores e legisladores municipais (CRISTÓFOLI; ENARA, 2013).

A princípio, observatórios sociais podem desempenhar um papel importante no fortalecimento da governança pública municipal. No entanto, a literatura relata baixa efetividade do controle da Administração Pública pela sociedade civil, devido à cooptação dos cidadãos responsáveis pela supervisão, por elites políticas e econômicas locais (OLKEN, B. A., 2007; OLKEN, B. A.; PANDE, 2012). Disto emerge o seguinte questionamento: qual é o impacto efetivo dos observatórios sociais na condição fiscal municipal?

Responder a esta pergunta - avaliando a influência dos observatórios sociais sobre diversos indicadores de saúde fiscal municipal, utilizando diferentes metodologias econométricas - é o objetivo central desta pesquisa. A hipótese geral a ser testada é que os observatórios sociais contribuem significativamente para a melhoria da condição fiscal dos municípios, por aumentar a eficiência dos gastos públicos e controlar a corrupção e ineficiências administrativas nas prefeituras. Para garantir uma análise robusta e aprofundada, a pesquisa foi organizada em três artigos (apresentados nesse documento como capítulos) que exploram esta questão sob diferentes perspectivas.

Capítulo 1 - Controle Social dos Gastos Públicos: O Efeito da Fiscalização de Observatórios Sociais sobre as Despesas Municipais no Brasil.

Este artigo avalia a efetividade dos observatórios sociais no controle das despesas per capita municipais. É amplamente reconhecido que a corrupção e ineficiências administrativas elevam os custos da Administração Pública. Esta elevação é influenciada por: i) propinas pagas por empresários a agentes públicos para vencer licitações e repassadas nos preços cobrados ao governo; ii) notas superfaturadas; iii) concessão fraudulenta de benefícios e iv) alocações ineficientes que desperdiçam recursos (TANZI, 1994).

Utilizando um modelo dinâmico de diferença-em-diferenças, este estudo tem como objetivo determinar se os observatórios exercem, em média, um efeito significativo na redução dos gastos municipais, em seus esforços para fechar as torneiras da corrupção e da gestão

pública ineficiente. Adicionalmente, o estudo avalia se os observatórios sociais se tornam mais efetivos em municípios relativamente pequenos, com população inferior a 50.000 habitantes; se a efetividade dos observatórios da rede OSB se destaca frente aos observatórios independentes; bem como se há heterogeneidade na efetividade dos observatórios municipais nos diferentes estados da federação.

Capítulo 2 - Gastos Municipais em Educação e o Provimento de Serviços Educacionais do Município: Análise Empírica sobre a Influência dos Observatórios Sociais nessa Relação.

O foco do segundo artigo é analisar como os gastos públicos municipais em educação traduzem-se na oferta efetiva de serviços educacionais, e em que medida a atuação dos observatórios sociais pode impactar essa conversão. A literatura internacional tem demonstrado que em países em desenvolvimento, a relação entre o gasto público em educação e os indicadores de qualidade e provimento dos serviços educacionais é não significativa ou significativa, mas próxima de zero. Além disso, estudos mostram que a corrupção, enquanto variável moderadora dessa relação, é responsável pelo enfraquecimento dos coeficientes estimados. Em uma ponta, os recursos são empenhados e deixam os cofres públicos com destino ao financiamento da construção de creches, escolas, infraestrutura escolar e pagamento de salários de professores e servidores educacionais. De outro, as verbas não chegam, porque são interceptadas e ilicitamente desviadas para outros fins. Além disso, os recursos efetivamente injetados na educação, sofrem desperdícios devido a ineficiências administrativas. Assim, este estudo utiliza pareamento por escore de propensão e o modelo dinâmico de dados em painel com o método generalizado de momentos, para avaliar a eficácia dos observatórios sociais em mitigar a corrupção e prevenir ineficiências administrativas, melhorando a eficiência dos gastos públicos em educação. Em específico, busca-se discernir se, em um grupo tratado por observatórios sociais, o coeficiente da relação entre o gasto público per capita e o provimento de serviços educacionais municipais mostra-se positivo, significativo e forte, ao contrário de um grupo de controle sem tratamento.

Capítulo 3 - O Efeito dos Observatórios Sociais no Desempenho Fiscal dos Municípios Brasileiros: Análise do Período 2013-2019 utilizando Pareamento por Escore de Propensão e Diferença-em-Diferenças.

O terceiro estudo avalia os impactos da atuação dos observatórios sociais na saúde fiscal municipal, utilizando o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) e seus subíndices como variáveis de resposta. Nesta pesquisa, adotamos uma abordagem metodológica inovadora: um *matching*

estimator que, ao incorporar técnicas de pareamento por escore de propensão à metodologia de diferença-em-diferenças contorna os potenciais vieses do modelo *Two Ways Fixed Effects*, geralmente empregado nos estudos que como este, contém unidades tratadas em diferentes momentos do tempo, e que tem sido alvo de críticas nos últimos anos.

A pesquisa analisa o impacto dos observatórios em cinco dimensões-chave da condição fiscal dos municípios:

1. Comprometimento orçamentário com despesas de pessoal;
2. Percentual da receita total municipal empregada em gastos com investimentos;
3. Dependência a repasses fiscais de instâncias superiores;
4. Capacidade de honrar compromissos de curto prazo com fornecedores;
5. Condição fiscal geral.

Por meio das análises, buscamos discernir os efeitos da atuação dos observatórios na contenção do clientelismo, combate à corrupção em obras, na otimização dos gastos administrativos e na redução do uso de estratégias financeiras oportunistas pelas prefeituras, avaliando, por fim, sua influência na melhoria global da saúde fiscal municipal.

Conjuntamente, os três artigos visam oferecer uma avaliação holística e aprofundada sobre os efeitos dos observatórios sociais, contribuindo para os campos de pesquisa sobre o controle social dos gastos públicos, estratégias de combate à corrupção e relações fiscais municipais.

CAPÍTULO 1

**CONTROLE SOCIAL DOS GASTOS PÚBLICOS:
O EFEITO DA FISCALIZAÇÃO DE OBSERVATÓRIOS SOCIAIS
SOBRE AS DESPESAS MUNICIPAIS NO BRASIL**

CONTROLE SOCIAL DOS GASTOS PÚBLICOS: O EFEITO DA FISCALIZAÇÃO DE OBSERVATÓRIOS SOCIAIS SOBRE AS DESPESAS MUNICIPAIS NO BRASIL

RESUMO: Esta pesquisa estuda o efeito do controle social dos gastos da Administração Pública municipal por observatórios sociais. *Ceteris paribus*, o monitoramento dos observatórios sociais aos gastos públicos deve elevar a probabilidade de detecção de ineficiências, malversação de recursos e corrupção, conduzindo à redução das despesas municipais. Não obstante, a teoria prevê circunstâncias que podem anular ou até inverter estes efeitos. Na literatura empírica internacional não há consenso sobre a efetividade do controle social dos gastos públicos e, no Brasil, a literatura empírica sobre o tema é embrionária. Assim, a partir da teoria da agência e da abordagem econométrica de diferença em diferenças, testamos as hipóteses de que no Brasil: (i) as despesas per capita da Administração Pública municipal tendem a se reduzir quando monitoradas por observatórios sociais; (ii) o monitoramento dos observatórios é especialmente efetivo em municípios de pequeno porte com menos de 50.000 habitantes; (iii) a efetividade dos observatórios varia entre estados e (iv) os observatórios que atuam em rede, como os da rede Observatório Social do Brasil (OSB), são mais efetivos no controle dos gastos públicos do que os que atuam de forma independente. Os resultados sugerem que os observatórios sociais brasileiros são altamente efetivos, que ao menos parcialmente esta efetividade aumenta em municípios de pequeno porte, que a efetividade dos observatórios em diferentes estados é de fato heterogênea, e que os observatórios da rede OSB não são mais efetivos que os demais.

Palavras chave: corrupção; controle social da administração pública; despesas públicas municipais; observatórios sociais.

ABSTRACT This research examines the effect of social control over municipal Public Administration spending by social observatories. *Ceteris paribus*, the monitoring of public spending by social observatories should increase the likelihood of detecting inefficiencies, misappropriation of resources, and corruption, leading to a reduction in municipal expenses. Nevertheless, theory predicts circumstances that may nullify or even reverse these effects. In the international empirical literature, there is no consensus on the effectiveness of social control over public spending, and in Brazil, empirical literature on the subject is in its infancy. Thus, based on agency theory and the econometric approach of difference-in-differences, we test the hypotheses that in Brazil: (i) per capita expenses of municipal Public Administration tend to decrease when monitored by social observatories; (ii) observatory monitoring is especially effective in small municipalities with fewer than 50,000 inhabitants; (iii) the effectiveness of observatories varies between states; and (iv) observatories that operate in networks, such as those in the Observatório Social do Brasil (OSB) network, are more effective in controlling public spending than those that operate independently. The results suggest that Brazilian social observatories are highly effective, that at least partially this effectiveness increases in small municipalities, that the effectiveness of observatories in different states is indeed heterogeneous, and that OSB network observatories are not more effective than others.

Keywords: corruption; social control of public administration; municipal public spending; social observatories.

1. INTRODUÇÃO

A corrupção governamental, ou seja, o abuso do cargo público para obtenção de vantagens privadas (TREISMAN, 2000) é um problema global, identificado como um dos principais obstáculos ao desenvolvimento econômico das nações (WEI, 1999). Em instâncias subnacionais, como no caso das 5.570 prefeituras brasileiras, a corrupção é particularmente preocupante, pois atinge extratos mais vulneráveis da população, residentes em regiões de baixo desenvolvimento social e econômico (CAMPOS; CASTELAR; SOARES, 2018)

Na década de 1990, o Brasil passou por um amplo processo de descentralização fiscal, em que atividades, recursos e responsabilidades foram transferidos para as prefeituras, para aproximar os gestores públicos da população alvo. Esperava-se que a aproximação os tornasse mais conscientes das necessidades locais, levando-os a alocar fundos e recursos de forma equitativa e racional, promovendo eficiência distributiva e alocativa. Com isso, os municípios tornaram-se responsáveis pela execução de programas sociais basilares como: saúde preventiva e procedimentos médicos de baixa complexidade; educação infantil e primeiros anos do ensino fundamental; e infraestrutura local (RODDEN; ESKELAND; LITVACK, 2003; SHAH, A., 1990).

Para contornar o problema da insuficiência de recursos municipais para o custeio das políticas públicas, decorrente da repartição constitucional de competências tributárias, foram implementados mecanismos de transferência de verbas federais aos governos locais (DURÃES; RIBEIRO, 2018). Porém, ao invés da descentralização promover eficiência no trato da coisa pública, estabeleceram-se problemas de agência e de risco moral, onde os agentes (*i.e.* representantes do governo municipal) valendo-se de vantagens informacionais, passaram a agir de forma oportunista, capturando parcelas de renda para si (NÓBREGA, 2011). Ferraz e Finan (2011) estimam que a corrupção municipal brasileira seja responsável por perdas anuais de cerca de 550 bilhões de dólares, aproximadamente 1,5% do total das transferências federais.

Graves escândalos de corrupção, a partir da segunda metade da década de 2000 conduziram a um clamor popular por maior “*accountability*”, *i.e.*, transparência e responsabilização contínua dos governantes por seus atos e omissões (FRANCE, 2019). Neste sentido, passaram a ser demandados mecanismos de “controle social”, ou seja, de fiscalização da atividade pública pela sociedade civil, com o objetivo de pressionar pelo correto cumprimento dos programas, políticas e orçamentos públicos (SIRAQUE, 2009). Neste contexto surge em 2006 uma instituição sem fins lucrativos, denominada “Observatório Social

de Maringá”, imbuída do objetivo de reunir cidadãos locais para fiscalizar os gastos públicos (CHIES SCHOMMER; LIMA MORAES, 2010). O exemplo de Maringá contribuiu para o surgimento de observatórios sociais em outras cidades e para a criação de uma entidade nacional, denominada Observatório Social do Brasil (OSB), que desde 2008 orienta e controla uma rede que hoje conta com 136 unidades, espalhadas por 17 estados da federação (BARROS et al., 2019; RIBAS; ENARA, 2018)².

Embora a estratégia de controle social da Administração Pública por meio de observatórios sociais tenha sido analisada qualitativamente (BARROS et al., 2019; CHIES SCHOMMER; LIMA MORAES, 2010; SCHOMMER; NUNES; MORAES, 2012), a avaliação econométrica dos efeitos causais dos observatórios sobre os aspectos fiscais municipais ainda é embrionária. Nossas buscas identificaram Seixas e Banhos (2021) como a única pesquisa desta natureza já publicada no Brasil.

Nesse trabalho, os autores estudam o impacto dos observatórios da rede OSB sobre diversas categorias de despesas de municípios paranaenses. O estudo busca evidências de que a fiscalização dos observatórios reduza as despesas públicas municipais, tanto por impor maior eficiência aos processos licitatórios quanto por coibir a corrupção³. Ou seja, o estudo avalia se o monitoramento dos observatórios sociais impõe um choque de eficiência à Administração Pública municipal, de modo que, sob seu escrutínio, a oferta de certo volume de bens públicos passe a ser produzida com menores despesas per capita. O estudo encontra evidências da efetividade dos observatórios na consecução destes efeitos, porém, como a pesquisa está circunscrita aos municípios do estado do Paraná, seus achados não são generalizáveis para o nível nacional. Além disso, o fato da pesquisa ter analisado apenas o efeito da fiscalização de observatórios da rede OSB (quando existem observatórios independentes em ação), reduz a abrangência dos resultados.

O presente estudo tem como principal objetivo preencher essas lacunas, examinando como o monitoramento de observatórios sociais (filiados ou não à rede OSB) afeta as despesas públicas dos municípios brasileiros. Adicionalmente, investigamos outros aspectos, incluindo: i) a heterogeneidade na eficácia dos observatórios em diferentes estados; ii) a efetividade dos observatórios em municípios de menor porte (onde a supervisão das instituições de controle

² Além da rede OSB, o Brasil também conta com outros 27 observatórios independentes, conforme apuramos em nossa pesquisa.

³ Tanzi (1994) apresenta os diversos canais pelos quais a corrupção infla as despesas correntes e de capital do setor público. Além disso, a pesquisa empírica de Caldas, Costa e Pagliarussi (2016) aponta uma associação positiva e significativa entre o nível de corrupção dos municípios brasileiros e os gastos públicos municipais.

estatal geralmente é mais limitada); e iii) os diferenciais de desempenho entre os observatórios afiliados à rede OSB e aqueles que operam de forma independente.

O artigo se organiza da seguinte forma: na seção dois, apresentamos a base teórica, hipóteses e o contexto institucional em que as relações estudadas se desdobram. Na seção três, detalhamos os dados e a definição das variáveis dependentes. A seção quatro introduz a estratégia empírica, apresentando os três modelos utilizados nos quatro estudos realizados. A seção cinco testa as hipóteses e analisa os resultados. Na seção seis apresentamos nossas considerações finais e, na sete, os apêndices.

2. TEORIA DE BASE, HIPÓTESES E O CONTEXTO BRASILEIRO

A teoria da agência é um arcabouço teórico projetado para estudar problemas decorrentes da delegação de tarefas por parte de um Principal (em nossa análise, o executivo federal), a um Agente (governos municipais) (EISENHARDT, 1989). A teoria assume a premissa de que os atores são seres racionais, maximizadores de utilidade e oportunistas, e propõe que a despeito da autoridade formal do Principal, o Agente pode possuir vantagens informacionais que lhe permitam esquivar-se de suas obrigações ou extrair rendas indevidas (WATERMAN; MEIER, 1998). Por este motivo, a teoria da agência propõe que o Principal deva regular as relações hierárquicas, implementando sistemas de controle que reduzam a assimetria de informação, limitem autonomia do Agente e elevem a probabilidade de detecção e punição de condutas oportunistas, reduzindo os ganhos esperados da corrupção (EISENHARDT, 1989; LERUTH; PAUL, 2006)

Com base na Teoria do Crime e Punição (BECKER, 1968; BECKER; STIGLER, 1974) — subsetor da teoria da agência focado nos estímulos que promovem ou detêm o crime — Olken e Pande (2012) desenvolveram um modelo formal delineando os determinantes da corrupção. No modelo (vide equação 1) o agente público racional decide entre ser honesto ou corrupto em razão da probabilidade de ser punido, da intensidade da punição, de seu próprio sistema de valores morais e da cultura de seu meio.

O modelo propõe que o burocrata receba um salário (w) do governo e que em caso de demissão poderá empregar-se na iniciativa privada com um salário (v). Se optar pela corrupção, haverá a probabilidade (p) de ser demitido do setor público, passando a receber (v), na iniciativa privada. Por outro lado, se seus atos de corrupção não forem detectados, receberá o salário (w) acrescido dos ganhos de propina (b), menos um custo de desonestidade (d) (que é um “custo”

psicológico suportado pelo agente por ferir seus valores morais pessoais). Assim, em equilíbrio, o indivíduo optará por ser corrupto se e somente se, o bônus da corrupção (*i.e.* propina menos custo de desonestidade, vezes a probabilidade $1 - p$ de não ser flagrado) for maior que o ônus (*i.e.* a perda salarial $w - v$, vezes a probabilidade p de ser descoberto).

$$(w - v) p < 1 - p (b - d) \tag{1}$$

O modelo permite discernir o sistema de estímulos que contribuem para a redução da corrupção. Tudo o mais constante, o governo pode desestimular a elevando o salário (w) do burocrata, para aumentar a perda a ser suportada em caso de demissão. Podendo também estabelecer punições mais rígidas (*e.g.* multas elevadas ou prisão), reduzindo a utilidade e os rendimentos (v) que o agente obteria no mercado, se demitido do setor público. Campanhas educacionais e a tentativa de institucionalização de uma cultura anticorrupção, inculcando a honestidade e *accountability* como valores centrais nos hábitos de pensamento dos servidores públicos, para elevar o custo (d) da desonestidade, também podem desestimular a corrupção. Por fim, o modelo prevê que controles mais eficientes da atividade pública, que aumentem a probabilidade (p) de detecção e punição de improbidades, ajudam a reverter o sentido da desigualdade da inequação 1, desestimulando a corrupção.

Em razão desta relação inversa entre controles e corrupção, a Constituição Federal de 1988 definiu um sistema de controle de gastos públicos para os níveis federal, estadual e municipal, que pode ser subdividido em duas categorias: “controle interno” e “controle externo” (NÓBREGA, 2011). O controle interno se refere ao conjunto de políticas e procedimentos adotados por uma determinada entidade para garantir que suas transações sejam processadas de forma adequada, evitando malversações, desvios e desperdícios (EJOH; EJOM, 2014). A Controladoria Geral da União (CGU), órgão diretamente ligado à Presidência da República, é o responsável pela condução do controle interno nos órgãos do Executivo Federal e nos programas e políticas públicas federais, cuja gestão e os recursos são transferidos da União aos municípios (OLIVEIRA JUNIOR; MENDES, 2014). Conforme estabelece a lei 13.341/16, cabe à CGU inspecionar procedimentos e processos em curso na Administração Pública federal, para exame de sua regularidade, propondo a adoção de providências ou a correção de falhas.

Embora represente o principal pilar do sistema de controle de gastos públicos brasileiro, o controle interno apresenta severas fragilidades. Devido às dimensões continentais do Brasil, torna-se impraticável à Controladoria Geral da União atender a todas as suas demandas. De

modo que a CGU precisa recorrer a processos de seleção de municípios, via sorteios, para definir uma amostra representativa de cada região e então auditá-la (CAMPOS; CASTELAR; SOARES, 2018).

Nos âmbitos estadual e municipal, por sua vez, a situação dos controles internos do executivo local não é melhor. Segundo Nóbrega (2011) em muitos estados o controle interno, que deveria fazer parte do núcleo do governo, se resume a um órgão ligado à Secretaria da Fazenda, sem quadro próprio de servidores. Enquanto nos municípios, especialmente nos pequenos e mais pobres, a má qualidade da burocracia e a ‘permeabilidade’ aos interesses das elites locais representam entraves ao estabelecimento de controles. De fato, como afirma Nóbrega (*op.cit*, p. 61) “*Em pequenos municípios, o controle parece não ser ‘um valor’ e o gestor tem pouco ou nenhum interesse em implementá-lo*”.

O controle externo, por sua vez, é a fiscalização do Poder Legislativo aos gastos do Executivo. A fim de garantir o sistema de freios e contrapesos necessário à democracia, o artigo 49 (inciso X) da Constituição Federal de 1988 estabelece que o congresso nacional tem competência para “*fiscalizar e controlar, diretamente, ou por qualquer de suas Casas, os atos do Poder Executivo*”. Essa fiscalização, embora de responsabilidade do Legislativo, não é executada diretamente por senadores, deputados e vereadores, mas sim pelos tribunais de contas da União e dos estados. Em termos gerais, no âmbito municipal, os Tribunais de Contas Estaduais (TCEs) fiscalizam os gastos financiados por recursos tributários do próprio município e por repasses estaduais, enquanto o Tribunal de Contas da União (TCU) monitora os gastos municipais dos recursos provenientes de transferências da União, destinados à gestão de programas federais, como o Bolsa Família.

No que se refere aos Tribunais de Contas Estaduais, existem evidências de que essas instituições não têm desempenhado seu papel com o rigor e a transparência necessários. Uma avaliação independente realizada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV-Direito, RJ), em colaboração com o Ministério da Justiça, revelou que os TCEs não atingem os padrões mínimos estabelecidos pela Lei de Acesso à Informação (LAI), tanto em termos de transparência ativa quanto passiva⁴ (OLIVEIRA, M.; RODRIGUES, 2017).

Além disso, tanto no âmbito do TCU quanto nos TCEs, os ministros e conselheiros são frequentemente nomeados devido a indicações políticas dos poderes legislativo e executivo,

⁴ A transparência ativa ocorre quando as informações são disponibilizadas independentemente de requisição por parte do cidadão. A partir da LAI, a disponibilização de dados e informações sobre procedimentos licitatórios, editais, resultados de licitações e contratos celebrados, se tornou obrigatória para órgãos públicos. Para os casos em que a informação não está previamente disponível, a LAI também prevê a transparência passiva, ou seja, o direito do cidadão solicitar acesso à informação (OLIVEIRA, M.; RODRIGUES, 2017).

sem uma avaliação criteriosa de suas competências profissionais e méritos acadêmicos (FRANCE, 2019). Essas nomeações culminam em um processo de politização e contaminação dos tribunais de contas, evidenciado pelo fato de que 80% dos ministros já ocuparam cargos eletivos ou posições proeminentes na administração pública; mais de 20% enfrentaram acusações ou condenações; e mais de 30% possuem vínculos familiares com políticos (SAKAI; PAIVA, 2016).

Neste contexto, o controle social dos gastos públicos pode representar um caminho para a mitigação das ineficiências e da crônica corrupção do setor público brasileiro. Quando os controles interno e externo são restringidos em sua capacidade fiscalizatória, em razão da escassez de recursos materiais, limitação de competências legais da CGU, ou ineficiências dos tribunais de contas, a sociedade civil pode emergir como um recurso para elevar a “*accountability*” da administração pública local. Em um país de grandes dimensões como o Brasil, com 26 estados e mais de 5500 municípios, grupos da sociedade civil têm potencial para forçar a correta implementação das políticas e obras públicas locais, devido à sua capacidade de monitorar o desempenho dos governos subnacionais e chamar a atenção do público às suas falhas (RICH; GÓMEZ, 2012).

Uma das hipóteses investigadas neste estudo é a de que, nos pequenos municípios, com menos de 50.000 habitantes, os observatórios sociais desempenhem um papel particularmente eficaz no controle social das despesas públicas. Isso porque, nesses municípios, a eficácia das instituições formais de monitoramento tende a ser ainda mais limitada (PRUD’HOMME, 1995; TANZI, 1994), sendo plausível supor que os resultados da fiscalização dos observatórios sejam mais expressivos quando os mecanismos formais de controle são menos robustos.

Por outro lado, o tamanho reduzido do município pode facilitar a cooptação por elites locais dos membros das equipes dos observatórios, comprometendo o exercício da fiscalização (OLKEN, B. A., 2007). Portanto, a análise empírica do funcionamento dos observatórios sociais em municípios de pequeno porte é essencial, especialmente no contexto brasileiro, onde cerca de 90% dos municípios abrigam populações inferiores a 50.000 habitantes (KLERING; KRUEL; STRANZ, 2012).

O Brasil possui dois expoentes no controle do setor público municipal por observatórios sociais, a rede OSB e o Observatório Social de Maringá. Como mencionado, Maringá é o pioneiro na fiscalização dos gastos públicos municipais no país, tendo influenciado tanto a formação da rede OSB (à qual nunca se filiou) quanto a criação de diversos observatórios independentes, que se inspiram em suas diretrizes adaptando-as conforme suas necessidades

específicas. Tanto o Observatório de Maringá quanto a rede OSB seguem metodologias similares de monitoramento, baseando-se em dois pilares: i) vigilância de processos licitatórios e; ii) colaboração com as autoridades locais de controle do setor público e defesa da ordem jurídica, como os Tribunais de Contas e o Ministério Público, para promover uma cultura de transparência e responsabilização por atos e omissões (SCHOMMER; NUNES; MORAES, 2012).

No que se refere ao monitoramento de licitações, o presidente da unidade OSB de Brasília, Antônio de Barros, descreve a fiscalização da rede OSB aos processos licitatórios como um processo de duas etapas. Na primeira, a unidade OSB “*verifica se o que está sendo comprado atende às necessidades do município em termos de preço, qualidade e quantidade*”. Na segunda, o observatório acompanha “*o processo de escolha do fornecedor, a entrega, o pagamento e, muitas vezes, a distribuição dos produtos*” (CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO, 2016; p. 3). Por sua vez, em entrevista à revista do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), a presidente do Observatório Social de Maringá, Fábيا Sacco, descreve sua metodologia de monitoramento de licitações da seguinte forma:

Na primeira fase, o edital da licitação é analisado e, sendo necessário, é solicitada ao poder público a impugnação ou possíveis alterações no certame. Após a conclusão de que o edital é transparente, o mesmo é divulgado para o maior número de empresas possível. Na segunda fase, o foco é o processo de licitação, principalmente os preços, as quantidades e a qualidade dos produtos e/ou serviços adquiridos. Na terceira fase são feitos o acompanhamento da entrega dos produtos ou serviços e a verificação se estão em conformidade com a licitação. Também são avaliados o controle de estoque e o consumo efetivo (FERNANDES, 2015, p.1).

No que tange ao fomento à cultura de transparência e *accountability*, por sua vez, o OSB entende que a transparência é o insumo básico do controle social e afirma que há um grande número de municípios que atendem à legislação, disponibilizando as informações fiscais da prefeitura em seus portais da transparência. Porém, por seu caráter técnico, estes dados são de difícil compreensão ao cidadão médio. Assim, o OSB oferece cursos técnicos para a qualificação dos cidadãos, promove ações de conscientização sobre a importância da fiscalização dos gastos públicos, além de monitorar os portais da transparência municipais para verificar se estão atendendo à legislação. Maringá, por seu turno, também se preocupa com a conscientização da população e com a educação fiscal dos cidadãos. Porém entende que estes temas são muito áridos, obtendo pouca adesão. Por esse motivo, promovem ações de educação fiscal e conscientização por meio de recursos lúdicos (Fernandes, 2015); tal como peças teatrais, debates informais ou concursos de redação, que de forma atrativa e reflexiva destacam a função

social dos tributos e a importância da participação dos cidadãos no monitoramento dos gastos públicos (SEDUC - MARINGÁ, 2017)

Embora alguns detalhes diferenciem a metodologia seguida pelo OSB da metodologia de Maringá, a principal diferença da atuação do OSB em comparação com a dos observatórios independentes parece ser de cunho organizacional. Isto porque o Observatório Social do Brasil é uma rede organizada, com metodologia padronizada, capaz de transferir via treinamentos sua experiência acumulada para os observatórios mais jovens e inexperientes, compartilhar informações estratégicas entre as unidades da rede e coordenar-se com outras instituições da sociedade civil para favorecer o trabalho dos observatórios locais. Facilidades às quais os observatórios independentes não tem acesso (SCHOMMER; NUNES; MORAES, 2012). Diante destas características é razoável supor que em média os observatórios da rede OSB apresentem maior efetividade no controle da atividade do setor público municipal. Hipótese que testamos adiante.

Dado que os observatórios da rede OSB seguem metodologia padronizada, que a maioria dos observatórios do Brasil pertence ao OSB e que a metodologia seguida pelos observatórios independentes não diverge de forma pronunciada da empregada pela rede, é interessante avaliar se existem diferenças significativas na efetividade da atividade fiscalizatória dos observatórios nos diferentes estados, e quais seriam suas causas. A hipótese aventada nesta pesquisa é a de que exista heterogeneidade na efetividade dos observatórios dos diferentes estados. Uma possível explicação para estes diferenciais de efetividade seria a existência de diferentes níveis de corrupção estadual. Isto porque os estímulos para a cooptação dos membros dos observatórios sociais devem aumentar nas regiões onde a corrupção é mais deflagrada. Na medida em que a corrupção se torna mais institucionalizada e o número de infratores aumenta: i) diminuem os sentimentos morais de culpa dos indivíduos por quebrarem regras, ii) reduzem-se a perda de reputação e as punições sociais, quando a corrupção é descoberta e; iii) diminui a probabilidade de detecção da corrupção, já que a capacidade de investigação policial é limitada (DEL MONTE; PAPAGNI, 2007).

Usando um “modelo de dependência espacial”, Bologna (2017) identificou *clusters* de corrupção internos a cada estado brasileiro, mostrando que a intensidade da corrupção varia entre estados e entre regiões de cada estado. Se há heterogeneidade interestadual nos níveis de corrupção, pode-se supor a existência de diferentes níveis regionais de complacência cultural com a mesma, conduzindo à heterogeneidade entre estados nos níveis de cooptação dos membros dos observatórios e nos níveis de efetividade dos mesmos no controle dos gastos

públicos. Testar a heterogeneidade interestadual da efetividade dos observatórios permite mapear as regiões onde os observatórios estão mais fragilizados, permitindo envidar ações que modifiquem o quadro.

3. DADOS E VARIÁVEIS

Para estimar o impacto dos observatórios nas despesas municipais, utilizamos informações consolidadas da Secretaria do Tesouro Nacional (do Ministério da Economia) para o período de 2002 a 2017. Com elas formamos um painel que, após a exclusão de municípios com observações faltantes, passou a contar com 5.532 municípios e 16 anos de dados. Porém, dificuldades computacionais devido ao excessivo volume de dados forçaram-nos a utilizar um critério de divisão geográfica regional do país, que o divide em Regiões Imediatas (*i.e.* clusters de municípios interligados por laços de dependência econômica) trabalhando apenas com municípios que delas participam. Com isso a amostra foi reduzida para um total de 1.463 municípios.

Para capturar os efeitos dos observatórios sobre os itens de despesa sujeitos à sua fiscalização, desagregamos (como mostra a tabela 1) as despesas “Totais” em despesas “Correntes” e de “Capital”. As despesas “Correntes” foram então divididas em despesas de “Pessoal” (*i.e.* salários e encargos trabalhistas do funcionalismo municipal), “Juros” (*i.e.* pagamento de encargos da dívida) e “Outras despesas correntes”. O grupo “Outras despesas correntes”, foi então desagregado em: “Material de Consumo”, “Material de Distribuição Gratuita”, “Serviços de Terceiros-Pessoa Física”, “Serviços de Terceiros-Pessoa Jurídica” e “Diárias”. As despesas orçamentárias com “Material de Consumo” se referem a itens como: uniformes e fardamentos, material para patrulhamento policial, material hospitalar e odontológico, combustível veicular, *etc.* A rubrica “Material de Distribuição Gratuita”, por sua vez, se refere a despesas com a aquisição de bens e serviços distribuídos gratuitamente à população (*e.g.* livros didáticos, medicamentos, gêneros alimentícios, *etc.*). Os “Serviços de terceiros”, são despesas com serviços de manutenção em edifícios e equipamentos, tal como manutenção de elevadores, reparo em instalações elétricas e outros serviços de manutenção, terceirizados a pessoas físicas ou jurídicas. Por fim, as “Diárias” são despesas orçamentárias com o ressarcimento de gastos de hospedagem, alimentação e locomoção do servidor público que viaja a trabalho (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2008).

No que se refere às despesas de “Capital”, as mesmas foram desagregadas em despesas de “Amortização” (pagamento ou refinanciamento do principal e da correção monetária da

dívida pública municipal) e “Investimentos” (despesas com o planejamento e a execução de obras). Sendo os investimentos subdivididos nas rubricas “Equipamentos e Material Permanente” (aquisição de equipamentos e materiais com durabilidade superior a dois anos) e “Construção e Instalações” (estruturação de instalações elétricas ou hidráulicas e a construção ou aquisição de edifícios) (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2008). Todos os valores foram ajustados à inflação pelo IGP-M anual, calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), e divididos pela população estimada dos municípios em cada ano, para alcançar medidas per capita. Os dados sobre população são provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Tabela 1 - Lista de despesas em análise

Despesa		Grupo	Subgrupo	
TOTAL	Corrente	Pessoal	-	
		Juros	-	
		Outras	Material de Consumo	
			Material de Distribuição Gratuita	
			Serviços de Terceiros (Pessoa Física)	
			Serviços de Terceiros (Pessoa Jurídica)	
	Diárias			
	Capital	Amortização	-	
		Investimento	Equipamentos e Material permanente	
Construção e Instalações				

Fonte: Seixas e Banhos (2021)

A relação dos municípios que possuem unidade OSB instalada, bem como suas respectivas datas de fundação, foi obtida junto à secretaria do Observatório Social do Brasil, após requisição por telefone e *e-mail*. O conjunto de observatórios independentes, por sua vez, foi identificado por meio de uma pesquisa ao portal da “Rede Sim”, da Receita Federal, onde utilizando o menu de buscas com a expressão “Observatório Social”, pudemos identificar todas as instituições que legalmente operam ou já operaram sob a designação “Observatório Social” no Brasil. A Rede Sim também disponibiliza dados cadastrais das instituições, dentre os quais a data de expedição do CNPJ, que adotamos como marco inicial das atividades dos observatórios sociais independentes⁵.

⁵ As informações da Rede Sim podem ser acessadas pelo cidadão através do seguinte link: <https://consultacnpj.redesim.gov.br/>

No período de análise, identificamos 136 municípios tratados. No entanto, para mitigar o risco de viés de seleção, optamos por excluir os dados de todas as capitais estaduais. Isso se deve ao fato de que o grupo tratado englobava as capitais mais importantes do Brasil em termos de população e PIB, incluindo São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Recife e Curitiba. Nessas cidades, o volume de despesas, a complexidade dos processos fiscais e as dificuldades de fiscalização tendem a ser substancialmente superiores às das capitais de menor porte, contidas no grupo de controle. De modo que essa diferença qualitativa poderia prejudicar o uso do grupo de controle como um contrafactual válido. Após a exclusão das capitais e a redução da amostra para os municípios das 'Regiões Imediatas', restaram em nossa base 122 municípios tratados (106 monitorados pelos observatórios da rede OSB e 16 por observatórios independentes).

Por fim, os modelos estimados incorporam controles destinados a mitigar os potenciais efeitos de variáveis de confusão, associadas tanto ao tratamento (presença de observatórios) quanto às variáveis de resposta (médias das despesas públicas per capita). Estes controles abrangem variáveis como: 1) o PIB per capita municipal; 2) a distribuição do valor agregado entre os setores agropecuário, industrial e de serviços; e 3) *dummies* indicativas da afiliação partidária do prefeito em cada mandato⁶. Os dados relativos ao PIB per capita municipal e à distribuição do valor agregado foram obtidos junto ao IBGE, enquanto as informações sobre os prefeitos em exercício e suas afiliações partidárias foram coletadas no site do Tribunal Superior Eleitoral (TSE).

4. ESTRATÉGIA EMPÍRICA

A estimação do efeito causal dos observatórios sobre as despesas municipais deve levar em consideração a natureza não experimental com que os mesmos são introduzidos nos municípios. Tanto no caso das unidades da rede OSB quanto de observatórios independentes, a constituição de um observatório social parte da iniciativa dos cidadãos em promover o controle social dos gastos públicos. Assim, características próprias de cada município podem influenciar tanto a implantação de um observatório quanto a qualidade da sua gestão fiscal.

Se as preferências políticas da população favorecem a conduta rigorosa na Administração Pública, isso pode influenciar tanto a eleição de prefeitos mais competentes quanto a

⁶ A inclusão de variáveis dummy representativas de cada partido político em cada mandato, permite controlar variáveis de confusão associadas à ideologia partidária, fatores políticos e estilos de governança, ajudando a isolar o efeito causal da presença dos observatórios sociais sobre as variáveis de resposta.

mobilização de um grupo de pessoas interessadas na implantação de um observatório. Nesse caso, essa variável não observável promoveria um viés de baixa nas médias das despesas municipais. Isso porque a maior eficiência da gestão fiscal em municípios dotados de observatórios não decorreria exclusivamente da ação fiscalizatória dos mesmos, mas também das preferências da população. A existência dessa e de outras variáveis não observáveis, causadoras de efeitos de confusão, faz com que a estimação do efeito causal, pela simples comparação das médias de despesa de municípios com e sem observatório, seja viesada (ANGRIST; PISCHKE, 2015; CUNNINGHAM, 2021a; IMBENS; WOOLDRIDGE, 2009)

Como não é possível conduzir um experimento controlado que distribua observatórios aleatoriamente entre os municípios, torna-se necessário adotar uma estratégia capaz de isolar possíveis "efeitos de confusão", que possam interferir nos resultados. Neste artigo, optamos por empregar a abordagem de diferença-em-diferenças (DD) para eliminar efeitos fixos específicos para as unidades (*i.e.*, características não observáveis, como traços culturais, que variam entre municípios, mas permanecem constantes ao longo do tempo) e efeitos fixos para o tempo (associados a sazonalidades ou períodos históricos, que evoluem ao longo do tempo, mas em determinado instante impactam o conjunto de municípios de forma similar).

