

Arnóbio Chagas Cavalcanti

Ensaio em Microeconomia Aplicada

Brasília

2023

Arnóbio Chagas Cavalcanti

Ensaaios em Microeconomia Aplicada

Tese apresentada ao Curso de Doutorado Acadêmico em Economia, Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Economia

Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia - FACE
Departamento de Economia - ECO
Programa de Pós-Graduação

Orientador: Prof. Dr. Michael Christian Lehmann

Brasília

2023

Arnóbio Chagas Cavalcanti

Ensaio em Microeconomia Aplicada/ Arnóbio Chagas Cavalcanti. – Brasília, 2023-

124 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Michael Christian Lehmann

Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia - FACE
Departamento de Economia - ECO
Programa de Pós-Graduação, 2023.

1. Economia da Educação. 2. Economia do Turismo. 3. Economia Política.
4. Variáveis Instrumentais. 4. Desenho de Regressão Descontínua. I. Orientador:
Prof. Dr. Michael Christian Lehmann. II. Universidade de Brasília. III. Faculdade de
Administração Contabilidade e Economia - FACE. IV. Departamento de Economia.

Arnóbio Chagas Cavalcanti

Ensaaios em Microeconomia Aplicada

Tese apresentada ao Curso de Doutorado Acadêmico em Economia, Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Economia

Prof. Dr. Michael Christian Lehmann
Orientador - Universidade de Brasília

Prof. Dr. Daniel da Mata
Escola de Economia de São Paulo (FGV)

Prof. Dr. Marcelo Araújo Castro
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Rafael Terra de Menezes
Universidade de Brasília

Brasília
2023

Abstract

This thesis presents three essays in applied microeconomics.

The first chapter investigates the impact of tourism on educational outcomes. To estimate causal effects, I use an instrumental variables approach. The main findings are consistent with the hypothesis that tourism increases the GDP level and raises the opportunity cost for children and young individuals to study.

The second chapter explores the effects of tourism on public finances. Once again, the instrumental variables approach is utilized. The results indicate that tourism enhances the fiscal capacity of municipalities, which is associated with improved infrastructure and the selection of better politicians.

Finally, the third chapter examines the influence of party alignment during the period of military dictatorship on political variables by exploring the existence of two parties throughout the Brazilian military regime — one party aligned with the military regime and the other party opposing the regime. The results suggest no evidence that municipal-level party alignment is related to electoral manipulation, public finances, and the provision of public goods.

Keywords: 1.Education Economics, 2.Tourism Economics, 3.Political Economics, 4.Instrumental Variable Approach, 5.Regression Discontinuity Design.

Resumo

Essa tese compreende três ensaios em microeconomia aplicada.

O primeiro capítulo investiga os impactos do turismo sobre os resultados educacionais. Para estabelecer causalidade, eu utilizo o método de variáveis instrumentais. Os principais resultados são consistentes com a hipótese de que o turismo aumenta o nível do PIB e aumenta o custo de oportunidade das crianças estudarem.

O segundo capítulo explora os efeitos do turismo sobre as finanças públicas. Novamente, o método de variáveis instrumentais é utilizado. Os resultados apontam que o turismo eleva a capacidade fiscal dos municípios e que isso está associado a uma melhor infraestrutura e seleção de políticos mais capazes.

Por fim, o terceiro capítulo investiga a influência do alinhamento partidário durante o período da ditadura militar sobre as variáveis políticas explorando a existência de dois partidos ao longo do regime militar brasileiro - um partido de alinhado com o governo central e outro de oposição ao regime. Os resultados indicam não haver evidência de que o alinhamento partidário a nível municipal está relacionado com manipulação eleitoral, finanças públicas e sobre a provisão de bens públicos.

Palavras-chave: 1.Economia da Educação, 2.Economia do Turismo, 3.Economia Política, 4.Variáveis Instrumentais. 5.Desenho de Regressão Descontínua.

Sumário

| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | TURISMO E SEUS EFEITOS NA EDUCAÇÃO | 1 |
| 1.1 | Introdução | 1 |
| 1.2 | Motivação e Revisão de Literatura | 3 |
| 1.2.1 | Turismo | 3 |
| 1.2.2 | Educação e Trabalho Infantil | 7 |
| 1.3 | Hipóteses | 9 |
| 1.4 | Metodologia | 10 |
| 1.4.1 | Estratégia Empírica | 11 |
| 1.4.2 | Dados | 13 |
| 1.4.2.1 | Variáveis Explicativas | 13 |
| 1.4.2.2 | Variáveis Explicadas | 15 |
| 1.5 | Resultados | 18 |
| 1.6 | Conclusão | 22 |
| 2 | TURISMO EM GOIÁS: EFEITOS NAS FINANÇAS PÚBLICAS, INFRAESTRUTURA E SELEÇÃO POLÍTICA | 35 |
| 2.1 | Introdução | 35 |
| 2.2 | Motivação e Revisão de Literatura | 36 |
| 2.2.1 | Finanças Municipais | 38 |
| 2.3 | Hipóteses | 39 |
| 2.4 | Metodologia | 40 |
| 2.4.1 | Estratégia Empírica | 40 |
| 2.4.2 | Dados | 42 |
| 2.4.2.1 | Variáveis Explicativas | 43 |
| 2.4.2.2 | Variáveis Explicadas | 44 |
| 2.5 | Resultados | 46 |
| 2.6 | Conclusão | 47 |
| 3 | ELEIÇÕES EM UMA DITADURA MILITAR: EFEITOS DO ALINHAMENTO PARTIDÁRIO LOCAL | 59 |
| 3.1 | Introdução | 59 |
| 3.2 | Motivação e Revisão de Literatura | 61 |
| 3.2.1 | Eleições Locais em Regimes Não Democráticos | 62 |
| 3.2.2 | Alinhamento Político | 63 |
| 3.3 | Contexto das Eleições no período da Ditadura Militar | 64 |
| 3.4 | Hipótese | 66 |

| | | |
|------------|------------------------------------------|------------|
| 3.5 | Metodologia | 67 |
| 3.5.1 | Estratégia Empírica | 68 |
| 3.5.2 | Dados | 69 |
| 3.5.2.1 | Variáveis Explicativas | 69 |
| 3.5.2.2 | Variáveis Explicadas | 69 |
| 3.6 | Resultados | 70 |
| 3.7 | Conclusão | 71 |
| | REFERÊNCIAS | 83 |
| A | APÊNDICE DO 1º CAPÍTULO | 91 |
| B | APÊNDICE DO 2º CAPÍTULO | 119 |
| C | APÊNDICE DO 3º CAPÍTULO | 121 |

1 Turismo e seus Efeitos na Educação

1.1 Introdução

Os efeitos dos contextos econômicos sobre os resultados educacionais são temas amplamente investigados na literatura econômica. Em ambientes de economias em desenvolvimento, choques econômicos positivos podem gerar piores resultados educacionais (LIN, 2022). Esse resultado é encontrado principalmente no setor agrícola, mas também nos setores de manufatura que demandam trabalhadores pouco especializados (CARRILLO, 2020; ATKIN, 2016). O principal mecanismo que explica esse resultado é o aumento do custo de oportunidade de investir o tempo nos estudos (SOARES; KRUGER; BERTHELON, 2012).

Este trabalho explora os efeitos da atividade turística sobre os resultados educacionais. De acordo com o melhor do meu conhecimento, este é o primeiro trabalho a explorar os efeitos do turismo sobre os resultados educacionais. Desse modo, busca-se contribuir para a literatura acadêmica ao mostrar que a expansão no setor de serviços também pode causar resultados educacionais negativos. Além disso, este trabalho busca contribuir para a literatura acadêmica que trata do turismo. Apesar de a literatura acadêmica sobre o turismo ser bastante ampla, uma parcela significativa dos trabalhos carece de estratégias de identificação causal e, desse modo, este trabalho busca suprir essa lacuna. Vale destacar que, no Brasil, a parcela do PIB ligada ao setor do turismo é relevante, representando 8,1% do PIB (SOUZA, 2021).

Além disso, este trabalho visa contribuir para a literatura acadêmica de educação ao permitir a compreensão de um fenômeno que afeta as decisões escolares de crianças e jovens. Sabe-se que o Brasil enfrenta diversos desafios educacionais e boa parte desses desafios não decorre apenas de fatores ligados à oferta escolar, mas também de fatores ligados à demanda escolar (BURSZTYN, 2016). Nesse contexto, entender o que afeta as decisões escolares dos agentes é extremamente relevante para orientar as políticas que permitam um melhor acúmulo de capital humano.

Com relação aos impactos do turismo sobre a educação, este trabalho parte de duas hipóteses. De acordo com a primeira hipótese, o turismo é capaz de afetar positivamente o desenvolvimento econômico municipal. Como consequência, uma melhora no contexto socioeconômico das famílias, tudo o mais constante, melhora a educação ao elevar o investimento em capital humano das famílias em seus filhos (BURSZTYN, 2016). De acordo com a segunda hipótese, o turismo aumenta o custo de oportunidade para crianças e jovens estudarem e isso resulta em elevação nas taxas de trabalho infantil, evasão e

abandono escolares. Logo, um aumento no custo de oportunidade decorrente do aumento no turismo, tudo o mais constante, diminui o investimento em capital humano. Tendo em vista que os efeitos das duas hipóteses apresentam sinais contrários, investiga-se qual é o efeito líquido do turismo sobre os resultados educacionais. As medidas que refletem os resultados educacionais são os níveis de aprendizado em português e matemática e a taxa de distorção idade-série (SOARES; KRUGER; BERTHELON, 2012).

Como já foi apontado anteriormente, este trabalho busca estabelecer estimativas que captem uma relação causal entre turismo e educação. A estimativa advinda de uma simples correlação entre turismo e educação tende a apresentar viés, tendo em vista que os municípios turísticos podem ser muito diferentes dos municípios não turísticos, inclusive em termos de variáveis não observáveis que variam ao longo do tempo. Para estabelecer uma relação causal entre turismo e educação, este trabalho utiliza o método de variáveis instrumentais.

A variável instrumental utilizada neste trabalho advém de um experimento natural que afeta a costa de seis estados do nordeste do Brasil.¹ Para conseguir uma variação na atratividade turística dentro da região, utiliza-se o *percentual da costa do município coberta por arrecifes de coral* como variável instrumental. Os arrecifes de coral são atrativos turísticos por diversos motivos. Eles servem como barreiras para as ondas, tornando as águas mais calmas e formando piscinas naturais, além de ter uma relação a presença de areias mais finas e brancas.² Países e regiões que detêm uma alta quantidade de arrecifes de coral, em geral, são grandes destinos turísticos.³ Vale destacar que a variável instrumental utilizada neste trabalho tem uma forte correlação com o instrumento utilizado por Faber e Gaubert (2019).

No caso das variáveis de interesses, com exceção das informações sobre PIB municipal, todas as variáveis foram extraídas ou construídas por meio do Censo Escolar e da Prova Brasil entre os anos de 2007 e 2019. Com relação à educação, as principais variáveis de interesse são a taxa de distorção idade-série, os níveis de proficiência em português e matemática, taxa de evasão escolar, taxas de abandono escolar temporário e permanente, além da taxa de trabalho infantil.

Na seção de resultados, as estimativas obtidas apontam para a confirmação das duas hipóteses levantadas. Corroborando a primeira hipótese, um aumento no turismo apresenta efeitos estatisticamente significativos e positivos sobre o nível de PIB por habitante, puxado pelo setor de serviços, e sobre o índice de nível socioeconômico dos estudantes (INSE).

¹ Os estados são Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe. Um grande número de praias paradisíacas e altamente frequentadas do Brasil se encontram nesses estados.

² Segue abaixo alguns links abordando sobre esse tema: <https://www.atlasobscura.com/articles/parrotfish-farm-coral-algae-reefs-beaches> <https://www.scientificamerican.com/podcast/episode/parrotfish-build-islands-with-their-poop>

³ Austrália, Indonésia, México e diversos países do Caribe são exemplos de localidades com bastante arrecifes de coral.

Por outro lado, os resultados também corroboram a segunda hipótese ao demonstrar que um aumento do turismo eleva o custo de oportunidade para os estudantes, causando uma elevação nas taxas de trabalho infantil, abandono escolar temporário e permanente, bem como evasão escolar.

A confirmação de ambas as hipóteses indicam que o turismo podem afetar a educação de maneira ambígua. No entanto, as estimativas deste trabalho sugerem que o efeito negativo do turismo sobre a educação prevalece. Um aumento no turismo afeta de maneira negativa e estatisticamente significativa os níveis de aprendizado em português e matemática, além de afetar de maneira positiva e estatisticamente significativa a taxa de distorção idade-série dos estudantes.

O resto do capítulo está organizado da seguinte maneira. A seção 2 apresenta a motivação do trabalho e a revisão de literatura sobre turismo, educação e trabalho infantil; a seção 3 mostra as hipóteses do trabalho que são testadas; a seção 4, que trata da metodologia, apresenta a estratégia empírica e a descrição dos dados; a seção 5 apresenta os resultados; e a seção 6, por fim, trata das conclusões.

1.2 Motivação e Revisão de Literatura

O Brasil é um dos países com maior potencial turístico do mundo, atraindo milhões de visitantes a cada ano. Uma grande parte dessa atratividade turística se concentra na região nordeste. Não obstante a importância do turismo, a pesquisa acadêmica sobre turismo carece de trabalhos que utilizem estratégias de identificação causal.

Além disso, em função do contexto socioeconômico, a expansão do turismo pode causar efeitos negativos ao aumentar o custo de oportunidade de crianças e jovens estudarem, causando maiores taxas de trabalho infantil e abandono escolar. Logo, esta pesquisa torna-se ainda mais importante, dado que o atraso educacional é um dos principais problemas da região nordeste do Brasil, impedindo a elevação do acúmulo de capital humano e afetando negativamente diversos aspectos socioeconômicos da sociedade. O atraso escolar está ligado à falta de investimento ou má alocação na aquisição de insumos escolares, mas também a fatores ligados à demanda escolar (BURSZTYN, 2016). Sendo assim, investigar os efeitos do turismo sobre os indicadores educacionais se torna bastante relevante, no intuito de compreender um dos possíveis obstáculos para a evolução do capital humano da região.

1.2.1 Turismo

A literatura que relaciona turismo com desenvolvimento econômico é bastante ampla. Por meio de uma metanálise usando 113 estudos, o trabalho de Nunkoo et al. (2020) aponta a existência de uma relação positiva e estatisticamente significativa entre

turismo e crescimento. A maioria dos trabalhos usados na metanálise são artigos que utilizam séries de tempo a nível nacional. Objetivando suprir essa coluna, o trabalho de [Liu, Kim e Song \(2022\)](#) faz uma revisão mais sistemática utilizando métodos bibliométricos e sugere que as publicações ligadas ao turismo têm que dar mais atenção à inferência causal. Portanto, a literatura que relaciona turismo com desenvolvimento econômico carece de evidências empíricas com métodos causais mais críveis.

O trabalho recente de [Faber e Gaubert \(2019\)](#) abriu luz e ajudou a dar uma resposta mais clara a essa pergunta de pesquisa. Para estabelecer uma relação causal entre turismo e desenvolvimento econômico nos municípios mexicanos, o trabalho utiliza o método de variáveis instrumentais. Os instrumentos de turismo utilizados são: (1) existência ou não de uma ilha pertencente ao município; (2) percentual de praias no município cujo comprimento das ondas se assemelha aos de praias de areia branca; (3) presença de ruínas arqueológicas pré-colombianas. Os resultados obtidos apontam uma forte relação entre turismo e desenvolvimento tanto em termos de significância estatística quanto em termos de magnitude dos coeficientes. O turismo apresenta fortes efeitos sobre emprego, salários, população e PIB municipal. O turismo também contribui de maneira positiva para o crescimento do setor industrial, afetando a estrutura econômica a longo prazo. Além disso, o trabalho também aponta como mecanismo a melhora na qualidade da infraestrutura.

A respeito desse ponto, em [Lahura e Sabrera \(2022\)](#) também vemos o caminho inverso: o artigo mostra que uma melhor infraestrutura também induz a uma maior demanda turística. Usando um estudo de caso em que houve uma melhora considerável na infraestrutura de um complexo arqueológico no Peru, o trabalho evidencia isso a partir de uma estimação via controle sintético utilizando como grupo de controle vários complexos arqueológicos similares.

O manuscrito de [McGregor e Wills \(2017\)](#) apresenta resultados e estratégia de identificação bastante semelhantes ao trabalho de [Faber e Gaubert \(2019\)](#). O trabalho explora os efeitos de atrativos naturais (picos de surf) sobre o crescimento econômico. Para estimar o efeito causal, os autores não usam a existência ou não de um pico, que pode ser endógeno, mas a qualidade das ondas que o trabalho argumenta ser exógeno. A qualidade das ondas para a prática de surfe é determinada de maneira exógena por uma ampla quantidade de fatores geográficos específicos. A qualidade das ondas é medida por meio de um índice que varia discretamente entre 1 e 5 e os resultados indicam um efeito positivo e estatisticamente significativo da qualidade das ondas sobre o nível de desenvolvimento local. Esses efeitos são mais acentuados em regiões mais pobres, além de gerar atração de população e aumento nas visitas turísticas.

Outro tema explorado pela literatura acadêmica é como um fluxo positivo de turistas afeta os cidadãos locais. Em [Takahashi \(2019\)](#), é apresentado um modelo cujo efeito do turismo é ambíguo. Um aumento nas visitas turísticas afeta positivamente os

cidadãos locais ao pressionar os salários para cima, mas há dois efeitos negativos: (1) o deslocamento da produção voltada aos locais para a produção voltada aos turistas e (2) elevação no nível de preços.

O trabalho recente de [Allen et al. \(2021\)](#) busca dar uma resposta empírica a esse modelo utilizando dados granulares de transações eletrônicas georreferenciadas na cidade de Barcelona. Inicialmente, o trabalho mostra dois fatos estilizados: (1) o turismo é concentrado em poucas regiões da cidade e (2) é um setor bastante sazonal. Os resultados gerais confirmam o modelo, apontando que um choque positivo no fluxo turístico causa efeitos negativos, ao aumentar os preços das mercadorias e reduzir o consumo dos moradores locais. Por outro lado, o turismo provoca um aumento na renda dos moradores locais. Por fim, o trabalho indaga se esse efeito líquido é positivo ou negativo. O resultado indica que o turismo apresenta efeitos líquidos bastante heterogêneos, gerando perdas líquidas de bem-estar para moradores das regiões mais turísticas e ganhos líquidos em moradores que residem para regiões afastadas das zonas turísticas.

Outra parcela da literatura relacionada ao turismo que emergiu recentemente atenta para os efeitos do avanço do turismo e das plataformas de locações temporárias sobre o mercado imobiliário. Uma parcela relevante desses trabalhos utiliza o exemplo do Airbnb, uma plataforma digital que oferece locações temporárias e surge como um substituto imperfeito dos hotéis. O trabalho de [Zervas, Proserpio e Byers \(2017\)](#) testa se o Airbnb funciona como substituto ou complemento da indústria hoteleira. Utilizando um modelo de diferenças-em-diferenças (DiD) comparando as diferenças nas receitas dos hotéis antes e depois da entrada do Airbnb em cada cidade, conclui-se que a expansão na oferta do Airbnb reduz as receitas dos hotéis.

[Barron, Kung e Proserpio \(2021\)](#) mostram a relação entre a expansão de locações temporárias e o nível de preços dos imóveis. O trabalho utiliza o método de variáveis instrumentais, onde a variável instrumental é medida pela difusão de conhecimento sobre a existência da plataforma, que é medida pelo número de buscas no Google em cada cidade a cada mês. As estimativas apontam que um aumento na oferta de locações temporárias causa um aumento nos preços dos aluguéis e das casas. O efeito é maior em bairros onde há inicialmente um maior percentual de locatários, indicando que há substituição das locações de longo prazo por locações de curto prazo. Outros trabalhos que utilizam estudos de caso das cidades europeias de Barcelona e Amsterdã apontam para resultados semelhantes ([GARCIA-LÓPEZ et al., 2020](#); [ALMAGRO](#); [DOMINGUEZ-IINO, 2022](#)).

Tendo em vista o expressivo impacto dessas plataformas e seus reflexos no mercado imobiliário relatados anteriormente, surge uma questão a respeito sobre quais as possíveis políticas que os governos locais devem adotar. O trabalho de [Koster, Ommeren e Volkhausen \(2021\)](#) investiga os efeitos de uma regulamentação restringindo o uso do Airbnb em uma parte da cidade de Los Angeles - 20% dos condados. Por meio de um desenho de

regressão descontínua, é mostrado que as restrições ao Airbnb reduziram em 2% os preços das casas.