Em sua forma canônica, a abordagem de diferença-em-diferenças apresenta dois grupos, dois períodos de tempo e dois status de tratamento, sendo $G = 1$ e $G = 0$ os grupos de tratamento e controle, $T=1$ e $T=0$, os períodos pós e pré intervenção, e (1) e (0) os estados “tratado” e “não tratado”.

Nesta configuração, o resultado da intervenção ou “efeito médio do tratamento sobre os tratados” (EMTT) é dado pela equação 2, que compara o resultado médio do grupo de tratamento, no período 1 e no estado tratado (primeiro termo da subtração), ao seu contrafactual, o resultado que o grupo de tratamento alcançaria no período 1, se não fosse tratado.

$$EMTT = E\{[Y_{i,1}(1)|G_i = 1] - E[Y_{i,1}(0)|G_i = 1]\} \quad (2)$$

Por não pertencer ao domínio da realidade empírica, o contrafactual é naturalmente desconhecido e incalculável. Porém, ao assumir-se a hipótese das tendências paralelas, que como mostra a equação 3, supõe que na ausência de tratamento, as evoluções temporais dos resultados dos grupos de tratamento e controle seriam semelhantes, torna-se possível estimar o EMTT.

$$E[Y_1(0) - Y_0(0) | G = 1] = E[Y_1(0) - Y_0(0) | G = 0] \quad (3)$$

Se as tendências pré-intervenção dos grupos de tratamento e controle forem bastante semelhantes, devido à influência de um conjunto comum de fatores, podemos presumir que as médias seguiriam caminhos paralelos na ausência da intervenção (CUNNINGHAM, 2021a). Portanto, quando a hipótese das tendências paralelas se confirma, estratégias para eliminar os efeitos de confusão, como a dupla subtração na abordagem de diferença-em-diferenças (vide a equação 4), possibilitam a identificação do efeito causal da intervenção.

Para identificar o efeito do tratamento, procedemos em duas etapas. Na primeira calculamos a diferença entre os períodos pré e pós intervenção, da média empírica da variável de resultado $E_n[Y_1 - Y_0]$, para os grupos de tratamento e controle. Isso nos permite eliminar quaisquer efeitos que permaneçam constantes ao longo do tempo. Na segunda etapa, calculamos a diferença entre essas diferenças, isolando o tratamento de seu contrafactual. Ou seja, isolando o resultado do grupo tratado, do que seria constatado se o tratamento não ocorresse, identificando assim o efeito médio do tratamento sobre o grupo tratado. (CALLAWAY; SANT'ANNA, 2020).

$$\widehat{EMTT} = E_n[Y_1 - Y_0 | G_i = 1] - E_n[Y_1 - Y_0 | G_i = 0] \quad (4)$$

A equação 4, onde o EMTT é calculado manualmente, é algebricamente conversível na equação de regressão de DD (equação 5), na qual: y_{it} representa o valor esperado das despesas per capita municipais ao longo do tempo, ϵ_{it} é o termo de erro estocástico, $PÓS_t$ e $TRAT_i$ são dummies para período e status de tratamento, e o coeficiente δ representa o EMTT, ou seja, a diferença média entre tratados e não tratados, no período pós intervenção (SANT'ANNA; CALLAWAY, 2020).

$$y_{it} = \gamma_t PÓS_t + \gamma_i TRAT_i + \delta PÓS_t \cdot TRAT_i + \epsilon_{it} \quad (5)$$

Não obstante, uma vez que os observatórios dos diferentes municípios são implantados em diferentes momentos do tempo, estando sujeitos a diferentes tempos de tratamento, somos forçados a nos afastar da abordagem 2x2, com dois grupos (tratamento e controle) e dois períodos (pré e pós), adotando a abordagem *Two Way Fixed Effects* de diferença-em-diferenças,

que utiliza dummies para indivíduos (γ_i) e para períodos de tempo (λ_t) como efeitos fixos, além de dummies de tratamento (D_{it}) (GOODMAN-BACON, 2021).

$$y_{it} = \alpha + \gamma_i + \lambda_t + \delta^{DD} D_{it} + u_{it} \quad (6)$$

À esta estrutura tradicional do modelo TWFE, a especificação básica dos nossos modelos adiciona ainda uma tendência linear de tempo para cada município, além de um vetor de variáveis de controle (X_{it}), como mostra a equação 7.

$$y_{it} = \alpha + \gamma_i + \lambda_t + \delta OS_{it} + \theta X_{it} + \sum_{i=1}^n \beta_i (Município_i \times t) + u_{it} \quad (7)$$

A inclusão destas variáveis de controle (especificadas na seção 3) bem como das tendências lineares de tempo, permite controlar os efeitos de variáveis de confusão que, em contraste com os efeitos fixos, variam ao longo das unidades e do tempo, não sendo eliminadas pela primeira diferença do método DD. Assim, a associação destes controles à metodologia de diferença-em-diferenças deve isolar a relação entre o tratamento por observatórios, representado no modelo pela variável dummy (OS_{it}), e as variáveis de resposta (y_{it}), permitindo a identificação do coeficiente δ , que representa o efeito causal dos observatórios sobre as despesas municipais.

Além desta análise realizamos outras três, num total de quatro estudos. No segundo, impomos aos dados um corte analisando apenas os dados de municípios com população inferior a 50.000 habitantes, de modo a avaliar se os observatórios são especialmente efetivos nos pequenos municípios. No terceiro, modificamos a especificação do modelo básico (para a especificação da equação 8), interagindo a variável binária OS_{it} (onde 1 denota a presença de observatório e zero o contrário) com a *dummy* OSB_{it} (onde 1 denota a presença de observatório da rede OSB e zero o contrário), para avaliar se os observatórios da rede OSB alcançam, em média, resultados mais expressivos em termos de redução das despesas per capita municipais, do que os promovidos pelos observatórios sociais brasileiros em geral.

$$y_{it} = \alpha + \gamma_i + \lambda_t + \delta OS_{it} \times OSB_{it} + \theta X_{it} + \sum_{i=1}^n \beta_i (Município_i \times t) + u_{it} \quad (8)$$

Finalmente, no quarto estudo, voltamos a modificar o modelo básico, interagindo OS_{it} com a variável categórica ESTADO⁷ (vide a equação 9). Análise que busca avaliar a existência de heterogeneidade na efetividade da fiscalização dos observatórios sociais nos diferentes estados brasileiros.

$$y_{it} = \alpha + \gamma_i + \lambda_t + \delta OS_{it} \times ESTADO_{it} + \theta X_{it} + \sum_{i=1}^n \beta_i (Município_i \times t) + u_{it} \quad (9)$$

Embora a hipótese de tendências paralelas não possa ser testada, é possível encontrar evidências de sua validade através de estudos de evento. Um estudo de evento é uma representação gráfica das estimativas de ponto dos coeficientes do modelo TWFE e seus intervalos de confiança, nos períodos pré e pós-tratamento (CUNNINGHAM, 2021a). Estudos de eventos são especialmente relevantes em análises de diferença-em-diferenças, pois essas estimativas de ponto representam as diferenças médias entre os grupos de tratamento e controle em cada instante do tempo. Quando as estimativas de ponto pré-intervenção são estatisticamente nulas, tendo seus intervalos de confiança cortados pelo zero, a diferença entre os resultados dos grupos de tratamento e controle ao longo do período mostra-se não significativa, sugerindo tendências paralelas. Do mesmo modo, estimativas de ponto estatisticamente significativas constituem evidência de que não há paralelismo de tendências (HUNTINGTON-KLEIN; MCDERMOTT, 2021).

No apêndice, apresentamos um conjunto de estudos de evento que sugerem tendências paralelas em treze dos quinze modelos analisados. Entre eles, a hipótese de tendências paralelas é refutada apenas nos modelos que utilizam, como variáveis de resposta, as variáveis: “serviços terceirizados à pessoas físicas” (figura 2 do apêndice) e “despesas de amortização” (figura 3). Nestes dois casos, os coeficientes de diferença-em-diferenças são suspeitos de viés, não sendo considerados nas análises subsequentes.

Sun e Abraham (2021) demonstraram que em contextos onde há diferença no tempo de tratamento entre as unidades, o uso do modelo TWFE em sua versão estudo de evento, pode causar contaminação dos coeficientes estimados para um ou mais leads ou lags, devido aos efeitos de tratamentos em outros períodos. Assim, propõem um novo estimador, livre de contaminação. Os estudos de evento reportados no apêndice apresentam, sobrepostos em um mesmo gráfico, coeficientes estimados pela versão estudo de evento do modelo TWFE e pelo

⁷ O que na linguagem R, que é a linguagem utilizada nas estimativas, corresponde a interagir a dummy OS_{it} com uma dummy para cada estado detentor de observatório.

estimador de Sun e Abraham; ambos conduzindo à conclusão de que apenas as variáveis "serviços terceirizados à pessoas físicas" e "amortizações" são suspeitas de viés.

5. HIPÓTESES E ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 Hipótese da efetividade dos observatórios sociais

A primeira hipótese propõe que no contexto brasileiro, o controle social da Administração Pública, realizado por observatórios sociais, é efetivo na redução das despesas per capita municipais. Esta hipótese corresponde à suposição de que os coeficientes estimados serão negativos e estatisticamente significativos. As tabelas 2a, 2b e 2c, mostram que das quinze rubricas de despesas analisadas com o modelo da equação 7, nove apresentam (ao nível de significância de 5%) coeficientes negativos e estatisticamente significativos como o esperado, corroborando a hipótese da efetividade dos observatórios.

Tabela 2a - Efeito dos observatórios sobre as despesas per capita (R\$/hab.)

	Despesa Total (R/hab.)	Despesa Corrente (R/hab.)	Juros (R/hab.)	Pessoal (R/hab.)	Outras DC (R/hab.)
Observatório	- 96,208** (38,682)	-59,625* (32,257)	-0,939 (1,122)	- 78,882*** (19,930)	20,196 (21,315)
N	23.011	23.011	23.011	23.011	23.011
R ²	0,137	0,152	0,053	0,176	0,110

* p < ,1; ** p < ,05; *** p < ,01

Quanto às demais, uma é negativa e significativa ao nível de 10%, quatro são estatisticamente não significativas, e apenas uma, a rubrica "Serviço de Terceiros Pessoa Física" (que apresenta sinal positivo e significativo), afronta a hipótese. Esta despesa, porém, é suspeita de viés de não paralelismo de tendências, de modo que a evidência favorável à hipótese de que os observatórios sociais brasileiros são efetivos no controle dos gastos públicos municipais é muito robusta.

Tabela 2b – Efeito dos observatórios sobre despesas per capita (R\$/hab.)

	Material de Consumo (R/hab.)	Material de Distribuição Gratuita (R/hab.)	Serv. de Terceiros PF (R/hab.)	Serv. de Terceiros PJ (R/hab.)	Diárias (R/hab.)
Observatório	-13,096** (6,631)	-4,688** (1,989)	15,086*** (2,676)	9,113 (17,347)	-2,038*** (0,729)
N	23.011	23.011	23.011	23.011	23.011
R ²	0,052	0,114	0,074	0,083	0,050

Notas * p < ,1; ** p < ,05; *** p < ,01

Tabela 2c - Efeito dos observatórios sobre despesas per capita (R\$/Hab.)

	Despesas de Capital (R/hab.)	Amortização (R/hab.)	Investimento (R/hab.)	Equipamento e Material Permanente (R/hab.)	Obras e Instalações (R/hab.)
Observatório	-36,721** (16,273)	2,606 (2,837)	-40,049*** (14,511)	-22,380*** (3,402)	-45,962*** (9,875)
N	23.011	23.011	23.011	23.011	23.011
R ²	0,049	0,037	0,050	0,037	0,033

Notas * p < ,1; ** p < ,05; *** p < ,01

Controles: efeitos fixos para municípios, anos, PIB per capita, percentual do valor adicionado em agropecuária, indústria e serviços, partido político do prefeito e tendências lineares por região intermediária. Erros padrões agrupados por município.

5.2 Hipótese da maior efetividade dos observatórios em pequenos municípios.

O segundo estudo analisa os municípios com menos de 50.000 habitantes, que como argumentamos, são especialmente carentes de controles. Nestas localidades, tanto o controle interno (do Executivo federal e municipal) quanto o controle externo (sob responsabilidade do Legislativo e executado pelo TCU e TCES) sofrem de grande precariedade. Com isso, é

razoável supor que a implantação de uma nova unidade de controle produza um efeito marginal considerável, e que no corte dos dados para municípios com menos de 50.000 habitantes, a efetividade do controle dos observatórios sociais seja superior que a do conjunto de regiões brasileiras monitoradas por observatórios. Pesa contra esta hipótese, porém, a maior probabilidade de membros dos observatórios sociais serem cooptados por elites políticas e econômicas locais, levando-os a operar de forma menos efetiva (OLKEN, B. A., 2007).

As evidências em um primeiro momento parecem ambíguas. As tabelas 3a, 3b e 3c revelam que apenas três, das quinze rubricas de despesas per capita tiveram suas médias significativamente reduzidas após o tratamento, sendo elas as rubricas de “Despesas Correntes”, “Despesas com Pessoal” e os investimentos em “Equipamentos e Material Permanente”. Para outras onze despesas, dentre as quais constam rubricas como “Investimentos” e “Obras e Instalações” que são fortes alvos da fiscalização dos observatórios, os efeitos foram estatisticamente nulos. Não obstante, apesar do pequeno número de despesas com coeficientes negativos e significativos, a comparação destes coeficientes aos coeficientes estimados para as mesmas despesas no corte para todo o Brasil (vide tabelas 2a, 2b e 2c), revela que a redução, no âmbito dos pequenos municípios, foi sensivelmente mais expressiva. O declínio médio, pós tratamento, nos municípios com menos de 50.000 habitantes para as rubricas: “Despesa Corrente” (R\$ -132,98), “Pessoal” (R\$ -112,49) e “Equipamento e Material Permanente” (R\$ -25,02) são, respectivamente, 123%, 42,6% e 11,8% mais intensos do que os declínios experimentados no nível nacional para as mesmas despesas. Com isso, alcançamos evidências parcialmente favoráveis à hipótese em questão, podendo afirmar que ao menos no que se refere a estas importantes rubricas, a efetividade dos observatórios sociais se mostra mais expressiva nos pequenos municípios do que na amostra mais ampla, com municípios de todos os portes.

Tabela 3a - Efeito em municípios com menos de 50 mil habitantes (R\$/Hab)

	Despesa Total (R/hab.)	Despesa Corrente (R/hab.)	Juros (R/hab.)	Pessoal (R/hab.)	Outras DC (R/hab.)
Observatório	-140,742 (91,633)	-132,986** (64,326)	1,817 (2,243)	-112,492*** (38,710)	-22,311 (41,300)
N	19.029	19.029	19.029	19.029	19.029
R ²	0,141	0,164	0,049	0,180	0,119

Tabela 3b - Efeito em municípios com menos de 50 mil habitantes (R\$/Hab)

	Material de Consumo (R/hab.)	Material de Distribuição Gratuita (R/hab.)	Serv. de Terceiros PF (R/hab.)	Serv. de Terceiros PJ (R/hab.)	Diárias (R/hab.)
Observatório	-5,504 (14,329)	-3,011 (4,600)	18,127*** (6,392)	-16,871 (33,582)	0,651 (2,486)
N	19.029	19.029	19.029	19.029	19.029
R ²	0,057	0,126	0,080	0,091	0,066

Tabela 3c – Efeito em municípios com menos de 50 mil habitantes (R\$/Hab)

	Despesas de Capital (R/hab.)	Amortização (R/hab.)	Investimento (R/hab.)	Equipamento e Material Permanente (R/hab.)	Obras e Instalações (R/hab.)
Observatório	-8,837 (39,946)	-2,512 (5,460)	-10,396 (32,707)	-25,027*** (7,788)	-17,954 (15,324)
N	19.029	19.029	19.029	19.029	19.029
R ²	0,049	0,049	0,049	0,031	0,035

Notas * p < ,1; ** p < ,05; *** p < ,01

5.3 Hipótese da maior efetividade dos observatórios da rede OSB

O terceiro estudo testa a existência de um diferencial de efetividade entre os observatórios da rede OSB e os observatórios brasileiros em geral, buscando avaliar se os observatórios OSB podem ser considerados uma espécie de “padrão ouro” dos observatórios. Como discutido anteriormente, existem algumas diferenças entre a metodologia padronizada, seguida pelas unidades da rede OSB e as metodologias do Observatório Social de Maringá e demais observatórios independentes. Além da potencial diferença de resultados decorrente da heterogeneidade metodológica, o fato dos observatórios OSB trabalharem em rede, compartilhando conhecimentos, também poderia garantir-lhes vantagens competitivas (VAN LAERE; HEENE, 2003) que poderiam reverter-se em resultados mais expressivos em termos de redução de despesas municipais. Assim, a partir do modelo da equação 8, onde interagimos

a *dummy* OS_{it} com a *dummy* OSB_{it} , testamos a hipótese de que, em média, o controle social dos gastos públicos realizado por observatórios OSB seja mais efetivo, em termos de redução de despesas per capita municipais, do que o praticado pelos observatórios brasileiros em geral. As tabelas 4a, 4b e 4c apresentam os resultados e remetem a uma conclusão contra intuitiva. A metodologia padronizada e a organização em rede parecem não garantir superioridade aos observatórios OSB. De fato, dentre as quinze rubricas de despesa analisadas, em treze (86% dos casos) o coeficiente da interação entre as *dummies* OS_{it} e OSB_{it} mostrou-se estatisticamente insignificante, falhando em demonstrar diferenças significativas entre os efeitos dos observatórios da rede OSB e os demais. Ao nível de significância de 5%, apenas os coeficientes associados às despesas com “Serviços de Terceiros-Pessoa Jurídica” e investimentos em “Obras e Instalações” mostraram-se significativos.

Tabela 4a - Efeito dos observatórios OSB frente aos observatórios em geral

	Despesa Total (R/hab.)	Despesa Corrente (R/hab.)	Juros (R/hab.)	Pessoal (R/hab.)	Outras DC (R/hab.)
Observatório	-202,351** (80,026)	-174,711*** (67,306)	-2,389 (1,945)	-142,649*** (45,926)	-29,673 (37,501)
Obs x OSB	126,773 (89,784)	137,454* (75,497)	1,732 (2,294)	76,161 (50,436)	59,561 (43,918)
N	23.011	23.011	23.011	23.011	23.011
R ²	0,137	0,152	0,053	0,176	0,111

* $p < ,1$; ** $p < ,05$; *** $p < ,01$

A análise dessas duas despesas, no entanto, conduz a resultados ambíguos. No caso dos “Serviços de Terceiros – PJ”, a Tabela 4b revela que o “conjunto geral de observatórios” reduz essas despesas (em média) em R\$ -49,50 em relação ao grupo de controle. Enquanto os observatórios OSB aumentam as despesas em R\$ 70,00 em relação ao conjunto geral de observatórios, promovendo um aumento líquido de R\$ 20,50 em relação ao controle.

No que se refere às despesas per capita com “Obras e Instalações”, a Tabela 4c mostra que o conjunto geral de observatórios consegue reduzi-las em média em cerca de R\$ 9,00 em relação ao grupo de controle, embora essa redução não seja estatisticamente significativa. Enquanto os observatórios OSB aprofundam essa redução média em R\$ 44,20, alcançando uma redução total significativa de R\$ 53,20 em relação ao grupo de controle. Portanto, os resultados

mostram que os efeitos dos observatórios da rede OSB sobre as despesas municipais são semelhantes aos promovidos pelos observatórios Brasileiros em geral, rejeitando-se a hipótese da maior efetividade dos observatórios da rede.

Tabela 4b - Efeito dos observatórios OSB frente aos observatórios em geral

	Material de Consumo (R/hab.)	Material de Distribuição Gratuita (R/hab.)	Serv. de Terceiros PF (R/hab.)	Serv. de Terceiros PJ (R/hab.)	Diárias (R/hab.)
Observatório	1,842 (16,168)	-4,863 (4,094)	18,454** (8,216)	-49,492** (24,670)	-1,957 (1,623)
Obs x OSB	-17,842 (17,421)	0,208 (4,579)	-4,024 (8,586)	69,995** (31,143)	-0,096 (1,751)
N	23.011	23.011	23.011	23.011	23.011
R ²	0,052	0,114	0,074	0,084	0,050

* p < ,1; ** p < ,05; *** p < ,01

Tabela 4c - Efeito dos observatórios OSB frente aos observatórios em geral

	Despesas de Capital (R/hab.)	Amortização (R/hab.)	Investimento (R/hab.)	Equipamento e Material Permanente (R/hab.)	Obras e Instalações (R/hab.)
Observatório	-28,482 (25,300)	-1,668 (6,113)	-24,552 (21,850)	-27,989*** (6,462)	-8,982 (17,321)
Obs x OSB	-9,840 (31,121)	5,104 (6,804)	-18,508 (27,182)	6,700 (7,354)	-44,168** (20,157)
N	23.011	23.011	23.011	23.011	23.011
R ²	0,049	0,037	0,050	0,037	0,033

Notas * p < ,1; ** p < ,05; *** p < ,01

Amostra: municípios em regiões imediatas tratadas. Controles: efeitos fixos para municípios, anos, PIB per capita, percentual do valor adicionado em agropecuária, indústria e serviços, partido político do prefeito e tendências lineares por região intermediária. Erros padrões agrupados por município.

5.4 Hipótese da heterogeneidade interestadual da efetividade dos observatórios.

No modelo da equação 9, interagimos a variável dummy OS_{it} (que distingue entre os grupos tratado e não tratado), e a variável $ESTADO_{it}$, para testar a existência de diferenciais de efetividade dos observatórios entre estados. As evidências endossam a hipótese. A tabela 5 e a figura 1, revelam uma ampla gama de resultados estaduais, mostrando desde níveis de quase total ineficácia dos observatórios até patamares de grande efetividade. A figura 1 apresenta a distribuição por estado de coeficientes positivos e significativos ao nível de 5% (barras vermelhas) e negativos e significativos (barras verdes). Estados que de forma sistemática apresentam coeficientes positivos e significativos, sugerindo que a ação de seus observatórios cause elevação nas despesas per capita municipais, podem estar refletindo a existência de bolsões de severa corrupção local e de cooptação de integrantes dos observatórios da região.

Os casos mais emblemáticos desta situação encontram-se na região Nordeste. O primeiro é o estado do Piauí (PI), que desde 2014 conta com um observatório da rede OSB. No Piauí, 60% das despesas (nove dentre as quinze analisadas), apresentam coeficientes de diferenças em diferenças positivos e significativos. O Piauí se destaca por ser o único estado da Federação a apresentar coeficiente positivo e significativo (ao nível de 5%) para a rubrica “Despesa Total”, indicando que a média das despesas totais, líquida da média do grupo de controle, se eleva após implantação do observatório. O Piauí também se destaca (como mostra a tabela 5) por apresentar coeficientes positivos e significativos para as rubricas: (i) “Investimento”, (ii) investimento em “Equipamentos e Material Permanente” e (iii) investimento em “Obras e Instalações” (que são alvos preferenciais da ação fiscalizatória dos observatórios). Afora as despesas de capital, o Piauí também apresenta coeficientes positivos e significativos para as rubricas de “Juros”, “Material de Distribuição Gratuita” e despesas com “Pessoal”. Neste estado, apenas três rubricas de despesas municipais apresentam coeficientes negativos e significativos, sendo elas: “Outras despesas correntes”, “Material de Consumo” e “Diárias”. Portanto, neste estado, os vícios superam as virtudes e o observatório social parece prejudicar a sociedade local.

A situação no estado da Bahia (BA) segue um padrão semelhante, embora de forma mais discreta, observando-se coeficientes positivos e estatisticamente significativos a 5% nas rubricas de "Equipamentos e Material Permanente" e "Juros". Além disso, o estado registra

coeficientes positivos (com significância a 10%) relacionados aos investimentos em "Construção e Instalações" e "Despesa de Distribuição Gratuita". A Bahia conta com a cobertura de seis observatórios municipais, todos da rede OSB. Porém, notavelmente, identificam-se coeficientes negativos e significativos (associados à redução de despesas) apenas em duas rubricas: "Outras Despesas Correntes" e "Serviços de Terceiros-Pessoa Jurídica".

Por sua vez, o estado de Rondônia (RO), único representante da região Norte na amostra, apresenta um quadro mais animador. Rondônia conta com um único observatório, sendo ele filiado à rede OSB. Apesar de apresentar coeficientes positivos e significativos para as rubricas: "Juros", "Serviços de Terceiros Pessoa Física" e "Amortização", as duas últimas são suspeitas de viés de não paralelismo de tendências, sendo desconsideradas. No mais, o estado apresenta coeficientes negativos e significativos, como o esperado, para seis rubricas de despesas (*e.g.* "Material de Consumo", "Material de Distribuição Gratuita", "Serviços de Terceiros-Pessoa Jurídica", "Diárias", "Equipamentos e Material Permanente" e "Construção e Instalações"). Além disso, os coeficientes das despesas cujas variações se mostraram estatisticamente não significativas são, em geral, negativos, fortalecendo a evidência sobre a efetividade do observatório.

Os estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul são os representantes da região Centro Oeste na amostra. No Mato Grosso (MT) os coeficientes estimados são em geral não significativos, com exceção apenas para dois casos: i) o coeficiente positivo e significativo das despesas com "Amortização" (que é suspeito de "viés de não paralelismo de tendências) e, ii) o coeficiente negativo e significativo dos investimentos em "Equipamentos e Material Permanente". Este último garantindo algum respaldo à hipótese da efetividade dos observatórios de Cacéres e Sorriso (rede OSB) e Rondonópolis (independente), que lá atuam.

No Mato Grosso do Sul (MS), por sua vez, os coeficientes da rubrica agregada "Investimentos", assim como os dos investimentos em "Equipamentos e Material Permanente" e "Construção e Instalações" são negativos e significativos, sugerindo a efetividade do observatório independente de Dourados (único do Estado) no controle às despesas de investimento. No que tange às despesas correntes, porém, as evidências são ambíguas, uma vez que há tanto coeficientes positivos e significativos, atribuindo resultados deletérios à ação do observatório (*e.g.* "Outras Despesas Correntes" e Serviços de Terceiros PJ), quanto negativos e significativos (*e.g.* "Diárias" e "Juros"). De um modo geral, a tabela 5 parece evidenciar a efetividade dos observatórios destes dois estados do Centro-Oeste, ao mesmo tempo que sugere espaço para aperfeiçoamento das práticas e estratégias de fiscalização dos mesmos.

Na região Sudeste, mais especificamente nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, observamos que, com raras exceções, os coeficientes de diferença-em-diferenças não alcançam significância estatística. A falta de coeficientes negativos e significativos sugere que a eficácia das estratégias de controle de gastos públicos adotadas pelos observatórios sociais tem sido relativamente limitada nessa região. Isso suscita indagações sobre a adequação dos métodos de fiscalização empregados pelos observatórios ao contexto e às peculiaridades dos municípios do Sudeste, bem como sobre a possibilidade de cooptação, por elites locais, dos membros dos observatórios.

O Rio de Janeiro, com seis observatórios (todos da rede OSB), revela apenas dois coeficientes significativos. Um deles é negativo, relacionado às despesas com "Serviços de Terceiros-Pessoa Jurídica", enquanto o outro é positivo, ligado à rubrica "Investimento". Minas Gerais, atendido por seis observatórios da rede OSB e um observatório independente, exibe apenas um coeficiente significativo e negativo, relacionado às despesas de "Pessoal". Já São Paulo, com dezoito observatórios da rede OSB e um independente, demonstra uma efetividade superior à de seus pares no Sudeste, embora ainda modesta, apresentando dois coeficientes negativos e significativos relacionados às rubricas "Investimento" e "Construção e Instalações".

Por fim, na região Sul, os observatórios parecem ser mais efetivos que no resto do país. Os três estados que representam a região na amostra: Paraná (PR), Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC), apresentam diversas despesas com coeficientes negativos e significativos como o esperado, e apenas um coeficiente positivo e significativo, para a despesa de "Serviços de Terceiros – Pessoa Física", que como vimos é suspeita de viés de não paralelismo de tendências e não é considerada na figura 1. O Paraná, que dispõe de trinta e sete observatórios (trinta e um OSBs e seis independentes), apresenta coeficientes significativos e negativos para três despesas: "Pessoal", "Equipamento e Material Permanente" e "Construção e Instalações".

Tabela 5 - Efeito dos observatórios por estado

UF	Total	p-valor	Corrente	p-valor	Juros	p-valor	Pessoal	p-valor
BA	21,181	0,762	-46,655	0,179	1,451	0,033	2,506	0,906
MG	-110,372	0,334	-73,541	0,428	-5,627	0,377	-138,655	0,028
MS	88,714	0,366	119,225	0,203	-7,903	0,003	4,66	0,948
MT	14,38	0,921	-34,561	0,786	2,371	0,65	-141,937	0,081
PI	144,551	0	18,862	0,622	8,190	0	88,741	0
PR	-84,338	0,27	-63,586	0,205	-2,076	0,293	-85,239	0,001
RJ	-64,476	0,738	-147,728	0,321	3,066	0,501	-109,418	0,235
RO	-121,998	0,275	-129,776	0,195	4,360	0	-117,317	0,085
RS	-142,971	0,167	-122,863	0,196	2,298	0,504	-141,401	0,024
SC	-265,896	0,001	-140,662	0,067	-1,034	0,534	-102,042	0,039
SP	74,557	0,402	140,325	0,196	-1,809	0,674	37,49	0,604

UF	Outras D.C.	p-valor	Material de Consumo	p-valor	Distribuição Gratuita	p-valor	Terceiros PF	p-valor
BA	-50,611	0,051	21,167	0,224	5,499	0,099	46,34	0
MG	70,741	0,296	21,524	0,125	-5,233	0,412	11,021	0,51
MS	122,468	0,005	-41,955	0,196	3,195	0,355	-19,442	0,065
MT	105,005	0,178	75,363	0,075	1,535	0,465	34,033	0,164
PI	-78,07	0,002	-92,244	0	8,833	0	-18,325	0,304
PR	23,729	0,499	-8,6	0,435	-1,581	0,649	17,098	0
RJ	-41,375	0,695	-8,193	0,484	-10,058	0,022	-5,89	0,688
RO	-16,819	0,648	-35,118	0,041	-5,889	0,015	11,204	0,029
RS	16,241	0,774	-33,177	0,004	-7,988	0,031	8,883	0,012
SC	-37,585	0,359	-25,546	0,019	-10,866	0,018	14,019	0,001
SP	104,644	0,254	-28,75	0,305	-6,426	0,419	13,691	0,063

UF	Terceiros PJ	p-valor	Diárias	p-valor	Despesas de Capital	p-valor	Amortiz.	p-valor
BA	-93,81	0	-0,835	0,339	67,401	0,12	-8,116	0,34
MG	16,201	0,476	-6,615	0,122	-37,109	0,444	-2,556	0,803
MS	106,023	0	-10,326	0	-29,69	0,082	14,361	0,021
MT	-11,59	0,757	5,862	0,262	49,737	0,5	32,544	0,001
PI	27,973	0,178	-7,829	0	124,393	0	10,75	0
PR	-6,697	0,808	-1,63	0,257	-20,949	0,539	-1,469	0,78
RJ	-100,498	0,085	-1,548	0,161	82,898	0,152	-19,654	0,116
RO	-66,583	0	-13,397	0	8,142	0,813	11,506	0,007
RS	87,713	0,145	-2,06	0,017	-20,316	0,572	6,8	0,413
SC	-9,503	0,759	-3,249	0,001	-125,487	0	5,058	0,335
SP	80,853	0,275	0,28	0,875	-65,558	0,156	5,248	0,558

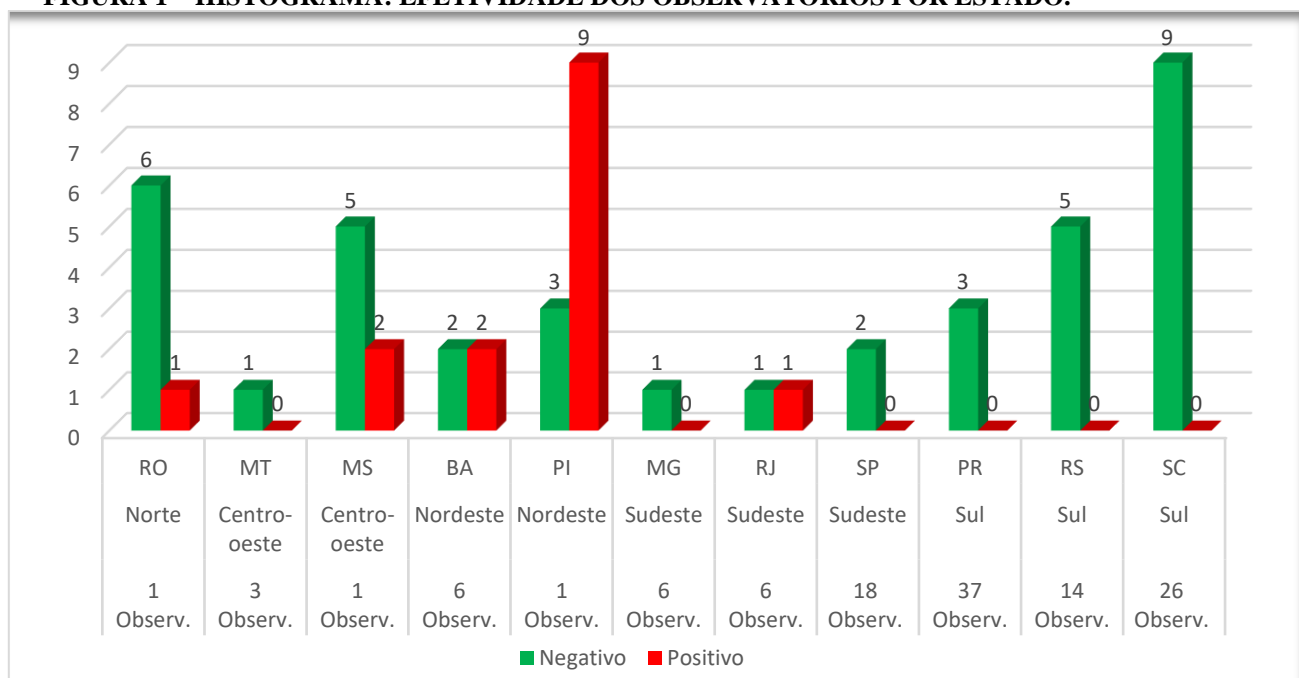
UF	Invest.	p-valor	Equipamento e Material Permanente	p-valor	Construções e Instalações	p-valor
BA	72,046	0,066	30,896	0	51,371	0,097
MG	-34,734	0,41	7,018	0,57	-54,571	0,126
MS	-46,12	0,004	-24,516	0,002	-38,988	0,003
MT	15,976	0,816	-28,848	0	-59,484	0,314
PI	109,191	0	10,452	0,003	52,373	0
PR	-23,061	0,423	-39,255	0	-35,624	0,005
RJ	104,626	0,032	7,772	0,265	37,642	0,337
RO	-4,285	0,901	-67,225	0	-68,514	0,019
RS	-29,872	0,421	-21,565	0,068	-47,586	0,175
SC	-126,939	0	-27,955	0	-87,777	0
SP	-68,429	0,088	-0,108	0,983	-63,055	0,044

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os valores em verde representam coeficientes negativos, e os em vermelho, positivos; sendo todos significativos ao nível de 5%.

Enquanto o Rio Grande do Sul, que conta com quatorze observatórios, todos da rede OSB, apresenta cinco coeficientes negativos e significativos, para as rubricas: “Pessoal”, “Material de Consumo”, “Distribuição gratuita”, “Diárias”, e “Equipamentos e Material Permanente”. Por fim, Santa Catarina, que conta com vinte e seis observatórios (vinte e quatro OSBs e dois independentes), apresenta nove coeficientes negativos e significativos nas rubricas de despesa: “Total”, “Pessoal”, “Consumo”, “Distribuição Gratuita”, “Diárias”, “Investimento”, “Equipamento e Materiais Permanentes” e “Construção e Instalações”.

FIGURA 1 – HISTOGRAMA: EFETIVIDADE DOS OBSERVATÓRIOS POR ESTADO.



Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os coeficientes representados na figura são considerados significativos ao nível de significância de 5%

A heterogeneidade da efetividade interestadual dos observatórios é notável. Estados com um número substancial de observatórios, como Minas Gerais e Rio de Janeiro, apresentam eficácia semelhante ou até inferior à de estados com menos observatórios, como Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia. Enquanto estados com um número comparável de observatórios exibem efetividades muito discrepantes, como evidenciado na comparação entre São Paulo e Rio Grande do Sul, ou praticamente opostas, como se nota na comparação entre Santa Catarina e Piauí.