Batalha et al. (2022) estudam o efeito do choque negativo na demanda turística decorrente da Covid-19 sobre o mercado imobiliário das cidades portuguesas de Lisboa e Porto. O caso de Portugal é importante por ser o país da União Europeia cujo setor do turismo tem a maior importância na economia, representando aproximadamente 12,5% do PIB, e pelo fato da pandemia do Covid-19 ter afetado fortemente o turismo em Portugal. Em 2020, o número de visitas caiu mais de 50% em comparação com 2019. As estimativas do trabalho indicam uma queda significativa nos preços dos imóveis localizados em bairros turísticos e um aumento relevante na oferta de apartamentos que, em uma situação contrafactual, estariam absorvidos pelo mercado de aluguel de curto prazo. O trabalho realiza a estimação via diferenças-em-diferenças, onde os grupos de tratamento e controle são os bairros com maior e menor densidade de registros de aluguel de curto prazo, respectivamente.

Outra parcela da literatura acadêmica, explora a relação entre turismo e mídia. É importante destacar que o setor do turismo possui uma forte relação com a exposição na mídia. Besley, Fetzer e Mueller (2021) analisam cinco países com grande fluxo turístico e mostram que a divulgação de notícias sobre eventos violentos que atingem turistas resulta em uma queda significativa nos gastos com turismo nesses países. Esse efeito é especialmente maior entre os turistas que compartilham a mesma nacionalidade da vítima. Em consonância com esses resultados, Endrich e Michel (2020), em um estudo de caso na cidade alemã de Dresden, constataram que ataques xenofóbicos relatados pela mídia causam uma queda substancial no fluxo turístico. A estimação foi feita por meio do método de controle sintético. No trabalho de Nocito, Sartarelli e Sobbrío (2021), a mídia é usada como estratégia de identificação. Por meio de um modelo de triplas-diferenças o trabalho usa as diferenças usando os municípios italianos que passaram a receber um maior número de turistas após o lançamento de uma famosa série de TV e a nacionalidade dos turistas que foram expostos à série. Os resultados indicam que um aumento no turismo causa um aumento na renda municipal.

No que diz respeito ao Brasil, apesar da importância do setor turístico para a economia do país, existem poucos artigos utilizando estratégias de identificação causal. Garsous et al. (2017) exploram o impacto econômico das políticas de incentivo fiscal no setor do turismo. Desde os anos 1960, diversas agências estatais destinaram muitas políticas de incentivo fiscal ao setor, tornando esse tema importante. Por meio de uma estimação de diferenças-em-diferenças, o trabalho sugere que as políticas de incentivo fiscal ao setor do turismo na região da SUDENE, que é elegível ao tratamento, causaram um aumento no emprego no turismo. Vale ressaltar que o texto afirma, não formalmente, que esse setor é intensivo em trabalho e incentiva jovens a ingressarem no mercado de trabalho.

Haddad, Porsse e Rabahy (2013), utilizando um modelo de input-output, mostram que o turismo doméstico no Brasil tem efeitos redistributivos significativos e pode ser considerado uma boa fonte de redução das desigualdades regionais.

1.2.2 Educação e Trabalho Infantil

O trabalho infantil é comum em regiões mais pobres e com instituições frágeis (EDMONDS; PAVCNIK, 2005). Nesse contexto, choques econômicos positivos afetam as decisões escolares, uma vez que um eventual aumento da renda familiar decorrente do trabalho da criança/jovem está associado a um aumento no custo de oportunidade de estudar. Logo, nesse contexto específico, mais renda gera mais trabalho infantil e um menor nível de escolaridade.

Soares, Kruger e Berthelon (2012) criaram um modelo teórico que explica as escolhas de uma família em relação à alocação do trabalho e estudo dos filhos. Essa escolha é decomposta em dois efeitos: efeito renda e efeito substituição. O efeito renda se refere ao impacto da renda da família sobre a decisão em relação ao trabalho infantil e decisões escolares. Quanto maior a renda da família, maior é a quantidade de recursos investidos em seus filhos. Já o efeito substituição está relacionado ao impacto do trabalho infantil sobre a decisão dos pais em relação à alocação de recursos para a educação. Em outras palavras, é o custo de oportunidade para os pais em enviar seus filhos para a escola. Quanto maior a renda do trabalho infantil, maior é o custo de oportunidade para os pais em enviar seus filhos para a escola. O teste empírico do trabalho corrobora o modelo. O efeito renda é observado através do resultado que indica que uma maior riqueza familiar está associada a uma maior frequência escolar e menores taxas de trabalho infantil. Bourguignon, Ferreira e Leite (2003) encontram o mesmo resultado ao analisar o caso do programa Bolsa Família, mas sem a explicação do modelo teórico.

Uma ampla parcela da literatura empírica que investiga a relação entre condições econômicas e decisões educacionais utiliza choques agrícolas. Lin (2022) utilizou um painel de dados com 68 países em desenvolvimento entre os anos de 1965 e 2010. Usando a variação de preços como instrumento das exportações, o trabalho encontrou um efeito negativo das exportações sobre o rendimento e a frequência escolares. O principal mecanismo que explica esse fenômeno é o trabalho infantil.

Este trabalho também se relaciona com a literatura acadêmica que trata da maldição dos recursos naturais e sua relação com a educação. O trabalho de Carrillo (2020), usando o caso da Colômbia, evidencia que choques temporários na produção de café afetam positivamente a renda no curto prazo, mas diminuem a renda futura em virtude da queda no nível de escolaridade. Caselli e Michaels (2013) mostram que o boom de royalties

de petróleo afeta positivamente as despesas municipais com educação, mas não afeta as variáveis ligadas à provisão em educação. Com relação à mineração de ouro, o trabalho de [Ahlerup, Baskaran e Bigsten \(2020\)](#), utilizando o contexto da África, mostra que a presença de minas está associada a menores níveis de escolaridade. O principal mecanismo é o aumento no trabalho infantil. Outros trabalhos também exploram o caso da mineração usando o contexto da Colômbia. O trabalho de [Mejía \(2020\)](#) mostra que a presença de minas de ouro está associada a um maior número de matrículas e a menores taxas de abandono escolar no ensino básico, mas a menores níveis de aprendizado e matrículas no ensino superior. Já o trabalho de [Santos \(2018\)](#) mostra que a presença de minas causa maiores taxas de trabalho infantil, menores taxas de frequência escolar e maiores taxas de distorção idade-série. Por fim, [Cockx e Francken \(2016\)](#) mostram que recursos naturais podem ser uma maldição para a educação em virtude da flutuação nos gastos com educação.

Outra parcela da literatura segue na direção de investigar os efeitos do setor de manufatura sobre os resultados escolares. Os resultados indicam que choques econômicos positivos no setor de manufatura também podem causar uma piora nos resultados educacionais, principalmente em um contexto em que o setor de manufatura, assim como o setor agrícola, demanda trabalhadores pouco especializados. Vale destacar que os resultados educacionais podem variar bastante entre os gêneros, mesmo em setores de manufatura que demandem trabalhadores pouco especializados ([HEATH; MOBARAK, 2015](#)).

Os resultados empíricos são evidenciados observando variações dentro e entre países. [Li \(2018\)](#) investiga os efeitos da expansão das exportações chinesas entre 1990 e 2005 e mostra que choques positivos em locais onde a manufatura demanda trabalhadores especializados elevam as matrículas no nível básico e superior. Em locais onde o setor de manufatura demanda trabalhadores pouco especializados, as matrículas em ambos os níveis caem. [Lin e Long \(2020\)](#) encontram resultados muito semelhantes utilizando como evento a entrada da China na OMC. O resultado indicando que choques no setor de manufatura podem afetar de maneira positiva ou negativa, dependendo do contexto da especialização dos trabalhadores, também é observado em um contexto de variação ao longo dos anos entre países ([BLANCHARD; OLNEY, 2017](#)).

[Atkin \(2016\)](#), utilizando o caso da expansão nas exportações de manufatura no México entre 1986 e 2000, mostra como esse evento econômico afetou negativamente a decisão das pessoas em acumular capital humano. Os empregos gerados por essa expansão geralmente se caracterizam por serem de baixa especialização, resultando em um aumento na distorção idade-série dos estudantes. O trabalho mostra que essa expansão não causaria esses efeitos negativos na educação se os empregos exigissem uma maior especialização.

[Cascio e Narayan \(2022\)](#) mostram que esse resultado também ocorre no setor de *fracking* nos EUA, um setor que contém muitos componentes tecnológicos, mas demanda

trabalhadores pouco especializados. O *fracking* é uma tecnologia de perfuração que tem avançado bastante nos EUA nos últimos anos e permite a extração de componentes energéticos, como gás natural, gás de xisto e petróleo. Os resultados indicam que a entrada desse setor incentiva uma menor demanda por educação, por meio de uma maior evasão escolar.

Choques econômicos positivos também podem resultar em efeitos educacionais positivos. Além do efeito renda, a decisão do indivíduo em acumular capital humano para competir melhor no mercado de trabalho também explica esse resultado. [Greenland e Lopresti \(2016\)](#) mostram que os locais mais afetados pela exposição à competição da manufatura chinesa dentro dos EUA apresentam maiores taxas de conclusão do ensino médio. Esses locais apresentam maiores quedas salariais e nas taxas de emprego entre trabalhadores que não possuem o diploma de ensino médio, indicando que os trabalhadores buscam um maior nível de qualificação para competir no mercado de trabalho. [Hickman e Olney \(2011\)](#) investigam o impacto da globalização no mercado de trabalho dos EUA, mas concentram a análise nos trabalhadores com baixa qualificação. Os resultados indicam que a exposição à globalização aumenta as matrículas em faculdades, especialmente nas faculdades comunitárias e entre estudantes mais velhos que a média. Com isso, evidencia-se que os trabalhadores dos EUA respondem à globalização investindo em capital humano e adquirindo as habilidades necessárias para competir em uma economia global.

A literatura também mostra que os efeitos ambíguos dos efeitos substituição e renda variam em função da idade dos indivíduos. Em crianças na primeira infância, um choque positivo na renda pode gerar uma melhor performance educacional no futuro, enquanto o mesmo choque positivo pode piorar o resultado educacional em crianças e jovens de outras idades, devido à exposição ao trabalho infantil. Esses resultados são empiricamente observados em regiões em desenvolvimento, como Índia e Gana ([SHAH; STEINBERG, 2017](#); [BESHIR; MAYSTADT et al., 2022](#)).

1.3 Hipóteses

Hipótese 1: *O turismo afeta positivamente o desenvolvimento econômico (efeito renda)*

A primeira hipótese trata dos efeitos positivos do turismo sobre o desenvolvimento econômico. Em um contexto de baixa renda familiar, é razoável supor que um aumento no turismo seja capaz de afetar a renda das famílias por meio da geração de empregos formais ou informais. O emprego do setor tende a se concentrar no setor de serviços.