Isso sugere que em algumas regiões, a cultura do patrimonialismo, caracterizada pela apropriação privada de recursos públicos por agentes do Estado, segue fortemente enraizada, impondo maior resistência à promoção da transparência e responsabilidade que os observatórios buscam fomentar, prejudicando os resultados da intervenção. Por outro lado, também pode

indicar que a metodologia de fiscalização e controle, que na rede OSB é padronizada, não se adequa perfeitamente a todas as regiões do Brasil, devido a particularidades locais como, por exemplo, a maior concentração de municípios de grande porte na região sudeste. De fato, em uma entrevista concedida em 2013, o então presidente da rede OSB, Ater Cristofoli, declarou: “Nas cidades de pequeno ou médio porte, a experiência tem funcionado muito bem. Mas ainda não sabemos lidar com cidades grandes” (REVISTA VEJA, 2013). De todo o modo, a forte heterogeneidade indica a necessidade de aprimoramentos metodológicos, para que a efetividade apresentada nas diversas regiões do país possa convergir ao padrão de excelência registrado na região sul.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A despeito do pouco destaque que recebe na imprensa, a corrupção municipal é especialmente danosa, pois atinge populações vulneráveis, residentes em regiões de baixo desenvolvimento econômico e social. As limitações de competência legal ou de recursos materiais por parte da CGU, ineficiências dos tribunais de contas e a falta de interesse de políticos locais, promovem o mal funcionamento das instituições fiscalizatórias nestas localidades, permitindo que a corrupção viceje. Neste contexto, observatórios sociais emergem como um precioso instrumento de controle, com potencial para reverter situações onde agentes públicos corruptos tratam a coisa pública como se sua fosse; em ambientes transparentes, de governança baseada em prestação de contas e de responsabilização contínua dos agentes públicos por suas falhas e omissões. A despeito de ter grande potencial, a efetividade dos observatórios sociais esbarra em questões práticas, como a capacidade de engajar voluntários capazes de monitorar licitações e gastos públicos, disseminar educação fiscal à população e, fundamentalmente, resistir às pressões, ameaças e tentativas de cooptação por parte de elites locais.

A questão sobre se a estratégia de controle social dos gastos públicos municipais, por observatórios sociais, é efetiva no contexto brasileiro, é a lacuna que nos dispusemos a cobrir no primeiro estudo. A análise dos coeficientes de diferenças em diferenças de quinze rubricas de despesa per capita municipais, a partir do modelo da equação 7, revelou evidências bastante robustas da efetividade dos observatórios, mostrando declínios significativos (ao nível de 5%) em cerca de 60% das despesas, no período pós intervenção. Percentual que se eleva para 67%, se aceitarmos o nível de significância de 10%.

Quanto à questão da maior efetividade da ação dos observatórios sociais em municípios pequenos e pouco populosos, verifica-se um dilema. Por um lado, a fragilidade do sistema de controles institucionais que atuam sobre o setor público local tende a fazer com que incrementos de controle, como o dos observatórios, promovam resultados expressivos. Por outro, a frequência de convívio e a proximidade a burocratas e políticos locais, aumenta as chances de cooptação dos membros das equipes dos observatórios. Os resultados da pesquisa ajudam a compreender para que lado tende esta balança no contexto brasileiro. A ação dos observatórios promove redução significativa (ao nível de 5%) em 20% das despesas per capita analisadas. Sendo que no caso destas despesas, as reduções são sensivelmente mais expressivas do que o apresentado pelas mesmas rubricas na amostra que contem municípios de diferentes portes.

Assim, ao menos no que se refere ao controle das rubricas associadas a despesas correntes, gastos com pessoal e investimentos em material e equipamentos permanentes, as evidências apontam para uma maior efetividade dos observatórios sociais em municípios de pequeno porte. Isso significa que, em cidades pequenas, os observatórios sociais desempenham um papel especialmente eficaz na redução dos gastos cotidianos do setor público local, no enxugamento da máquina pública, na prevenção ao clientelismo e na minimização de desperdícios e corrupção nas verbas destinadas ao investimento em equipamentos duráveis. Aspectos que são cruciais para a saúde fiscal dos municípios.

Sobre a hipótese da maior efetividade dos observatórios OSB frente ao conjunto dos observatórios em atuação, a pesquisa não encontrou evidências que a corroborem. Os resultados parecem sugerir que as diferenças metodológicas e operacionais da rede OSB não conduzem a diferenciais de efetividade. Este é um resultado contra intuitivo, pois ainda que se possa supor que as diferenças metodológicas não sejam expressivas, o argumento não parece cabível para as diferenças operacionais. Isto porque a literatura dos campos da Organização Industrial e da Estratégia em Organizações prevê vantagens competitivas para as organizações que atuam em rede (VAN LAERE; HEENE, 2003). Conforme Granovetter (1985), a operação em rede facilita o acesso a recursos que ampliam as competências da organização. Além de garantir acesso a atores estratégicos, detentores de informações e recursos que podem se mostrar de grande valor em momentos oportunos (BURT, 1992). Por estes motivos e pelo fato de nossa base de observatórios independentes ser pequena (contendo apenas 16 unidades) recomendamos cautela na aceitação deste resultado e sugerimos que pesquisas futuras se aprofundem neste tema.

Finalmente, os dados da tabela 5 respaldam a hipótese da heterogeneidade interestadual dos observatórios. Uma explicação plausível para esse fenômeno é que os níveis de

enraizamento da corrupção variam entre os estados, criando diferentes graus de resistência às práticas de transparência e responsabilização que os observatórios buscam promover; e dificultando o controle social dos gastos públicos. De fato, Bologna (2017) apresenta um mapa que destaca bolsões de corrupção mais concentrados e intensos na região Nordeste do Brasil, que, como verificamos, é a região com menor efetividade dos observatórios sociais.

Por outro lado, a baixa efetividade observada nos estados da região Sudeste pode estar relacionada a uma possível inadequação das metodologias de fiscalização e controle, utilizadas pela rede OSB, às características do setor público em cidades grandes. Assim, tanto no Nordeste quanto no Sudeste, a implementação pelo OSB, de estratégias regionais específicas, poderia potencializar a efetividade dos observatórios, reduzindo a corrupção, as ineficiências administrativas e melhorando a situação fiscal dos municípios.

APÊNDICES DO CAPÍTULO 1

Figura 2 – Estudo de evento - Serviços de Terceiros – Pessoa Física

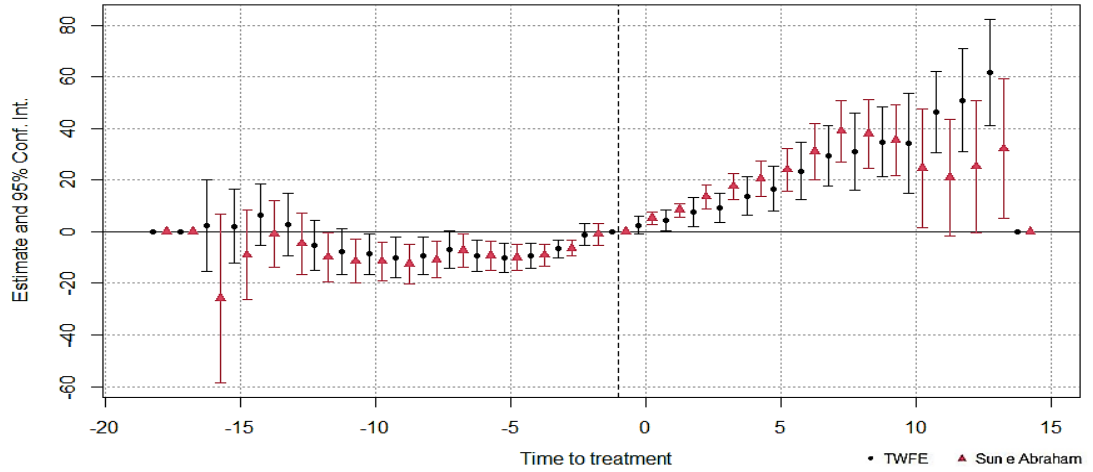


Figura 3 – Estudo de evento - Despesas de capital – Amortizações

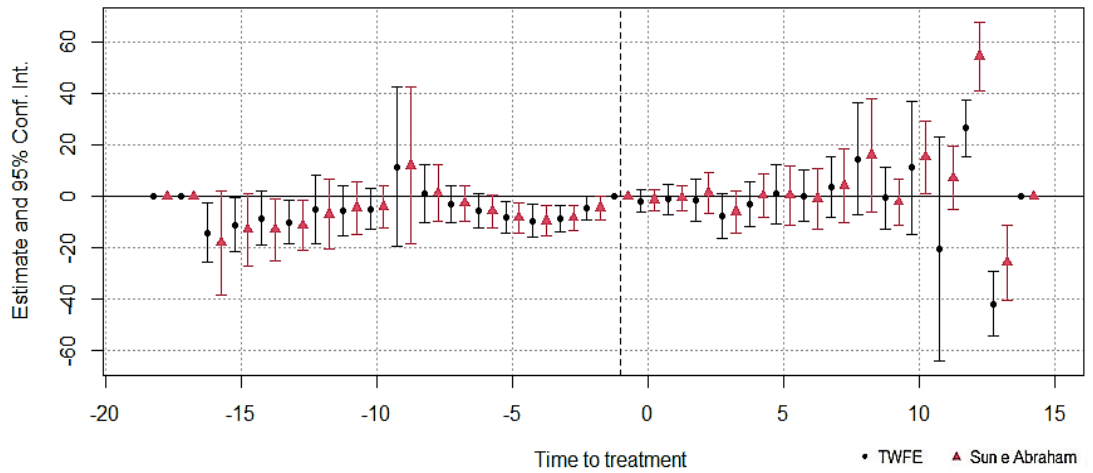


Figura 4 – Estudo de evento - Despesa total

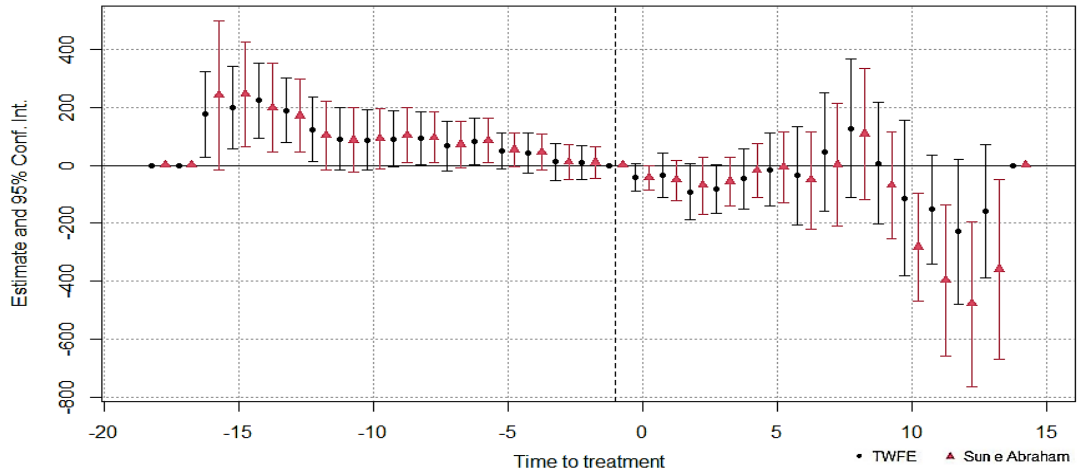


Figura 5 – Estudo de evento - Despesa corrente

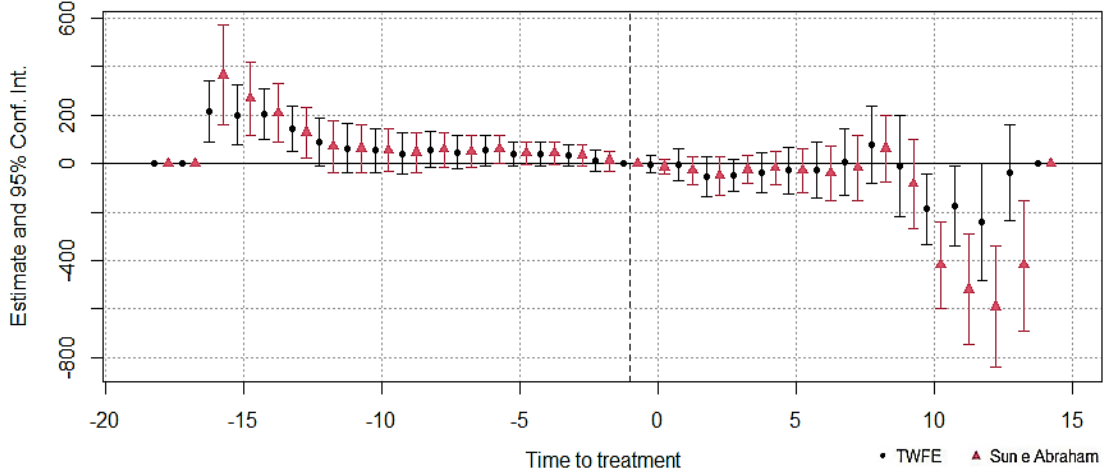


Figura 6 – Estudo de evento - Despesa com juros

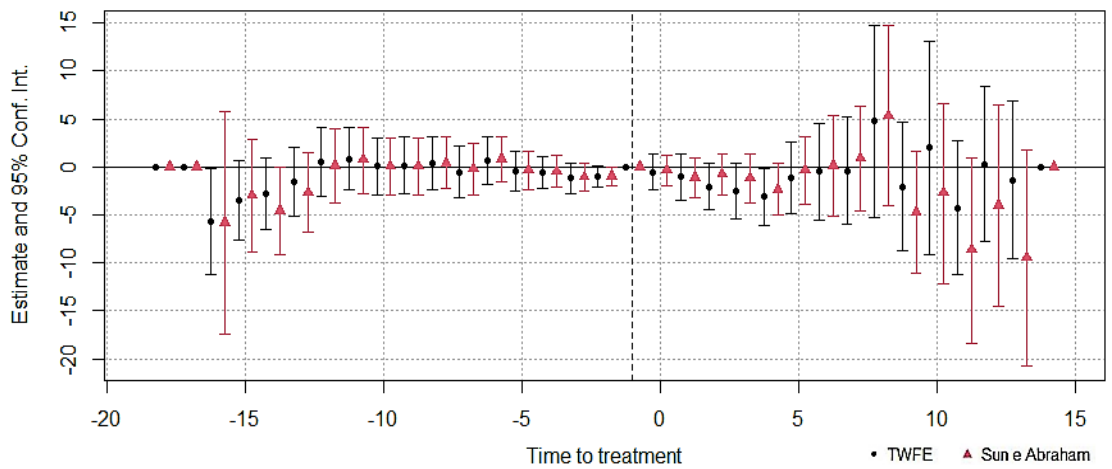


Figura 7 – Estudo de evento - Despesa corrente com pessoal

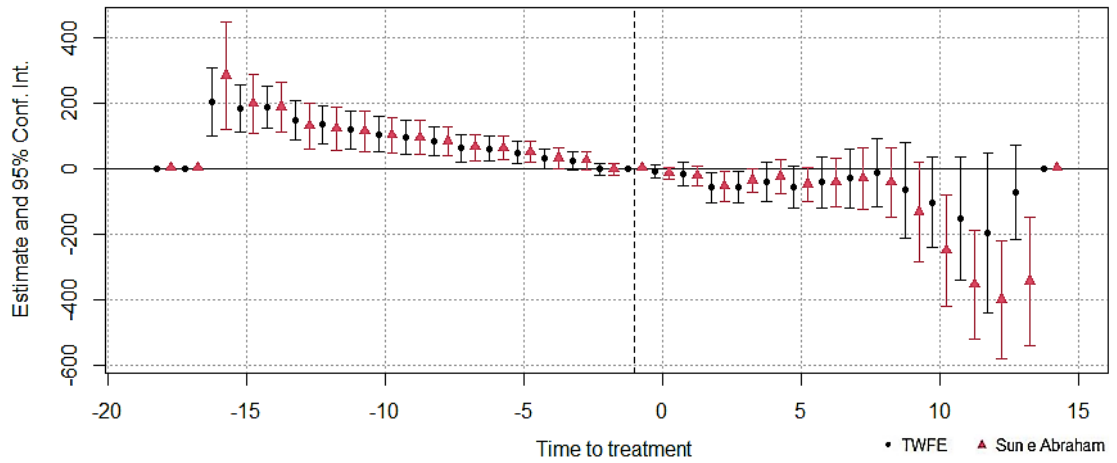


Figura 8 – Estudo de evento – Outras despesas correntes

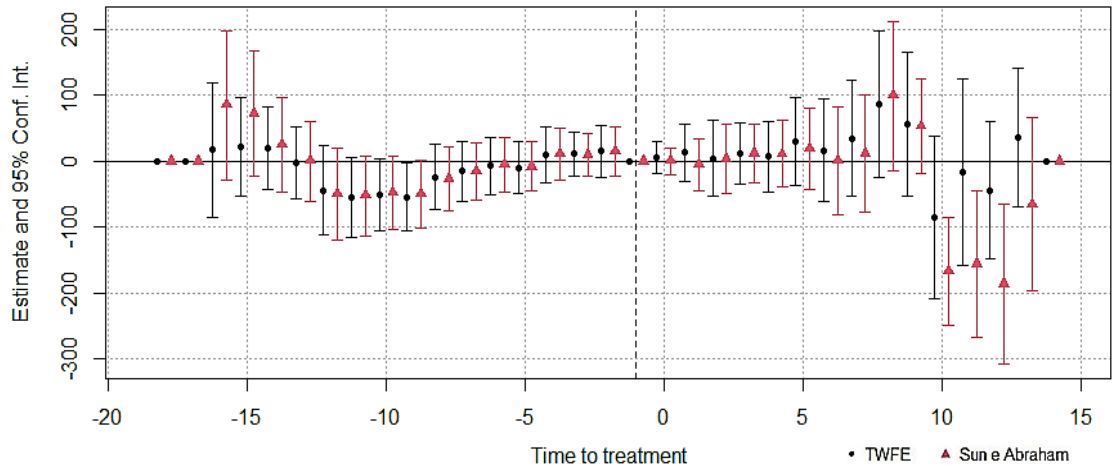


Figura 9 – Estudo de evento – Despesas com material de consumo

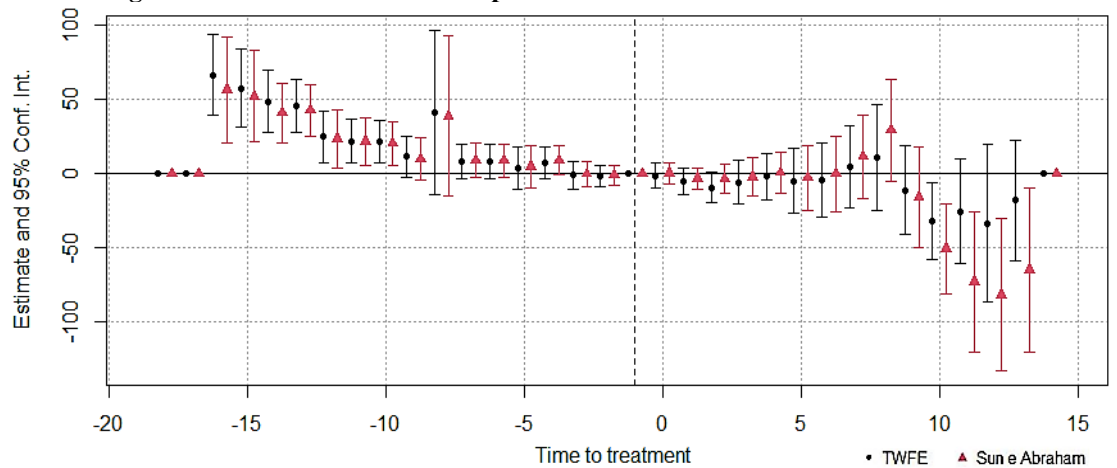


Figura 10 – Estudo de evento – Despesas de distribuição gratuita

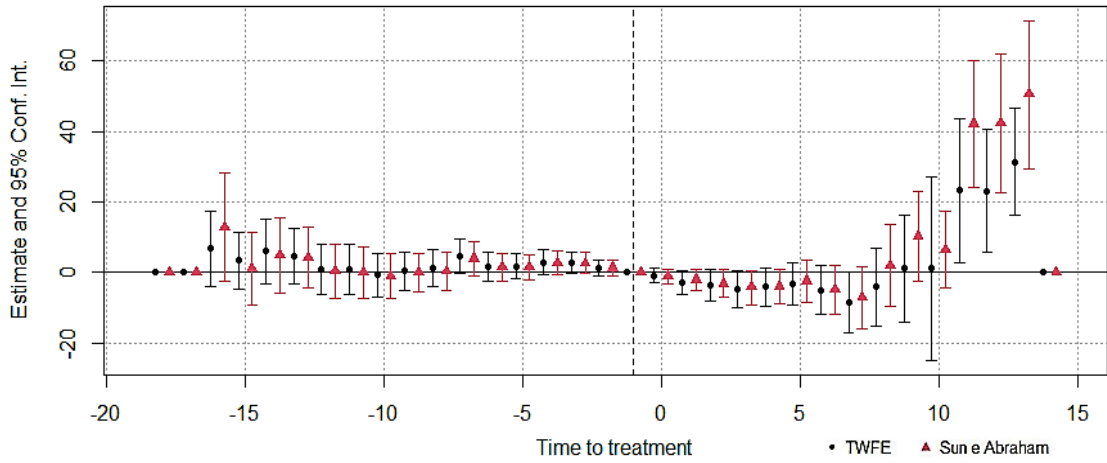


Figura 11 – Estudo de evento – Despesas com: Serviço de Terceiros Pessoa Jurídica

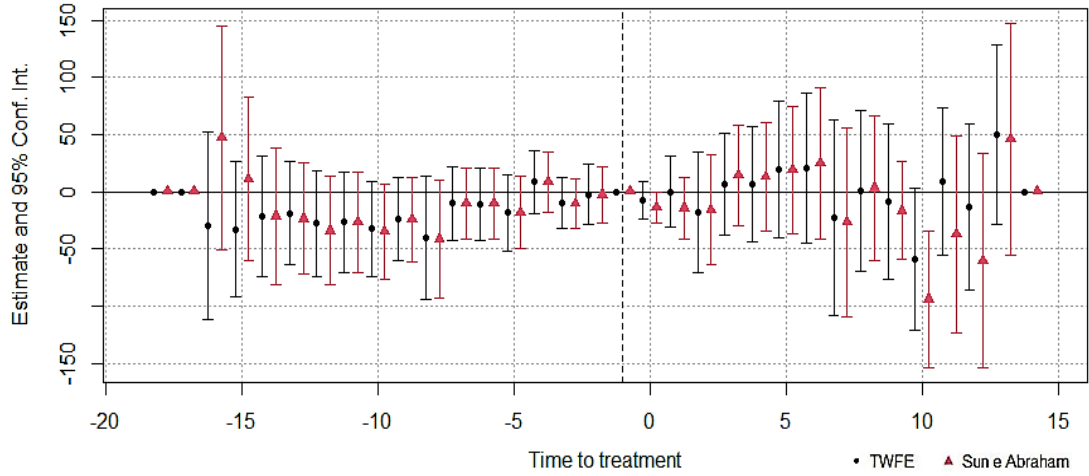


Figura 12 – Estudo de evento – Despesas com: Diárias

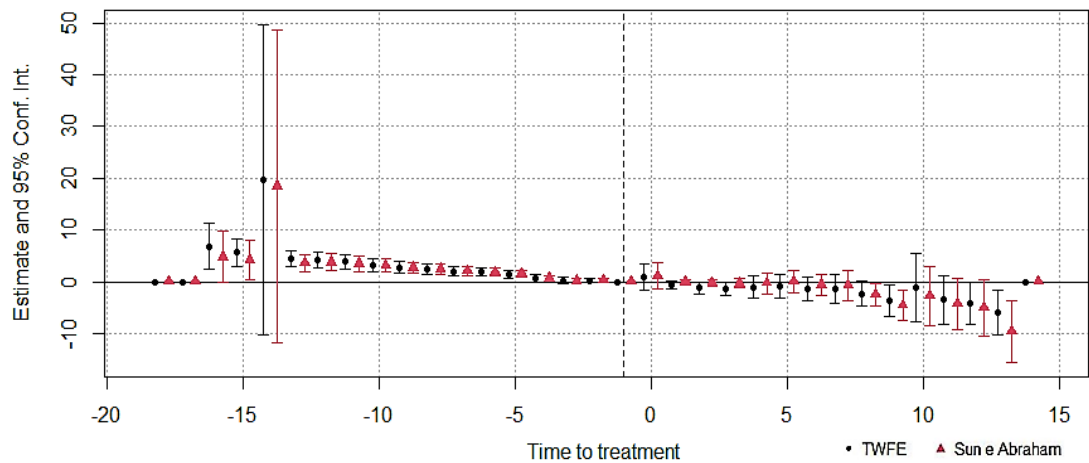


Figura 13 – Estudo de evento – Despesas de capital.

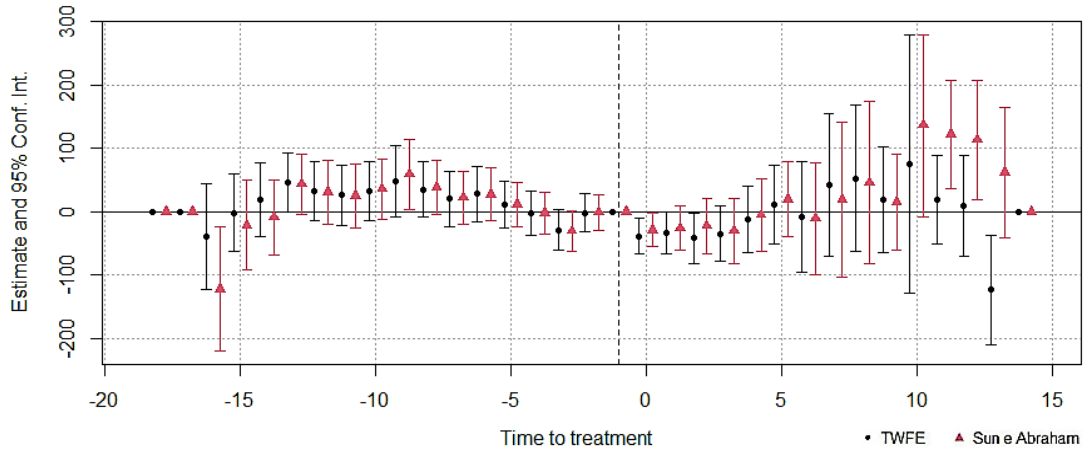


Figura 14 – Estudo de evento – Equipamento e material permanente

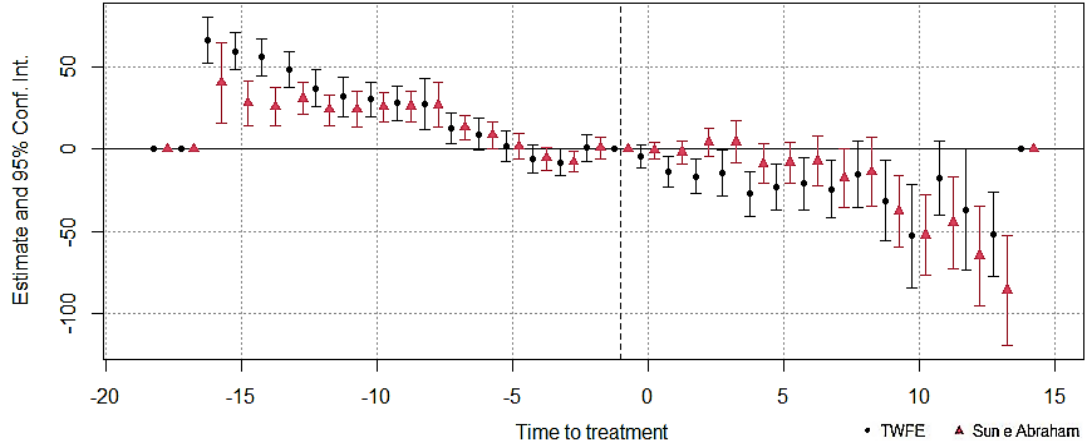
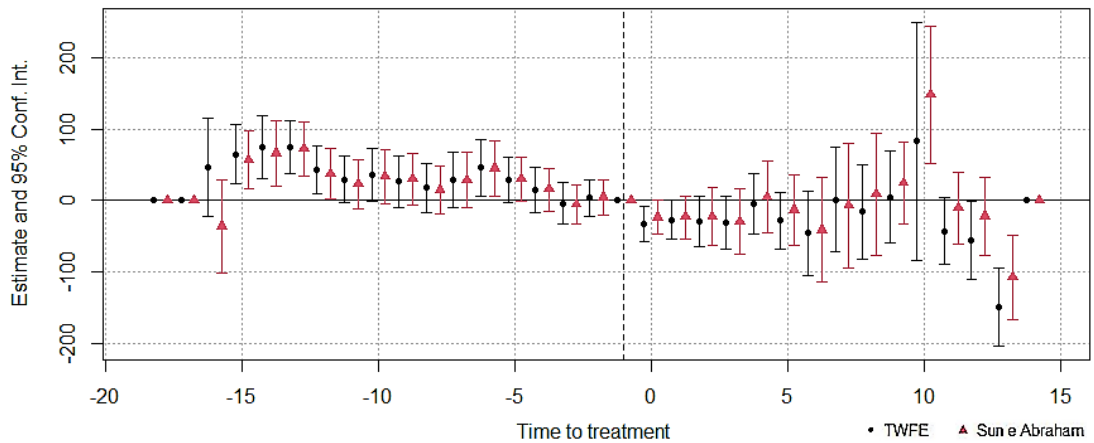


Figura 15 – Estudo de evento – Construções e instalações



Fonte: As figuras foram elaboradas pelos autores a partir dos dados da pesquisa e do pacote “fixest” da linguagem R.

CAPÍTULO 2

GASTOS MUNICIPAIS EM EDUCAÇÃO E O PROVIMENTO DE SERVIÇOS EDUCACIONAIS PELO MUNICÍPIO: ANÁLISE EMPÍRICA SOBRE A INFLUÊNCIA DOS OBSERVATÓRIOS SOCIAIS NESSA RELAÇÃO.

GASTOS MUNICIPAIS EM EDUCAÇÃO E O PROVIMENTO DE SERVIÇOS EDUCACIONAIS PELO MUNICÍPIO: ANÁLISE EMPÍRICA SOBRE A INFLUÊNCIA DE OBSERVATÓRIOS SOCIAIS NESSA RELAÇÃO.

Resumo: A educação é um dos principais alvos da corrupção nos municípios brasileiros. Falhas nos mecanismos institucionais de controle da Administração Pública permitem que a corrupção municipal se multiplique, forçando a sociedade civil organizada a se mobilizar. Desde meados dos anos 2000, uma estratégia de monitoramento do setor público pela sociedade civil, que utiliza observatórios sociais para fiscalizar as licitações e condutas das prefeituras e secretarias municipais, foi implantada em centenas de municípios. Apesar disso, há dúvidas sobre a efetividade dessa modalidade de controle social, devido à escassez de estudos sobre seus efeitos, especialmente na educação municipal brasileira, onde não existem pesquisas dessa natureza. A literatura internacional mostra que desvios ilícitos e/ou graves ineficiências na gestão dos recursos da educação pública enfraquecem a relação entre o gasto governamental e o acesso da população aos serviços educacionais; de modo que coeficientes estatisticamente nulos, ou positivos, mas próximos de zero, para esta relação, representam sinais de corrupção ou graves ineficiências. Com base nisso, esta pesquisa avalia a existência de indícios de corrupção/ineficiências na gestão da educação municipal, analisando se a ação dos observatórios sociais é capaz de mitigá-los. A partir de um desenho metodológico que utiliza dados em painel e o método generalizado de momentos para estimar estes coeficientes nos períodos pré e pós-intervenção, comparando-os aos de um grupo de controle selecionado por pareamento por escore de propensão, encontramos evidências que sugerem que os observatórios sociais são efetivos no combate à corrupção, ineficiências administrativas e comportamentos oportunistas na gestão da educação municipal.

Palavras chave: corrupção; controle social da administração pública; educação municipal; observatórios sociais.

Abstract: Education is one of the main targets of corruption in Brazilian municipalities. Failures in institutional mechanisms for controlling Public Administration allow municipal corruption to multiply, forcing organized civil society to mobilize. Since the mid-2000s, a strategy of monitoring the public sector by civil society, which uses social observatories to oversee the bidding processes and conduct of city halls and municipal secretariats, has been implemented in hundreds of municipalities. Despite this, there are doubts about the effectiveness of this form of social control, due to the scarcity of studies on its effects, especially in Brazilian municipal education, where there are no such researches. The international literature shows that illicit deviations and/or serious inefficiencies in the management of public education resources weaken the relationship between government spending and the population's access to educational services, so that statistically null coefficients or coefficients that are positive but close to zero for this relationship represent signs of corruption or serious inefficiencies. Based on this, this research evaluates the existence of signs of corruption/inefficiencies in the management of municipal education, analyzing whether the action of social observatories is capable of mitigating them. Using a methodological design that uses panel data and the generalized method of moments to estimate these coefficients in the pre- and post-intervention periods, comparing them to those of a control group selected by propensity score matching, we find evidence that suggests that social observatories are effective in fighting corruption, administrative inefficiencies and opportunistic behavior in the management of municipal education.

Keywords: corruption; social control of public administration; Municipal Education; Social observatories

1. INTRODUÇÃO

A educação é reconhecida como um pilar fundamental do desenvolvimento socioeconômico das nações. Ela molda o capital humano, essencial para impulsionar a geração de empregos, fomentar o crescimento econômico e promover a mobilidade social intergeracional. Além disso, um investimento efetivo na educação resulta em taxas reduzidas de mortalidade infantil e assegura maior equidade em áreas como empregabilidade, saúde e bem-estar pessoal (BURGESS, 2021; JAMISON; JAMISON; HANUSHEK, 2007). Reconhecendo seus benefícios, países em desenvolvimento têm alocado substanciais recursos públicos na manutenção e melhoria de seus sistemas educacionais (OCDE, 2021). Não obstante, diversos estudos reportam pouca, ou até total insignificância estatística da relação entre o gasto público em educação e indicadores de qualidade e de acesso aos serviços educacionais⁸

Hanushek (1995) revisa a literatura empírica sobre a relação entre o gasto público e diversos indicadores de qualidade educacional. Analisando 96 estudos, sua análise conclui que o gasto é elevado demais para a qualidade educacional apresentada. Tan e Mingat (1992) examinam treze países asiáticos (desenvolvidos e em desenvolvimento) constatando que amplas diferenças entre o gasto público educacional destes países, respondem por apenas modestas disparidades no volume de formação de capital humano. Por fim, Rajkumar e Swaroop (2008) analisam 91 países em desenvolvimento, descobrindo que a relação entre o gasto público em educação, e a taxa de abandono escolar (reconhecido indicador de qualidade educacional⁹) não é estatisticamente significativa.

A insignificância ou fraca efetividade dos gastos públicos em educação, relativamente comum em países em desenvolvimento, não significa necessariamente que a qualidade e o provimento dos serviços educacionais sejam insensíveis a aportes de recursos públicos, nem que estes devam ser descontinuados; mas que possam haver desvios de recursos que fazem com que as escolas recebam apenas uma fração da dotação orçamentária que legalmente lhes cabe (FERRAZ; FINAN; MOREIRA, 2012; SURYADARMA, 2012). Ao desviar

⁸ Nessa pesquisa, os termos provimento de matrículas e acesso à educação são por vezes usados indistintamente, por referirem-se a uma mesma substância: a proporção dos indivíduos de certa faixa etária, matriculados em certo nível educacional. O provimento e o acesso distinguem-se apenas quanto à ótica de oferta ou de demanda com que a análise é realizada. Em equilíbrio, o provimento de matrículas e o acesso à educação se equivalem (PETERS, 1976).

⁹ Estudos mostram a existência de uma relação inversa entre a qualidade de ensino e a taxa de abandono dos estudantes (HANUSHEK, 1995)

recursos, causando uma injeção efetiva de verbas inferior ao montante alocado, a corrupção distorce os coeficientes da relação entre o gasto público e os indicadores de provimento ou de qualidade educacional, tornando-os fracos ou não significativos (SURYADARMA, 2012)

No Brasil, a responsabilidade pela educação infantil (creches e pré-escola) e pelos anos iniciais do ensino fundamental (1ª à 5ª séries) é das prefeituras municipais (CASTRO, 2011). Estas, porém, não raro apresentam crônicos problemas de governança. Como em diversos países, as prefeituras brasileiras são marcadas por altos níveis de corrupção, sendo em grande parte controladas por grupos de interesses partidários ou corporativos locais, que ocupam cargos estratégicos nas secretarias; utilizando-os com a conivência (ou sob a liderança) do prefeito, em proveito próprio (FERRAZ; FINAN; MOREIRA, 2012; ROSE-ACKERMAN, 1999). Os notórios escândalos de corrupção municipal das últimas décadas, trazidos à público por operações da Polícia Federal, tais como as operações Gabiru¹⁰, Sanguessugas e Navalha, exemplificam o que ocorre cotidianamente (em menor escala e com menor acompanhamento da imprensa) em diversos municípios do Brasil.

Em contextos como este, a sociedade civil organizada pode emergir como um precioso recurso para o aumento da transparência e do fortalecimento dos sistemas de controle dos gastos públicos locais. O controle social, ou seja, a supervisão da gestão pública pela sociedade civil (CORREIA, 2000) pode ser organizado de diferentes modos, sendo o observatório social uma forma organizacional para esse fim. Um observatório social é uma entidade não governamental, apartidária e sem fins lucrativos, que tem a missão de congregar cidadãos para fiscalizar os processos licitatórios, editais e gastos públicos municipais, aprimorando a gestão fiscal do município e coibindo a corrupção (RIBAS; ENARA, 2018).

Teoricamente, observatórios sociais podem desempenhar um papel importante no fortalecimento da governança pública municipal (KRAKOWIAK; SEIXAS, 2022). No entanto, a literatura apresenta casos de baixa efetividade do controle da Administração Pública pela sociedade civil, devido à cooptação de cidadãos responsáveis pela supervisão

¹⁰ A operação 'Gabiru' é um notório exemplo de corrupção na educação municipal. Nesse episódio, a Polícia Federal desbaratou um esquema de desvio de recursos de transferências federais em dez municípios do interior de Alagoas para a aquisição de merenda escolar. A quadrilha, chefiada pelo ex-prefeito de Rio Largo-AL, atuou em conluio com diversos prefeitos e secretários de municípios vizinhos, fraudando licitações por meio de empresas fantasmas e superfaturando notas fiscais. O esquema operou entre os anos de 2001 e 2005, causando um prejuízo de cerca de 150 milhões de reais aos cofres públicos (JORNAL EXTRA, 2016)."

por elites políticas e econômicas locais, conforme relatam Olken (2007) e Olken e Pande (2012). O objetivo desta pesquisa é avaliar se observatórios sociais são capazes de mitigar as ineficiências administrativas e/ou corrupção das secretarias municipais de ensino, elevando a efetividade do gasto público em educação no que se refere ao provimento de matrículas.

Para tal, a pesquisa analisa a relação entre o nível de provimento dos serviços públicos de ensino, medido pela taxa bruta de matrículas dos principais serviços educacionais do município (*i.e.* creches, pré-escola e primeiros anos do ensino fundamental) e o gasto per capita das prefeituras em educação. A taxa bruta de matrículas é definida como a razão entre o número de alunos matriculados em determinado nível educacional (*e.g.* creche, pré-escola, *etc.*) e a população total da faixa etária correspondente. A partir dessa relação funcional é possível inferir se a gestão da educação municipal é eficiente e livre de corrupção, caso em que deve ser linear, positiva, significativa e relativamente forte; ou se é marcada por desperdícios ou desvios criminosos, dando ensejo a uma relação estatisticamente nula ou significativa mas próxima de zero (RAJKUMAR; SWAROOP, 2008)

Utilizando dados em painel e uma estratégia empírica que analisa os resultados pré e pós-intervenção, comparando-os aos de um grupo de controle selecionado por *propensity score matching*; nossos modelos buscam detectar indícios estatísticos de corrupção e/ou ineficiências administrativas na educação, bem como avaliar a efetividade dos observatórios sociais em mitigá-las. Os resultados evidenciam a efetividade dos observatórios sociais no combate à corrupção e/ou graves ineficiências na gestão da educação municipal. Mostrando que na creche e primeiros anos do ensino fundamental, os indícios de corrupção encontrados no pré-intervenção desaparecem após o tratamento; enquanto na pré-escola, sinais de oportunismo e de distorções alocativas, prévios ao tratamento, são revertidos no pós-intervenção.

O artigo se organiza da seguinte forma: na seção dois, é apresentado o contexto, a teoria de base e as hipóteses de teste; e na seção três, é descrita a estratégia empírica da pesquisa. Na seção quatro, são apresentadas as variáveis dos três modelos estimados, enquanto na seção cinco são analisados os resultados. Por fim, a seção seis expõe as conclusões.

2. CONTEXTO INSTITUCIONAL, TEORIA DE BASE E HIPÓTESES.

A Constituição Federal de 1988 (CF/1988) determinou a descentralização da educação básica brasileira (*i.e.* educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) para os estados e municípios. A descentralização, ou seja, a transferência da responsabilidade das políticas educacionais para os governos subnacionais, baseou-se na visão de que em um país de proporções continentais e forte heterogeneidade regional, o desafio de converter a educação em um facilitador para o sucesso profissional e humano dos alunos, exigia que os gestores da educação municipal fossem investidos de autonomia para adequar currículos e atividades às demandas do trabalho, cultura e tradições locais (CURY, 2001)

Seguindo os princípios do Federalismo, a CF/1988 estabeleceu um regime de competências compartilhadas, cabendo ao município atuar, prioritariamente, na educação infantil (creches e pré-escola) e no ensino fundamental, enquanto os estados priorizam o ensino fundamental e médio (ambos podendo atuar em outras etapas da educação desde que suas obrigações prioritárias estejam cumpridas). Finalmente, o governo federal deve atuar como o principal responsável pelo ensino superior, exercendo também uma função normativa, redistributiva e supletiva frente aos entes subnacionais (CURY, 2011).

Para financiar o sistema educacional, a CF/1988 determinou a cada ente federativo a vinculação de um mínimo de recursos anuais (os chamados “mínimos constitucionais”) a serem alocados na educação. À União coube a alíquota de 18% e aos estados e municípios de 25% de suas arrecadações tributárias totais (inclusive as provenientes de transferências). No entanto, devido à disparidades regionais, os estados, e os municípios em cada estado, apresentam amplas diferenças de arrecadação; de modo que em municípios pobres, a soma dos recursos fiscais próprios e de transferências poderia mostrar-se insuficiente para o custeio de uma educação de qualidade (CASTRO, 2011).

Para garantir a equidade entre os entes federados e assegurar valores mínimos de investimento/aluno e salário/professor, o Ministério da Educação (MEC) introduziu em 1998 o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF); substituído e ampliado, em 2007, para toda a educação básica, pelo Fundo de Manutenção da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2009; OCDE, 2021). O FUNDEB, principal mecanismo de financiamento da educação básica, subvincula 20% da receita tributária de uma cesta de oito impostos estaduais e do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), para a composição de um fundo estadual, que acumule recursos suficientes para garantir aos alunos

das redes estadual e municipal, em cada estado, um valor mínimo de custeio definido anualmente pelo MEC. O governo federal então presta apoio aos estados cujo fundo não atingiu o valor mínimo, suplementando-o com um aporte de pelo menos 10% do valor depositado pelo estado e pelos municípios (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2009).

Enquanto o município recolhe ao Fundeb uma parcela fixa de sua receita (20% do FPM), a distribuição dos recursos do fundo aos municípios é feita com base no número de matrículas presenciais registradas no censo escolar do ano anterior (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2009). Assim, é possível que um município com FPM relativamente alto e relativamente poucos alunos matriculados, contribua para o Fundeb com mais recursos do que recebe; enquanto municípios pequenos, com baixa receita tributária e número relativamente alto de matrículas, devem receber mais do que contribuem (SANTOS, C. H. et al., 2017). Esse mecanismo de financiamento e redistribuição permite que estados e municípios mais ricos sigam gastando mais do que o mínimo constitucional em seus sistemas educacionais, ao mesmo tempo em que garante suporte financeiro às redes educacionais de municípios mais pobres que, de outra forma, teriam menor disponibilidade de recursos (OCDE, 2021).

Por fim, o investimento mínimo por aluno (comumente chamado de “valor/aluno/ano”) é multiplicado por fatores de ponderação específicos para cada etapa educacional. As ponderações são definidas anualmente pelo MEC, permitindo ajustes na estratégia de estímulos à alocação de recursos. A pesquisa de Bueno e Pergher (2017) e resoluções do MEC¹¹, mostram um crescimento contínuo das ponderações das etapas da educação infantil, com maior destaque no crescimento da ponderação da pré-escola, que em 2009 igualou-se à dos primeiros anos do ensino fundamental, e em 2010, a ultrapassou, tornando-se, até 2018, a etapa mais bem paga dentre as três (vide a figura 1).

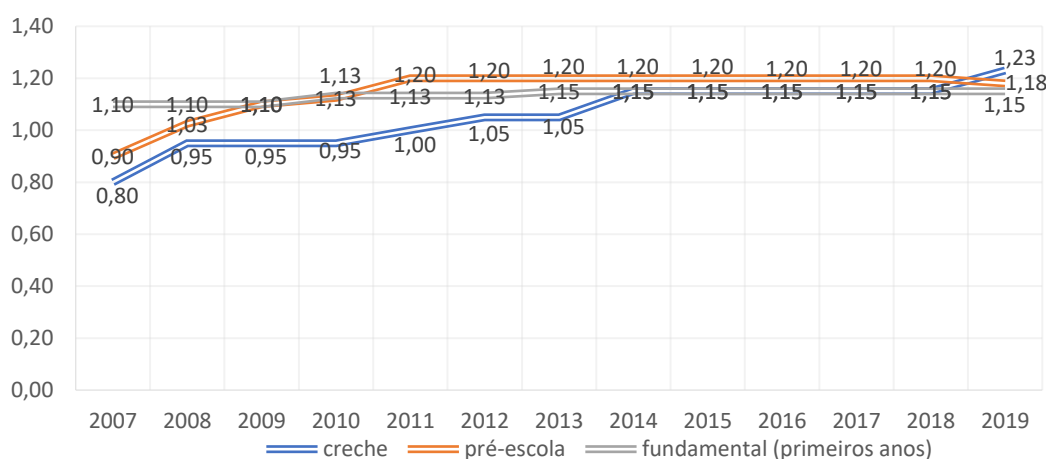
Embora o FUNDEB seja um mecanismo importante para a equalização dos gastos educacionais entre municípios, a alocação de recursos com base no número de matrículas oferece pouco incentivo para a melhoria da qualidade educacional, podendo até mesmo prejudicá-la (TANNO, 2017). Sistemas de alocação financeira baseados em matrículas podem incentivar os gestores educacionais a manterem os estudantes matriculados por mais tempo, desestimulando ações para a redução da taxa de repetência de séries e encorajando os municípios a ofertarem mais vagas do que a infraestrutura instalada poderia suportar sem danos à qualidade do ensino. Além disso, o foco brasileiro em metas de gasto (*e.g.* mínimos

¹¹ Vide as Resoluções Nº 1 do MEC de 28 de julho de 2016, a Portaria Interministerial Nº 10 de 28 de dezembro de 2017 e a Resolução Nº 1 do MEC de 06 de dezembro de 2018 (disponíveis do Diário Oficial da União), não abordadas na pesquisa de Bueno e Pergher (2017).

constitucionais), independentemente do que o gasto possa prover em termos de resultados educacionais, tende a estimular ineficiências administrativas e desvios ilícitos (OCDE, 2021).

De fato, relatórios da Controladoria Geral da União revelam que a educação tem sido um alvo frequente da corrupção (FERRAZ; FINAN; MOREIRA, 2012). Informações repercutidas no noticiário nacional mostram que entre 2003 e 2016, fiscalizações da CGU em parceria com o Ministério Público e a Polícia Federal, identificaram desvios em recursos repassados aos municípios, em 729 cidades (cerca de 13% dos municípios brasileiros); sendo que dentre as verbas, aproximadamente 70% destinavam-se à educação e à saúde (REVISTA EXAME, 2016; REVISTA VEJA, 2016).

Figura 1: Evolução temporal das ponderações do FUNDEB, por etapa educacional



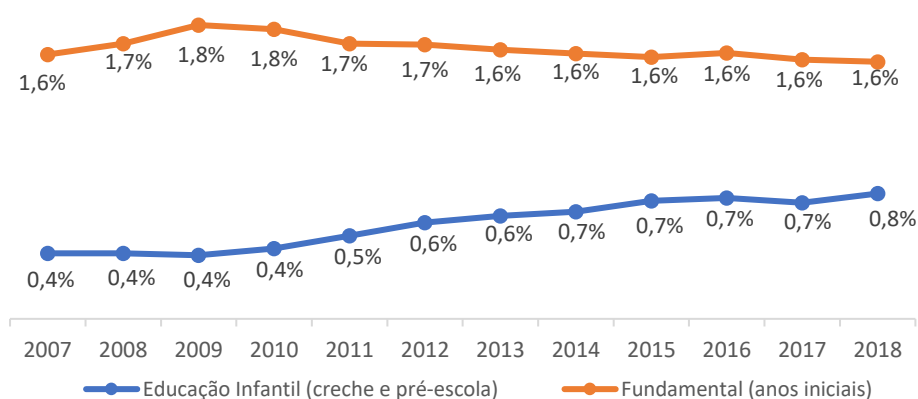
Fonte: Os autores, com base nos dados apresentados na pesquisa de Bueno e Pergher (2017), nas Resoluções Nº 1 do MEC de 28 de julho de 2016 e de 06 de dezembro de 2018 e na Portaria Interministerial Nº 10 de 28 de dezembro de 2017¹².

Nesse sentido, a imposição de um mínimo constitucional de gastos com educação e a distribuição de recursos com base no número de matrículas e fatores de ponderação, podem levar muitos municípios a um ciclo vicioso no qual montantes são gastos em nome do ensino, sem se converterem integralmente em despesas educacionais. Enquanto os recursos efetivamente investidos são alocados desproporcionalmente nas etapas de ensino cujo valor/aluno/ano tem maior ponderação, para maximizar as matrículas nestas etapas e promover a maior captação possível dos recursos do FUNDEB pelo município. Prática que causa distorções alocativas, aumentando o financiamento de certas etapas, às custas de outras, sem necessariamente elevar a qualidade ou o provimento nas etapas mais beneficiadas. Como

¹² A ponderação para a creche, em cada ano, equivale à média das ponderações para creche em período integral e em período parcial. O mesmo aplicando-se às ponderações anuais da pré-escola. As ponderações anuais para o ensino fundamental, por sua vez, resultam da média entre as ponderações dos primeiros anos do ensino fundamental urbano, rural e do ensino fundamental em período integral.

mostra a figura 2, o investimento público em educação infantil como proporção do PIB foi duplicado entre 2010 e 2018, passando de 0,4% para 0,8%. No entanto, em 2018, a infraestrutura das escolas municipais de educação infantil permanecia mal assistida, com apenas 31,6% das escolas contando com parque infantil, 27% com área verde, 21,7% com dependências para portadores de necessidades especiais (PNE) e 30,2% com biblioteca. Mostrando-se, em todos esses itens, abaixo dos percentuais apresentados pelas redes estadual, federal e privada de educação infantil (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018). Além disso, entre 2005 e 2019, a qualidade da educação dos primeiros anos do ensino fundamental da rede pública municipal, medida pelo Índice de Desempenho da Educação Básica (IDEB), mostrou-se sistematicamente inferior à das redes estadual e privada; como mostra a figura 3.

Figura 2 – Investimento público em educação como proporção do PIB, por etapa de ensino.

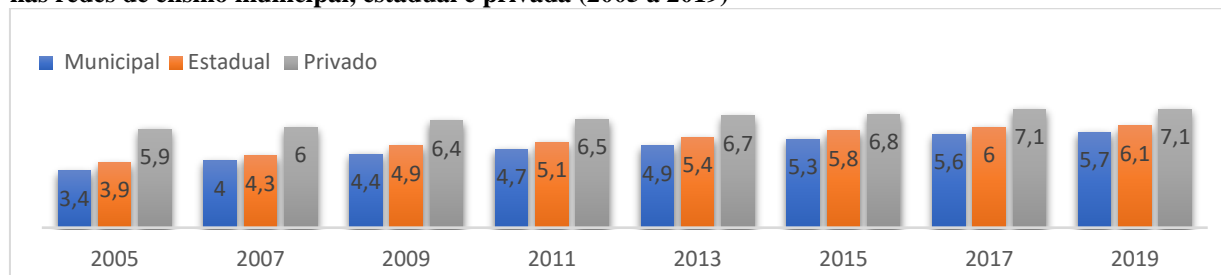


Fonte: O autor a partir de dados do Inep/Ministério da Educação¹³.

Casos como o da educação pública municipal, onde assimetrias de informação permitem que Agentes oportunistas (*e.g.* Prefeituras e Secretarias Municipais de Ensino) extraíam rendas indevidas de um Principal (Governo Federal e o povo), requerem, como sugere a Teoria da Agência, a implantação de sistemas de controle que reduzam a autonomia e a vantagem informacional do Agente, facilitando a detecção de fraudes e reduzindo os ganhos esperados da corrupção (EISENHARDT, 1989; OLKEN, B. A., 2007). Nesse sentido, a CF/1988 introduziu três mecanismos de fiscalização dos gastos públicos: o "controle interno", o "controle externo" e o "controle social" (NÓBREGA, 2011).

¹³ Dados disponíveis em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/indicadores-financeiros-educacionais>. Acessado em: 04/09/2022

Figura 3: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos anos iniciais do ensino fundamental nas redes de ensino municipal, estadual e privada (2005 a 2019)



Fonte: O autor, a partir de dados do Ministério da Educação¹⁴

O controle interno é o conjunto de procedimentos adotados pela Administração Pública para garantir que suas transações sejam processadas de forma adequada (DINIZ, 2017). A Controladoria Geral da União (CGU) é o órgão responsável pelo controle interno do Governo Federal nos programas e políticas municipais que recebem transferências financeiras da União (OLIVEIRA JUNIOR; MENDES, 2014). A efetividade do controle da CGU, porém, é limitada pelas dimensões continentais do país; que inviabilizam o envio de auditores a todos os municípios, em todos os anos. Assim, apenas uma amostra de municípios selecionados via sorteio é auditada anualmente, livrando muitas prefeituras da fiscalização (CAMPOS; CASTELAR; SOARES, 2018).

O controle externo, por sua vez, é a prerrogativa do Poder Legislativo de monitorar as ações do Executivo; sendo exercida em nome do parlamento pelos Tribunais de Contas dos Municípios, Estados e da União (NÓBREGA, 2011). Na área da educação, o Tribunal de Contas da União (TCU) é responsável pela fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial dos órgãos e entidades públicas ligados à Política Nacional de Educação; inclusive dos que se associam às etapas municipais da educação básica (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2022). Até recentemente, o TCU atinha-se exclusivamente à verificação da conformidade dos procedimentos e da documentação, na análise das contas do Executivo Municipal; conduzindo investigações sobre desvios orçamentários apenas quando provocados por denúncias contundentes de fraudes e demais atos de corrupção (TREVISAN et al., 2003). Devido à pressão da sociedade e de auditores internos engajados no combate à corrupção, o TCU instituiu em 2017 a Secretaria de Relações Institucionais de Controle no Combate à Fraude e Corrupção, que utiliza “controles detectivos”, por meio de *data mining*, para identificar padrões sugestivos de corrupção nas bases de dados da Administração Pública (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2018). Porém, apesar desse avanço, o aparelhamento

¹⁴ Dados disponíveis em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultadoBrasil.seam?cid=1264458>

político entre os Ministros e Conselheiros da instituição, e a falta de transparência dos Tribunais de Contas, amplamente documentados na literatura, reduzem sua efetividade no controle à corrupção municipal (OCDE, 2021; OLIVEIRA, M.; RODRIGUES, 2017; SAKAI; PAIVA, 2016; TREVISAN et al., 2003).

Por fim, o controle social é a supervisão da gestão pública pela sociedade civil (CORREIA, 2000). Para estimulá-lo, a CF/1988 introduziu mecanismos de democracia participativa, como os Conselhos Municipais de Educação; que (entre outras atribuições) constituem instâncias fiscalizatórias do gasto público municipal. No entanto, dificuldades no uso desses mecanismos têm revelado um hiato entre “*o controle social idealizado pelo ordenamento jurídico e o controle efetivamente praticado pela sociedade*” (BREDER, 2008, p.01). Analisando um questionário respondido por conselheiros municipais de uma amostra aleatória de 264 municípios, em nove estados, Coutinho e Abranches (2016) identificaram que 70% dos conselhos são presididos pelo secretário municipal de educação (ou por algum representante da secretaria), sendo geridos por aquele que deve ser fiscalizado. Interferências do Poder Executivo local, somadas ao frequente despreparo dos conselheiros para o exercício da função, e a falta de uma metodologia consistente de supervisão, promovem um acompanhamento insatisfatório da aplicação dos recursos públicos que, no limite, transformam os conselhos em instrumentos “*meramente formais, que não realizam fiscalizações*” (Breder, 2008; p.13).

As inconformidades constatadas pelos órgãos de controle são encaminhadas ao Ministério Público (MP) para que instaure um inquérito policial, solicitando diligências investigativas para a coleta de provas, ou para que apresente uma denúncia ao judiciário, provocando uma ação penal (DINIZ, 2017). O MP tem mandato constitucional para iniciar investigações de forma autônoma sem ser provocado por órgãos externos. No entanto, a necessidade de racionalizar o uso de seus limitados recursos humanos e materiais, dada a grande demanda por atividades na área de proteção ao patrimônio público, exige a priorização da investigação de grandes ilícitos. De modo que em municípios pequenos, o MP geralmente se limita a tratar das inconformidades encontradas pelos órgãos de controle (*op.cit.*, 2017), sendo eles a principal salvaguarda dos pequenos municípios contra a corrupção. Isto revela a significância deste sistema de controles, posto que cerca de 90% dos municípios brasileiros são pequenos, com população inferior a 50.000 habitantes (KLERING; KRUEL; STRANZ, 2012).

A baixa efetividade dos instrumentos institucionais de controle da Administração Pública municipal garante relevância a estratégias inovadoras de fiscalização, como o controle social

praticado (desde meados da década de 2000) por observatórios sociais. Observatórios sociais são organizações não governamentais que com o apoio de cidadãos voluntários, fiscalizam os órgãos públicos municipais, para garantir a lisura de seus processos (SCHOMMER; NUNES; MORAES, 2012). Hoje presentes em mais de 150 municípios, os observatórios sociais são, em sua maioria, filiados à rede “Observatório Social do Brasil” (OSB).

Para evitar as armadilhas que reduzem a eficácia de outros modelos de controle social, o OSB exige que os observatórios da rede permaneçam independentes do setor público e de influências político-partidárias; proibindo a participação, em seus quadros, de cidadãos filiados a partidos políticos e financiando suas atividades com recursos captados exclusivamente junto à sociedade civil (RIBAS; ENARA, 2018)¹⁵. Além disso, os observatórios vinculados à rede seguem uma metodologia robusta e padronizada para monitorar: i) as licitações e contratos dos órgãos da Administração Pública municipal; ii) os processos de execução orçamentária do município (*i.e.*, arrecadação e despesas) e; iii) os atos do prefeito, secretários e vereadores (CRISTÓFOLI; ENARA, 2013). Por fim, a rede OSB exige a profissionalização dos observatórios membros, exigindo a contratação de pelo menos um gestor e dois auxiliares, e a aceitação do maior número possível de voluntários; que devem passar por treinamentos frequentes para capacitar o observatório social à prática de ações sinérgicas junto às instituições públicas de Controle Interno e Externo, ao Ministério Público e ao Judiciário (OBSERVATÓRIO SOCIAL DO BRASIL, 2016).

O grave quadro de corrupção na educação municipal e os custos e desafios associados à implantação de um observatório social no município, permitem fazer algumas suposições. Dados os pressupostos da racionalidade dos agentes, escassez de recursos e preferências reveladas, é possível supor que, em geral, os municípios onde se instalaram observatórios sociais tenham apresentado, no período pré-instalação, níveis de corrupção suficientemente elevados para perturbar setores da sociedade, engajando-os na constituição do observatório. Assim, um grupo de tratamento formado por municípios atendidos por observatórios sociais deve apresentar, no período pré-intervenção, mais corrupção do que um grupo formado por municípios selecionados aleatoriamente. Além disso, como o percentual de casos de corrupção na educação é elevado, pode-se supor que, no período pré-intervenção, muitos municípios desse grupo tenham tido seus sistemas educacionais marcados pela corrupção. A corrupção atua como

¹⁵ Para ajudar nesta captação e também para engajar a sociedade organizada local no combate à corrupção e à ineficiência do Estado, os observatórios firmam laços com entidades como conselhos profissionais, associações de classe e clubes de ajuda humanitária (*e.g.* Rotary Club, Lions Club e a Maçonaria); indicando membros destas “instituições apoiadoras” para a composição de suas diretorias.

uma variável mediadora que enfraquece o coeficiente da relação entre o investimento governamental e indicadores de qualidade ou de acesso aos bens e serviços públicos (FERRAZ; FINAN; MOREIRA, 2012; RAJKUMAR; SWAROOP, 2008; SURYADARMA, 2012). Assim, ao reduzir a verdadeira injeção de recursos, a corrupção deve enfraquecer a relação entre a verba despendida pelos cofres públicos municipais e o provimento de serviços educacionais pelo município. Portanto, tomando um grupo composto por municípios tratados por observatórios sociais, é possível propor, para a fase prévia à intervenção, a seguinte hipótese:

H1: No período pré-tratamento, o coeficiente estimado para a relação entre o gasto per capita municipal em educação, e o provimento de serviços educacionais (de creche, pré-escola ou primeiros anos do ensino fundamental), é não significativo; ou significativo e positivo, mas relativamente fraco (próximo de zero).

Além disso, para se inferir que a ação dos observatórios sociais é efetiva no controle da corrupção na educação municipal, é condição necessária (embora insuficiente) que, após a intervenção, o coeficiente da relação se torne positivo e significativo ou, caso já o fosse, que aumente em intensidade, tornando-se ainda mais positivo e significativo. Assim, pode-se propor:

H2: No grupo de tratamento, no período pós-intervenção, o coeficiente estimado para a relação entre o gasto per capita municipal em educação, e o provimento de serviços educacionais (de creche, pré-escola ou primeiros anos do ensino fundamental), é positivo, significativo e mais intenso do que no período pré-intervenção.

Por fim, para atingir a condição suficiente para a inferência de que a ação dos observatórios é de fato efetiva no controle da corrupção na educação municipal, é preciso demonstrar que a variação positiva no coeficiente estimado da relação entre o gasto público e o provimento de serviços no grupo de tratamento, entre o pré e pós-intervenção, resulta da ação dos observatórios, e não de eventos externos. Portanto, é necessário provar que municípios não tratados, com atributos semelhantes aos do grupo de tratamento, que seriam beneficiados por tais eventos, não o foram; não tendo havido entre o pré e pós-intervenção, variação positiva no coeficiente da referida relação no grupo de controle. Podendo-se propor:

H3: No grupo de controle, no período pós-intervenção, o coeficiente estimado para a relação entre o gasto per capita municipal em educação, e o provimento de serviços educacionais (de creche, pré-escola ou primeiros anos do ensino fundamental), é não significativo, ou significativo e positivo, mas relativamente fraco (próximo de zero).

3. METODOLOGIA

3.1 Estratégia empírica

Esta pesquisa utiliza o Modelo Dinâmico de Dados em Painel (MDDP) com o Método Generalizado de Momentos (MGM) para estimar os parâmetros das relações analisadas. O emprego dessa abordagem é especialmente importante devido a um potencial viés de simultaneidade na relação entre o gasto público per capita e o acesso aos serviços. As regras do FUNDEB impõem uma dinâmica em que a taxa de matrículas em $t - 1$ determina o gasto municipal com educação em t , enquanto este gasto determina a taxa de matrículas contemporânea. Esta simultaneidade torna o gasto público tanto a causa quanto a consequência do provimento de serviços educacionais, endogeneizando-o, e impondo viés de simultaneidade às estimativas por Mínimos Quadrados Ordinários (WOOLDRIDGE, 2016). O modelo MDDP com método MGM supera este potencial viés, utilizando “instrumentos internos” (*i.e.* valores defasados de variáveis endógenas), que permitem a identificação dos efeitos causais (ARELLANO; BOND, 1991).

A estratégia empírica adotada segue a lógica de um modelo de diferença-em-diferenças, separando dois grupos (*i.e.* tratamento e controle) e dois períodos (pré e pós-intervenção); sendo o grupo de tratamento composto pelo conjunto dos municípios servidos por observatórios sociais, e o grupo de controle por municípios selecionados através de pareamento por escore de propensão.

O procedimento de pareamento tem o objetivo de controlar tanto o viés de seleção quanto o efeito de variáveis de confusão em estudos observacionais. Em contextos experimentais, com amostras grandes e um processo aleatório de atribuição ao tratamento, os grupos de tratamento e controle são intrinsicamente balanceados. Nesse cenário, as médias das características observáveis pré-intervenção em ambos os grupos são idênticas, de modo que quaisquer diferenças significativas nos resultados podem ser atribuídas ao tratamento, facilitando a inferência do efeito médio do tratamento sobre o grupo tratado (EMTT) (CUNNINGHAM, 2021a). Em contrapartida, em estudos observacionais não randomizados

(como o desta pesquisa), onde não há um *design* experimental para criar o grupo de controle, as médias destas características nos grupos de tratamento e controle podem ser significativamente distintas, introduzindo efeitos de confusão. Nesse contexto, as técnicas de pareamento são utilizadas para associar cada indivíduo tratado a um indivíduo sem tratamento, semelhante em covariáveis relevantes (DEHEJIA; WAHBA, 2002). Com isso, os grupos de tratamento e controle tornam-se (assim como nos estudos randomizados) comparáveis, minimizando o viés de seleção, controlando os efeitos de confusão e permitindo que diferenças nos resultados, pós intervenção, sejam interpretadas como efeitos decorrentes do tratamento (CALIENDO; KOPEINIG, 2008)

Embora seja relativamente simples parear indivíduos com base em uma ou poucas características observáveis, a efetiva mitigação do viés de seleção e dos efeitos de confusão exige que as unidades sejam semelhantes em uma gama de dimensões, o que dificulta a formação de pares. Esta dificuldade, conhecida como “maldição da dimensionalidade” pode ser resolvida pelo método do Pareamento por Escore de Propensão (PEP). O escore de propensão $P(X)$ é, como mostra a equação 1, a probabilidade (P) de um indivíduo participar do tratamento ($T = 1$), dado o conjunto de suas características observáveis (X) (CALIENDO; KOPEINIG, 2008)¹⁶. A estimação do escore de propensão simplifica o processo de escolha de pares, reduzindo-o à análise de uma única dimensão: a probabilidade dos indivíduos serem tratados (CUNNINGHAM, 2021a)

$$P(X) = P(T = 1|X) \tag{1}$$

O escore de propensão pode ser estimado através de modelos de escolha discreta, como os modelos probit ou logit, utilizando-se como variável dependente uma *dummy* de tratamento, e como regressores, um conjunto de covariáveis representativas de características municipais associadas ao tratamento e ao resultado (HARRIS; HORST, 2016). Nesta pesquisa optou-se por um modelo logit, utilizando-se as covariáveis descritas na seção 4. Após estimar os escores de propensão, utilizamos o método do vizinho mais próximo, sem reposição, para a realização do pareamento.

Uma vez pareados, os dados dos grupos de tratamento e controle foram então divididos entre os períodos pré e pós-intervenção, utilizando-se uma *dummy* indicativa dos anos com e sem observatório nos municípios tratados. A princípio, poderia parecer preferível introduzir a

¹⁶ Nesta equação, T representa uma *dummy* de tratamento que assume os valores um (tratado) ou zero (não tratado)

dummy no próprio modelo, interagindo-a com o regressor representativo da despesa educacional municipal. Porém, ao fazê-lo, perderia-se a informação sobre a significância estatística da relação entre o gasto público e o provimento dos serviços educacionais, nos períodos pré e pós-intervenção, elemento chave para a nossa análise.

Como os observatórios foram implantados em diferentes momentos do tempo, não havendo um único corte que separe para o conjunto dos municípios os períodos pré e pós-intervenção, os dados do grupo de tratamento e controle foram respectivamente divididos em dois painéis não balanceados, o primeiro contendo observações pré e o segundo as observações pós-tratamento. Desse modo, foram construídos quatro subconjuntos de dados: i) “tratado pré”, ii) “tratado pós”, iii) “controle pré” e iv) “controle pós”, com os quais estimamos os coeficientes dos modelos.

A equação 2 apresenta o modelo dinâmico de dados em painel (MDDP) utilizado para estimar a referida relação, em cada um dos quatro grupos:

$$s_{it} = \alpha s_{it-1} + \beta_1 g_{it} + \beta_2 x_{it} + v_i + \mu_{it} \quad (2)$$

Nela, os subscritos i e t indicam município e ano; s é a variável representativa do provimento dos serviços públicos de educação; g representa o gasto municipal per capita com educação, x é o grupo de variáveis de controle; v simboliza efeitos fixos não observáveis; μ é o termo de erro (independentemente distribuído, com média zero e variância σ^2), β_1 é o coeficiente de interesse, α é o coeficiente do termo autorregressivo e β_2 representa o conjunto de coeficientes das variáveis de controle.

O modelo especifica o provimento contemporâneo de serviços públicos de educação (s_{it}) como uma função do provimento de serviços no período anterior s_{it-1} . Por associar-se a valores defasados do termo de erro, s_{it-1} recebe o status de variável endógena, sendo instrumentada como tal. Status que também é atribuído ao gasto per capita com educação para evitar o potencial viés de simultaneidade acima descrito.

Nessa pesquisa, o modelo genérico da equação 2 toma a forma de três modelos concretos, que estimam a relação entre o gasto per capita municipal em educação e o provimento estatal de serviços de: i) creche, ii) pré-escola e iii) primeiros anos do ensino fundamental. No que se refere especificamente ao modelo de creche, a variável taxa de mortalidade infantil (de zero a um ano) também é definida como endógena, uma vez que como *proxy* do desenvolvimento

econômico, afeta o acesso da população à creche, mas como indicador de mortalidade infantil, é por ele afetada.

Nossos modelos MDDP têm os coeficientes estimados pela abordagem “*system*” do método generalizado de momentos (MGM-sys). Esse método, idealizado por Arellano e Bover (1995) representa um avanço em relação à abordagem “em diferenças” de Arellano e Bond (1991); que toma as primeiras diferenças do modelo para eliminar efeitos fixos não observáveis, e utiliza defasagens das variáveis em diferenças, como instrumentos para as variáveis endógenas. A abordagem do MGM-sys elimina os efeitos fixos para indivíduos pela transformação “*forward orthogonal deviations*”, que subtrai a média das observações futuras do indivíduo da observação presente. Além disso, o MGM-sys utiliza como variáveis instrumentais, tanto as defasagens de variáveis em diferenças quanto em nível, aumentando o número de condições de momento em relação ao modelo de primeiras diferenças (CROISSANT; MILLO, 2019). Isso lhe confere um amplo ganho de eficiência e precisão frente ao estimador de primeiras diferenças, especialmente nos casos em que o coeficiente do termo autorregressivo se aproxima da raiz unitária (WAWRO, 2002).

Nesta pesquisa, os modelos dinâmicos de dados em painel adotam dummies temporais para controlar os efeitos fixos de tempo, a abordagem “*two steps*” para contornar problemas de heterocedasticidade e o ajuste de Windmeijer para o cálculo de erros padrão robustos. A fim de evitar que a multiplicação de instrumentos reduzisse a potência do teste Sargan na detecção de instrumentos inválidos (*i.e.*, não ortogonais ao termo de erro), optamos pelo uso de instrumentos colapsados (CROISSANT; MILLO, 2019). Por fim, na instrumentação da variável defasada dependente (s_{it-1}) e demais variáveis suspeitas de endogeneidade, adotamos um esquema de defasagens que permitiu ultrapassar o *p-valor* de 5% nos testes de Sargan e Arellano e Bond-AR2, não rejeitando as hipóteses nulas de validade dos instrumentos e de ausência de auto correlação de segunda ordem (ROODMAN, 2009).

VARIÁVEIS DOS MODELOS

A despesa anual per capita das prefeituras municipais com educação¹⁷, deflacionada pelo IGPM da Fundação Getúlio Vargas, é o regressor de interesse; sendo os demais regressores utilizados como variáveis de controle. Os controles se fazem necessários porque o acesso aos serviços públicos representa a demanda por serviços, exatamente compensada pela provisão

¹⁷ Dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

governamental. Ou seja, representa o ponto de equilíbrio entre a curva de demanda por serviços públicos (*i.e.* quantidade de serviços municipais que a comunidade deseja obter a cada nível de preço) e a curva de oferta (custo marginal dos serviços públicos a cada nível de preço) (OHLS; WALES, 2014). Nosso estudo tem foco na oferta, buscando analisar de forma exclusiva, o efeito do gasto público local sobre a provisão governamental dos serviços. Porém, como a oferta só é de fato observável no equilíbrio (WOOLDRIDGE, 2016), a provisão de serviços dos governos municipais é informada pelo nível de acesso (representado pela taxa bruta de matrículas¹⁸). Com isso, faz-se necessário o emprego de variáveis de controle, para neutralizar a influência da demanda da população sobre o acesso aos serviços públicos, permitindo isolar a relação entre o gasto público municipal com educação e a oferta de serviços educacionais provida pelas prefeituras.