Em resumo, a hipótese de que o turismo afeta positivamente o desenvolvimento econômico é amplamente esperada ([FABER; GAUBERT, 2019](#)). Em função do aumento na renda familiar, se espera que também ocorra um aumento no investimento em capital

humano. Tudo o mais constante, um aumento no turismo tende a melhorar a educação, pois um maior nível de renda permite que as famílias elevem a demanda escolar, aumentando o nível de gastos relacionados com a educação dos seus filhos (BURSZTYN, 2016).

Hipótese 2: *O turismo aumenta o custo de oportunidade das crianças e jovens acumularem capital humano (efeito custo de oportunidade)*

A segunda hipótese explora os efeitos de um aumento do turismo sobre o custo de oportunidade das crianças e dos jovens estudarem. Como o turismo afeta positivamente a atividade econômica, tudo o mais constante, um aumento do turismo eleva o custo de oportunidade de estudar das crianças e dos jovens, levando-as a optar por atividades laborais e a investir menos tempo na educação. De acordo com essa hipótese, espera-se que o aumento no tempo dedicado às atividades não escolares se traduza em uma elevação nas taxas de trabalho infantil, evasão e abandono escolar.

Corolário: *O turismo é capaz de gerar uma piora nos indicadores educacionais?*

As hipóteses 1 e 2 apresentam dois efeitos do turismo sobre a educação. Segundo a hipótese 1, um aumento no turismo, tudo o mais constante, eleva o nível de renda das famílias e isso causa um aumento nos gastos com a educação dos filhos e uma melhora educacional. A hipótese 2 aponta que um aumento no turismo, tudo o mais constante, eleva o custo de oportunidade das crianças e dos jovens investirem em educação, o que gera uma piora nos indicadores educacionais.

Se ambas as hipóteses estiverem corretas e os dois efeitos forem verificados, o turismo afeta a educação por meio de direções opostas. Assim, resta uma questão a ser respondida: o efeito positivo da educação sobre o turismo decorrente da hipótese 1 sobrepõe à hipótese 2, acontece o contrário ou esses dois efeitos se anulam?

Para responder a essa questão, o trabalho utiliza como medidas de resultados educacionais os níveis de proficiência dos estudantes em português e matemática, bem como a taxa de distorção idade-série. A proficiência dos estudantes em português e matemática é uma medida do aprendizado adequado dos estudantes. Já a taxa de distorção idade-série reflete a quantidade de estudantes matriculados na idade (in)correta. Caso o turismo apresente efeitos negativos sobre essas variáveis, o efeito líquido do turismo sobre a educação será negativo.

1.4 Metodologia

A metodologia deste trabalho está dividida em duas partes. Na primeira parte é apontada a estratégia de inferência causal utilizada no trabalho, enquanto na segunda parte são apresentados os dados utilizados neste trabalho e suas respectivas fontes.

1.4.1 Estratégia Empírica

O principal objetivo desse trabalho é mensurar os efeitos causais do turismo sobre a educação dos municípios por meio de diversas variáveis educacionais. Uma simples correlação pode esconder vários problemas, pois os municípios turísticos podem apresentar características diferentes em comparação com os não-turísticos. Por exemplo, os municípios turísticos podem apresentar diferenças substanciais em termos de geografia.

Em geral, o turismo se concentra no litoral, onde há acesso às praias. Nos municípios litorâneos, a temperatura média e o índice pluviométrico divergem dos municípios que não se encontram na costa. Uma forma de atenuar esse viés é a implantação de variáveis de controle que afetam tanto o turismo quanto a educação na regressão, além de efeitos fixos de tempo. No entanto, isso resolve apenas o problema dos fatores observáveis. Um município pode ser turístico em função de alguns fatores que não são observáveis. Qualidade institucional e cultura local são exemplos de características não observáveis. Uma solução é a adoção de um painel usando efeitos fixos de municípios. No entanto, se a característica não observável variar ao longo do tempo, a estimativa permanece enviesada.

Para lidar com o problema da endogeneidade, este trabalho utiliza o método de regressão por variáveis instrumentais, a mesma estratégia utilizada no trabalho de [Faber e Gaubert \(2019\)](#). Intuitivamente, a variável instrumental é uma terceira variável correlacionada com a variável explicativa endógena (turismo) e não correlacionada com a nossa variável explicada (educação) em função de algum fator que esteja no termo de erro – fatores não observáveis como os citados no parágrafo anterior.

No caso deste trabalho, o método de variáveis instrumentais consiste na realização da regressão por meio de dois estágios. No primeiro estágio, realiza-se uma regressão entre a variável instrumental e a variável que representa o turismo. Em seguida, o resultado do primeiro estágio da regressão é utilizado como variável independente e nos permite estabelecer uma relação causal entre as variáveis independente e dependente - turismo e educação, respectivamente, neste caso.

Em resumo, uma variável instrumental depende de dois fatores:

(1) $\text{Cov}(\text{Instrumento}, \text{Turismo}) \neq 0$, ou seja, uma correlação forte entre a variável instrumental e a variável explicativa endógena; e (2) $\text{Cov}(\text{Instrumento}, \text{Erro}) = 0$, ou seja, não existência de correlação entre a variável instrumental e os fatores que se encontram no termo de erro. Vale notar que não é possível testar a condição (2), mas apenas a condição (1).

A variável instrumental proposta nesse trabalho é a extensão relativa de arrecifes de coral em cada município, ou seja, o percentual da costa coberta por arrecifes de coral. No Brasil, por razões geológicas, os arrecifes de coral estão concentrados na região nordeste, entre os estados do Rio Grande do Norte e da Bahia. Esses estados compõem a região

elegível para a variável instrumental.⁴ Entre essa região se encontra uma das maiores barreiras de coral do mundo. Denominada de costa dos corais, com 135km de extensão de arrecifes, essa barreira passa por 13 municípios litorâneos entre o norte do estado de Alagoas e o sul de Pernambuco, estando localizada entre os municípios de Maceió(AL) e Tamandaré(PE).⁵

Os arrecifes são atrativos turísticos, pois servem como barreiras para as ondas, tornando as águas da praia mais calmas ao formar piscinais naturais e assim permitindo a realização de atividades náuticos como *sup* e *snorkel* além de tornar a praia mais segura para crianças e idosos. Além disso, arrecifes de coral têm relação com areias mais brancas e finas. Países e regiões que detêm uma alta quantidade de arrecifes de coral, em geral, são grandes destinos turísticos.⁶

O instrumento deste trabalho tem bastante relação com dois dos instrumentos utilizados em Faber e Gaubert (2019). Algumas ilhas se formam a partir de arrecifes de coral. Areias brancas e finas têm uma forte relação com a presença de arrecifes de coral, pois, em geral, surgem a partir de dejetos de peixes que habitam próximos aos arrecifes de coral.⁷ A medida de comprimento das ondas também tem relação com os arrecifes, pois os arrecifes servem como barreiras ao quebrar as ondas e tornar o mar mais calmo, principalmente em picos de maré baixa.

Seguimos agora para a especificação econométrica. Como destacado anteriormente, o primeiro passo é a realização do 1º estágio da regressão, buscando a relação entre o instrumento e a variável explicativa endógena. A equação do 1º estágio da regressão tem o seguinte formato:

$$Turismo_{it} = \alpha_0 + \delta_t + \phi Arrecifes_i + \theta Litoral_i + \mathbf{\Gamma}'\mathbf{X}_{i,t} + \gamma'\mathbf{Z}_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1.1)$$

Os subscritos i e t representam o município i no ano t . A variável de turismo utilizada é medida com base no logaritmo natural do número de quartos de hotéis por mil habitantes de cada município. Para não excluir os municípios com 0 leitos de hotel, o trabalho realiza a transformação do seno hiperbólico inverso dessa medida.⁸ Como descrito anteriormente, a variável *Arrecifes* representa o percentual da costa do município i que

⁴ Os estados elegíveis são: Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.

⁵ Em Alagoas os municípios pertencem à costa dos corais são os seguintes: Maceió, Paripueira, Barra de Santo Antônio, Passo de Camaragibe, São Miguel dos Milagres, Porto de Pedras, Japaratinga e Maragogi. Os de Pernambuco são os seguintes: São José da Coroa Grande, Barreiros e Tamandaré.

⁶ Austrália, Indonésia, México e diversos países do Caribe são exemplos de lugares com bastante arrecifes de coral.

⁷ Segue abaixo alguns links abordando sobre esse tema: <https://www.atlasobscura.com/articles/parrotfish-farm-coral-algae-reefs-beaches> <https://www.scientificamerican.com/podcast/episode/parrotfish-build-islands-with-their-poop>

⁸ $\ln(\text{leitos de hotéis} + (\text{leitos de hotéis}^2 + 1)^{1/2})$. Essa estratégia também foi utilizada por Faber e Gaubert (2019).

é coberta por arrecifes de coral. Como apenas os municípios do litoral são elegíveis ao instrumento, o trabalho utiliza como variável de controle a extensão do litoral de cada município, representada pela variável *Litoral*.⁹ δ_t representa os efeitos fixos do tempo. $\mathbf{X}_{i,t}$ e \mathbf{Z}_i são dois vetores de variáveis de controle. $\mathbf{X}_{i,t}$ contém as médias anuais da precipitação pluviométrica e temperatura no município i e no ano t , representando as variáveis de controle que variam ao longo do tempo. \mathbf{Z}_i contém as variáveis de controle que não variam ao longo do tempo, representadas pelas variáveis indicando se o município é portuário ou não, se o município é capital do estado ou não, longitude, latitude e a distância do município em relação à capital estadual. $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro clusterizado ao nível de município.

A seguir apresentamos a especificação do segundo estágio da regressão:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \delta_t + \beta \widehat{Turismo}_{it} + \theta Litoral_i + \mathbf{\Gamma}' \mathbf{X}_{i,t} + \mathbf{\gamma}' \mathbf{Z}_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1.2)$$

onde $\widehat{Turismo}_{it}$ é a variável de turismo instrumentada obtida a partir dos resultados do 1º estágio e Y_{it} são as variáveis de interesse. Quando essas variáveis de interesse forem ligadas a educação, adicionam-se variáveis de controle relativas às taxas de analfabetismo da população adulta e dos pais dos estudantes, uma vez que o turismo pode afetar essas variáveis e elas afetam a demanda escolar dos estudantes (MONTEIRO, 2015).

1.4.2 Dados

Esta subseção se encontra dividida em duas partes. Na primeira parte, são apresentados os dados das variáveis explicativas. Na segunda parte, são apresentados os dados das variáveis de interesse. A tabela 1.1 mostra as estatísticas descritivas de todas as variáveis.