Musgrave e Musgrave (1989), Ohls e Wales (2014) e Lewis (2017) apresentam uma série de determinantes da demanda por serviços públicos, dentre os quais destacam-se: a renda per capita municipal, os percentuais de indivíduos idosos e em idade escolar na população, a taxa de urbanização do município, a densidade populacional municipal, a distribuição de renda entre classes sociais no município, e o nível de desenvolvimento econômico local. Para representá-los, nossos modelos empregam, respectivamente, as seguintes *proxies*: i) PIB per capita municipal; ii) o percentual da população com sessenta anos ou mais e os percentuais da população com zero à três, quatro à cinco e seis à dez anos de idade; iii) o percentual de participação da indústria e dos serviços no Valor Agregado municipal; iv) a densidade demográfica municipal; v) a taxa de homicídios por 10.000 habitantes e; vi) a taxa de mortalidade infantil na faixa de zero a um ano. As duas últimas sendo *proxies* regularmente utilizadas na literatura econômica para representar os níveis de desigualdade e desenvolvimento socioeconômicos (ALIJANZADEH et al., 2016; FAJNZYLBER; LEDERMAN; LOAYZA, 2002)¹⁹.

¹⁸ Como mencionado anteriormente, a taxa bruta de matrículas é a razão (multiplicada por 100) entre o número de alunos matriculados em um nível de ensino específico e a população total da faixa etária a ele associado.

¹⁹ Os dados municipais sobre o PIB e as taxa de participação da indústria, dos serviços e da Administração Pública no Valor Agregado total foram obtidos na tabela 5938 do IBGE Sidra, disponível em <https://sidra.ibge.gov.br>. Os dados sobre homicídios e mortalidade infantil são provenientes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, disponíveis em: [TabNet Win32 3.0: Mortalidade - Brasil \(datasus.gov.br\)](https://datasus.gov.br); sendo a taxa de homicídios calculada como a razão entre o número de homicídios em cada município e ano e sua população em dezenas de milhares de habitantes. A taxa de mortalidade infantil, por sua vez, é dada pela razão entre o número de óbitos infantis (até um ano) e o número de nascidos vivos em cada município e ano. Sendo o último disponibilizado pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde, no [link TabNet Win32 3.0: Nascidos vivos - Brasil \(datasus.gov.br\)](https://datasus.gov.br). Finalmente, a densidade demográfica é dada pela razão entre a população de cada município e ano e a área total do município em quilômetros quadrados. Sendo disponibilizada pelo IBGE no sítio [Áreas Territoriais | IBGE](https://www.ibge.gov.br/areas-territoriais).

Os três modelos estimados empregam diferentes controles no que se refere às faixas etárias da população de interesse. O modelo que estuda a provisão de serviços de creche, por exemplo, controla para a população de zero a três anos; enquanto os modelos de provisão de serviços educacionais de pré-escola e primeiros anos do ensino fundamental, empregam controles para as faixas etárias de quatro a cinco e de seis à dez anos. Por fim, todos os modelos controlam para o percentual da população idosa (acima de sessenta anos). Isto porque na cultura brasileira, os avós não raro são forçados a assumir a responsabilidade total ou parcial pela criação dos netos²⁰, sugerindo umnexo causal entre o percentual de idosos na população e a demanda pelos serviços municipais de ensino infantil e fundamental (MAINETTI; WANDERBROOCKE, 2013).

Por afetarem as taxas brutas de matrícula no ensino público municipal e/ou representarem potenciais determinantes da implantação de observatórios sociais nos municípios, as proxies da renda per capita, taxa de urbanização, desigualdade socioeconômica e densidade populacional; em conjunto com as variáveis Taxa de Participação da Administração Pública no Valor Adicionado do Município e Índice de Dependência Fiscal Municipal (IDFM) são utilizadas na seleção, via pareamento por escore de propensão, dos municípios do grupo de controle²¹.

Por fim, a lista de municípios monitorados por observatórios sociais, foi obtida junto à secretaria do observatório social do Brasil (no caso dos observatórios da rede OSB) e através de uma pesquisa ao portal “Rede Sim” da Receita Federal, onde utilizando o menu de buscas com a expressão “observatório social”, identificamos todas as instituições que legalmente operam ou já operaram sob a designação “observatório social” no país.

Os modelos de creche e pré-escola utilizam dados do período de 2003 a 2019, enquanto o modelo dos anos iniciais do ensino fundamental, restringe a análise ao período entre 2010 e 2019. Restrição que se deve à Lei 11.274/2006 que criou o “currículo de nove anos” do ensino fundamental, determinando que a partir de 2010, a 5ª série fosse integrada à estrutura dos anos

²⁰ Fenômeno que decorre da ausência dos pais ou de sua negligência ou incompetência para cuidar dos filhos por serem: falecidos, adolescentes, adultos imaturos, portadores de deficiências físicas, dependentes químicos ou abusadores. Bem como por estarem sujeitos a jornadas de trabalho excessivamente longas (MAINETTI; WANDERBROOCKE, 2013)

²¹ O IDFM expressa a dependência do município às transferências fiscais do estado e da União, para o financiamento do seu passivo. Sendo calculado pela fórmula: $IDFM = \left(1 - \frac{rp}{rt}\right) \times 100$, onde rp é a arrecadação própria do município e rt a receita municipal total (incluindo as transferências voluntárias, legais e constitucionais recebidas dos estados e da União). Quanto mais próximo de 100 for o valor do IDFM, maior é a dependência do município à estas transferências. Os dados sobre arrecadação própria e arrecadação municipal total, para o conjunto de municípios brasileiros, são disponibilizados por Santos, Motta e Faria (2020)

iniciais do ensino fundamental. Assim, para evitar distorções, fomos forçados a ater as análises ao período subsequente à esta transformação institucional.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Pareamento

A Tabela 1 apresenta o teste de igualdade de médias das covariáveis usadas na realização do pareamento, nos grupos tratado e não tratado, nos contextos com e sem pareamento. Uma inspeção visual da tabela permite notar que (tanto no período de 2003 a 2019 quanto de 2010 a 2019) as marcantes diferenças entre as médias dos dois grupos no cenário anterior ao pareamento são eliminadas após sua aplicação. De fato, após o pareamento, os *p-valores* das diferenças de médias dos grupos tratado e não tratado mostraram-se superiores a 5% em todos os casos, indicando a não rejeição da hipótese nula de inexistência de diferenças significativas entre os grupos.

Tabela 1 - Teste de médias pré e pós pareamento nos períodos de 2003 e 2019 e 2010 a 2019

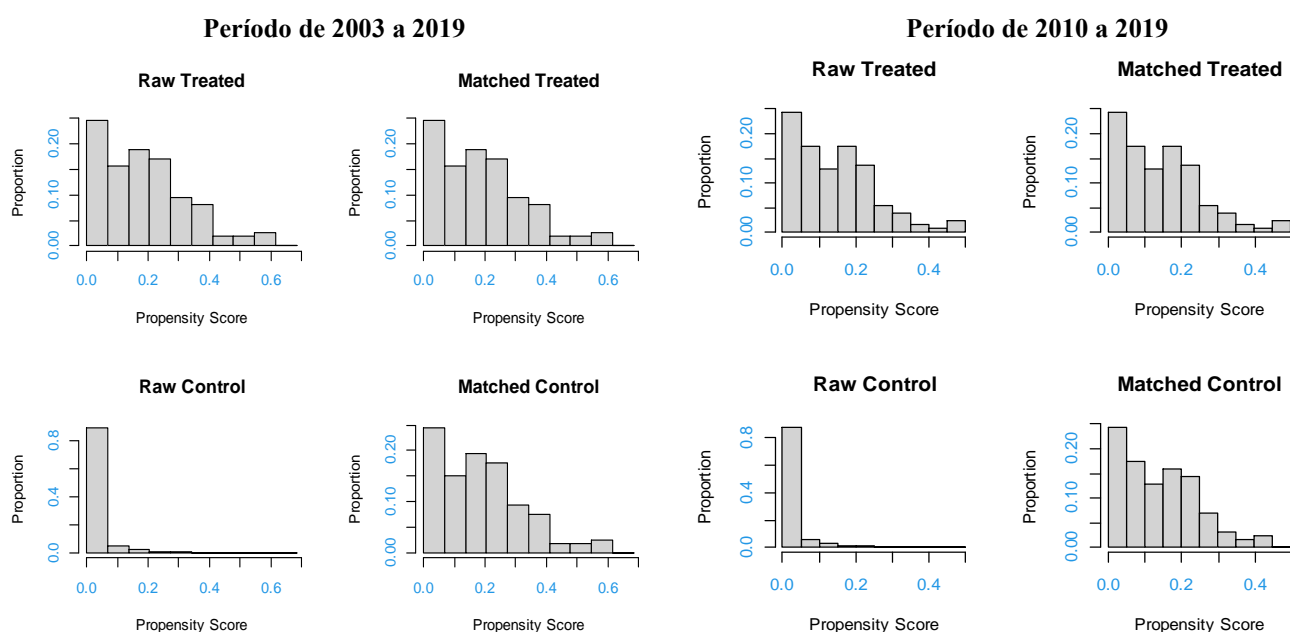
2003 a 2019						
Variável	Sem pareamento			com pareamento		
	Tratados	Não tratados	<i>p-valor</i>	Tratados	Não tratados	<i>p-valor</i>
PIB per capita municipal	R\$ 46.772,30	R\$ 25.511,10	0,00000	R\$ 46.772,31	R\$ 44.560,26	0,4162
% do valor adicionado pela Adm. Pública no VA. total	15,92	33,87	0,00000	15,92	16,13	0,7989
% do valor adicionado pelos serviços no VA total	50,02	30,95	0,00000	50,02	49,86	0,9023
% do valor adicionado pela indústria no VA total	26,78	13,35	0,00000	26,78	26,81	0,9816
Densidade demográfica (Hab./km ²)	408,34	91,53	0,00005	408,34	463,17	0,6155
Taxa de Homicídios (Homicídio/10.000 hab.)	2,13	1,56	0,00000	2,13	2,23	0,6075
Índice de Dependência Fiscal Municipal	85,96	95,53	0,00000	85,96	86,11	0,8696
2010 a 2019						
Variável	Sem pareamento			com pareamento		
	Tratados	Não tratados	<i>p-valor</i>	Tratados	Não tratados	<i>p-valor</i>
PIB per capita municipal	R\$ 52.858,93	R\$ 28.925,20	0,00000	R\$ 52.858,93	R\$ 53.772,63	0,8241
% do valor adicionado pela Adm. Pública no VA. total	16,03	33,96	0,00000	16,03	16,19	0,8679
% do valor adicionado pelos serviços no VA total	50,66	32,18	0,00000	50,66	51,83	0,4319
% do valor adicionado pela indústria no VA total	26,77	13,56	0,00000	26,77	25,17	0,3488
Densidade demográfica (Hab./km ²)	447,28	95,78	0,00016	447,28	506,62	0,6656
Taxa de Homicídios (Homicídio/10.000 hab.)	2,17	1,77	0,01077	2,17	2,15	0,9230
Índice de Dependência Fiscal Municipal	86,03	95,24	0,00000	86,03	85,84	0,8498

Fonte:Elaboração própria a partir dos resultados do pareamento

A figura 4, por sua vez, apresenta a distribuição dos escores de propensão para a amostra anterior e posterior ao pareamento, nos grupos tratado e sem tratamento. Tanto no período de 2003 a 2019 quanto de 2010 a 2019, a comparação dos gráficos à esquerda (não pareados) aos da direita (pareados) mostra que o pareamento aumentou a semelhança da distribuição dos escores de propensão dos grupos tratado e não tratado, tornando-as muito semelhantes. Essas distribuições quase espelhadas sinalizam uma vasta zona de suporte comum, cobrindo toda a extensão da distribuição e sugerindo que não é necessário descartar unidades do grupo tratado devido à ausência de unidades comparáveis no grupo de controle (CALIENDO; KOPEINIG, 2008).

Assim, o pareamento pode ser considerado bem-sucedido, tendo disponibilizado uma ampla área de suporte comum e garantido a seleção de um grupo de controle cujas características relevantes são, em média, iguais às do grupo tratado, prestando-se como um bom contrafactual.

Figura 4 - Histogramas de escore de propensão para municípios tratados e não tratados antes e após o pareamento nos períodos de 2003 a 2019 e 2010 a 2019.



4.2 Resultados econômicos

Nessa seção apresentamos as estimativas do impacto dos observatórios sociais na relação entre o gasto per capita municipal em educação e o acesso da população aos serviços educacionais do município. A tabela 2 apresenta os coeficientes da referida relação para a etapa educacional dos primeiros anos do ensino fundamental. A partir de uma amostra com 131 municípios tratados, 131 municípios pareados e dados do período de 2010 a 2019, a tabela 2 apresenta resultados que confirmam as três hipóteses da seção 2.

Os resultados mostram que no grupo tratado, no período pré-intervenção, a despesa per capita municipal com educação (em sua forma logarítmica) exerce um efeito não significativo sobre o provimento de serviços educacionais dos primeiros anos do ensino fundamental. Fato que, à luz da literatura, pode ser interpretado como um indício de corrupção ou de graves ineficiências administrativas nessa etapa educacional (LEWIS, 2017; RAJKUMAR;

SWAROOP, 2008; SURYADARMA, 2012). Por outro lado, após a intervenção, a relação neste grupo se torna positiva e significativa (ao nível de significância de 1%), passando a apresentar incrementos de 5,19 pontos percentuais na taxa de matrículas do ensino fundamental, para cada acréscimo de 1% no gasto per capita em educação.

Tabela 2 – Relação entre a taxa bruta de matrículas dos primeiros anos do ensino fundamental municipal, e o log da despesa per capita do município em educação

var.dep.: Taxa bruta de matrículas da população entre 6 e 10 anos de idade, cursando os anos iniciais do ensino fundamental.

	tratado pré	Tratado pós	Controle pré	Controle pós
Tx. de matrícula ensino fund. em t-1	0,7813*** (0,0988)	0,8455*** (0,0574)	0,7370*** (0,1211)	1,0094*** (0,0774)
Log da despesa per capita com educação	7,8229 (5,2774)	5,1905*** (1,6666)	7,4400 (4,7894)	-2,9245 (3,5366)
Log do Pib per capita municipal	-0,4526 (2,3068)	0,0507 (0,8883)	-1,0509 (2,3072)	0,3530 (1,2961)
% valor adicionado dos serviços	-0,1324* (0,0804)	-0,0384 (0,0769)	0,0256 (0,0941)	0,0110 (0,0462)
% valor adicionado da indústria	-0,0524 (0,0777)	-0,0227 (0,0396)	0,0509 (0,0777)	0,0050 (0,0418)
Tx. de homicídios (por 10.000 hab.)	0,2074 (0,2582)	0,3725*** (0,1421)	0,0916 (0,3419)	-0,0460 (0,1438)
Tx. de mortalidade infantil	-0,0321 (0,6461)	-0,6955** (0,3156)	0,0604 (0,5175)	0,2277 (0,2532)
% da população com 6 a 10 anos	-0,5998 (0,7713)	0,5129 (0,5454)	0,8489 (1,7951)	-0,4494 (0,6925)
% da população com 60 ou mais anos	-0,2139 (0,2802)	0,1312 (0,1269)	-0,1865 (0,3258)	0,0352 (0,1198)
Log da densidade demográfica (Hab./Km2)	-0,1128 (0,4196)	0,0925 (0,3649)	0,0517 (0,4133)	0,0005 (0,1789)
Sargan test, p-value	0,23599	0,12914	0,15655	0,17753
Autocorrelation test (2), p-value	0,074427	0,058616	0,12755	0,93971
Wald test for coefficients, p-value	<2,22e-16	<2,22e-16	<2,22e-16	<2,22e-16
Observations	131	131	131	131

Note:

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, utilizando o pacote PLM da linguagem R

Além disso, no grupo de controle, a relação entre o gasto per capita municipal em educação e o provimento dos primeiros anos do ensino fundamental municipal se manteve não significativa, tanto no pré quanto no pós-intervenção, sugerindo que a significância alcançada pela relação, no grupo tratado, após o tratamento, não decorre de forças externas, mas de transformações internas dos municípios tratados, provavelmente associadas ao tratamento. Por fim, os testes Sargan, AR2 e Wald, mostram que os instrumentos utilizados na estimação são válidos, que não há auto-correlação serial de segunda ordem e que os coeficientes estimados são conjuntamente significativos. Desse modo, as evidências parecem indicar que a supervisão dos observatórios sociais exerce um efeito benéfico sobre a administração dos primeiros anos

do ensino fundamental municipal, evitando ineficiências administrativas, desvios de verbas e demais esquemas de corrupção.

A tabela 3, por sua vez, apresenta os coeficientes da relação para a etapa educacional da creche, estimando-os com dados de 2003 a 2019 para um grupo de 159 municípios tratados e 159 municípios pareados.

Tabela3. Relação entre a taxa bruta de matrículas em creches públicas e o log da despesa municipal per capita em educação.

var.dep.: Taxa bruta de matrículas da população entre 0 e 3 anos de idade, matriculada em creches

	Tratado pré	Tratado pós	Controle pré	Controle pós
Taxa de matrícula em creche em t-1	0,9997*** (0,0264)	0,8790*** (0,0772)	0,8702*** (0,0617)	0,8458*** (0,0841)
Log da despesa per capita com educação	1,3848 (1,6798)	8,2625** (3,8011)	4,4879** (2,0186)	3,6735 (4,6265)
Log do Pib per capita municipal	-0,1687 (1,0951)	-2,9751* (1,5396)	-1,2378 (1,0766)	0,2391 (2,1282)
% valor adicionado dos serviços	0,0006 (0,0309)	0,0885 (0,0734)	0,0442 (0,0338)	0,0059 (0,0501)
% valor adicionado da indústria	0,0145 (0,0317)	0,1054* (0,0543)	0,0505 (0,0392)	0,0035 (0,0498)
Taxa de homicídios (10.000 hab.)	-0,0709 (0,0740)	-0,1369 (0,1804)	-0,2114** (0,0942)	-0,1652 (0,1718)
Taxa de mortalidade infantil	-0,0877 (0,3268)	-0,6679 (0,5822)	0,1970 (0,2778)	-0,4757 (0,4867)
% da população de 0 a 3 anos	-0,5160** (0,2372)	-2,2235 (1,3651)	-0,7102* (0,4012)	-1,0637 (1,0470)
% da população com 60 anos ou mais	-0,1234 (0,0778)	-0,2062 (0,2684)	-0,0972 (0,1943)	0,0143 (0,2648)
Log da densidade demográfica (Hab./Km2)	-0,2088 (0,1392)	-1,1691*** (0,4457)	-0,2532 (0,2202)	-0,4384 (0,5218)
Sargan test, p-value	0,15772	0,22502	0,17366	0,39494
Autocorrelation test (2), p-value	0,65432	0,23357	0,9047	0,25102
Wald test for coefficients, p-value	<2,22e-16	<2,22e-16	<2,22e-16	<2,22e-16
Observations	159	159	159	159

Note:

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, utilizando o pacote PLM da linguagem R

Os resultados apresentam um quadro ainda mais animador que os da tabela 2. Em um cenário em que o grupo de controle mostra uma piora na relação, que passa de significativa no período pré para não significativa no pós-intervenção, o grupo tratado evolui de uma relação não significativa para uma positiva e significativa ao nível de 5%, em que cada acréscimo de 1% no gasto per capita em educação resulta em um aumento médio de 8,26 pontos percentuais na taxa de matrículas. Achado que sustenta as hipóteses propostas na seção 2. Adicionalmente, as estatísticas de teste validam os instrumentos utilizados, confirmam a ausência de auto correlação serial de segunda ordem e atestam a significância global dos coeficientes. Resultados

que corroboram a eficácia da ação dos observatórios no combate à corrupção e ineficiências na gestão do sistema municipal de creches.

Por fim, utilizando dados do mesmo conjunto de municípios e período da Tabela 3, a Tabela 4 apresenta os coeficientes estimados para a etapa educacional da pré-escola. Nela, porém, as hipóteses são rejeitadas. No período pré-tratamento, o coeficiente da relação no grupo tratado é positivo, significativo e forte, não apresentando os sinais normalmente associados à corrupção. Além disso, observa-se no grupo de controle, entre o pré e o pós-intervenção, uma elevação de quase 100% no valor do coeficiente estimado, que passa de 10,7 para 20,38 (ambos significativos ao nível de 5%), indicando a presença de eventos externos fortalecedores da relação entre o gasto municipal em educação e o provimento de serviços públicos de pré-escola.

Tabela 4 – Relação entre a taxa bruta de matrículas na pré-escola municipal, e o gasto per capita do município em educação.

var.dep.: Percentual da população entre 4 e 5 anos de idade, matriculada na pré-escola

	Tratado pré	Tratado pós	Controle pré	Controle pós
Tx. de matrícula na pré-escola em t-1	0,9481*** (0,0629)	0,7363*** (0,1326)	0,7973*** (0,0497)	0,7433*** (0,1255)
Log da despesa per capita com educação	24,8144*** (9,6165)	20,3676** (8,0948)	10,7039** (5,3868)	20,3884** (9,3816)
Log do Pib per capita municipal	-14,4841*** (5,5037)	-4,5912 (4,2831)	-3,7993 (3,2682)	-4,9752 (3,9016)
% valor adicionado dos serviços	0,3304** (0,1505)	0,1974 (0,2204)	0,0170 (0,0717)	0,0796 (0,1023)
% valor adicionado da indústria	0,3742** (0,1579)	0,1584 (0,1855)	0,0472 (0,0810)	0,2256** (0,1087)
Tx. de mortalidade infantil	0,1404 (0,7331)	0,3089 (1,2439)	0,6585 (0,7075)	0,8982 (0,9227)
Tx. de homicídios (10.000 hab.)	0,4337 (0,3280)	-0,5023 (0,3944)	-0,3303* (0,1980)	-0,0384 (0,3096)
% da população com 4 ou 5 anos	-4,1151 (2,6011)	-0,5063 (7,2225)	-3,5226* (1,8448)	-2,7704 (3,7888)
% da população com 60 anos ou mais	-0,2436 (0,4570)	0,0286 (0,6959)	-0,4257* (0,2470)	0,5872 (0,4587)
Log da densidade demográfica (Hab./Km2)	-1,0806 (0,7178)	-1,3183** (0,6529)	-0,8178* (0,4204)	-0,2923 (1,0923)
Sargan test, p-value	0,19214	0,17504	0,10323	0,47401
Autocorrelation test (2), p-value	0,1359	0,7077	0,73668	0,33643
Wald test for coefficients, p-value	<2,22e-16	<2,22e-16	<2,22e-16	<2,22e-16
Observations	159	159	159	159

Nota:

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa, utilizando o pacote PLM da linguagem R

Como mostra a Figura 1, decisões do MEC sobre a ponderação do valor/aluno/ano tornaram a pré-escola, a partir de 2010, a etapa educacional mais bem remunerada pelo FUNDEB. Isso provavelmente explica o crescimento do coeficiente no grupo de controle no pós-intervenção, uma vez que a maior ponderação estimula uma maior oferta de matrículas na

etapa educacional favorecida, para cada ponto percentual de aumento dos gastos. Apesar dessa pressão externa altista, o grupo de tratamento apresenta uma redução no coeficiente da relação entre o gasto educacional municipal e o acesso à pré-escola, que caiu de 24,81 no pré-intervenção (valor excessivo, quando comparado ao grupo de controle no mesmo período) para 20,36 após o tratamento (praticamente igualando-se ao valor do grupo de controle após a intervenção). Isso sugere que a ação dos observatórios não apenas impediu o aprofundamento de uma alocação exagerada de matrículas na pré-escola (com o provável objetivo de maximizar a captação de recursos do FUNDEB pelas prefeituras, independentemente das reais necessidades das populações municipais), como também, ao reduzir a taxa bruta de matrículas, ajudou a corrigir os excessos do passado. Assim, embora na etapa da pré-escola os resultados não apresentem as evidências geralmente associadas à corrupção ou à graves ineficiências administrativas, há indícios de que os observatórios sociais tenham revertido quadros de distorção alocativa, causados pelo oportunismo de prefeitos e secretários municipais, diante do falho mecanismo de estímulos alocativos do FUNDEB.

6 CONCLUSÃO:

A educação municipal têm sido um alvo frequente da corrupção. Entre 2003 e 2016, fiscalizações da CGU apuraram fraudes no uso de verbas repassadas pela União em 13% dos municípios do país, com perdas estimadas para o período em cerca de R\$ 4 bilhões; das quais cerca de 70% associam-se à educação e saúde (AFFONSO; BURGARELLI, 2016). No entanto, a dimensão da corrupção parece ser muito mais ampla. Ferraz e Finan (2012) estimam que a corrupção dos governos municipais é responsável por perdas anuais de cerca de meio bilhão de Dólares em repasses federais (cerca de R\$ 2,5 bilhões anuais na cotação atual) das quais cerca de 70% afetam diretamente a saúde e a educação. Perdas que reduzem os recursos destinados à construção e manutenção de escolas, à contratação e treinamento de professores, à aquisição de equipamentos e materiais didáticos e à merenda escolar, prejudicando a qualidade e a oferta de educação e comprometendo as perspectivas de futuro das crianças.

O controle da Administração Pública por meio de observatórios sociais representa uma estratégia inovadora de combate à corrupção municipal, que contrariamente aos controles interno e externo, atua de forma preventiva, buscando evitar o ilícito e as consequências dele decorrentes, ao invés de tentar recompor perdas não raro irrecuperáveis. Além disso, por operar sem qualquer apoio estatal e manter-se livre de vínculos político-partidários, o monitoramento

dos observatórios sociais às ineficiências e corrupção da Administração Pública municipal, tem potencial para atingir o nível de efetividade que era almejado pelos legisladores constitucionais quando introduziram o controle social na Carta Magna, mas que é raramente alcançado pelos conselhos municipais.

O presente estudo cumpriu o objetivo de verificar se o acréscimo de fiscalização às licitações e aos atos das prefeituras e secretarias, trazido pela implantação de observatórios sociais, é efetivo na mitigação da corrupção e ineficiências administrativas nas redes municipais de ensino. Através de uma estratégia empírica que analisa os resultados pré e pós-intervenção, comparando-os aos de um grupo de controle selecionado por pareamento por escore de propensão; o estudo pôde identificar, no pré-intervenção, sinais de corrupção e/ou graves ineficiências administrativas nas etapas da creche e primeiros anos do ensino fundamental, bem como sinais de ineficiências alocativas e oportunismo nas verbas da pré-escola. Os resultados mostram que estes indícios desaparecem após o tratamento, sugerindo que a ação dos observatórios sociais é efetiva no combate a corrupção e a má governança na educação municipal. Estes resultados contribuem para a literatura que analisa a efetividade do gasto governamental na prestação e qualidade dos serviços educacionais (HANUSHEK, 1995; LEWIS, 2017; RAJKUMAR; SWAROOP, 2008; SURYADARMA, 2012; TAN; MINGAT, 1992), bem como para a pesquisa que avalia a efetividade das instituições e estratégias de combate à corrupção local (FERRAZ; FINAN, 2018; FERRAZ; FINAN; MOREIRA, 2012; OLKEN, B. A., 2007).

A supervisão da Administração Pública por meio de observatórios sociais é uma modalidade recente e ainda pouco difundida de controle social, tendo sido implantada em pouco mais de 150 municípios, dos mais de 5.500 que compõem a federação brasileira. Trata-se, porém, de uma estratégia inovadora, com atributos que podem fazer prosperar o combate à corrupção onde outros modelos de controle (interno, externo e social) têm falhado. O tema conta com poucos estudos empíricos (KRAKOWIAK; SEIXAS, 2022; SEIXAS; BANHOS, 2021) requerendo novas pesquisas para que se possa avaliar a efetividade dos observatórios sociais nos diferentes contextos e melhor compreender o alcance de seus benefícios.

CAPÍTULO 3

**O EFEITO DOS OBSERVATÓRIOS SOCIAIS NO DESEMPENHO FISCAL
DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS: ANÁLISE DO PERÍODO 2013-2019
UTILIZANDO PAREAMENTO POR ESCORE DE PROPENSÃO E
DIFERENÇA-EM-DIFERENÇAS**

O Efeito dos Observatórios Sociais no Desempenho Fiscal dos Municípios Brasileiros: Análise do Período 2013-2019 utilizando Pareamento por Escore de Propensão e Diferença-em-Diferenças

Resumo: Este estudo investiga o impacto dos observatórios sociais na condição fiscal dos municípios. No Brasil, um dos países mais descentralizados do mundo, a corrupção municipal é sistêmica, produzindo sérios problemas fiscais. Observatórios sociais, organizações não governamentais voltadas à fiscalização do poder público municipal pelos cidadãos, surgiram como resposta a este desafio. O artigo utiliza o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) e seus subíndices como indicadores da condição fiscal dos municípios. Os resultados, estimados com uma metodologia que combina técnicas de pareamento e diferença-em-diferenças, sugerem que a presença de observatórios sociais impacta significativamente a condição fiscal geral dos municípios, promovendo um efeito médio positivo no grupo tratado, no segundo ano após a implementação dos observatórios. Esse impacto se manifesta na redução do comprometimento do orçamento municipal com despesas de pessoal, no segundo ano pós-tratamento, e das despesas de capital, no primeiro. No entanto, as melhorias iniciais em relação às despesas de capital são neutralizadas no segundo ano, sugerindo esforços adaptativos de atores corruptos. A pesquisa destaca a efetividade dos observatórios sociais como instrumento de controle social, embora evidencie a necessidade de iniciativas contínuas para combater as manobras adaptativas da corrupção.

Palavras chave: observatório social, controle social dos gastos públicos, condição fiscal municipal.

Abstract: This study examines the impact of social observatories on the fiscal condition of municipalities. In Brazil, one of the most decentralized countries in the world, municipal corruption is systemic, leading to grave fiscal issues. Social observatories, non-governmental organizations dedicated to enabling citizens to oversee local public administration, have arisen in response to this challenge. The paper employs the Firjan Index of Fiscal Management (IFGF) and its sub-indices as indicators of municipal fiscal health. The results, calculated using a methodology that melds matching techniques with difference-in-differences, suggest that the presence of social observatories considerably enhances the overall fiscal health of municipalities. This effect is manifested in a decline in the commitment of the municipal budget to personnel expenses in the second year after the observatories' introduction, and to capital expenditures in the first year. However, the initial improvements concerning capital expenditures are offset in the subsequent year, pointing to adaptive maneuvers by corrupt actors. The research underscores the effectiveness of social observatories as tools for societal control, while highlighting the ongoing need for initiatives to counteract the adaptive strategies of corruption.

Keywords: social observatory, public spending oversight, municipal fiscal condition.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, diversos países têm implementado reformas com o objetivo de descentralizar suas economias, transferindo a autoridade fiscal do governo central para os governos subnacionais. Essas reformas visam promover a autonomia fiscal e administrativa em

níveis locais, possibilitando que a alocação de recursos públicos esteja mais alinhada com a realidade e as necessidades regionais (AVCI; KARASOY, 2021). Porém, embora a descentralização aproxime a comunidade aos gestores públicos e possa resultar em níveis mais elevados de transparência e prestação de contas, evidências mostram que em países em desenvolvimento, a maior descentralização está associada a maiores níveis de corrupção (FAN; SIMON; TREISMAN, 2009)

No Brasil, país emergente considerado um dos mais descentralizados do mundo, a corrupção municipal é sistêmica (RODDEN, 2003). Anualmente, relatórios da Controladoria Geral da União apontam milhares de casos de corrupção em municípios, envolvendo licitações fraudadas, desvio de fundos, notas fiscais falsas ou superfaturadas, entre outros (FERRAZ; FINAN, 2011). Embora esses casos individualmente tenham pouca expressividade, sua quantidade, combinada com a ineficiência das burocracias locais e a disseminação de uma cultura de clientelismo e corrupção, resulta em sérios problemas fiscais, dentre os quais destacam-se os gastos excessivos com a estrutura administrativa das prefeituras e câmaras de vereadores, comprometimento de grande parte das receitas municipais com a folha de pagamentos e escassez de recursos para investimento ou pagamento a fornecedores (FIRJAN, 2021b; GOMES; CRISTINA; DOWELL, 2000). Estes desequilíbrios comprometem não apenas o desenvolvimento econômico a nível local, mas também o crescimento do país como um todo (TANZI; DAVOODI, 1998a)

A teoria do agente-principal, propõe a existência de um conflito de interesses entre políticos e servidores públicos de um lado, e cidadãos, de outro, sugerindo que a pressão popular é fundamental para manter os agentes públicos comprometidos com as demandas da população (SHAH, 2006). Coerentemente com esta teoria a Controladoria Geral da União (2010) propõe que a melhoria da condição fiscal dos municípios e a efetividade do combate à corrupção municipal, dependem de maiores níveis de controle social, ou seja, do monitoramento da atividade pública pela sociedade civil. Para contribuir com esse esforço, surgiram no Brasil, em meados da década de 2000, organizações não governamentais voltadas para a mobilização, treinamento e suporte à fiscalização do poder público municipal pelos cidadãos. Essas organizações, inspiradas na experiência pioneira do Observatório Social de Maringá, estão presentes atualmente em mais de 150 municípios, abrangendo cerca de dois terços dos estados brasileiros (CHIES SCHOMMER; LIMA MORAES, 2010; RIBAS; ENARA, 2018).

A literatura empírica sobre o impacto dos observatórios sociais no desempenho fiscal dos municípios ainda é pouco desenvolvida (MOLINA et al., 2016). Embora estudos nacionais

recentes, como Seixas e Banhos (2021), Krakowiak e Seixas (2022) e Krakowiak e Seixas (2023), sugeriram que em média, os municípios brasileiros atendidos por observatórios sociais apresentam uma condição fiscal superior (em termos de eficiência dos gastos públicos e prestação de serviços municipais) ainda não há pesquisas suficientes para uma conclusão definitiva.

O presente estudo busca contribuir para essa linha de pesquisa, investigando o efeito dos observatórios sociais sobre a condição fiscal municipal, utilizando, como indicador da condição fiscal dos municípios, o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) e seus subíndices. Além disso, a pesquisa contribui em método. Em contraste com a maioria dos trabalhos anteriores, que adotam o modelo dinâmico “Two Ways Fixed Effects” de diferença-em-diferenças, alvo de recentes críticas quanto a sua validade interna (CALLAWAY; SANT’ANNA, 2021; GOODMAN-BACON, 2021), essa pesquisa emprega o método de Imai, Kim e Wang (2021), que combinando pareamento a uma regressão de diferença-em-diferenças, torna-se imune aos potenciais vieses apontados na literatura.

Os resultados apontam um efeito benéfico dos observatórios sociais no desempenho fiscal dos municípios. A análise do impacto dos observatórios no Índice Firjan de Gestão Fiscal revela um efeito médio do tratamento sobre os tratados (EMTT) positivo e significativo, no segundo ano após a instalação dos observatórios (comparado ao ano anterior à fundação); evidenciando um benefício para a saúde fiscal geral dos municípios. A análise dos subíndices, por sua vez, revela um EMTT positivo e significativo para o IFGF-pessoal, indicando redução do comprometimento do orçamento municipal com despesas de pessoal e evidenciando a efetividade dos observatórios no combate ao clientelismo. Em relação às despesas de capital, os resultados mostram um EMTT negativo e significativo para o IFGF-investimento no primeiro ano após o tratamento, denotando redução significativa do percentual do orçamento destinado a essas despesas no grupo tratado, frente ao grupo de controle. No segundo ano, porém, essa redução deixa de ser significativa. Como evidências empíricas internacionais demonstram que altas taxas de investimento público correlacionam-se com altos níveis de corrupção (TANZI; DAVOODI, 1998a), o resultado sugere que os observatórios inicialmente reduzem a corrupção nos projetos de investimento, mas que essa capacidade é neutralizada no segundo ano, possivelmente devido a reações estratégicas de atores interessados na manutenção da corrupção. Por fim, os efeitos dos observatórios sociais sobre o grau de dependência dos municípios às transferências fiscais da União e estados (IFGF-autonomia) e sobre a capacidade

de honrar dívidas de curto prazo com fornecedores (IFGF-liquidez) mostram-se não significativos.

O artigo se estrutura da seguinte maneira: a seção dois apresenta a fundamentação teórica, os indicadores fiscais utilizados e as hipóteses da pesquisa; a seção três descreve o método; a seção quatro exhibe as variáveis do pareamento e do modelo de regressão e a seção cinco analisa os resultados. Por fim, a seção seis apresenta as conclusões.

2. TEORIA E HIPÓTESES.

2.1. A teoria de base e o papel dos observatórios sociais

A corrupção eleva os custos da administração pública de diversas formas. Propinas pagas para vencer licitações e repassadas nos preços cobrados ao governo, notas superfaturadas aceitas pela prefeitura mediante suborno a políticos ou burocratas, e a outorga de benefícios indevidos a cidadãos em troca de gratificações a agentes públicos alimentam os gastos governamentais. Além disso, a corrupção mina as receitas tributárias, pois, mediante subornos, taxas deixam de ser recolhidas. Dessa forma, a corrupção gera déficits e quanto maior o nível de corrupção, piores os resultados fiscais (TANZI, 1994).

A Teoria da Agência fornece o quadro conceitual para explicar os determinantes da corrupção. Nela se enquadram os modelos de “Crime e Punição”, propostos por Becker (1968) e Becker e Stigler (1974) que sugerem que o Principal (um governo central benevolente) busca motivar o Agente (políticos e burocratas locais) a agir com integridade no trato da coisa pública. O Agente é retratado como um indivíduo oportunista que pondera os benefícios esperados do esquema ilícito em relação às chances de detecção e punição, decidindo racionalmente se praticará a ilicitude. Assim, com base nessa abordagem, os modelos recomendam implementar sistemas de recompensas e monitoramento, por meio de penalidades severas e instituições de controle, para desencorajar a atividade criminosa. Em suma, estes modelos sugerem que a combinação adequada de monitoramento e punições pode controlar a corrupção (SHAH, 2014).

Essa abordagem, no entanto, é criticada por autores como Asis (2006), Huther e Shah (2000) e Tanzi (1994), que a consideram incompleta no que diz respeito à corrupção local nos países em desenvolvimento. Os autores sugerem que, nessas nações, além da reduzida capacidade técnica dos governos locais para monitorar suas burocracias, e da fiscalização limitada da mídia no âmbito local, a prevalência da corrupção nos municípios pode ser explicada pela promiscuidade entre os setores público e privado, que cria um ambiente clientelista e fisiológico no qual a corrupção prospera por meio da troca de favores.

De acordo com Tanzi (1994, 1996), no contexto municipal de países em desenvolvimento, a corrupção é frequentemente estimulada pela contiguidade, ou seja, pelo fato de burocratas, políticos e cidadãos viverem e trabalharem próximos uns aos outros, compartilhando laços de amizade e até de parentesco. Essa estrutura social peculiar dificulta a conformidade dos prefeitos e servidores públicos ao princípio da impessoalidade, que estabelece que relações pessoais ou familiares não devem influenciar as decisões econômicas dos agentes públicos. Tanzi (1994) argumenta que a rede local de relacionamentos (que é tão mais forte quanto menor é o município), conduz à formação de um mercado informal de favores e à acumulação de um ativo intangível e valioso, denominado por Coleman (1990) de "capital social".

O capital social, ou seja, a soma líquida dos créditos acumulados pelo indivíduo por favores concedidos, entrelaça os atores em uma rede de obrigações, ampliando suas oportunidades econômicas e restringindo sua liberdade individual. Nessa teia de relações, surgem pressões para que cada indivíduo atenda às necessidades de amigos, aliados e parentes, ao mesmo tempo em que cria a expectativa de reciprocidade mútua. Essa dinâmica está intimamente relacionada a práticas políticas fisiológicas, como o clientelismo, no qual grupos de cidadãos ou empresas são favorecidos em troca de apoio político e votos, bem como ao nepotismo, apadrinhamentos políticos, baixa independência dos servidores públicos em relação ao prefeito e trocas não republicanas de favores entre o Executivo local e membros do Legislativo e Judiciário. Essas práticas tendem a conduzir à corrupção, uma vez que, ao abandonar os princípios da impessoalidade e da limitação da administração pública à regra da lei, basta um pequeno passo para que agentes públicos passem a desviar recursos ou exigir propinas (TANZI, 1994).

Em ambientes onde as redes de clientelismo e apadrinhamento são mais profundamente estabelecidas, a probabilidade de punição é significativamente reduzida, minando a eficácia das medidas preconizadas pelos modelos de "crime e punição" como mecanismos de dissuasão. Isso não se deve apenas a problemas no desenho dos mecanismos oficiais de controle, mas à confusão que permeia as relações pessoais e institucionais, que podem levar à negligência dos vereadores na fiscalização dos atos do prefeito, secretários e seus aliados; bem como à adoção de posturas complacentes, interpretações flexíveis e penas mais brandas, por parte das autoridades policiais e judiciárias locais (GURGUR; SHAH., 2005).

Nesse contexto, a corrupção tende a se retroalimentar, podendo tornar-se amplamente estabelecida, uma vez que delitos iniciais conduzem a atos de prevaricação, que, por sua vez, estimulam novos ilícitos devido à sensação de impunidade (ROSE-ACKERMAN, 1999). Além

disso, o processo de aprendizado (*learning by doing*) dos corruptos e a contaminação de novos atores sociais, fazem com que a corrupção se amplie ao longo do tempo (OLKEN, B. A.; PANDE, 2012; TANZI, 1994)

Analisando esse cenário, Tanzi (1994) argumenta que a solução para o problema reside na redução do tamanho do Estado, uma vez que uma menor intervenção governamental tende a diminuir as oportunidades de corrupção. O caso brasileiro, no entanto, vai na contramão dessa proposta. Em 1988, a Constituição Federal concedeu autonomia político-administrativa aos municípios, equiparando-os na hierarquia federativa aos Estados e à União. Como resultado, os prefeitos adquiriram amplos poderes para determinar a estrutura da prefeitura e a extensão de sua intervenção na economia local, além de se tornarem responsáveis pela administração de um quarto de toda a arrecadação tributária nacional (DILLINGER; NANKANI; AMSBERG, 2002; FIRJAN, 2017).

Para mitigar a excessiva autonomia fiscal dos prefeitos, a lei complementar 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF) estabeleceu diretrizes orçamentárias e de transparência para os municípios, bem como um sistema de sanções para casos de não conformidade. Ainda assim, dados da CGU veiculados na imprensa, mostram que entre 2003 e 2016, 13% dos municípios praticaram corrupção com verbas repassadas pela União (REVISTA VEJA, 2016). Enquanto o relatório da Firjan (2017) sobre a condição fiscal dos municípios brasileiros, mostra que em 2016, 37% das prefeituras brasileiras transgrediram a LRF, descumprindo pelo menos um de seus dispositivos.

Uma abordagem para o controle da corrupção e saúde fiscal, implementada a partir de meados da década de 2000 e hoje presente em cerca de 150 municípios de 17 estados brasileiros, é o monitoramento da administração pública por observatórios sociais. Os observatórios sociais são entidades não governamentais, apartidárias e sem fins lucrativos, que têm a missão de congregar cidadãos voluntários para exercer o controle social. Suas atividades englobam a fiscalização de licitações e contratos, a supervisão da execução orçamentária municipal (arrecadação e despesas), bem como o monitoramento das ações do prefeito, secretários e vereadores (CRISTÓFOLI; ENARA, 2013).

Um aspecto distintivo importante da atuação dos observatórios sociais, em comparação com as instituições de controle estatal, como a Controladoria-Geral da União e os Tribunais de Contas, é a sua abordagem preventiva. Ao invés de agir retroativamente na identificação de irregularidades e atribuição de responsabilidades, os observatórios sociais adotam uma postura

precaucional, buscando impedir a ocorrência de corrupção e de ineficiências²². Nesse sentido, a estratégia dos observatórios sociais alinha-se com a diretriz preconizada por Tanzi (1994) que enfatiza ações capazes de limitar as oportunidades de corrupção.

Os observatórios sociais, em sua maioria afiliados à rede "Observatório Social do Brasil" (OSB), também desempenham um papel importante no âmbito cultural. Por meio de cursos e recursos lúdicos, como peças teatrais, concursos de redação e debates informais, os observatórios visam promover a conscientização dos cidadãos sobre as consequências econômicas e sociais decorrentes da má utilização dos recursos públicos e da corrupção (SEDUC- MARINGÁ, 2017). Assim, os observatórios atuam no sentido de romper a cultura do clientelismo e da corrupção, transmitindo valores republicanos para forjar um eleitorado preparado para o exercício da cidadania, capaz de punir políticos corruptos nas eleições (FERRAZ; FINAN, 2011).

Para garantir a efetividade dos observatórios, a rede OSB exige que suas unidades se mantenham independentes do setor público e de influências político-partidárias, proibindo a participação, em seus quadros, de cidadãos filiados a partidos políticos e financiando suas atividades com recursos captados exclusivamente junto à sociedade civil (RIBAS; ENARA, 2018). Além disso, o OSB impõe aos observatórios membros uma metodologia robusta e padronizada para o monitoramento das licitações e contratos dos órgãos públicos municipais (CRISTÓFOLI; ENARA, 2013). Por fim, a rede exige a profissionalização dos observatórios, requerendo a contratação de pelo menos um gestor e dois auxiliares técnicos, além da aceitação do maior número possível de voluntários, que devem ser constantemente treinados e capacitados para atuar em sinergia com a Controladoria-Geral da União, os Tribunais de Contas, o Ministério Público e o Judiciário (OBSERVATÓRIO SOCIAL DO BRASIL, 2016)

2.2. O índice Firjan de Gestão Fiscal e as Hipóteses de Teste

Em todo o mundo, um dos desafios enfrentados por estudos que avaliam a situação fiscal de entidades públicas é a dificuldade de encontrar métricas adequadas (CRUZ; AFONSO, 2018). No Brasil, a Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN) publica, desde 2013,

²² Em entrevista à revista do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), a presidente do Observatório Social de Maringá, Fábiana Sacco, descreve sua metodologia de monitoramento de licitações da seguinte forma: *“Na primeira fase, o edital da licitação é analisado e, sendo necessário, é solicitada ao poder público a impugnação ou possíveis alterações no certame. Após a conclusão de que o edital é transparente, o mesmo é divulgado para o maior número de empresas possível. Na segunda fase, o foco é o processo de licitação, principalmente os preços, as quantidades e a qualidade dos produtos e/ou serviços adquiridos. Na terceira fase são feitos o acompanhamento da entrega dos produtos ou serviços e a verificação se estão em conformidade com a licitação”* (FERNANDES, 2015; p.1)

o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF), que se estabeleceu como uma das medidas mais consagradas para a avaliação do desempenho fiscal e da eficiência da gestão das prefeituras em todo o país. O IFGF é calculado como uma combinação linear de quatro indicadores, com iguais ponderações, que refletem diferentes aspectos da condição fiscal municipal, como a autonomia financeira municipal em relação às transferências federais e estaduais (IFGF-autonomia), a eficiência e equilíbrio das despesas com pessoal (IFGF-pessoal), a capacidade de honrar compromissos de curto prazo com fornecedores (IFGF-liquidez) e a proporção de recursos destinados a investimentos (IFGF-investimento). O índice é calculado pela equação: $IFGF = \frac{IFGF_{autonomia} + IFGF_{pessoal} + IFGF_{liquidez} + IFGF_{invest}}{4}$, e os resultados são apresentados em uma escala de zero a um, em que valores mais próximos do limite superior indicam um melhor desempenho fiscal (FIRJAN, 2021b).

Com base nas características do índice, é possível inferir que, se a supervisão dos observatórios sociais for efetiva, os municípios monitorados devem apresentar um desempenho fiscal superior ao de cidades não fiscalizadas, com características demográficas e socioeconômicas semelhantes; resultando em um EMTT positivo e significativo. O que leva à seguinte hipótese:

H1: Tudo o mais constante, um grupo de tratamento composto por municípios monitorados por observatórios sociais deve apresentar, após o tratamento, um resultado significativamente mais elevado no Índice Firjan de Gestão Fiscal, do que um grupo de controle não tratado.

Um dos componentes do Índice Firjan de Gestão Fiscal é o IFGF-autonomia, que é calculado como a diferença entre as receitas provenientes da atividade econômica própria do município (R_{PROP}) e suas despesas administrativas (D_{ADM}), em relação à receita corrente líquida municipal (R_{CL}). As receitas da atividade econômica local consideradas no IFGF incluem os tributos próprios (ISS, IPTU e ITBI)²³, taxas e contribuições do município, além das devoluções tributárias recebidas da União e dos estados (cotas-parte do ICMS, ITR e IPI-exportações)²⁴. Por sua vez, as despesas administrativas englobam os gastos relacionados à manutenção da Prefeitura e da Câmara dos Vereadores. Enquanto a receita corrente líquida abrange toda a arrecadação de impostos, taxas, contribuições e transferências intergovernamentais, líquida de contribuições previdenciárias e encargos da dívida municipal.

²³ Abreviações para: Imposto sobre Serviços, o Imposto Predial Territorial Urbano e o Imposto de Transferência de Bens Intervivos, respectivamente.

²⁴ Que, respectivamente, abreviam os nomes dos seguintes tributos: Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços, Imposto Territorial Rural e Imposto Sobre Produtos Industrializados proporcional às exportações.

O IFGF-autonomia é determinado pelas seguintes condições: se o indicador $(R_{PROP} - D_{ADM})/R_{CL}$ for inferior a 0%, o IFGF-autonomia é definido como 0; se estiver entre 0% e 25%, o IFGF-autonomia é igual ao indicador dividido por 0,25; e se for maior que 25%, o IFGF-autonomia é igual a 1. Portanto, quanto maior for a diferença entre as receitas próprias do município e as despesas administrativas em relação à receita corrente líquida, maior será o valor do IFGF-autonomia. Valores mais elevados nesse subíndice refletem uma maior capacidade do município para autofinanciar seus custos administrativos, reduzindo sua dependência à recursos externos, como o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e outras transferências incondicionais. A maior autonomia, por sua vez, viabiliza um direcionamento mais amplo dos recursos das transferências incondicionais (da União e estados) ao financiamento de investimentos e políticas voltadas ao desenvolvimento econômico local (FIRJAN, 2018).

Quanto mais austera for a gestão fiscal municipal, maior será o IFGF-autonomia, de modo que se a supervisão dos observatórios sociais for eficaz, o IFGF-autonomia dos municípios monitorados deve aumentar frente aos demais. Isso conduz à seguinte hipótese:

H2: Tudo o mais constante, um grupo de tratamento composto por municípios monitorados por observatórios sociais, deve apresentar, após o tratamento, um valor significativamente mais elevado no subíndice IFGF-autonomia, do que um grupo de controle não submetido ao tratamento.

No que se refere aos gastos com pessoal, por sua vez, a Lei de Responsabilidade Fiscal estabelece medidas para evitar que o orçamento municipal seja excessivamente comprometido com a folha de pagamentos. Entre essas medidas, destaca-se a imposição de um limite legal de gastos com pessoal, correspondente a 60% da receita corrente líquida do município. A lei também determina um “limite de alerta”, no qual os responsáveis (prefeito e secretários) devem ser notificados pelo Tribunal de Contas do Estado quando as despesas atingem 90% do limite legal. Além disso, foi estabelecido um "limite prudencial", correspondente a 95% do teto, a partir do qual é proibido conceder aumentos salariais, criar cargos ou contratar servidores. Por fim, a lei determina um prazo de oito meses para que a despesa líquida com pessoal seja reduzida abaixo do limite prudencial, por meio da exoneração de servidores não estáveis e da redução de gastos com cargos comissionados e de confiança (DILLINGER; NANKANI; AMSBERG, 2002; TCE - PR, 2015).

O descumprimento dessas determinações pode enquadrar o responsável em dispositivos do Código Penal, com pena de reclusão de até quatro anos. Ainda assim, em 2016, 416 prefeituras atingiram o limite prudencial, e 575 ultrapassaram o teto legal, incorrendo em crime

de responsabilidade (FIRJAN, 2017). Situação que se tornou ainda mais grave no ano das eleições municipais de 2020, quando um terço dos municípios brasileiros ultrapassou o marco prudencial, e 624 romperam a fronteira legal (FIRJAN, 2021a).

O valor do IFGF-pessoal é determinado pelas seguintes condições: se a razão entre a despesa líquida com pessoal nos últimos 12 meses (D_{LP}) e a receita corrente líquida (R_{CL}) for inferior a 40%, o IFGF-pessoal será igual a 1. Se estiver entre 45% e 60%, o valor será calculado como: $1 - \frac{(D_{LP}/R_{CL}-45\%)}{60\%-45\%}$. Por fim, se a proporção for superior a 60%, o IFGF-pessoal será igual a zero. Dessa forma, quanto menor for a proporção do gasto com pessoal em relação à receita corrente líquida, maior será o índice IFGF-pessoal (FIRJAN, 2021b).

Os observatórios sociais possuem instrumentos para combater o clientelismo e a irresponsabilidade fiscal que levam ao excesso de gastos com pessoal. Seja impugnando concursos públicos irregulares voltados à contratação de aliados, seja pressionando para que os gastos se mantenham nos limites legais; divulgando à população o descumprimento pela prefeitura das normas estabelecidas, ou acionando o TCE e o Ministério Público para forçar o recuo dos gastos abaixo dos limites legais. Desse modo, é possível propor a seguinte hipótese:

H3: Tudo o mais constante, um grupo de tratamento composto por municípios monitorados por observatórios sociais deve apresentar, após o tratamento, um valor significativamente mais elevado no subíndice IFGF-pessoal, do que um grupo de controle não tratado.

No que diz respeito à dívida de curto prazo dos municípios e ao sistema de estímulos para garantir o cumprimento dos compromissos das prefeituras com fornecedores, a categoria orçamentária Restos a Pagar, apresenta-se como um problema. Formalmente, seu propósito é conciliar o encerramento do exercício fiscal em um ano, com a continuidade da administração pública no próximo, assegurando que as dívidas transferidas para o início do exercício seguinte sejam devidamente provisionadas para sua quitação. No entanto, municípios com práticas fiscais irresponsáveis tendem a utilizar essa rubrica como um mecanismo de financiamento, adiando pagamentos sem a devida provisão para remediar problemas de liquidez.

Para avaliar a qualidade da gestão fiscal do município, o IFGF-Liquidez avalia se os Restos a Pagar registrados ao final de cada ano são acompanhados de provisões financeiras para o início do ano seguinte, ou se representam uma estratégia oportunista, que prejudica o empresariado local. O IFGF-Liquidez é calculado como a diferença entre o “Caixa” e “Equivalentes de Caixa” no início do ano (C_{EC}) e os Restos a Pagar do ano anterior (R_P), como proporção da receita corrente líquida (R_{CL}). Caso a expressão $\frac{C_{EC}-R_P}{R_{CL}}$ resulte em um valor menor

ou igual a 0%, o IFGF-Liquidez será igual a zero. Para valores entre 0% e 25%, o IFGF-Liquidez é calculado como: $0,4 + 0,6 \frac{(CEC-RP)/RCL}{25\%}$. E quando ultrapassa 25%, o IFGF-liquidez é igual a 1. Assim, o IFGF-liquidez revela-se diretamente proporcional aos recursos provisionados para a quitação dos Restos a Pagar, alcançando valores maiores para prefeituras mais honradas e fiscalmente responsáveis (FIRJAN, 2021b).

Partindo da premissa de que a atuação dos observatórios sociais melhora a qualidade da gestão fiscal das prefeituras, poder-se-ia supor que os municípios supervisionados por observatórios alcançariam níveis mais elevados no indicador IFGF-Liquidez em comparação aos demais. No entanto, com exceção do último ano de mandato do prefeito, quando o artigo 20 da Lei de Responsabilidade Fiscal proíbe a contratação de obrigações sem a devida provisão de recursos para o exercício seguinte, não há uma exigência legal para manter recursos em caixa no início do ano fiscal para quitar despesas do exercício anterior. Portanto, os observatórios sociais não possuem meios para obrigar a prefeitura a fazê-lo. Dessa forma, o impacto dos observatórios sociais sobre o IFGF-Liquidez poderá ser apenas residual e, se significativo, provavelmente será baixo, próximo de zero. O que leva à seguinte hipótese:

H4: Tudo o mais constante, a diferença do IFGF-liquidez entre os grupos tratado e controle, após o tratamento, deve ser não significativa, ou significativa, mas próxima de zero.

Por fim, utiliza-se o subíndice IFGF-investimento para medir a proporção dos gastos com inversões financeiras (IF) e investimentos (I) em relação à receita total municipal (RT). O IFGF-investimento cresce de forma linear à medida que a proporção de gastos de capital aumenta de 0% a 12%, seguindo a fórmula: $IFGF_{invest} = \frac{I+IF}{RT} / 0,12$. Para proporções superiores a 12%, o subíndice adquire valor igual a 1.

O IFGF-investimento reflete a ideia de que a efetividade da gestão fiscal é positivamente correlacionada com a alocação de recursos públicos em investimentos, como a destinação de verbas para a construção de hospitais e escolas, e para inversões financeiras, como a compra de bens de capital já existentes (e.g., máquinas, equipamentos e imóveis para instalação de repartições públicas). Embora esta relação seja controversa e tenha sido criticada por economistas de tradição neoclássica, como Mauro (1996) e Tanzi e Davoodi (1998 a, b), temporariamente a tomamos como dada; aceitando que caso os observatórios sociais logrem êxito em aumentar a eficiência fiscal das prefeituras, a proporção de gastos com investimentos e inversões financeiras em relação à receita total deve aumentar. Esta premissa conduz à seguinte hipótese:

H5: Tudo o mais constante, um grupo de tratamento composto por municípios monitorados por observatórios sociais deve apresentar, após o tratamento, valores significativamente mais altos no subíndice IFGF-investimentos, do que um grupo de controle não tratado.

3. METODOLOGIA:

3.1 Abordagem metodológica

Para estimar o efeito causal dos observatórios sociais na condição fiscal municipal, é preciso controlar “*confounders*” (*i.e.*, efeitos de confusão), que são variáveis relacionadas tanto ao tratamento quanto ao resultado, capazes de distorcer a relação entre os dois. A abordagem de Diferença-em-diferenças (DiD) é amplamente utilizada para controlar efeitos de confusão não observáveis e relativamente estáveis, geralmente associados à cultura de cada município (*i.e.* efeitos fixos para unidades) e a fatores sazonais ou histórico/conjunturais (efeitos fixos para o tempo). Até recentemente, o modelo *Two Way Fixed Effects* (TWFE), uma expansão do modelo DiD canônico (2x2)²⁵, aplicado no contexto dinâmico em que várias unidades são tratadas em momentos diferentes ao longo do tempo, era considerado o padrão para estudos de causalidade com dados em painel. No entanto, pesquisas recentes evidenciaram fragilidades nesse modelo, revelando que suas estimativas inevitavelmente sofrem algum grau de viés; que em certas circunstâncias pode ser significativo ou até mesmo severo (ROTH et al., 2022).

O estudo de Goodman-Bacon (2021) realizou uma decomposição algébrica do estimador de diferença-em-diferenças do modelo TWFE, revelando que o mesmo é obtido através de uma média ponderada dos estimadores DiD 2x2 das comparações entre diferentes unidades em momentos distintos. O estudo mostra que essa média inclui no conjunto das comparações 2x2, casos que utilizam unidades já tratadas como controle. O papel da unidade controle é expressar o contrafactual, ou seja, o que teria ocorrido à unidade tratada se não tivesse recebido tratamento. Assim, nas comparações que utilizam unidades já tratadas como controle, o contrafactual não é adequadamente representado. Como resultado, essas “comparações proibidas” conduzem a estimativas enviesadas do efeito médio do tratamento sobre os tratados, um viés que é tão mais significativo quanto maior o peso atribuído a elas (Cunningham, 2021). Além disso, Imai e Kim (2019) demonstraram que a validade do modelo TWFE depende criticamente de suposições paramétricas. Mais especificamente, provaram que a capacidade do

²⁵ Com duas unidades (tratamento e controle) e dois períodos (pré e pós-intervenção)

modelo TWFE de isolar os efeitos fixos não observáveis para unidades e tempo é restrita aos casos em que a relação entre as variáveis é linear e aditiva.

Imai e Kim (*op.cit.*) sugerem que a inclusão de estratégias de pareamento no desenho metodológico pode aprimorar a validade das inferências. Por meio da seleção de unidades similares em características observáveis para o grupo de controle, o pareamento ajuda a distinguir o efeito do tratamento, dos efeitos de confusão de variáveis observáveis²⁶. Isso, por sua vez, reduz a dependência paramétrica do modelo e o risco de viés (HO et al., 2007). Assim, para evitar as “comparações proibidas” e diminuir a dependência das estimativas à forma funcional do modelo, sem perder a capacidade de controlar os efeitos fixos das unidades e do tempo, Imai, kim e wang (2021) propõem a abordagem utilizada no presente estudo, que combina estratégias de pareamento com uma equação de diferença-em-diferenças²⁷.

3.2 Estratégia empírica

A estratégia de pareamento proposta é especialmente adaptada às características dos dados em painel, que apresentam diversas observações temporais para cada unidade, e onde: i) as diferentes unidades podem ser tratadas em momentos distintos, ii) o *status* de tratamento de uma mesma unidade pode oscilar entre tratado e não tratado ao longo do tempo (*e.g.* fundação, fechamento e reinauguração de observatórios) e iii) o tempo de exposição ao tratamento varia entre as unidades. Por isso, diferentemente das metodologias tradicionais, o pareamento sugerido é realizado em duas etapas.

Na primeira, constrói-se para cada observação tratada, o que Imai, Kim e Wang (2021) denominam “conjunto pareado”, selecionando um grupo de observações de controle com histórico de tratamento idêntico ao da observação tratada, por um número pré-especificado de períodos. Em seguida, esse conjunto pareado é refinado por meio de técnicas tradicionais de pareamento, como o “*propensity score matching*” ou “*propensity score weighting*”, a fim de controlar os efeitos de confusão das variáveis observáveis relevantes.

Considerando um conjunto de dados em painel com N unidades (*e.g.* municípios) e T períodos de tempo (anos), que inclua uma variável de resultado Y_{it} , um indicador de tratamento binário X_{it} e um vetor de covariáveis Z_i para cada unidade $i = 1, 2, \dots, N$, no tempo $t = 1, 2, \dots, T$, as observações tratadas são definidas como aquelas que experimentam uma mudança no

²⁶ Isso porque se as unidades tratadas e não tratadas são semelhantes em todas as variáveis, exceto na de tratamento, qualquer diferença nos resultados pode ser atribuída ao tratamento.

²⁷ Vide XU (2023) para uma revisão dos desenvolvimentos mais recentes no campo da inferências causal em modelos com dados em painel.

status de tratamento, ou seja, $X_{it-1}=0$ e $X_{it}=1$. Essas observações tratadas são representadas na Figura 1 pelas combinações (i,t) : 1,4; 2,5; 3,4 e 5,6 (círculos), em que o status de tratamento passa de zero para um.

A Figura 1, também ilustra a construção dos conjuntos pareados (M_{it}). Por exemplo, considerando um histórico de tratamento de três anos, as observações $(i,t) = (2,4)$ e $(4,4)$ (triângulos) são pareadas com a observação tratada $(1,4)$, pois compartilham o mesmo histórico em $t = 1, 2$ e 3 , sem serem tratadas em $t = 4$. Além disso, na formação do conjunto pareado, os próprios históricos de tratamento (retângulos) das unidades controle, no período pré estabelecido, são pareados via *exact matching*, ao histórico da unidade tratada.

A escolha do número de anos no histórico de tratamento (*lags*) faz parte da estratégia de identificação do método. O pareamento (por *exact matching*) do histórico de tratamento permite controlar “efeitos de carregamento” de longo prazo (*carry-over effects*) decorrentes de tratamentos pretéritos e outros eventos passados que possam influenciar tanto o tratamento quanto o resultado atuais (IMAI; KIM, 2019). O pesquisador deve atentar-se, no entanto, que a definição do número de lags envolve um *trade-off* entre viés e variância, exigindo uma ponderação cuidadosa. A inclusão de mais *lags* reduz os efeitos de carregamento, minimizando viés, porém, ao mesmo tempo, diminui o número de unidades com igual histórico de tratamento, reduzindo o número de *matches* e afetando a eficiência das estimativas (*i.e.*, a precisão dos erros padrão) (IMAI; KIM; WANG, 2021).

Figura 1- Exemplos de observações tratadas e conjuntos pareados

		Unidades				
		$i = 1$	$i = 2$	$i = 3$	$i = 4$	$i = 5$
Períodos de tempo	$t = 6$	0	1	0	0	1
	$t = 5$	0	1	0	0	0
	$t = 4$	1	0	1	0	0
	$t = 3$	0	0	0	0	0
	$t = 2$	0	0	0	0	0
	$t = 1$	0	0	1	0	1

Fonte: Autoria própria. Adaptado do original de Imai, Kim e Wang (2021).

Além do número de lags (L), o método também requer a definição de um número de leads, que representa o efeito do tratamento F períodos à frente. Por exemplo, quando $F = 0$, analisa-se o efeito contemporâneo em t (no ano do tratamento) em comparação ao ano anterior ($t-1$); enquanto para $F = 2$, examina-se o efeito no segundo ano após o tratamento, em relação a $t-1$.

Desse modo, uma vez definido o número de leads e lags e construídos os conjuntos pareados (M_{it}), é possível estimar o efeito causal médio do tratamento, em um determinado conjunto pareado, utilizando-se a estratégia de diferença-em-diferenças da equação 1.

$$\delta(F, L) = E \{Y_{i,t+F} (X_{i,t} = 1, X_{i,t-1} = 0, \{X_{i,t-l}\}_{l=2}^L) - Y_{i,t+F} (X_{i,t} = 0, X_{i,t-1} = 0, \{X_{i,t-l}\}_{l=2}^L) \mid X_{i,t} = 1, X_{i,t-1} = 0\} \quad (1)$$

Na qual, como mencionado, $X_{i,t} = 1$, $X_{i,t-1} = 0$, representam a mudança no status de tratamento entre $t - 1$ e t . De modo que $Y_{i,t+F} (X_{i,t} = 1, X_{i,t-1} = 0, \{X_{i,t-l}\}_{l=2}^L)$ é o resultado potencial sob o tratamento, F períodos à frente, e $Y_{i,t+F} (X_{i,t} = 0, X_{i,t-1} = 0, \{X_{i,t-l}\}_{l=2}^L)$ representa o resultado potencial sem tratamento nesse intervalo de tempo. Assumindo-se, em ambos os casos, que estes resultados potenciais dependem apenas do histórico de tratamento até L períodos anteriores, não sendo afetados por quaisquer eventos de um passado mais distante.

A equação 1, além de controlar os efeitos de carregamento, também elimina os efeitos fixos não observáveis de tempo e unidades, graças à estratégia de diferença-em-diferenças. No entanto, como mencionado anteriormente, os efeitos de confusão de variáveis observáveis também devem ser controlados; especialmente quando estas variam ao longo do tempo, impedindo que seus efeitos sejam eliminados por diferença-em-diferenças.

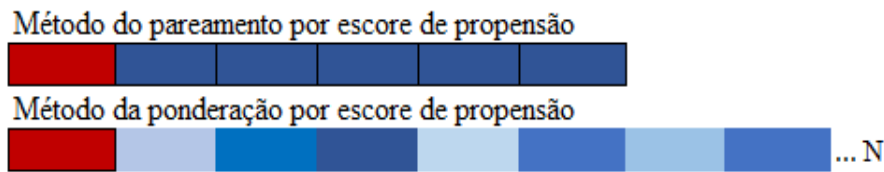
Por esse motivo, é necessário refinar os conjuntos pareados por meio do pareamento das covariáveis. No entanto, quando o número de características observáveis relevantes (covariáveis) é grande, como no caso desse estudo, encontrar pares exatos, nos quais as unidades de tratamento e controle sejam idênticas em todas as covariáveis, pode ser desafiador. Nesses casos, estratégias de pareamento por escore de propensão revelam-se mais adequadas. O escore de propensão é definido como a probabilidade de atribuição de tratamento a uma unidade, condicional a suas covariáveis pré-tratamento. O escore de propensão resolve o problema da dimensionalidade ao resumir as informações das covariáveis em uma única medida: a probabilidade de tratamento (CUNNINGHAM, 2021b).

Na abordagem proposta por Imai, Kim e Wang (2021), cria-se um subconjunto de dados contendo todos os conjuntos pareados. Através de um modelo de regressão logística, estima-se o escore de propensão para as unidades tratadas e suas respectivas unidades-controle pareadas. Em seguida, utiliza-se a técnica de *propensity score matching* (PSM) para selecionar, em cada conjunto pareado, um número j de unidades com os maiores escores de propensão, atribuindo-se pesos uniformes a elas. Além do PSM, essa abordagem também permite o uso da estratégia

de *propensity score weighting* (PSW), na qual a unidade tratada é pareada com todas as unidades-controle do conjunto pareado, atribuindo-se, às mesmas, pesos diretamente proporcionais aos seus escores de propensão.

Desse modo, como ilustrado no exemplo da Figura 2, onde $j = 5$, no PSM, o conjunto pareado é formado por uma unidade tratada (em vermelho), pareada a j unidades controle, com pesos uniformes (representados por um único tom de azul). Enquanto no PSW, a unidade tratada é pareada às N unidades controle do conjunto pareado, ponderadas por seus respectivos escores de propensão, apresentados em diferentes tons.

Figura 2 - Exemplos de refinamento do conjunto pareado



Fonte: Autoria própria, com base em (WANG, 2022)

Com os conjuntos pareados refinados, é possível calcular o efeito médio do tratamento no grupo tratado, ou seja, o EMTT do conjunto das unidades tratadas. Para cada observação tratada (i, t), estima-se o resultado contrafactual $Y_{i,t+F} = (X_{i,t} = 0, X_{i,t-1} = 0, X_{i,t-2}, \dots, X_{i,t-L})$ usando a média ponderada das unidades de controle no conjunto pareado refinado. Em seguida, com cálculos de diferença-em-diferenças, obtêm-se as estimativas do efeito médio do tratamento para cada observação tratada. Por fim, calcula-se a média das estimativas individuais do efeito médio do tratamento das unidades tratadas, obtendo-se o efeito médio do tratamento no grupo tratado. Assim, formalmente, o estimador do efeito médio no grupo tratado é definido conforme a equação 2²⁸:

$$\delta(F, L) = \frac{1}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=L+1}^{T-F} D_{it}} \sum_{i=1}^N \sum_{t=L+1}^{T-F} D_{it} \left\{ (Y_{i,t+F} - Y_{i,t-1}) - \sum_{i \in M_{it}} w_{it}^i (Y_{i,t+F} - Y_{i,t-1}) \right\} \quad (2)$$

Por fim, os erros padrão dos coeficientes são calculados de forma robusta por meio de uma adaptação da técnica de “block bootstrapping”, especialmente ajustada por Imai, Kim e Wang (2021) para o seu estimador de pareamento. Essa abordagem realiza reamostragens de blocos de dados contíguos (*i.e.*, a sequência de observações de um município ao longo do tempo) em vez de reamostrar observações individuais, preservando, em cada bloco, as

²⁸ Na equação 2, $D_{it} = X_{it}(1 - X_{i,t-1}) \cdot 1\{|M_{it}| > 0\}$, e w_{it}^i representa um peso normalizado e não negativo, de modo que $w_{it}^i \geq 0$ e $\sum_{i \in M_{it}} w_{it}^i = 1$. Sendo $D_{it} = 1$ apenas quando a observação (i, t) tem pelo menos uma unidade-controle a si pareada e seu status de tratamento passa, no instante t , de não tratado para tratado.

estruturas de auto correlação e variância dos dados. Isso permite que os padrões de dependência serial e heterocedasticidade sejam incorporados no cálculo dos erros padrão, de modo a refletirem com precisão a verdadeira incerteza associada aos coeficientes estimados.

4. VARIÁVEIS DO MODELO

Os dados do Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) e seus subíndices, utilizados como variáveis de resposta (Y_{it}) nos cinco modelos desta pesquisa, foram obtidos no site da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro, coletados no período de 2013 a 2019²⁹. As informações referentes às datas de fundação dos observatórios, utilizadas na construção do indicador de tratamento (X_{it}), que assume o valor (1) para tratado e (0) para não tratado, foram obtidas diretamente do Observatório Social do Brasil³⁰, para as unidades filiadas à rede, ou coletadas no portal “Rede Sim” da Receita Federal, para os observatórios independentes.

A pesquisa também inclui treze covariáveis no processo de pareamento, para refinar os conjuntos pareados e garantir estimativas mais precisas do efeito médio do tratamento sobre os tratados. A seleção destas covariáveis considerou dois aspectos importantes. Primeiramente, embora seja preferível escolher covariáveis que influenciem tanto o tratamento quanto o resultado, estudos ressaltam a importância de incluir um conjunto abrangente de covariáveis, mesmo que algumas estejam correlacionadas apenas com o tratamento ou com o resultado. Isso porque a inclusão dessas covariáveis auxilia no controle de fatores de confusão adicionais, com os quais possam estar correlacionadas, aumentando o poder de controle do modelo. Além disso, é fundamental selecionar covariáveis que não sejam afetadas pela atribuição do tratamento, pois o pareamento a partir destas pode enviesar a estimativa do efeito causal (STUART; RUBIN, 2008). Assim, com os devidos cuidados, as covariáveis da Tabela 1 foram selecionadas para controlar variáveis de confusão de natureza econômica, demográfica, política e administrativa.

Além das transferências devolutivas, como ICMS, IPI-Exportações e IPVA, consideradas receitas próprias dos municípios na metodologia do IFGF, as prefeituras também recebem transferências obrigatórias condicionais e incondicionais, que podem atuar como variáveis de confusão. As transferências incondicionais, que englobam o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), Royalties e o Auxílio Financeiro para Fomento às Exportações (FEX), são repasses sem vínculos específicos, que proporcionam discricionariedade à prefeitura no uso dos recursos. Enquanto as transferências condicionais como o FUNDEB, FNS e CIDE-

²⁹ Dados disponíveis em: <https://www.firjan.com.br/ifgf/>

³⁰ Os dados foram gentilmente cedidos pelo Observatório Social do Brasil, que os enviou por e-mail.

Combustíveis, são destinadas exclusivamente à educação, saúde e infraestrutura viária e de transportes. Embora distintas, ambas ampliam a capacidade municipal de honrar compromissos e realizar investimentos, afetando as variáveis de resultado.

Além disso, essas covariáveis também influenciam o tratamento. Os altos volumes de transferências obrigatórias permitem que a prefeitura reduza a cobrança de impostos municipais, como IPTU e ITBI, usando recursos do FPM para despesas administrativas e as transferências condicionais para saúde, educação e transportes. Essa estratégia cria uma sensação de baixa carga tributária sem perda de benefícios, aumentando a popularidade do prefeito e a confiança em sua administração. Com isso, diminui a pressão da população por transparência, reduzindo a chance de instalação de observatórios sociais (MENDES; MIRANDA; COSIO, 2008). Assim, as transferências obrigatórias, condicionais e incondicionais, podem influenciar tanto o resultado quanto a atribuição do tratamento, atuando como variáveis de confusão que devem ser controladas no processo de pareamento.