1.4.2.1 Variáveis Explicativas

Variável de Turismo: a variável de turismo utilizada neste trabalho é o logaritmo natural da quantidade de unidades habitacionais de todos os meios de hospedagem do município por mil habitantes. Os dados da quantidade de unidades habitacionais foram obtidos por meio do portal eletrônico do Ministério do Turismo (MTur).¹⁰ O MTur disponibiliza o Cadastur, um cadastro que reúne estatísticas oficiais de turismo e dentre elas se encontra o cadastro de todos os meios de hospedagens formais - pousadas, hotéis e resorts.

⁹ Os municípios que não estão na costa recebem o valor 0 enquanto aos municípios da costa são atribuídos a extensão da costa em quilômetros.

¹⁰ dados.turismo.gov.br/

O Cadastur detalha o número de unidades habitacionais e leitos de todos os meios de hospedagem formais do país, além do ano de inauguração de cada meio de hospedagem e sua respectiva localização.¹¹

O Cadastur se tornou mandatório apenas em 2008 e foi se aperfeiçoando ao longo do tempo. Em função disso, o trabalho utiliza o cadastro do ano 2020 e reconstrói os anos anteriores a partir da retirada dos meios de hospedagem inaugurados nos anos subsequentes. Exemplo: a variável turística de 2010 foi obtida através da retirada dos meios de hospedagens inaugurados a partir de 2011, dentro do cadastro de 2020. Através desse procedimento, obtemos um valor mais preciso dos meios de hospedagem do que obtendo os cadastros de cada ano. Vale destacar que essa medida consegue aferir a variação do turismo ao longo do tempo, pois a quantidade de meios de hospedagem inaugurados na região ao longo desse período foi relativamente alta. Foram geradas variáveis de turismo para todos os anos entre 2007 e 2019.

Variável de Extensão do Litoral: O cálculo da extensão do litoral se deu por meio do uso do software Google Earth. Por meio deste software, foi calculada toda a extensão do litoral dos 103 municípios que estão compreendidos entre os estados do Rio Grande do Norte e da Bahia.

Variável Instrumental: A variável instrumental deste trabalho é o percentual da praia coberta por arrecifes de coral. Para identificar os arrecifes de coral, o trabalho utiliza uma base de dados que mapeia todos os arrecifes de coral ao redor do mundo [UNEP-WCMC e Wri \(2010\)](#). Em um segundo passo, foi medida a faixa de areia que se encontra coberta pelos arrecifes de coral. A variável instrumental é então construída por meio da seguinte razão: $(\text{Extensão do Litoral Coberta por Arrecifes})/(\text{Extensão do Litoral})$.

Na figura 1.3, é mostrada a distribuição de arrecifes ao longo dos estados que compreendem a nossa amostra. Já nas figuras 1.1 e 1.2, observa-se que os arrecifes podem ter formatos diferentes, sendo mais ou menos densos. No entanto, o instrumento utilizado leva em conta apenas as extensões dos arrecifes em relação ao litoral e não distingue os dois casos. Em ambos os casos há quebra das ondas e isso se reflete na formação de piscinas naturais.¹²

Vale destacar que o valor da variável instrumental varia continuamente entre 0 e 1. Caso seja 0, o litoral do município não tem nenhum arrecife de coral. Caso seja 1, todo o litoral do município é coberto por arrecifes de coral. O trabalho não contabiliza arrecifes

¹¹ A base de dados contém o número do CEP e a localidade. As respostas das localidades divergem bastante: algumas respostas preenchem a localidade com os nomes do bairro, município ou até a praia. Em função disso o trabalho identificou o município de cada meio de hospedagem a partir do CEP.

¹² Parcelas das praias onde as ondas quebram sobre os arrecifes tornando o mar mais calmo e atrativo para snorkel e esportes aquáticos.

de coral que estejam a mais de 5 quilômetros da costa.¹³

Como a existência dos arrecifes de coral depende de condições naturais muito específicas do mar e suas formações são milenares, espera-se que não sejam relacionados a outras características dos municípios. Além disso, levamos em conta apenas a extensão e não a saúde e a preservação dos arrecifes de coral, pois os últimos podem estar relacionados a algumas características observáveis dos municípios.

Variáveis Geográficas: O trabalho utiliza variáveis de controle geográficas que não variam ao longo do tempo. São elas a latitude, longitude, distância para a capital do estado e uma variável dummy referente à capital da unidade da federação. Essas variáveis são utilizadas com o intuito de controlar um eventual problema de autocorrelação espacial dos erros e assim melhorar a precisão das estimativas do modelo. A latitude e longitude servem para controlar a posição geográfica dos municípios. A dummy de capital é usada, pois as capitais apresentam melhor infraestrutura aeroportuária. Por fim, a distância da capital se justifica pelo fato de que a maior parte do deslocamento dos turistas para as cidades do interior se dá de maneira viária após a chegada na capital do município. Não por acaso, boa parte das cidades litorâneas próximas às capitais recebe muitos moradores da capital nos feriados. Todas essas variáveis foram obtidas no portal eletrônico do IPEADATA.

Variável Dummy de Portos: O trabalho também controla por uma dummy que indica a existência ou não de porto nesse município. Essa variável se justifica pelo fato de que a existência de um porto pode estar relacionada com a variável instrumental, tendo em vista que o porto pode se estabelecer em uma cidade com águas mais calmas, o que obviamente é correlacionado com o instrumento usado no trabalho. Essa informação foi obtida no endereço eletrônico do Ministério de Portos e Aeroportos.

Variáveis Climáticas: O trabalho também utiliza variáveis climáticas como variáveis de controle. Tanto a precipitação pluviométrica quanto a temperatura podem estar relacionadas com o turismo e estão relacionadas com PIB, trabalho infantil e resultados educacionais. As duas variáveis foram criadas a nível municipal entre os anos de 2007 e 2019 a partir da metodologia criada no trabalho de [Cavalcanti \(2018\)](#).

1.4.2.2 Variáveis Explicadas

Variável de PIB Municipal: Anualmente, o IBGE disponibiliza as informações relativas aos PIB's municipais, desagregando o PIB pelo valor adicionado de cada setor. Este trabalho utiliza essas informações deflacionadas que se encontram disponíveis no portal eletrônico IPEADATA.

¹³ O trabalho de Faber e Gaubert (2019) só leva em conta as ilhas que estão há menos de 5 quilômetros da costa. O acesso a ilhas e arrecifes distantes da costa se torna bastante elevado.

As variáveis explicativas relacionadas à educação foram construídas a partir das duas principais bases educacionais disponíveis no país: Censo Escolar e a Prova Brasil (SAEB). A Prova Brasil mede o aprendizado em português e matemática dos alunos no ensino infantil, nas duas etapas do ensino fundamental e no ensino médio. Essa prova é obrigatória para todas as escolas públicas do país desde 2007, sendo aplicada a cada dois anos. Além da prova, os estudantes que fazem a prova respondem a um questionário socioeconômico que é usado para construir algumas variáveis.

Taxas de Analfabetismo: A única variável que tem uma fonte diferente é a taxa de analfabetismo na vida adulta (entre pessoas com mais de 25 anos). Ela foi obtida por meio do PNUD-Atlas, que construiu diversas variáveis com base no Censo Demográfico de 2010. As taxas de analfabetismo de pais e mães nas diversas etapas educacionais, foram obtidas por meio do questionário da Prova Brasil. No questionário, cada aluno responde se a sua mãe e seu pai sabem ler e escrever. A partir dessa pergunta, criou-se uma variável que leva em conta o percentual de pais e mães que são analfabetos dentre os alunos que foram fazer a prova em cada município.

Taxas de Hábito de Leitura dos Pais: No mesmo questionário, também há uma pergunta indagando se os pais dos estudantes têm hábito de leitura ou não. A partir dessa pergunta, criou-se uma variável que leva em conta o percentual de estudantes cujos pais têm hábito de leitura para cada etapa escolar.

Índice Socioeconômico (INSE): Esse índice foi criado pelo INEP levando em conta as informações estatísticas dos estudantes disponíveis em todas as suas bases. Essa variável só está disponível a nível municipal a partir do ano de 2019.

Taxa de Trabalho Infantil: As variáveis referentes às taxas de trabalho infantil para cada etapa escolar foram construídas com base no questionário da Prova Brasil. No questionário, cada aluno responde se exerceu alguma atividade remunerada fora de casa ou não. Essa pergunta muda em alguns anos, mas é possível criar uma variável binária indicando se esse estudante trabalha ou não. Por fim, criou-se a variável indicando o percentual de crianças e jovens que trabalham fora de casa ou não em cada município.

Taxas de Abandono Escolar: Temos duas taxas de abandono escolar: abandono permanente e temporário. O abandono escolar permanente é calculado e disponibilizado anualmente pelo INEP com base no percentual de estudantes que deixam de frequentar a escola de maneira definitiva ao longo do ano do ano letivo. O abandono escolar temporário foi construído a partir dos dados do questionário da Prova Brasil. O questionário indaga se o estudante abandonou a escola por algum período de tempo ao longo do ano. Nesse caso, como o estudante está realizando a prova no final do ano, caso a resposta seja, sim, o estudante terminou o letivo e abandonou apenas por algum período.

Taxa de Evasão Escolar: A taxa de evasão escolar é calculada e disponibilizada

anualmente pelo INEP com base no percentual de estudantes que finalizam o ano letivo, mas deixam de frequentar a escola no ano seguinte.

Taxa de Presença na Prova: Essa variável foi construída a partir dos dados INEP referentes às quantidades de pessoas elegíveis para realizar a prova e quantas de fato foram fazer. A taxa de presença na prova é simplesmente a razão entre o número de estudantes que foram fazer a prova e o número total de estudantes que deveriam fazer a prova.

Proficiência em Português e Matemática: Essa taxa é calculada e disponibilizada a cada dois anos pelo INEP com os resultados da Prova Brasil. A prova mede o aprendizado dos estudantes em português e matemática e serve como base para a nota do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica).

Taxa de Distorção Idade-Série: A taxa de distorção idade-série é calculada e disponibilizada anualmente pelo INEP com base no percentual de estudantes matriculados que têm 2 anos ou mais do que a idade ideal para aquela determinada série.

1.5 Resultados

A tabela 1.2 mostra o resultado do primeiro estágio da regressão. Os resultados indicam a presença de uma forte correlação entre a variável instrumental (percentual do litoral coberto por arrecifes de coral) e a variável de turismo. Mesmo após a introdução dos controles e dos efeitos de estado e de tempo, nas colunas (2)-(3), tanto o valor do coeficiente quanto a sua precisão sofrem apenas alterações marginais. Na coluna (2) acrescentamos as variáveis relacionadas à temperatura média e ao índice pluviométrico. A temperatura tem um efeito marginal com o turismo e isso pode estar relacionado ao baixo grau de variabilidade da temperatura na região. Quanto às chuvas, embora a relação seja baixa e negativa, há uma boa variabilidade de chuvas na região e uma forte correlação quanto colocamos essa variável no lado esquerdo da equação do segundo estágio. Ou seja, o turismo instrumentado tem uma forte correlação com as chuvas. Na coluna (3) acrescentam-se todos os demais controles municipais.