Tabela 1 – Covariáveis utilizadas no pareamento

Covariáveis
(1) Transferências incondicionais obrigatórias per capita
(2) Fundeb per capita
(3) Fundo Nacional de Saúde (FNS) per capita
(4) Cide-Combustíveis per capita
(5) Distância da capital (quilômetros)
(6) População
(7) Densidade demográfica (Hab./Km. quadrado)
(8) Escala ideológica - partido do prefeito
(9) Aliança partidária - prefeito/governador (dummy)
(10) Aliança partidária - prefeito/presidente (dummy)
(11) Coligação partidária/eleitoral (dummy)
(12) Segundo mandato como prefeito (dummy)
(13) Índice de competências do prefeito

Fonte: Elaboração própria.

Além dos fatores econômicos, também devem ser controladas variáveis de confusão geográficas e demográficas, como a distância do município à capital do estado, o tamanho da população municipal e a densidade populacional dos municípios³¹. A figura 2 mostra que a

³¹ Os dados sobre as estimativas populacionais dos municípios brasileiros, provém do Datasus (Ministério da Saúde) podendo ser acessados em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ibge/cnv/popsvsbr.def>. Já a distância (em quilômetros) de cada município em relação à capital estadual foi calculada a partir dos dados das malhas territoriais obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) acessíveis em:

distância da capital correlaciona-se negativamente com o tamanho e com a densidade da população. Municípios mais distantes tendem a ser menores, com uma população mais dispersa entre as áreas urbanas e rurais, o que limita a demanda por bens e serviços no município e afeta a geração de lucros e investimentos. A baixa lucratividade e renda, por sua vez, impactam negativamente a arrecadação tributária municipal, afetando nossas variáveis de resultado (IFGF e subíndices). Além disso, estas variáveis também afetam o tratamento, já que baixos lucros tendem a reduzir as doações que financiam a atividade dos observatórios e a baixa densidade populacional dificulta o estabelecimento de filiais de organizações da sociedade civil, como Rotary Club e Lions Club, frequentemente envolvidas no apoio à fundação e patrocínio dos observatórios da Rede OSB.

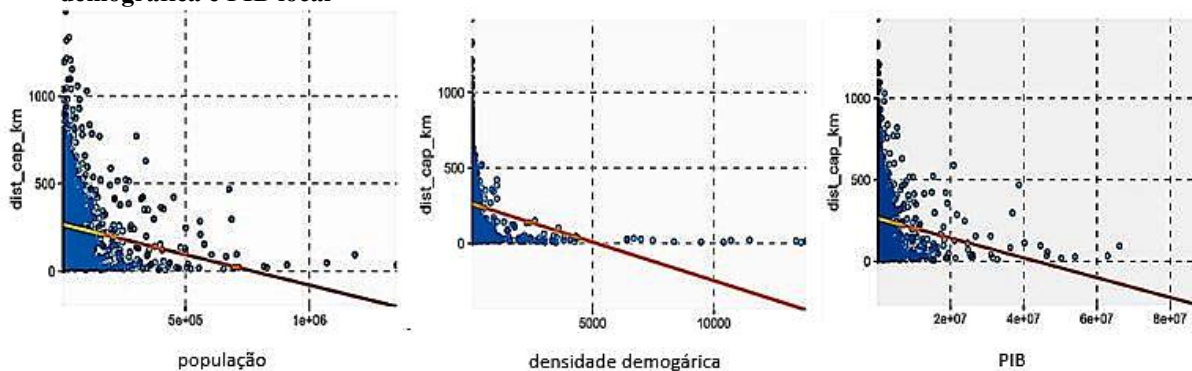
Por fim, o pareamento busca controlar os efeitos de confusão de variáveis políticas na condição fiscal municipal e na fundação de observatórios sociais. Um desses fatores, com potencial impacto sobre as variáveis de resultado dos nossos modelos, é a ideologia político-partidária do prefeito e seu partido. A Teoria Partidária de Hibbs (1977) sugere que governos de esquerda tendem a adotar uma política fiscal mais frouxa, com maiores gastos e déficits fiscais, devido à crença de que a intervenção estatal pode impulsionar a economia, gerando emprego, renda e equidade social. Já os partidos de direita, críticos do papel do Estado como motor econômico e defensores do livre mercado, tendem a defender um maior rigor orçamentário e equilíbrio fiscal, visando controlar a inflação e fomentar a iniciativa privada.

Estudos recentes têm questionado a tradicional dicotomia esquerda/direita, substituindo-a por uma abordagem que engloba todo o espectro político por meio de uma escala de valores. Neste estudo, adotamos a escala proposta por Bolognesi, Ribeiro e Codato (2023) para controlar a influência da ideologia político-partidária dos prefeitos. Nessa escala, 0 representa o ponto extremo da esquerda e 10 o da direita. Nesse ínterim, os trinta e sete partidos existentes até 2019 recebem pontuações intermediárias com base nas respostas de 500 especialistas em Ciências Políticas a um questionário, como mostra a Figura 3. Assim, para cada município em cada ano, atribuímos a pontuação correspondente ao partido político do prefeito em exercício.

<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=acesso-ao-produto>; com o auxílio do software Qgis (disponível para download em: <https://qgis.org/en/site/>). Por fim, a densidade demográfica foi calculada como a razão entre a estimativa populacional de cada município e sua área territorial em quilômetros quadrados, obtida em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=acesso-ao-produto>.

Por sua vez, as alianças partidárias entre o prefeito e o governador ou presidente, assim como as coligações eleitorais entre partidos, também podem influenciar tanto as variáveis de resultado quanto o tratamento, constituindo importantes fatores de confusão a serem controlados. Quando o prefeito e o líder do Executivo nos níveis estadual ou federal pertencem ao mesmo partido ou a partidos aliados, os interesses comuns e a proximidade das relações facilitam a celebração de acordos e convênios intergovernamentais para implementação de investimentos e políticas públicas. Isso pode resultar em um aumento de repasses via transferências voluntárias³² ao município, fortalecendo sua condição fiscal (DILLINGER; NANKANI; AMSBERG, 2002).

Figura 2 - Correlações da distância à capital com o tamanho da população, densidade demográfica e PIB local



	Estimativa	Erro Padr.	t valor	Pr(> t)	R-quad.ajust.
População municipal	-3.479e-04	3.453e-05	-10.08	1.13e-23	0.01931
Densidade demográfica	-0.05097	0.007862	-6.483	9.745e-11	0.03005
PIB municipal	-6.065e-06	7.722e-07	-7.855	4.773e-15	0.01483

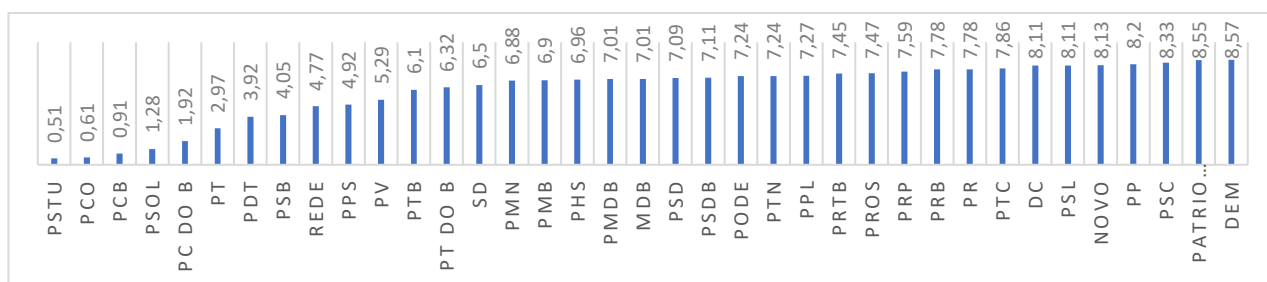
Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa e do pacote ggplot2 da linguagem R.

No entanto, esses repasses voluntários nem sempre são íntegros e direcionados ao interesse público, podendo envolver desvios para alimentar fundos ilegais de campanha, como o chamado “caixa dois”, ou beneficiar interesses privados do prefeito e seus aliados. Além disso, a população local muitas vezes percebe esses repasses como uma conquista decorrente da competência do prefeito em obtê-los, ao invés de reconhecê-los como a concretização de direitos assegurados pela Constituição. Essa percepção reduz o estímulo ao controle social dos gastos públicos por parte da população, que evita confrontar um prefeito que traz benefícios extraordinários ao município (MENDES; MIRANDA; COSIO, 2008). Nesse contexto, a noção de “rouba mas faz” pode prevalecer, diminuindo as chances de instalação de um observatório

³² Transferências Voluntárias são definidas na Lei de Responsabilidade Fiscal como a entrega de recursos financeiros a outro ente da federação, a título de cooperação, auxílio ou assistência financeira, que não decorra de determinação constitucional ou legal.

social no município (FERRAZ; FINAN, 2011). Adicionalmente, as coligações partidárias eleitorais, ou seja, alianças temporárias durante o período eleitoral para fortalecer as chances de eleição de um candidato, também podem contribuir para a corrupção e fragilização da condição fiscal do município, pois um candidato eleito por uma frente ampla de partidos enfrenta menos monitoramento dos vereadores da base aliada (BASTIDA; ESTRADA; GUILLAMÓN, 2022).

Figura 3 – Pontuação dos partidos políticos brasileiros na escala do espectro ideológico-partidário



Fonte: Autoria própria com base em Bolognesi et. al. (2023)

Para controlar esses fatores de confusão, introduzimos três variáveis *dummy* no pareamento. A primeira indica se o prefeito foi eleito em uma chapa coligada (1) ou em uma chapa de partido individual (0), enquanto as outras duas indicam se o partido do governador ou presidente participou da coligação que elegeu o prefeito (1) ou não participou (0).³³

A teoria do ciclo político-econômico (NORDHAUS, 1975) sugere que no ano eleitoral, estratégias fiscais voltadas à reeleição do Chefe do Executivo tendem a ser adotadas. Como a popularidade do candidato se converte em votos, a teoria prevê o uso de políticas fiscais expansionistas, via aumento de gastos e redução de impostos. No contexto brasileiro, Klein e Sakurai (2015) encontraram evidências de que durante o ano eleitoral, prefeitos em seu primeiro mandato modificam a estrutura do orçamento, aumentando os gastos mais visíveis e com maior apelo eleitoral, como investimentos, enquanto reduzem outros gastos, a fim de manter o orçamento equilibrado e evitar problemas com a Lei de Responsabilidade Fiscal. Além disso, Ferraz e Finan (2011) constataram que prefeitos brasileiros em primeiro mandato, temendo punições nas urnas, se apropriam de 27% menos recursos públicos em comparação com os reeleitos para o segundo mandato. Para controlar os efeitos de confusão decorrentes de possíveis diferenças no padrão de responsabilidade fiscal e corrupção no primeiro e segundo mandatos,

³³ Os dados sobre as coligações partidárias ou chapas individuais em que se elegeram os prefeitos, bem como sobre o partido do governador e do presidente, são provenientes do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e estão disponíveis em: <https://www.tse.jus.br/#/>

introduzimos uma variável dummy no pareamento, onde (1) indica o segundo mandato e (0) o primeiro³⁴.

Por fim, uma linha de pesquisa do campo das finanças públicas destaca a qualidade do prefeito como gestor, como um fator crucial na determinação do desempenho fiscal do município (AVELLANEDA, 2009, 2012; CARMELI, 2006). A gestão fiscal municipal engloba atividades políticas e técnicas. A dimensão política envolve a celebração de convênios de cooperação com os governos estadual e federal, a interface com deputados para captar recursos por meio de emendas parlamentares, e a persuasão dos contribuintes para o pagamento de impostos. Enquanto a dimensão técnica está relacionada ao processo de elaboração e execução do orçamento, incluindo análises de cenário econômico e previsões, estimativas de despesas e receitas, decisões alocativas, análises da conformidade com requisitos legais, entre outros aspectos. De modo que o capital humano do prefeito desempenha um papel fundamental em ambas as frentes (RUBIN, 2019).

Avellaneda (2009) propõe o uso da experiência profissional e da formação educacional do prefeito como *proxies* de suas habilidades de gestão. Para equilibrar as competências dos prefeitos nos grupos de tratamento e controle, a fim de evitar possíveis efeitos de confusão, adotamos a metodologia proposta pela autora, empregando três variáveis binárias. A primeira variável reflete a experiência na política ou na Administração Pública local, atribuindo o valor 1 quando o prefeito possui experiências anteriores como servidor público municipal, secretário ou vereador, e o valor 0 caso contrário. A segunda variável reflete a experiência do líder do Executivo municipal como prefeito, assumindo o valor 1 para aqueles que exerceram o cargo de prefeito anteriormente e o valor 0 caso contrário. Enquanto a terceira variável reflete a experiência do prefeito na Administração Pública estadual ou federal, recebendo o valor 1 se o prefeito assumiu cargos no funcionalismo desses níveis de governo, e o valor 0 no caso contrário.

Adicionalmente, para mensurar o nível de instrução do prefeito, utilizamos uma variável que atribui pontos de acordo com a escolaridade, conforme o seguinte esquema: ensino médio incompleto (0,25 ponto), ensino médio completo (0,50 ponto), ensino superior incompleto (0,75 ponto) e ensino superior completo (1 ponto). Em seguida, calculamos o índice de competências do prefeito (ICP), utilizado no processo de pareamento, somando os valores das quatro variáveis para cada indivíduo e dividindo-os por quatro, de modo a manter seus valores no intervalo entre

³⁴ Os dados utilizados estão disponíveis na plataforma online do TSE.

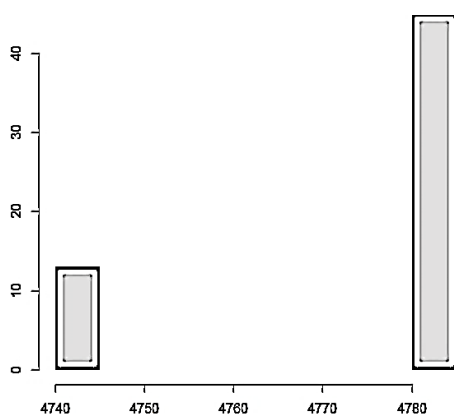
zero e um. Os dados sobre a escolaridade, experiência profissional e trajetória política do prefeito, são provenientes da plataforma online do Tribunal Superior Eleitoral.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para estimar o EMTT do monitoramento dos observatórios sociais no IFGF e seus subíndices, condicionamos a equação 1 (vide a seção 2) com uma defasagem de dois anos ($L=2$) e estimamos o EMTT até 2 anos após a implementação do tratamento ($F=2$). A escolha do parâmetro $L=2$ possibilitou o pareamento de 58 das 159 unidades (*i.e.*, municípios) tratadas, presentes em nossa base de dados, formando conjuntos pareados para cada uma delas. A Figura 4 apresenta a distribuição de frequência do número de unidades de controle pareadas com cada unidade tratada, mostrando que dos 58 municípios tratados que encontraram pares, 12 foram pareados com 4740 municípios de controle, enquanto os outros 46 foram pareados com 4780 municípios.

Para refinar os conjuntos pareados, utilizamos as treze covariáveis descritas na seção anterior e empregamos os métodos de propensity score matching (PSM) e propensity score weighting (PSW). No primeiro método, pareamos cinco unidades-controle para cada unidade tratada, seguindo o padrão proposto por Imai, Kim e Wang (2021) e Wang (2022). No segundo método, utilizamos todas as unidades-controle dos conjuntos pareados, ponderando-as de acordo com seus respectivos escores de propensão.

Figura 4 - Distribuição de Frequência do Número de Unidades de Controle Pareadas



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa e do pacote PanelMatch da linguagem R.

Os métodos PSM e PSW foram aplicados para comparar a qualidade dos pareamentos e discernir a estimativa mais precisa do EMTT. Essa abordagem também demonstra a robustez dos resultados quando as estimativas por ambos os métodos são semelhantes. Por fim,

estabelece uma faixa de valores, da estimativa mais baixa até a mais alta, na qual a verdadeira estimativa do EMTT tem uma alta probabilidade de se encontrar.

A Figura 5 apresenta as diferenças nas médias padronizadas das covariáveis dos grupos de tratamento e controle, utilizando ambos os métodos de pareamento. A linha preta evidencia a diferença entre as médias padronizadas da variável de resposta em $t - 2$ e $t - 1$. Seu objetivo é avaliar um potencial paralelismo de tendências no período pré-intervenção (IMAI; KIM; WANG, 2021). Caso não haja diferença estatisticamente significativa das médias nesse período, infere-se que, sem a intervenção, suas trajetórias se manteriam paralelas. Esse paralelismo embasa a noção de que variações significativas nas médias pós-tratamento, identificadas pelo método de diferença-em-diferenças, são efeitos médios decorrentes da intervenção (CUNNINGHAM, 2021). As linhas coloridas, por sua vez, evidenciam diferenças para outras covariáveis em $t - 2$ e $t - 1$. Valores próximos de zero indicam uma forte similaridade entre os grupos, sinalizando um pareamento eficaz e um bom controle dos fatores de confusão (IMAI, KIM e WANG, *op. cit.*).

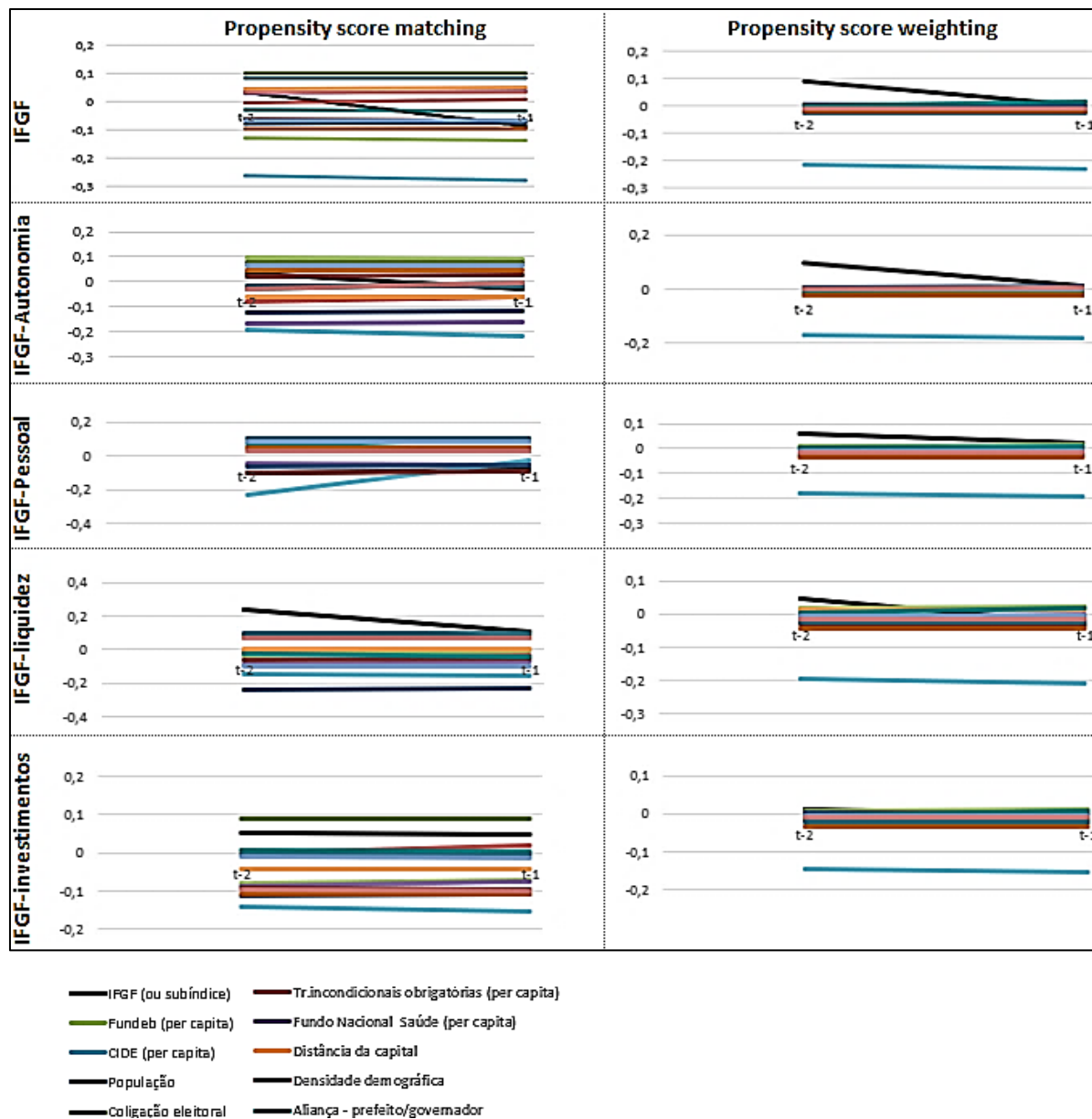
Os resultados mostram que o pareamento por PSW foi mais eficiente, resultando em linhas mais concentradas em torno do zero, indicando um melhor equilíbrio entre os grupos de tratamento e controle. No entanto, ao analisar a Figura 5, constatamos que o pareamento por PSM também foi satisfatório. Isso porque nas raras ocasiões em que as diferenças das médias padronizadas das covariáveis excederam o limiar de 0,2 desvios padrão - critério recomendado por Wang (2022) como regra prática (*rule of thumb*) para estabelecer a significância das diferenças de médias - os excessos foram suaves³⁵. Desse modo, ambos os métodos parecem ter equilibrado satisfatoriamente as covariáveis dos grupos de tratamento e controle, demonstrando o paralelismo de tendências dos grupos de tratamento e controle, controlando os fatores de confusão de um número considerável de covariáveis e, assim, viabilizando inferências causais confiáveis.

A tabela 2, por sua vez, exibe os efeitos causais médios do tratamento sobre o grupo tratado. As estimativas revelam que, em relação ao IFGF (índice geral), a supervisão dos observatórios sociais exerce um efeito positivo e estatisticamente significativo (ao nível de 5%) sobre a qualidade da gestão fiscal municipal, quando comparado com o ano anterior à sua instalação ($t - 1$). Após resultados não significativos em $t + 0$ e $t + 1$, observa-se que, no segundo ano após o tratamento ($t + 2$), o IFGF registra um aumento de 3,2% quando os dados

³⁵ Os desbalanceamentos identificados são pouco significativos. A maior diferença de médias padronizadas encontrada ocorre no estudo do IFGF (índice geral) em $t-1$, na variável CIDE-per capita, apresentando um valor de -0,28 desvios padrão. Os demais excessos, conforme ilustrado na Figura 2, são muito mais suaves.

são pareados por PSW e de 4,7% no caso do PSM. Resultados que respaldam a hipótese H1 desta pesquisa.

Figura 5 - Equilíbrio das Covariáveis devido ao Pareamento no Período Pré-Tratamento



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa e do pacote PanelMatch da linguagem R.

No que tange ao subíndice IFGF-Autonomia, os resultados não apresentam significância estatística, tanto quando os dados são pareados por PSM quanto por PSW. Esse achado frustra a hipótese H2 desta pesquisa, que associa a austeridade fiscal a um maior IFGF-Autonomia, prevendo que a supervisão dos observatórios sociais causaria um acréscimo significativo nesse subíndice, frente ao grupo de controle, após a intervenção.

No entanto, a ausência de um impacto estatisticamente significativo não implica, por si só, na ineficácia do controle social praticado pelos observatórios. Dados do Censo IBGE de

2010 apontam que cerca de 88% dos municípios brasileiros possuem uma população de até 50.000 habitantes (KLERING; KRUEL; STRANZ, 2012), sendo que esse pequeno porte populacional frequentemente implica em uma arrecadação tributária restrita, com baixas receitas próprias de IPTU, ISS e devoluções de ICMS. Além disso, o porte reduzido dificulta a obtenção de economias de escala na produção de bens e serviços públicos, o que pode resultar em despesas públicas relativamente altas em comparação com municípios maiores (GOMES; CRISTINA; DOWELL, 2000; LIMA; LEITE, 2021). Assim, mesmo que a atuação dos observatórios sociais garanta maior eficiência aos gastos públicos, a diferença entre a arrecadação própria do município e as despesas administrativas da prefeitura e da câmara pode continuar negativa, mantendo o IFGF-liquidez com nota zero e ocultando quaisquer melhorias na condição fiscal decorrentes do tratamento.

Em relação ao IFGF-Pessoal, as estimativas revelam um impacto positivo e estatisticamente significativo (ao nível de 5%) no segundo ano após o tratamento, com um aumento de 8,2% do índice quando o pareamento é realizado por PSW e aproximadamente 9% quando se utiliza PSM. Esses resultados respaldam a hipótese H3 dessa pesquisa, demonstrando a efetividade dos observatórios em controlar o clientelismo e adequar as despesas com pessoal ao patamar estabelecido pela Lei de Responsabilidade Fiscal. Além disso, o fato das estimativas se tornarem significativas apenas no segundo ano após o tratamento, sugere que a busca pela redução das despesas com pessoal é uma tarefa árdua, que enfrenta interesses políticos e demanda esforço e tempo para lograr êxito.

Por fim, em relação aos investimentos e inversões financeiras da prefeitura, os resultados evidenciam uma redução significativa (ao nível de 5%) de 6,6% e 6,1% nas estimativas associadas aos pareamentos por PSM e PSW no primeiro ano após o tratamento. Esses achados desafiam a hipótese H5, ao mostrar que a atuação dos observatórios sociais não aumenta, mas sim reduz significativamente a proporção de gastos de capital. Além disso, as estimativas indicam que, após esse período inicial, o efeito dos observatórios sobre o IFGF-Investimentos torna-se não significativo no segundo ano.

A hipótese H5 parte do pressuposto de que uma gestão fiscal eficiente racionaliza as despesas correntes do município, liberando recursos orçamentários para projetos de investimento, elevando as despesas de capital e, assim, aumentando o índice IFGF-investimento (FIRJAN, 2021b). Contudo, em um contexto de corrupção, tal perspectiva se torna questionável. Economistas neoclássicos, como Mauro (1996) e Tanzi e Davoodi (1998b), defendem que políticos corruptos não pautam seus investimentos pelo valor econômico

intrínseco do projeto, isto é, pelos efeitos diretos e indiretos na economia e na qualidade de vida local, mas sim pelas oportunidades de propinas e desvio de fundos oferecidos. Nesse cenário, o desejo de apropriação pessoal e partidária do patrimônio público faz com que os projetos de investimento aprovados aumentem em número, tamanho e complexidade, inflando o orçamento de capital da prefeitura e ampliando os ganhos potenciais da corrupção.

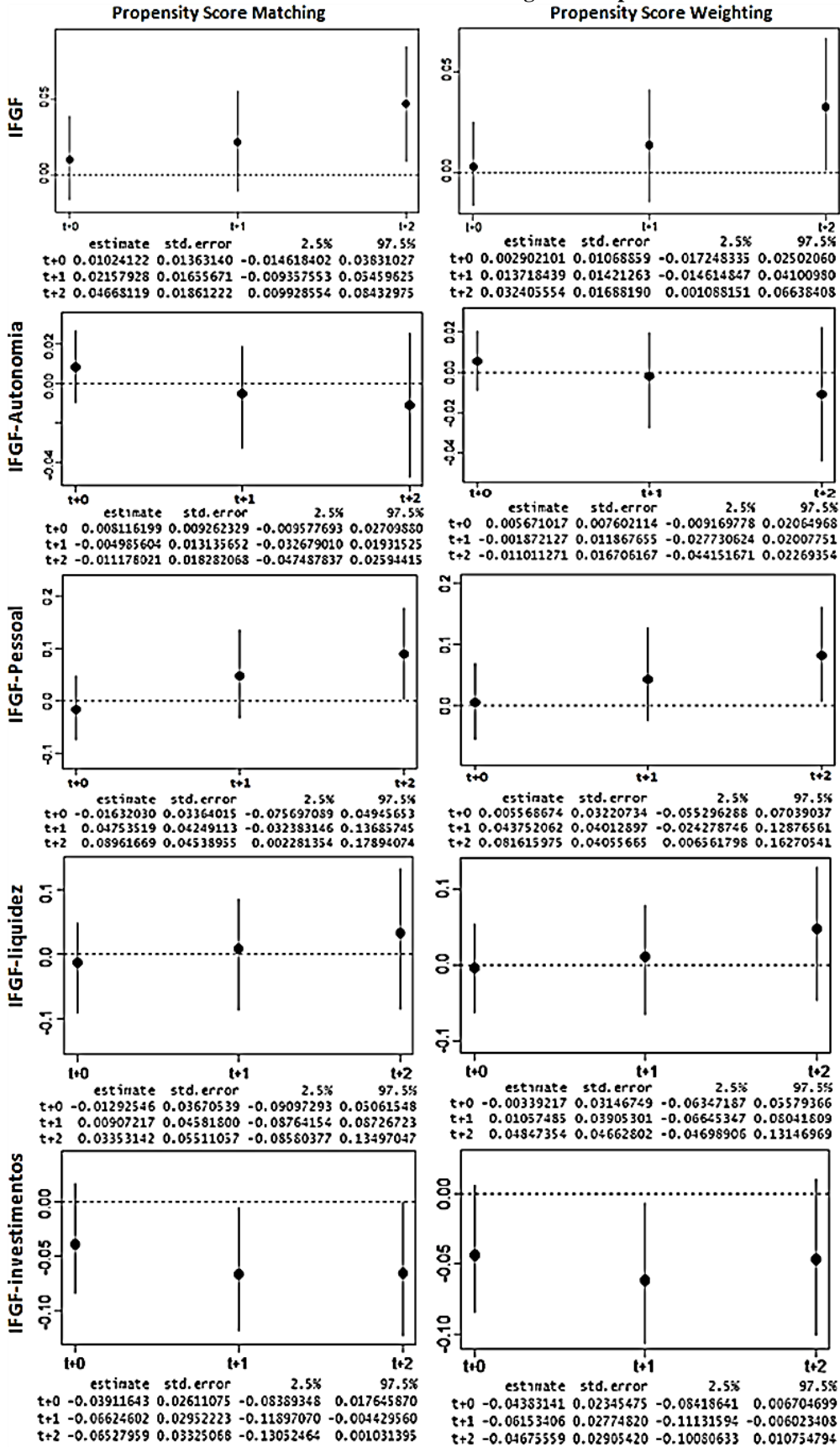
Diante disso, aprimoramentos na eficiência fiscal da gestão municipal, resultantes do controle social exercido pelos observatórios, devem reduzir, em vez de aumentar, as despesas de capital das prefeituras. Portanto, especialmente na escola neoclássica, há suporte teórico para interpretar que a redução significativa (ao nível de 5%) de 6,1% a 6,6% do IFGF-investimento, no primeiro ano após o tratamento, representa uma evidência da efetividade dos observatórios sociais no combate à corrupção e às ineficiências fiscais do Poder Executivo municipal.

Por outro lado, os coeficientes estimados para o segundo ano sugerem que, após um breve período de sucesso, a redução na proporção de gastos de capital no grupo tratado deixou de ser significativamente superior à do grupo de controle. Essa perda de efetividade pode estar relacionada a adaptações nos esquemas de corrupção do prefeito e seus comparsas para neutralizar a ação dos observatórios e restabelecer seus ganhos.

No contexto das obras públicas, além de atuarem no processo licitatório para garantir a isonomia, economicidade, transparência e publicidade dos certames, os observatórios sociais promovem denúncias de obras paralisadas e fiscalizam as construções para garantir o correto cumprimento do cronograma e uso de materiais conforme o projeto básico do empreendimento (JORNAL NACIONAL, 2018; OBSERVATÓRIO SOCIAL DO BRASIL, 2017, 2019).

A paralisação ou não execução de uma obra, acompanhada de registros fictícios de atividade emitidos pela empreiteira cúmplice no esquema, permite que o prefeito desvie os recursos a ela destinados para outros fins. Desvios estes que se intensificam quando a empreiteira parceira superfatura as “notas frias” apresentadas à prefeitura. Além disso, atrasos no cronograma de obras também interessam aos prefeitos corruptos, pois justificam pedidos de aditivos contratuais pela empreiteira para a recomposição das perdas inflacionárias do orçamento. A Lei 8.666/1993 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos) garante ao prefeito a prerrogativa de outorgar aditivos até o montante de 25% do valor da obra, sem a necessidade de reportar-se ao Tribunal de Contas da União ou qualquer outra instância da Administração Pública. Isso possibilita que, mediante negociações de propina, o prefeito conceda aditivos muito superiores à inflação, enriquecendo a si e às empreiteiras parceiras, às custas do erário público.

Tabela 2 - Efeitos estimados do tratamento ao longo do tempo



Fonte: Autoria própria. Resultados estimados com o pacote PanelMatch da linguagem R.

A atuação dos observatórios sociais pode atrapalhar a execução desses esquemas. No entanto, quando o prefeito, os fiscais de obra da prefeitura e a empreiteira responsável entram em conluio, certas estratégias, como a licitação de obras com projetos básicos intencionalmente falhos ou incompletos, viabilizando posteriores pedidos de aditivos, ou a política de fácil concessão de aditivos para pedidos minimamente justificados, podem reverter os efeitos anticorrupção dos observatórios sociais (CONFEA/CREA, 2011)

6. CONCLUSÃO

Nos países mais descentralizados da América Latina, como Brasil, Equador e Colômbia, entre 40% e 50% dos gastos governamentais ocorrem no nível subnacional (AVELLANEDA, 2009). Porém, ao contrário dos países desenvolvidos - onde a proximidade da comunidade aos gestores públicos tende a promover transparência e *accountability* - nos países em desenvolvimento, a maior descentralização está associada a níveis mais altos de corrupção (FAN; SIMON; TREISMAN, 2009; TREISMAN, 2000).

No Brasil, onde a maioria dos municípios é relativamente pequena (com menos de 50.000 habitantes), a limitada presença da imprensa, a baixa escolaridade da população e a precariedade do controle das prefeituras a suas burocracias, somadas à cultura do clientelismo, elevados repasses federais e estaduais e dificuldades da Controladoria Geral da União para monitorar os municípios de um país com dimensões continentais, tornam a corrupção municipal um fenômeno sistêmico (AVIS; FERRAZ; FINAN, 2018; HIDALGO; NICHTER, 2016; NÓBREGA, 2008).

Fraudes a licitações, obras superfaturadas, clientelismo, desvios de verbas e ineficiências administrativas no setor público, constituem um conjunto de mazelas que ferem a condição fiscal municipal, degradando o ambiente de negócios e prejudicando a oferta de serviços públicos. Porém, por falta de conhecimento, hábito ou conivência, as mesmas não sofrem o devido enfrentamento pela sociedade, perpetuando-se no tempo. Os observatórios sociais, por outro lado, representam um espaço de conscientização, bem como um instrumento para que os cidadãos prejudicados possam lutar por transparência, responsabilidade fiscal e melhores condições sociais e econômicas para suas famílias e negócios.

Os observatórios sociais são capazes de mitigar a corrupção e reduzir ineficiências administrativas, melhorando assim a eficiência do gasto público e, conseqüentemente, a condição fiscal dos municípios? Os resultados desta pesquisa sugerem que sim. As evidências

revelam que a atuação dos observatórios impacta positivamente a condição fiscal geral dos municípios, promovendo um EMTT positivo e estatisticamente significativo para o Índice Firjan de Gestão Fiscal, no segundo ano após o tratamento. Além disso, as estimativas apontam uma elevação estatisticamente significativa e bastante robusta do IFGF-Pessoal, no segundo ano pós-tratamento, sugerindo a efetividade dos observatórios no combate ao clientelismo. Por fim, os resultados demonstram uma queda significativa no percentual de gastos de capital (denotada pela redução do IFGF-Investimento), no primeiro ano após o tratamento, indicando uma racionalização nos gastos municipais com investimentos e inversões financeiras. Essa redução, porém, perde significância no segundo ano, sugerindo possíveis esforços de adaptação dos esquemas de corrupção, por parte de políticos e empreiteiras, para neutralizar os efeitos do controle social e restabelecer os ganhos da corrupção.

Essa interpretação é coerente com a proposição de Rangel e Tonon (2017) de que a corrupção brasileira comporta-se como um sistema adaptativo complexo, que acompanha a mudança do ambiente, adaptando-se, articulando novas condutas, estratégias de captura de ganhos e formas de partilha dos benefícios entre os envolvidos. Interpretação, porém, que deve ser avaliada à luz de pesquisas futuras que estendam o número de *leads* no modelo econométrico de Imai, Kim e Wang (2021), para analisar o EMTT do IFGF-Investimento por um maior número de períodos pós-tratamento.

Os resultados já alcançados, porém, são de importância fundamental. Eles não apenas corroboram as evidências apontadas por Krakowiak e Seixas (2022) no primeiro capítulo desta tese, reforçando a robustez dos achados, mas também destacam a eficácia do modelo de controle social por observatórios. Em contraste com outros modelos, como o de participação social em conselhos municipais de políticas públicas, os observatórios sociais demonstram ser uma ferramenta efetiva no combate à corrupção e ineficiências administrativas municipais; apresentando um caminho promissor para o fortalecimento da condição fiscal dos municípios nos próximos anos.

CONCLUSÃO GERAL

A presente pesquisa se propôs a investigar o impacto dos observatórios sociais sobre a saúde fiscal dos municípios brasileiros, testando a hipótese de que: observatórios sociais exercem um papel significativo na melhoria da condição fiscal municipal, por serem eficazes no combate à corrupção e às ineficiências administrativas, contribuindo assim para a elevação da eficiência dos gastos públicos municipais. Para esse propósito, realizamos três estudos empíricos, utilizando diferentes variáveis de resposta e variadas metodologias.