Com relação ao primeiro estágio da regressão, é necessário que a estatística F do primeiro estágio seja maior do que 10 para que o instrumento não seja considerado fraco (ANDREWS; STOCK; SUN, 2019). As estimativas deste trabalho se encontram pouco acima de 20. Em comparação com a literatura acadêmica sobre turismo, a estatística F do primeiro estágio no trabalho de Faber e Gaubert (2019) é de 17,6 e, ao adicionar o conjunto de controles, essa estatística diminui para 15,1.

As demais estimativas desta seção respaldam ambas as hipóteses testadas. Confirmada a primeira hipótese, observa-se que o turismo tem um impacto positivo no desenvolvimento econômico dos municípios. Quanto à segunda hipótese, os resultados indicam que o aumento no turismo aumenta o custo de oportunidade para os estudantes, causando um aumento positivo nas taxas de trabalho infantil, de abandono escolar permanente e temporário, de evasão escolar e de presença nos testes padronizados. As estimativas apontam para um efeito líquido negativo do turismo na educação. O aumento do turismo reduz o aprendizado em português e matemática e aumenta a taxa de distorção idade-série dos estudantes.

A tabela 1.3 apresenta o caso correspondente à primeira hipótese, demonstrando que o turismo afeta positivamente o PIB municipal. Esse resultado é puxado pelo setor de serviços. Um aumento de 10% no turismo está associado a um aumento de aproximadamente 354 reais por habitante (1,7%). Além disso, um aumento no turismo também está associado a um maior nível socioeconômico dos estudantes (INEP).

Com relação à hipótese 2, a tabela 1.4 mostra que o turismo afeta o custo de oportunidade dos estudantes, estando associado a maiores taxas de trabalho infantil, de abandono escolar temporário e de evasão escolar. A tabela 1.6 mostra que o turismo

também afeta a taxa de abandono permanente e a presença dos estudantes na prova.¹⁴ Vale destacar que, tanto em termos de significância estatística quanto em magnitude do coeficiente, esse efeito se pronuncia mais entre os estudantes de ambas as etapas do ensino fundamental. As tabelas 1.5 e 1.7 apresentam as variáveis explicadas em ln.

De acordo com a tabela 1.4, um aumento de 10% no turismo está associado a um aumento de aproximadamente 0,15, 0,26 e 0,13 pontos percentuais na taxa de trabalho infantil nos anos iniciais do fundamental, anos finais do fundamental e ensino médio, respectivamente (0,8%, 1,5% e 1,1%). Vale destacar que entre estudantes do ensino médio a significância estatística só se apresenta quando utilizamos a variável em ln. A estimativa é mais precisa e maior nos estudantes da etapa final do ensino fundamental.

Já nos casos das taxas de abandono escolar temporário e evasão escolar, os resultados têm alguma semelhança. Um aumento de 10% no turismo leva a um incremento de aproximadamente 0,11 e 0,14 pontos percentuais na taxa de abandono escolar temporário nos anos iniciais e nos anos finais do ensino fundamental, respectivamente (1% e 1,4%). Com relação à taxa de evasão escolar nas mesmas etapas escolares, um aumento de 10% no turismo eleva em 0,06 e 0,10 pontos percentuais (1,5% e 1,2%). Em ambas as variáveis, os coeficientes do ensino médio não são estatisticamente significativos e apresentam magnitude menor e sinal contrário.

No caso do abandono escolar permanente, a tabela 1.6 mostra que esse efeito só se faz presente nos anos finais do ensino fundamental, onde um aumento de 10% no turismo leva a um aumento de aproximadamente 0,16 pontos percentuais na (1,7%). Quanto à presença na prova, um aumento de 10% leva a uma queda de aproximadamente 0,16 e 0,18 pontos percentuais nos anos iniciais e nos anos finais do ensino fundamental, respectivamente (0,2% e 0,2%).

As tabelas 1.8 e 1.9 indicam que o efeito negativo do turismo sobre a educação se sobrepõe. As estimativas mostram que o efeito negativo do turismo sobre a proficiência em português e matemática se concentra nos estudantes dos anos finais do ensino fundamental, onde um aumento de 10% no turismo leva a uma diminuição de aproximadamente 0,4 nas notas de português e matemática na (0,2%). Esse efeito é pequeno, mas tendo em vista que os resultados anteriores indicam que o turismo causa uma seleção nos estudantes, essa estimativa pode estar subdimensionada. Com relação à taxa de distorção idade-série o efeito do turismo também é observado, exceto entre estudantes do ensino médio. Um aumento de 10% causa um aumento de aproximadamente 0,28 pontos percentuais nos anos iniciais e nos anos finais do ensino fundamental, respectivamente (1,0% e 0,7%).

Dada a grande quantidade de variáveis, foi feito um agrupamento de todas as variáveis relacionadas à hipótese 2 e ao corolário. Calculou-se um z-score para cada variável

¹⁴ A relação entre o turismo e uma menor taxa de presença dos estudantes que fazem a prova pode ser explicado pelo fato da prova ser realizada no final do ano, período de alta estação do turismo.

e em seguida foi calculada uma média de todos os z-scores. O mesmo procedimento não foi feito com as variáveis da hipótese 1, pois elas se encontram em períodos diferentes, impedindo assim o agrupamento. A tabela [A.19](#) mostra as estimativas para cada etapa escolar. Os resultados evidenciam que os resultados se mantêm: o turismo está associado a uma elevação no z-score relativo à hipótese 2 e uma queda no z-score relativo ao corolário, indicando uma relação negativa e estatisticamente significativa entre o turismo e os resultados educacionais. Os resultados para o ensino médio, novamente, não apresentam significância estatística.

Nos anexos, a tabela [A.15](#) apresenta as estimativas do turismo sobre o tempo que os estudantes dedicam ao lazer e com trabalhos domésticos. Os resultados indicam que os efeitos do turismo sobre essas variáveis, em ambas as etapas do ensino fundamental, não apresentam significância estatística. Além disso, os sinais coeficientes sugerem que o turismo está associado a uma menor quantidade de tempo dispendida em lazer e mais tempo gasto em trabalhos domésticos. No caso do ensino médio, os sinais dos coeficientes se invertem. Logo, os resultados encontrados não são confundidos por um eventual aumento nas taxas de lazer dos estudantes.

No intuito de captar algum efeito relacionado à perenidade do turismo, o trabalho utiliza os dados de frequência escolar mensal dos estudantes cadastrados no programa Bolsa Família. Primeiro foi construída uma variável apresentando os percentuais mensais de estudantes que tiveram frequência escolar abaixo do estabelecido pela lei. No intuito de captar uma maior dispersão ao longo dos meses, calculou-se o desvio-padrão dessas variáveis mensais para cada ano. Espera-se que o turismo esteja associado a uma maior dispersão na frequência escolar ao longo do ano, tendo em vista a sazonalidade do turismo. No entanto, as estimativas da tabela [A.20](#) apresentam sinais diferentes do esperado, porém não são estatisticamente significativos.

Nos anexos do texto, a tabela [A.1](#) explora outro possível mecanismo e estima os efeitos do turismo sobre a oferta educacional. Um aumento no turismo está associado a um aumento no número de matrículas e professores em ambas as etapas do ensino fundamental. Com relação às razões de matrícula/professor e matrícula/turma, as magnitudes das estimativas são pequenas e não apresentam significância estatística. Por fim, um aumento no turismo também está associado a um menor percentual de professores com ensino superior em ambas as etapas do ensino fundamental, mas não há evidência de que o turismo impacte no nível de salários dos professores. Os resultados indicam que o turismo também piora a qualidade da oferta educacional.

As tabelas [A.3](#), [A.4](#), [A.5](#) e [A.6](#) estimam os efeitos diretos da variável instrumental (arrecifes) sobre as variáveis de interesses. As estimativas apresentam sinal e significância estatística semelhantes às estimativas em dois estágios. Quando a amostra se restringe ao litoral, as estimativas das tabelas [A.7](#), [A.8](#), [A.9](#) e [A.10](#) indicam que os resultados se

mantém em termos de sinal, magnitude e a significância estatística, exceto nas variáveis relativas à hipótese 1 que representam o PIB per capita e o nível socioeconômico dos estudantes. Nas estimativas em dois estágios, contendo apenas os municípios do litoral, apenas os resultados relativos à hipótese 1 são perdidos. Além disso, nesse contexto, o instrumento se torna fraco, conforme mostra a tabela [A.2](#).

No intuito de explorar possíveis efeitos que violem a restrição de exclusão da variável instrumental, a tabela [A.16](#) apresenta as estimativas relacionadas à produção de pesca, ao valor de produção de pesca e ao recebimento de royalties de petróleo. Nenhuma das três estimativas apresentam o sinal esperado e não são estatisticamente significativas. Vale destacar que, com relação às variáveis de pesca, principal candidata a violação da restrição de exclusão, a magnitude dos efeitos é bem modesta, se aproximando de zero.

As tabelas [A.17](#) e [A.18](#) analisam os efeitos do turismo sobre as finanças públicas municipais, demografia e desigualdade. Na tabela [A.17](#) são apresentadas as estimativas dos efeitos do turismo sobre as finanças públicas municipais. Com relação às receitas totais, gastos totais e gastos com educação, as magnitudes dos efeitos são modestas e não apresentam significância estatística. Logo, não há evidência de que o turismo impacte no nível de gastos com educação. As estimativas também apontam que os efeitos positivos do turismo sobre as receitas próprias municipais são relevantes em termos de magnitude e significância estatística. A tabela [A.18](#) apresenta os resultados sobre demografia e desigualdade de renda. Com relação ao perfil demográfico, foram utilizadas as variáveis de esperança de vida e razão de dependência. No caso da desigualdade de renda, são usadas cinco medidas. Essas medidas incluem os índices de Gini e Theil, o índice de Theil com base na renda do trabalho, a razão entre a renda média dos 10% mais ricos e dos 40% mais pobres, e, por fim, a razão entre a renda média dos 20% mais ricos e dos 40% mais pobres. Os resultados mostram que nenhuma das estimativas apresenta significância estatística. Logo, não podemos rejeitar a hipótese nula de que o turismo não apresenta efeitos sobre o perfil demográfico e sobre os indicadores de desigualdade de renda.

Na tabela [A.21](#), exploram-se os efeitos do turismo sobre o ensino de jovens e adultos (EJA), ensino profissional e número médio diário de horas-aula. As estimativas encontradas indicam que um aumento do turismo está associado a um menor número de matrículas e professores para o ensino profissional. É possível que isso se explique pela baixa demanda por esse tipo de modalidade. Com relação às variáveis do EJA, os sinais de ambas as regressões também são negativos, mas não são estatisticamente significativos. Com relação ao número médio diário de horas-aula, o turismo está associado a um menor número de horas-aula em ambas as etapas do ensino fundamental.

Em busca de possíveis fontes de heterogeneidade, a tabela [A.22](#) apresenta as estimativas a partir de coeficientes de interação entre turismo e ensino profissional e turismo e número médio diário de horas-aula sobre os Z-Scores. Os resultados indicam

que as magnitudes dos coeficientes são baixas e não apresentam significância estatística.

Como um teste de robustez, este trabalho realizou o seguinte procedimento: foram feitas 10000 simulações modificando aleatoriamente a distribuição dos arrecifes entre os municípios e, em seguida, realizando a regressão do turismo sobre os z-scores das hipóteses 2 e do corolário. Combinando os resultados da tabela A.19 e as figuras A.1, A.2, A.3, A.4, A.5 e A.6, conclui-se que os resultados obtidos pela tabela A.19 encontram-se entre os 1% da distribuição.

Por fim, a tabela A.23 descreve estatísticas do mercado de trabalho utilizando como base de dados a RAIS. As cinco variáveis relativas ao mercado de trabalho são as seguintes: (1) razão do salário médio sobre o salário mínimo; (2) percentual de trabalhadores com ensino superior; (3) percentual de trabalhadores identificados como brancos; (4) média da quantidade de horas trabalhadas; e (5) média de idade dos trabalhadores. São apresentadas as estatísticas utilizando todos os vínculos formais, os vínculos formais do setor de meios de hospedagem e os vínculos formais dos setores de meios de hospedagem, bares e restaurantes.

As estatísticas descritivas da tabela A.23 mostram que a razão do salário médio em relação ao salário mínimo, em média, representa 1.8 e 1.2 para todos os vínculos formais e vínculos do setor turístico, respectivamente. Ou seja, em geral, a média de salários está 50% acima da média de salários ligados ao turismo. Com relação à escolaridade, em média, 19% dos trabalhadores formais têm ensino superior. Quando se restringe aos vínculos ligados ao turismo, essa média cai para aproximadamente 3%. A tabela também revela que o setor emprega menos trabalhadores identificados como brancos, a média de horas trabalhadas é maior e a média de idade dos trabalhadores é menor. Portanto, as estatísticas descritivas indicam que o emprego no turismo demanda trabalhadores menos qualificados e paga salários abaixo da média.

1.6 Conclusão

Este trabalho investiga como uma variação positiva no turismo afeta negativamente as variáveis educacionais. Para estabelecer uma relação causal entre essas duas variáveis, é utilizado o método de variáveis instrumentais, usando como instrumento o *percentual da costa do município coberta por arrecifes de coral*.

Os resultados apontam que um aumento no turismo afeta positivamente a economia local ao mesmo tempo, em que afeta negativamente algumas variáveis escolares. Um aumento no turismo está associado a aumentos nas taxas de evasão e abandono escolar, além de aumentar o percentual de estudantes que trabalham. Além disso, o turismo também causa uma elevação na taxa de distorção idade-série dos estudantes. Mesmo afetando a seleção dos estudantes, o trabalho encontra efeitos negativos do turismo sobre

a proficiência em português e matemática.¹⁵

Esses resultados, assim como diversos trabalhos que exploram esse tema no contexto da agricultura e da manufatura, que requer trabalho pouco especializado, indicam a necessidade da adoção de políticas que mitiguem os efeitos negativos de choques econômicos positivos em regiões pobres.¹⁶

Por fim, vale destacar algumas possíveis soluções de políticas. Considerando que este trabalho sugere que o turismo gera externalidades negativas sobre o nível educacional (acumulação de capital humano), como vimos pelos indicadores como trabalho infantil e abandono e evasão escolares, se torna necessário apontar algumas políticas que ajudem a mitigar esse problema. Por exemplo, a implementação de um imposto pigouviano sobre atividades turísticas que estejam associadas ao trabalho infantil é uma política que pode ajudar a desencorajar tal prática (uma possibilidade é um imposto sobre resorts e pousadas de alto padrão). Os recursos arrecadados desse imposto podem ser utilizados para compensar os impactos negativos, aumentando, por exemplo, os repasses do programa Bolsa Família em regiões turísticas ou durante períodos de alta demanda turística, no intuito de incentivar a manutenção das crianças na escola. Além disso, outra política possível decorre da intensificação na fiscalização do trabalho infantil em locais turísticos durante picos de demanda, como o verão e feriados.

¹⁵ É razoável supor que os estudantes que evadem e abandonam a escola em função do turismo têm um contexto familiar mais frágil e uma performance escolar abaixo da média. Assim, a saída deles da rede escolar pode elevar a nota média da proficiência em português e matemática.

¹⁶ O principal efeito negativo na educação é mudança nos incentivos referentes à demanda escolar. Em um contexto de renda familiar baixa, o custo de oportunidade de estudar se torna baixo. Assim, uma expansão na economia incentiva as crianças e jovens a investirem menos em sua educação.



Figura 1.1 – Arrecifes mais densos

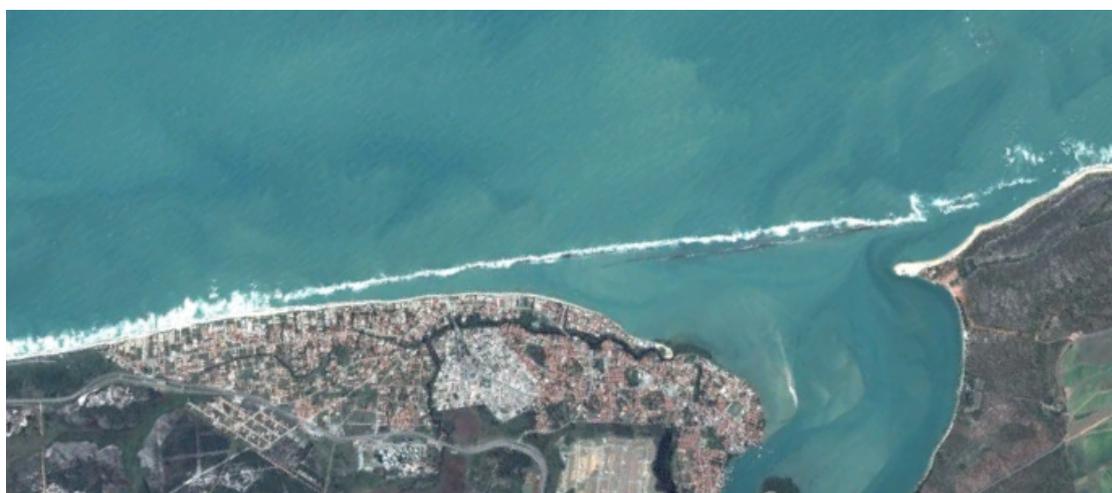


Figura 1.2 – Arrecifes menos densos

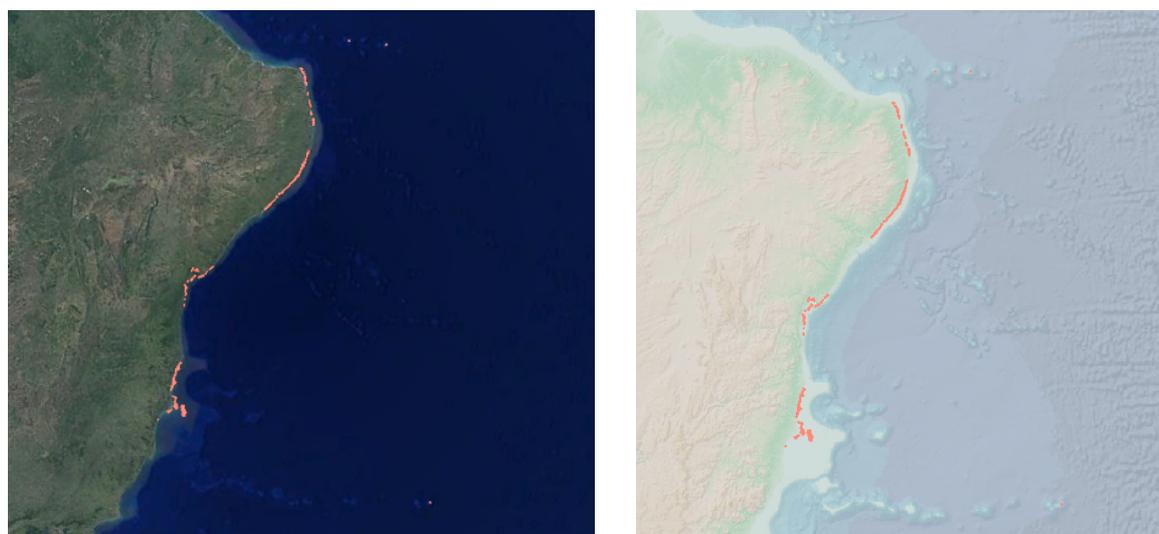


Figura 1.3 – Fotos da costa que compreende os estados entre Rio Grande do Norte e Bahia. As partes vermelhas representam os arrecifes de coral.