No capítulo 1, avaliamos a efetividade dos observatórios sociais, analisando o efeito de sua atuação sobre os gastos per capita municipais. É amplamente reconhecido (teórica e empiricamente) que a corrupção e ineficiências administrativas elevam os gastos correntes e de capital da Administração Pública. Assim, utilizando o modelo dinâmico de diferença-em-diferenças (*Two Ways Fixed Effects*) e um conjunto de quinze despesas correntes e de capital, testamos a hipótese de que no período pós-intervenção, as despesas dos municípios no grupo tratado sofreriam uma redução significativamente maior que as do grupo de controle. Nos resultados, nove dos quinze coeficientes de diferença-em-diferenças estimados (60% do total) mostraram-se negativos e significativos (ao nível de significância de 5%); evidenciando redução de despesas no período pós intervenção. Enquanto nas seis despesas restantes, cinco apresentaram coeficientes não significativos, e uma, coeficiente suspeito de viés de não paralelismo de tendências. Resultados que fornecem amplo suporte empírico à hipótese geral deste trabalho.

Além disso, nos outros três estudos realizados no âmbito do capítulo 1, constatamos: i) resultados mistos para a hipótese de que em municípios com menos de 50.000 habitantes, os observatórios apresentariam maior efetividade; ii) rejeição da hipótese de que os observatórios da rede OSB são mais efetivos que os demais; e iii) respaldo empírico à hipótese de que, nos diferentes estados e regiões do país, haja heterogeneidade na efetividade da atuação dos observatórios.

O capítulo 2, por sua vez, investigou como as despesas municipais em educação se associam à oferta efetiva de serviços educacionais; e se a atuação dos observatórios sociais influencia essa relação. A literatura internacional tem demonstrado que, em países em desenvolvimento, a relação entre o gasto público em educação e os indicadores de qualidade e provimento dos serviços educacionais, mostra-se não significativa ou significativa, mas

próxima de zero, sendo a fraqueza ou insignificância dos coeficientes estimados geralmente atribuída ao efeito moderador da corrupção nesta relação.

Para avaliar a efetividade dos observatórios sociais na mitigação da corrupção e eliminação de ineficiências administrativas nas etapas educacionais da creche, pré-escola e primeiros anos do ensino fundamental, adotamos o seguinte procedimento. Inicialmente, investigamos se no período pré-intervenção, os grupos de tratamento e controle exibiam coeficientes não significativos ou significativos, mas próximos de zero. Em seguida, examinamos se, após a intervenção, os coeficientes do grupo tratado tornaram-se positivos, significativos e fortes, em contraste aos do grupo de controle; evidenciando a efetividade do tratamento.

Na etapa educacional da creche e nos primeiros anos do ensino fundamental, os resultados apresentaram o padrão esperado (ou próximo dele), revelando indícios da efetividade dos observatórios sociais na mitigação da corrupção e promoção de maior eficiência nas despesas municipais com educação. Já na pré-escola, os coeficientes excessivamente elevados no período pré-intervenção, sugeriam uma tendência das prefeituras em inflar as matrículas, devido ao seu maior peso no cálculo de repasses do FUNDEB, ainda que em detrimento de outras etapas educacionais. Após a intervenção, esses coeficientes foram atenuados, equiparando-se aos do grupo de controle, demonstrando a capacidade dos observatórios de ajustar distorções alocativas e enfrentar práticas fiscais oportunistas.

Finalmente, no capítulo 3, utilizamos o Índice Firjan de Gestão Fiscal (IFGF) e seus subíndices, como variáveis de resposta dos nossos modelos, afim de investigar como a atuação dos observatórios sociais influencia a saúde fiscal dos municípios. Constatamos que, em média, a atuação dos observatórios tem um impacto benéfico na condição fiscal municipal, especialmente no que diz respeito ao combate ao clientelismo e à redução do comprometimento da receita corrente líquida com despesas de pessoal.

Além disso, no que se refere às despesas de capital, os resultados revelaram uma melhora inicial, no primeiro ano após a implementação do tratamento ($t + 1$), indicando que os dispêndios com investimentos e inversões financeiras comprometeram uma parcela menor da receita total do município, na comparação com o ano anterior ao tratamento ($t - 1$). Não obstante, em $t + 2$, a redução no comprometimento da receita total em relação a $t - 1$, mostrou-se não significativa, sugerindo possíveis adaptações dos esquemas de corrupção por políticos e empreiteiras, a fim de neutralizar os efeitos do controle social e restabelecer os ganhos da corrupção.

Os resultados dos três artigos permitem concluir que os observatórios sociais desempenham um papel relevante na promoção da transparência, responsabilidade fiscal e eficiência na Administração Pública municipal. O engajamento ativo da sociedade civil no monitoramento das atividades governamentais, através deste modelo de controle social, parece reduzir significativamente os níveis de corrupção e ineficiência administrativa locais, melhorando a efetividade das políticas públicas do município e as condições de vida da população.

No entanto, também mostram que os observatórios não são livres de falhas e que há desafios a serem enfrentados. A forte heterogeneidade da efetividade dos observatórios nas diferentes regiões do Brasil, por exemplo, indica a necessidade de uma melhor adaptação da administração dos observatórios e de suas metodologias de monitoramento, aos diferentes contextos políticos, econômicos e culturais do país. Além disso, a natureza dinâmica e adaptativa dos esquemas de corrupção, especialmente no que se refere a obras e construções públicas, exige uma constante reavaliação das práticas e estratégias de monitoramento, para evitar que os esforços anticorrupção sejam paulatinamente neutralizados.

Em conjunto, os capítulos da tese apresentam uma contribuição relevante para o meio acadêmico e para a sociedade civil organizada. Ao realizar uma avaliação empírica do impacto do controle exercido pelos observatórios sociais em uma ampla gama de variáveis de resposta, por meio de diversas metodologias, o estudo não apenas preenche uma lacuna científica do campo da avaliação de políticas públicas, apresentando evidências de que os observatórios sociais são efetivos na mitigação da ineficiência administrativa e corrupção dos governos locais; mas também contribui para disseminar um modelo de controle social ainda pouco explorado, com potencial para melhorar substancialmente as condições de vida e o ambiente de negócios locais, colaborando para o desenvolvimento econômico dos municípios brasileiros.

REFERÊNCIAS

AFFONSO, Julia; BURGARELLI, Rodrigo. 70% dos desvios nas cidades afetam a saúde e a educação. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 25 dez. 2016. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/70-dos-desvios-nas-cidades-afetam-a-saude-e-a-educacao/>>.

AGÊNCIA CNM DE NOTÍCIAS. **Estudo da CNM mostra desperdício de dinheiro com obras da educação básica.** Disponível em:

<<https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/estudo-da-cnm-mostra-desperdicio-de-dinheiro-com-obras-da-educacao-basica-confira>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

ALIJANZADEH, M. et al. Correlation Between Human Development Index and Infant Mortality Rate Worldwide. **Biotechnology and Health Sciences**, v. 3, n. 1, p. 1–5, 2016.

ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J. S. **Mastering 'Metrics: The Path from Cause to Effect**. Princeton: Princeton University Press, 2015.

ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: monte carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277–297, 1991.

ARELLANO, M.; BOVER, O. Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models. 68: 29–51. [CrossRef]. **Journal of Econometrics**, v. 68, p. 29–51, 1995.

ASIS, M. G. de. Reducing Corruption at the Local Level. **The World Bank Institute**, p. 1–21, 2006.

AVCI, M.; KARASOY, H. How Does Fiscal Decentralization Affect Fiscal and Governance-Related Performance?: Evidence From OECD Countries by Dynamic Panel Data Analysis. **Handb. Res. Glob. Challenges Improv. Public Serv. Gov. Oper.** New York: IGI Global, 2021. Disponível em: <<https://www.igi-global.com/dictionary/how-does-fiscal-decentralization-affect-fiscal-and-governance-related-performance/93616>>.

AVELLANEDA, C. N. Do Politics or Mayors' Demographics Matter for Municipal Revenue Expansion? **Public Management Review**, v. 14, n. 8, p. 1061–1086, 2012.

_____. Mayoral quality and local public finance. **Public Administration Review**, v. 69, n. 3, p. 469–486, 2009.

BARDHAN, P.; MOOKHERJEE, D. Corruption and Decentralization of Infrastructure Delivery in Developing Countries. **Journal of Economic Literature** 35: 1320–1346., v. 35, p. 1320–1346, 2006.

BARROS, J. N. et al. Social Observatory as a new space for civil society and government relationships in Belém, Pará State, Brazilian Amazon. **Interações (Campo Grande)**, v. 20, n. 3, p. 725–736, 2019.

BASTIDA, F.; ESTRADA, L.; GUILLAMÓN, M. D. Flypaper effect and partisanship theories best explain municipal financial performance in Latin America. **Policy Studies**, v. 43, n. 6, p. 1298–1321, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/01442872.2021.1982887>>.

BECKER, G. S. Crime and Punishment: An Economic Approach. **Journal of Political Economy**, v. 76, n. 2, p. 169–217, 1968. Disponível em:

<<https://www.jstor.org/stable/1830482>>.

BECKER, G. S.; STIGLER, G. J. Law enforcement, malfeasance, and compensation of enforcers. **Journal of Legal Studies**, v. 3, n. 1, p. 1–18, 1974.

BOLOGNA, J. Contagious corruption, informal employment, and income: evidence from Brazilian municipalities. **Annals of Regional Science**, v. 58, n. 1, p. 67–118, 2017.

BOLOGNESI, B.; RIBEIRO, E.; CODATO, A. Uma Nova Classificação Ideológica dos Partidos Políticos Brasileiros. **Dados**, v. 66, n. 2, 2023.

BREDER, J. C. **Controle Social – um modelo em construção: contribuições do Tribunal de Contas da União**. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/control-social-um-modelo-em-construcao-contribuicoes-do-tribunal-de-contas-da-uniao.htm>>. Acesso em: 24 ago. 2022.

BUENO, E. N.; PERGHER, C. J. Analisando a Trajetória dos Fatores de Ponderação Estabelecidos no FUNDEB: 2007-2016. **FINEDUCA - Revista de Financiamento da Educação**, v. 7, p. 1–19, 2017. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/fineduca/article/view/69472>>.

BURGESS, S. Human Capital and Education: The State of the Art in the Economics of Education. **SSRN Electronic Journal**, n. 9885, 2021.

BURT, R. **Structural Holes: The Social Structure of Competition**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1992.

CALDAS, O. V.; COSTA, C. M.; PAGLIARUSSI, M. S. Corrupção e composição dos gastos governamentais: Evidências a partir do Programa de Fiscalização por Sorteios Públicos da Controladoria-Geral da União. **Revista de Administracao Publica**, v. 50, n. 2, p. 237–264, 2016.

CALIENDO, M.; KOPEINIG, S. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. **Journal of Economic Surveys**, v. 22, n. 1, p. 31–72, 2008.

CALLAWAY, B.; SANT’ANNA, P. H. C. Difference-in-Differences with multiple time periods. **Journal of Econometrics**, n. December, 2020.

CAMPOS, F. de A. O.; CASTELAR, I.; SOARES, R. B. Fatores associados à corrupção municipal em transferências de recursos da União. **Nova Economia**, v. 28, n. 3, p. 879–911, 2018.

CARMELI, A. The managerial skills of the top management team and the performance of municipal organisations. **Local Government Studies**, v. 32, n. 2, p. 153–176, 2006.

CASTRO, J. A. Financiamento da Educação Pública no Brasil: Evolução dos Gastos. **Fed. e**

Políticas Educ. na Efetivação do Direito à Educ. no Bras. Brasília: Ipea, 2011. p. 29–49.

CHIES SCHOMMER, P.; LIMA MORAES, R. Observatórios Sociais como Promotores de Controle Social e Accountability: Reflexões a Partir da Experiência do Observatório Social de Itajaí. **Gestão.Org Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 8, n. 3, p. 298–326, 2010.

COLEMAN, J. **Foundations of Social Theory**. Cambridge (Mass.): The Belknap Press of Harvard University Press, 1990.

CONFEA/CREA. **Jogo Limpo X Jogo Sujo**. Brasília: Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, Instituto Ethos, 2011. Disponível em: <<https://www.confea.org.br/sites/default/files/antigos/CartilhaJogoLimpoSujo.pdf>>.

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Controle Social: Orientação aos cidadãos para participação na gestão pública e exercício do controle social**. Brasília: Secretaria de Prevenção da Corrupção e Informações Estratégicas, 2010.

_____. **OSB: transparência e controle social dos gastos públicos**. Disponível em: <<https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/noticias/2016/osb-transparencia-e-controle-social-dos-gastos-publicos> (Acessado em 12/04/2022)>. Acesso em: 21 out. 2021.

CORREIA, M. V. C. **Que Controle Social? - os conselhos de saúde como instrumento**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

COUTINHO, H. G.; ABRANCHES, A. de F. de S. Conselhos Municipais de Educação e Participação Social em Municípios do Nordeste Brasileiro. In: OLIVEIRA, J. F. de; AGUIAR, M. A. (Org.). **Planos Educ. e Ações Articul.** Brasília: Associação Nacional de Política e Administração da Educação, 2016. p. 143–163.

CRISTÓFOLI, A.; ENARA, R. **Como construir um Observatório Social**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JMWdTNcdOgg>>. Acesso em: 30 ago. 2022.

CROISSANT, Y.; MILLO, G. **Panel Data Econom. with R**. [S.l.]: Wiley, 2019.

CRUZ, C. F.; AFONSO, L. E. Gestão fiscal e pilares da Lei de Responsabilidade Fiscal: evidências em grandes municípios. **Revista de Administracao Publica**, v. 52, n. 1, p. 1–22, 2018.

CUNNINGHAM, S. **Causal Inference : The Mixtape**. [S.l.]: Yale University Press, 2021a.

_____. **Causal Inference: The Mixtape**. New Haven: Yale University Press, 2021b.

CURY, C. R. ANÍSIO TEIXEIRA. **Prospects: the quarterly review of comparative education**, v. XXX, n. 4, p. 1–9, 2001.

_____. SISTEMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO: desafio para uma educação federativa e igualitária. **Educ. Soc**, v. 29, p. 1187–1209, 2011.

DEHEJIA, R. H.; WAHBA, S. Propensity score-matching methods for nonexperimental causal studies. **Review of Economics and Statistics**, v. 84, n. 1, p. 151–161, 2002.

DEL MONTE, A.; PAPAGNI, E. The determinants of corruption in Italy: Regional panel data analysis. **European Journal of Political Economy**, v. 23, n. 2, p. 379–396, 2007.

DIFFERENCE-IN-DIFFERENCES EVENT STUDY / DYNAMIC DIFFERENCE-IN-DIFFERENCES. In: HUNTINGTON-KLEIN, Nick; In: MCDERMOTT, Grant. **Library of Statistical Techniques (LOST)**. [S.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://lost-stats.github.io/Model_Estimation/Research_Design/event_study (acessado em 12/04/2022)>.

DILLINGER, W.; NANKANI, G. T.; AMSBERG, J. Von. **Brazil: Issues in Fiscal Federalism**. , nº Report No. 22523-BR Brazil. Washington, DC: [s.n.], 2002.

DINIZ, C. S. Ministério Público e a proteção do patrimônio público. **Revista do CNMP : Ministério Público e o Combate à Corrupção : novas ferramentas de atuações resolutivas**, n. N.6, p. 178, 2017. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Publicacoes/documentos/2017/Revista_do_CNMP_n6.pdf>.

DURÃES, C. M. N.; RIBEIRO, M. de F. Análise Crítica Sobre O Desequilíbrio Financeiro Dos Municípios No Modelo De Federalismo Fiscal Brasileiro. **Revista Cesumar – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 23, n. 2, p. 411, 2018.

EISENHARDT, K. M. Agency Theory: An Assessment and Review. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 1, p. 57–74, 1989.

EJOH, N.; EJOM, P. The Impact of Internal Control Activities on Financial Performance of Tertiary Institutions in Nigeria. v. 5, n. 16, p. 133–144, 2014.

FAGUET, J. P. Does decentralization increase government responsiveness to local needs? Evidence from Bolivia. **Journal of Public Economics**, v. 88, n. 3–4, p. 867–893, 2004.

FAJNZYLBER, P.; LEDERMAN, D.; LOAYZA, N. Inequality and violent crime. **Journal of Law and Economics**, v. 45, n. 1 I, p. 1–40, 2002.

FAN, C.; SIMON, C.; TREISMAN, D. Political Decentralization and Corruption: Evidence from Around the World. **Journal of Public Economics**, v. 93, p. 14–34, 2009.

FERNANDES, W. Moradores de Maringá criam observatório para fiscalizar a gestão municipal. **Agência CNJ de Notícias**, 2015. Disponível em: <<https://cnj.jusbrasil.com.br/noticias/265307802/moradores-de-maringa-criam-observatorio-para-fiscalizar-a-gestao-municipal> (Acessado em 12/04/2022)>.

FERRAZ, C.; FINAN, F. Electoral Accountability and Corruption: Evidence from the Audits

of Local Governments. **American Economic Review**, v. 101, p. 1274–1311, 2011.

_____. Fighting Political Corruption: Evidence from Brazil. In: BASU, K.; CORDELLA, T. (Org.). **Institutions, Gov. Control Corrupt**. Washington, DC: Palgrave Macmillan, 2018. .

FERRAZ, C.; FINAN, F.; MOREIRA, D. B. Corruption Learning: evidence from missing federal education funds in Brazil. **Journal of Public Economics**, v. v. 96, n. n. 9-10, p. 712–726, 2012.

FIRJAN. **IFGF 2021: Índice Firjan de Gestão Fiscal**. . Rio de Janeiro: [s.n.], 2021a.

_____. **Índice Firjan de Gestão Fiscal 2017: Recorte Municipal, Abrangência Nacional**. . Rio de Janeiro: [s.n.], 2017. Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/data/files/3F/22/D1/8B/7AF3E5107210A3E5A8A809C2/IFGF - English Version.pdf>>.

_____. **Índice Firjan Gestão Fiscal - Edição 2021 - Anexo Metodológico**. . Rio de Janeiro: [s.n.], 2021b. Disponível em: <<https://www.firjan.com.br/ifdm/downloads/>>.

FRANCE, G. **Brazil: Overview of corruption and anti-corruption**. . São Paulo: Transparência Internacional. Disponível em: <https://knowledgehub.transparency.org/assets/uploads/helpdesk/Brazil-Country-Profile-2019_PR.pdf (Acessado em 12/04/2022)>. , 2019

GOMES, G. M.; CRISTINA, M.; DOWELL, M. **Descentralização Política, Federalismo Fiscal e Criação de Municípios: O que É Mau para o Econômico nem sempre é Bom para o Social**. Brasília: IPEA, 2000.

GOODMAN-BACON, A. Difference-in-Differences With Variation in Treatment Timing. **Journal of Econometrics**, v. 225, n. 2, p. 254–277, 2021. Disponível em: <https://www.nber.org/system/files/working_papers/w25018/w25018.pdf, accessed on 29 June 2021>.

GRANOVETTER, M. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 481–510, 1985.

GURGUR, T.; SHAH., A. **Localization and Corruption: Panacea or Pandora’s Box?** Washington, DC: The World Bank, 2005.

HANUSHEK, E. A. Interpreting recent research on schooling in developing countries. **World Bank Research Observer**, v. 10, n. 2, p. 227–246, 1995.

HARRIS, H.; HORST, S. J. A brief guide to decisions at each step of the propensity score matching process. **Practical Assessment, Research and Evaluation**, v. 21, n. 4, 2016.

HIBBS, D. A. Political Parties and Macroeconomic Policy. **American Political Science**

Review, v. 71, n. 4, p. 1467–1487, 1977.

HO, D. et al. Matching as nonparametric preprocessing for reducing model dependence in parametric causal inference. **Political Analysis**, v. 15, n. 3, p. 199–236, 2007.

HUTHER, J.; SHAH, A. **Anti-Corruption Policies and Programs. Policy Research Working Paper**, nº 2501. Washington, DC: [s.n.], 2000. Disponível em: <http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2001/01/06/000094946_00121906063771/Rendered/PDF/multi_page.pdf>.

IBGE. **Censo demográfico 2010**. . Rio de Janeiro: [s.n.], 2011. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>.

IMAI, K.; KIM, I. S. When Should We Use Unit Fixed Effects Regression Models for Causal Inference with Longitudinal Data? **American Journal of Political Science**, v. 63, n. 2, p. 467–490, 2019.

IMAI, K.; KIM, I. S.; WANG, E. H. Matching Methods for Causal Inference with Time-Series Cross-Sectional Data. **American Journal of Political Science**, 2021.

IMBENS, G. W.; WOOLDRIDGE, J. M. Recent developments in the econometrics of program evaluation. **Journal of Economic Literature**, v. 47, n. 1, p. 5–86, 2009.

JAMISON, E. A.; JAMISON, D. T.; HANUSHEK, E. A. The effects of education quality on income growth and mortality decline. **Economics of Education Review**, v. 26, n. 6, p. 771–788, 2007.

JORNAL EXTRA. **Justiça Federal condena 13 pessoas envolvidas na Operação Gabiru**. Disponível em: <<https://novoextra.com.br/noticias/alagoas/2016/07/17831-justica-federal-condena-13-pessoas-envolvidas-na-operacao-gabiru>>. Acesso em: 26 jul. 2022.

JORNAL NACIONAL. OSB e Transparência Brasil fiscalizam obras paradas com o projeto Obra Transparente. 18 dez. 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=C-3eHwIy_uI>.

KLEIN, F. A.; SAKURAI, S. N. Term limits and political budget cycles at the local level: Evidence from a young democracy. **European Journal of Political Economy**, v. 37, p. 21–36, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2014.10.008>>.

KLERING, L. R.; KRUEL, A. J.; STRANZ, E. Os pequenos municípios do Brasil – uma análise a partir de índices de gestão. **Análise - Revista de Administração PUC-RS**, v. 23, n. 1, p. 31–44, 2012.

KRAKOWIAK, S.; SEIXAS, R. N. de L. Gastos municipais em educação e o provimento de serviços educacionais pelo município : análise empírica sobre a influência de observatórios

sociais nessa relação. **International Journal of Scientific Management and Tourism**, v. 9, n. 2, p. 941–974, 2023. Disponível em: <<https://ojs.scientificmanagementjournal.com/ojs/index.php/smj/article/view/419>>.

_____. Social Control Of Public Expenditure: The Effect Of Social Observatories Monitoring On Brazilian Municipal Outlays. 2022, Toronto: Society for Institutional & Organizational Economics, 2022. Disponível em: <<https://call.sioe.org/program/toronto>>.

LERUTH, L. E.; PAUL, E. A Principal-Agent Theory Approach to Public Expenditure Management Systems in Developing Countries. **IMF Working Papers**, v. 06, n. 204, p. 1, 2006. Disponível em:

<[https://www.elibrary.imf.org/configurable/content/journals\\$002f001\\$002f2006\\$002f204\\$002f001.2006.issue-204-](https://www.elibrary.imf.org/configurable/content/journals$002f001$002f2006$002f204$002f001.2006.issue-204-en.xml?t:ac=journals%24002f001%24002f2006%24002f204%24002f001.2006.issue-204-en.xml)

[en.xml?t:ac=journals%24002f001%24002f2006%24002f204%24002f001.2006.issue-204-en.xml](https://www.elibrary.imf.org/configurable/content/journals$002f001$002f2006$002f204$002f001.2006.issue-204-en.xml?t:ac=journals%24002f001%24002f2006%24002f204%24002f001.2006.issue-204-en.xml) (Acessado em 12/04/2022)>.

LEWIS, B. D. Local government spending and service delivery in Indonesia: the perverse effects of substantial fiscal resources. **Regional Studies**, v. 51, n. 11, p. 1695–1707, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/00343404.2016.1216957>>.

LIMA, R. C. de A.; LEITE, V. M. B. The Effect of Emancipating Municipalities on Local Public Finances: Evidence for Brazil. **Public Finance Notebooks**, v. v. 02, n. n. 1, p. 1–29, 2021.

LÜDTKE, S.; SPAGNUOLO, S. **Brasil tem redução de 8,6% nos desertos de notícias em 2023, mas jornalismo local precisa de incentivo**. Disponível em: <<https://www.atlas.jor.br/v6/brasil-tem-reducao-de-8-6-nos-desertos-de-noticias-em-2023-mas-o-jornalismo-local-precisa-de-incentivo/>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

MAINETTI, A. C.; WANDERBROOKE, A. C. Avós que Assumem a Criação de Netos. **Pensando Famílias**, v. 17, n. 1, p. 87–98, 2013.

MAURO, P. **The Effects of Corruption on Growth, Investment, and Government Expenditure**. , IMF Working Paper. Washington, DC.: [s.n.], 1996.

MENDES, M.; MIRANDA, R. B.; COSIO, F. B. **TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS NO BRASIL: diagnóstico e proposta de reforma**. , nº 40. Brasília: [s.n.], 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **RESUMO TÉCNICO CENSO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2018**. Brasília: [s.n.], 2018. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecn

ico_censo_educacao_basica_2018.pdf>.

_____. **Subsídios ao Ministério Público para Acompanhamento do FUNDEB**. Brasília: Ministério da Educação do Brasil, 2009.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Manual de despesa nacional**. Brasília: Ministério da Fazenda, 2008. Disponível em: <file:///E:/Artigo/Cadernos e Livros/manual_despesa_nacional.pdf>.

MOLINA, E. et al. Community monitoring interventions to curb corruption and increase access and quality of service delivery in low- and middle-income countries: a systematic review. **Campbell Systematic Reviews**, v. 12, n. 1, p. 1–204, 2016.

NÓBREGA, M. **Os Tribunais de Contas e o controle dos programas sociais**. São Paulo: Editora Forum, 2011.

NORDHAUS, W. The Political Business Cycle. **The Review of Economic Studies**, v. 42, n. 2, p. 169–90, 1975. Disponível em: <<https://elischolar.library.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1565&context=cowles-discussion-paper-series>>.

OATES, W. E. An essay on fiscal federalism. **Fiscal Federalism and European Economic Integration**, v. 37, n. 3, p. 13–47, 1999.

OBSERVATÓRIO SOCIAL DO BRASIL. **Projeto de monitoramento de obras públicas - relatório**. Disponível em: <<https://campogrande.osbrasil.org.br/projeto-de-monitoramento-de-obras-publicas-relatorio/>>. Acesso em: 27 jul. 2023.

_____. **Transparência Brasil e OSB lançam projeto Obra Transparente em 22 cidades**. Disponível em: <<https://osbrasil.org.br/transparencia-brasil-e-osb-lancam-projeto-obra-transparente-em-22-cidades/>>. Acesso em: 27 jul. 2023.

OCDE. **Education in Brazil: An International Perspective**. Paris: OECD Publishing, 2021.

OHLS, J. C.; WALES, T. J. The MIT Press. v. 54, n. 4, p. 424–430, 2014.

OLIVEIRA JUNIOR, T.; MENDES, A. P. The fundamentals of corruption- fighting within the accountability program of the Brazilian Federal Government. **Revista do Serviço Público**, v. 67, n. 3, p. 291–318, 2014.

OLIVEIRA, M.; RODRIGUES, K. Transparência em contas públicas no âmbito local no Brasil. In: MOHALLEM, M. F. .; RAGAZZO, C. E. (Org.). . **Diagnóstico Inst. Prim. passos para um plano Nac. anticorrupção**. Rio de Janeiro: FGV - Direito Rio, 2017. . Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/18167>>.

OLKEN, B. A. Monitoring Corruption : Evidence from a Field Experiment in Indonesia. **Chicago Journal**, v. 115, n. 2, p. 200–249, 2007.

- OLKEN, B. A.; PANDE, R. Corruption in developing countries. **Annual Review of Economics**, v. 4, p. 479–509, 2012.
- OLKEN, B.; PANDE, R. Corruption in developing countries. **Corruption in Developing Countries**, n. February, p. 1–51, 2012.
- PETERS, B. G. The Relationship between Public Expenditures and Services: A Longitudinal Analysis. **British Journal of Political Science**, v. 6, n. 4, p. 510–517, 1976.
- PRUD'HOMME, R. The dangers of decentralization. **World Bank Research Observer**, v. 10, n. 2, p. 201–220, 1995.
- RAJKUMAR, A. S.; SWAROOP, V. Public spending and outcomes: Does governance matter? **Journal of Development Economics**, v. 86, n. 1, p. 96–111, 2008.
- RANGEL, R.; TONON, D. H. P. A Teoria Econômica do Crime e a Teoria da Complexidade: as bases para um ensaio sobre a natureza da corrupção no Brasil. **Revista de Estudos Sociais**, v. 19, n. 38, p. 1–20, 2017.
- REVISTA EXAME. 70% dos esquemas de corrupção no Brasil afetam saúde e educação. **Revista Exame**, 2016. Disponível em: <<https://exame.com/brasil/70-dos-esquemas-de-corrupcao-no-brasil-afetam-saude-e-educacao/>>.
- REVISTA VEJA. Saúde e educação são alvo de 70% dos esquemas de corrupção. **Revista Veja**, dez. 2016. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/brasil/saude-e-educacao-sao-alvo-de-70-dos-esquemas-de-corrupcao/>>.
- RIBAS, N. da N.; ENARA, R. **O que é um Observatório Social**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=8qt0FyKTpaA&t=29s>>. Acesso em: 11 out. 2020.
- RICH, J. A. J.; GÓMEZ, E. J. Centralizing Decentralized Governance in Brazil. **Publius: the journal of federalism**, v. 42, n. 4, p. 636–661, 2012.
- RODDEN, J. Federalism and Bailouts in Brazil. In: RODDEN, J.; ESKELAND, G.; LITVACK, J. (Org.). . **Fisc. Decentralization Chall. Hard Budg. Constraints**. Cambridge (Mass.): The MIT Press, 2003. .
- RODDEN, J.; ESKELAND, G.; LITVACK, J. Introduction and Overview. In: RODDEN, J.; ESKELAND, G.; LITVACK, J. (Org.). . **Fisc. Decentralization Chall. Hard Budg. Constraints**. Cambridge, MA: MIT Press, 2003. p. 3–33.
- ROODMAN, D. How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. **The Stata Journal**, v. 9, n. 1, p. 86–136, 2009.
- ROSE-ACKERMAN, S. **Corruption and government: Causes, consequences, and reform**. New York: Cambridge University Press, 1999.

- ROTH, J. et al. What's Trending in Difference-in-Differences? A Synthesis of the Recent Econometrics Literature. p. 1–54, 2022. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/2201.01194>>.
- RUBIN, I. S. **The Politics of Public Budgeting**. Ninth Edit ed. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc., 2019.
- SAKAI, J.; PAIVA, N. **Quem são os conselheiros dos Tribunais de Contas**. Disponível em: <<https://www.transparencia.org.br/downloads/publicacoes/TBrasil - Tribunais de Contas 2016.pdf> (Acessado em 12/04/2022)>.
- SANT'ANNA, P.; CALLAWAY, B. Problems with two-way fixed-effects event-study regressions.pdf. 2020.
- SANTOS, C. H. et al. **A DINÂMICA DOS GASTOS COM SAÚDE E EDUCAÇÃO PÚBLICAS NO BRASIL (2006-2015): IMPACTO DOS MÍNIMOS CONSTITUCIONAIS E RELAÇÃO COM A ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA**. [S.l.]: Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada, 2017.
- SANTOS, C. H. M.; MOTTA, A. C. S. V.; FARIA, M. E. **Estimativas anuais da arrecadação tributária e das receitas totais dos municípios brasileiros entre 2003 e 2019. Carta de Conjuntura - IPEA**. Brasília: [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.ph>>.
- SCHOMMER, P.; NUNES, J. T.; MORAES, R. L. Accountability, controle social e coprodução do bem público: a atuação de vinte observatórios sociais brasileiros voltados à cidadania e à educação fiscal. **Publicações da Escola da AGU: Gestão Pública Democrática - Escola da Advocacia-Geral da União Ministro Victor Nunes Leal**, v. 58, p. 229–258, 2012.
- SEDUC- MARINGÁ. **Maringá é a primeira colocada em Educação Fiscal no Paraná**. Disponível em: <<http://www2.maringa.pr.gov.br/educacao/?cod=destaque/319> (Acessado em 12/04/2022)>.
- SEIXAS, R. N. de L.; BANHOS, M. da S. Controle Social da Administração Pública por Agentes Privados: Avaliando o Impacto dos Observatórios Sociais nas Despesas dos Municípios do Paraná. **Economia Aplicada**, v. 25, n. 1, p. 93–114, 2021.
- SHAH, A. **The new fiscal federalism in Brazil**. **Policy Research, and External Affairs Working Papers**, nº WPS 557. Washington, DC.: [s.n.], 1990.
- SHAH, Anwar. **Corruption and decentralized public governance**. **Policy Research Working Paper**, nº No. 3824. Washington, DC.: [s.n.], 2006. Disponível em: <<https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-3824>>.
- _____. **Decentralized Provision of Public Infrastructure and Corruption**. , ICEPP

Working Papers., n° 14. Atlanta: [s.n.], 2014.

SIRAQUE, V. **Controle Social da Função Administrativa do Estado: Possibilidades e Limites na Constituição de 1988**. São Paulo: Saraiva, 2009.

STUART, E. A.; RUBIN, D. B. Best Practices in Quasi-Experimental Designs: Matching Methods for Causal Inference. **Best Practices in Quantitative Methods**, p. 155–176, 2008.

SUN, L.; ABRAHAM, S. Estimating dynamic treatment effects in event studies with heterogeneous treatment effects. **Journal of Econometrics**, v. 225, n. 2, p. 175–199, 2021.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.09.006>>.

SURYADARMA, D. How corruption diminishes the effectiveness of public spending on education in Indonesia. **Bulletin of Indonesian Economic Studies**, v. 48, n. 1, p. 85–100, 2012.

TAN, J.-P.; MINGAT, A. **Education in Asia: A Comparative Study of Cost and Financing**. Washington, DC: World Bank, 1992.

TANZI, V. **Corruption, Governmental Activities, and Markets**. , n° WP/94/99. Washington, DC: [s.n.], 1994.

TANZI, V. Fiscal Federalism and Decentralization: A Review of Some Efficiency and Macroeconomic Aspects. 1996, Washington, DC: World Bank, 1996. p. 295–316.

TANZI, V.; DAVOODI, H. Corruption, Public Investment, and Growth. **The Welfare State, Public Investment, and Growth**. Springer, Tokyo, p. 41–60, 1998a.

_____. Roads to Nowhere: How Corruption in Public Investment Hurts Growth. **Economic Issues**, v. 12, n. 12, p. 1–12, 1998b.

TCE - PR. **Município deve exonerar servidores se extrapolar limite de despesas com pessoal**. Disponível em: <<https://www1.tce.pr.gov.br/noticias/municipio-deve-exonerar-servidores-se-extrapolar-limite-de-despesas-com-pessoal/3375/N>>. Acesso em: 16 jun. 2023.

THOEMMES, F. J.; KIM, E. S. A systematic review of propensity score methods in the Social sciences. **Multivariate Behavioral Research**, v. 46, n. 1, p. 90–118, 2011.

TIEBOUT, C. M. A Pure Theory of Local Expenditures. **Journal of Political Economy**, v. 64, p. 416–424, 1956.

TREISMAN, D. The Causes of Corruption: A Cross-national Study. **Journal of Public Economics**, v. 76, p. 399–457, 2000.

TREVISAN, A. M. et al. **O Combate à Corrupção nas Prefeituras do Brasil**. Cotia: Ateliê Editorial, 2003.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **REFERENCIAL DE COMBATE A FRAUDE E CORRUPÇÃO**. Brasília: TCU - Secretaria de Relações Institucionais de Controle no Combate

à Fraude e Corrupção, 2018. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A258B033650158BAEFF3C3736C>>.

_____. **TCU e a fiscalização da Educação.** Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/tcucidades/areas-de-interesse/educacao/#:~:text=O TCU fiscaliza os recursos,a política nacional de educação.>>>. Acesso em: 24 set. 2022.

VAN LAERE, K.; HEENE, A. Social networks as a source of competitive advantage for the firm. **Journal of Workplace Learning**, v. 15, n. 6, p. 248–258, 2003.

WANG, E. **MZES Social Science Data Lab Talks - Matching methods for causal inference with time-series cross-sectional data.** . Mannheim - Germany: Mannheim Centre for European Social Research (MZES) Social Science Data Lab, University of Mannheim. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=p6aP8wJBS2U&t=3684s>>. , 2022

WATERMAN, R. W.; MEIER, K. J. Principal-Agent Models : An Expansion? **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 8, p. 173–202, 1998.

WAWRO, G. Estimating Dynamic Panel Data Models in Political Science. **Political Analysis**, v. 10, n. 1, p. 25–48, 2002.

WEI, S. J. **Corruption in Economic Development: Beneficial Grease, Minor Annoyance or Major Obstacle.** , The World Bank Research Group - Policy Research., nº WPS 2048. [S.l: s.n.], 1999. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=604923>. (Acessado em 12/04/2022)>.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introductory Econometrics.** Sixth ed. Boston: Cengage Learning, 2016.

XU, Y. Causal Inference with Time-Series Cross-Sectional Data : A Reflection. **Social Science Research Network - SSRN**, 2023.