Tabela 1.1 – Estatísticas Descritivas

| Variável | Média | Desvio-Padrão | Observações | Mínimo | Máximo |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-------------|--------|----------|
| <i>Variáveis Explicativas elegíveis no litoral que não variam no tempo</i> | | | | | |
| % Praia coberta por Arrecifes | 0.3 | 0.3 | 103 | 0 | 1 |
| Extensão do Litoral em Km ² | 20.2 | 14.0 | 103 | 2.3 | 68.9 |
| Dummy de Portos | 0.1 | 0.3 | 103 | 0 | 1 |
| <i>Variáveis Explicativas que não variam no tempo</i> | | | | | |
| Latitude | -9.6 | 2.9 | 1168 | -18.1 | -4.8 |
| Longitude | 38.0 | 2.3 | 1168 | 34.8 | 45.8 |
| Distância em relação à capital | 215.0 | 157.0 | 1168 | 0 | 805.1 |
| Dummy de Capital | 0.0 | 0.1 | 1168 | 0 | 1 |
| <i>Variáveis Explicativas que variam no tempo</i> | | | | | |
| Temperatura Anual Média | 26.4 | 1.7 | 15184 | 20.6 | 30.7 |
| Índice Pluviométrico Anual Médio | 79.6 | 36.1 | 15184 | 9.8 | 269.8 |
| Variável de Turismo (ln de quartos de hotel por habitante) | 0.4 | 0.8 | 15184 | 0 | 5.8 |
| <i>Variáveis Explicadas</i> | | | | | |
| PIB _{percapita} | 9718.3 | 9999.4 | 10511 | 301.6 | 296621.3 |
| Índice Socioeconômico (INSE) | 4.3 | 0.2 | 1165 | 3.7697 | 4.8343 |
| Taxa de Analfabetismo (2010 e 25+) | 34.2 | 8.7 | 15184 | 4.69 | 54.57 |
| Taxa de Analfabetismo das Mães (EF1) | 12.6 | 6.1 | 6944 | 0 | 47.6 |
| Taxa de Analfabetismo das Mães (EF2) | 15.4 | 7.1 | 6923 | 0 | 50 |
| Taxa de Analfabetismo das Mães (EM) | 15.9 | 7.2 | 1136 | 0 | 42.2 |
| Taxa de Analfabetismo dos Pais (EF1) | 20.8 | 8.1 | 6944 | 0 | 100 |
| Taxa de Analfabetismo dos Pais (EF2) | 34.8 | 20.8 | 6923 | 0 | 100 |
| Taxa de Analfabetismo dos Pais (EM) | 28.4 | 9.7 | 1136 | 0 | 66.7 |
| Taxa de Trabalho Infantil (EF1) | 20.1 | 6.9 | 8098 | 0 | 100 |
| Taxa de Trabalho Infantil (EF2) | 18.7 | 8.4 | 8061 | 0 | 70.6 |
| Taxa de Trabalho Infantil (EM) | 26.4 | 15.0 | 2096 | 0 | 75.9 |
| Taxa de Abandono Escolar - Saeb (EF1) | 11.2 | 4.9 | 8098 | 0 | 100 |
| Taxa de Abandono Escolar - Saeb (EF2) | 8.0 | 4.4 | 8061 | 0 | 43.5 |
| Taxa de Abandono Escolar - Saeb (EM) | 10.3 | 6.0 | 2096 | 0 | 52 |
| Taxa de Evasão Escolar (EF1) | 2.8 | 2.4 | 12848 | 0 | 42.5 |
| Taxa de Evasão Escolar (EF2) | 7.6 | 3.6 | 12848 | 0 | 68.3 |
| Taxa de Evasão Escolar (EM) | 12.7 | 5.4 | 12767 | 0 | 87.5 |
| Proficiência em Matemática - Saeb (EF1) | 188.8 | 18.1 | 8021 | 135.4 | 307.0 |
| Proficiência em Matemática - Saeb (EF2) | 232.6 | 15.2 | 7941 | 191.0 | 350.0 |
| Proficiência em Matemática - Saeb (EM) | 255.2 | 18.5 | 2130 | 208.6 | 343.8 |
| Proficiência em Português - Saeb (EF1) | 173.8 | 18.5 | 8021 | 119.0 | 281.3 |
| Proficiência em Português - Saeb (EF2) | 227.7 | 16.4 | 7941 | 171.1 | 304.5 |
| Proficiência em Português - Saeb (EM) | 255.1 | 17.6 | 2130 | 210.8 | 316.4 |
| Taxa de Distorção Idade-Série (EF1) | 26.2 | 9.7 | 15179 | 0.6 | 78.7 |
| Taxa de Distorção Idade-Série (EF2) | 44.1 | 10.3 | 15178 | 0.5 | 84.5 |
| Taxa de Distorção Idade-Série (EM) | 45.7 | 12.6 | 15092 | 0.5 | 90.8 |
| Taxa de Abandono Escolar - Censo (EF1) | 3.2 | 2.9 | 15183 | 0 | 33.6 |
| Taxa de Abandono Escolar - Censo (EF2) | 8.8 | 5.6 | 15184 | 0 | 46.8 |
| Taxa de Abandono Escolar - Censo (EM) | 12.4 | 8.3 | 15085 | 0 | 100 |
| Taxa de Presença na Prova (EF1) | 82.1 | 6.8 | 5775 | 0 | 100 |
| Taxa de Presença na Prova (EF2) | 78.0 | 8.9 | 5745 | 0 | 100 |
| Taxa de Presença na Prova (EM) | 78.9 | 9.9 | 2096 | 39.2 | 100 |

Tabela 1.2 – 1º Estágio da Regressão - Efeitos dos Arrecifes sobre o Turismo

| Variável Dependente: | | | |
|-------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Turismo | (1) | (2) | (3) |
| <i>Arrecifes</i> | 1.64*** (0.315) | 1.63*** (0.309) | 1.64*** (0.307) |
| <i>Litoral</i> | 0.05*** (0.006) | 0.05*** (0.006) | 0.05*** (0.006) |
| Temperatura Média | | -0.01*** (0.003) | -0.01*** (0.003) |
| Índice Pluviométrico Médio | | -0.00** (0.000) | -0.00** (0.000) |
| Efeitos Fixos de Ano e UF | Não | Sim | Sim |
| Todos os Controles Municipais | Não | Não | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1168 |
| Observações | 15184 | 15184 | 15184 |
| R^2 | 0.35 | 0.36 | 0.36 |
| Estatística F | 193.5 | 493.6 | 530.8 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) As colunas (1)-(3) mostram as regressões do 1º estágio da regressão. As estimativas indicam que o instrumento varia pouco em termos de magnitude e significância estatística à medida que são adicionados os controles.

Tabela 1.3 – Hipótese 1: Efeitos do Turismo sobre Desenvolvimento Econômico

| Variável Dependente: | Valor adicionado por Setor | | | | | Valor adicionado por Setor | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| | PIB _{pc} (1) | INSE (2) | Serviços _{pc} (3) | Agropecuária _{pc} (4) | Indústria _{pc} (5) | PIB _{pc} (ln) (6) | INSE (ln) (7) | Serviços _{pc} (ln) (8) | Agropecuária _{pc} (ln) (9) | Indústria _{pc} (ln) (10) |
| Turismo | 3712.5* (2050.25) | 0.08*** (0.021) | 2.08*** (0.757) | 0.26 (0.271) | 0.67 (1.142) | 0.17*** (0.080) | 0.02*** (0.005) | 0.34*** (0.105) | -0.11 (0.230) | 0.09 (0.187) |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Estatística-F 1º Estágio | 28.3 | 34.2 | 28.3 | 28.3 | 28.1 | 28.3 | 34.2 | 28.3 | 28.3 | 28.1 |
| Municípios | 1168 | 1165 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1165 | 1168 | 1168 | 1168 |
| Observações | 10512 | 1165 | 10512 | 10512 | 10504 | 10512 | 1165 | 10512 | 10512 | 10504 |

- (1) Erro-Padrão entre Parênteses.
(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.
(3) A coluna (1) refere-se ao PIB municipal per capita e a coluna (6) apresenta a mesma variável em logaritmo natural.
(4) As colunas (3), (4) e (5) apresentam o valor adicionado dos setores de serviços, agropecuária e indústria. As colunas (8), (9) e (10) apresentam as mesmas variáveis em logaritmo natural. Todas as variáveis se encontram em valores per capita.
(5) A coluna (2) representa um índice de nível socioeconômico dos estudantes construído pelo INEP levando em conta o Censo Escolar e os questionários socioeconômicos da prova SAEB. A coluna (7) apresenta esse índice em logaritmo natural.
(6) As variáveis relativas ao PIB e ao valores adicionados per capita compreendem os anos de 2010 a 2018. O INSE só está disponível para o ano de 2019.

Tabela 1.4 – Hipótese 2: Efeitos do Turismo sobre Trabalho Infantil, Abandono Temporário e Evasão

| Variável Dependente: | Taxa de Trabalho Infantil | | Taxa de Abandono Temporário | | Taxa de Evasão Escolar | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Turismo | 1.53*** (0.715) | 2.59*** (0.608) | 1.29 (0.984) | 1.12*** (0.437) | 1.43*** (0.504) | -0.41 (0.823) | 0.59*** (0.264) | 1.00*** (0.435) | -0.76 (0.772) |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Estatística-F 1º Estágio | 21.7 | 21.6 | 22.8 | 21.8 | 21.7 | 22.8 | 22.2 | 22.2 | 22.8 |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1136 | 1168 | 1168 | 1136 | 1168 | 1168 | 1136 |
| Observações | 6944 | 6923 | 1136 | 6944 | 6923 | 1136 | 5779 | 5779 | 1136 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) As taxas de trabalho infantil e abandono temporário foram medidas por meio dos questionários socioeconômicos do SAEB.

(5) Elas representam o percentual de estudantes que trabalham fora de casa e que abandonaram a escola temporariamente ao longo do ano.

(6) A taxa de evasão escolar é medida pelo INEP e representa o percentual de estudantes que terminaram o ano escolar e não se matricularam no ano seguinte.

(7) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

Tabela 1.5 – Hipótese 2: Efeitos do Turismo sobre Trabalho Infantil, Abandono Temporário e Evasão (em ln)

| Variável Dependente em ln: | Taxa de Trabalho Infantil | | | Taxa de Abandono Temporário | | | Taxa de Evasão Escolar | | |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Turismo | 0.08*** (0.035) | 0.14*** (0.037) | 0.11** (0.058) | 0.10** (0.040) | 0.14*** (0.053) | -0.02 (0.074) | 0.15** (0.070) | 0.12** (0.055) | -0.06 (0.067) |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1136 | 1168 | 1168 | 1136 | 1168 | 1168 | 1136 |
| Observações | 6944 | 6923 | 1136 | 6944 | 6923 | 1136 | 5779 | 5779 | 1136 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) As taxas de trabalho infantil e abandono temporário foram medidas por meio dos questionários socioeconômicos do SAEB.

Elas representam o percentual de estudantes que trabalham fora de casa e que abandonaram a escola temporariamente ao longo do ano.

(5) A taxa de evasão escolar é medida pelo INEP e representa o percentual de estudantes que terminaram o ano escolar e não se matricularam no ano seguinte.

(6) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

Tabela 1.6 – Hipótese 2: Efeitos do Turismo sobre Abandono Escolar e Presença na Prova SAEB

| Variável Dependente: | Taxa de Abandono Escolar | | | Taxa de Presença na Prova | | |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|-----------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) |
| Turismo | 0.41 (0.286) | 1.57** (0.783) | 0.20 (0.998) | -1.63* (0.852) | -1.78** (0.815) | 0.10 (2.029) |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Estatística-F 1º Estágio | 21.5 | 21.5 | 22.8 | 22.5 | 22.3 | 22.8 |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1136 | 1168 | 1168 | 1136 |
| Observações | 6943 | 6923 | 1136 | 4620 | 4605 | 1136 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) A taxa de abandono escolar é medida pelo INEP e representa o percentual de estudantes que abandonaram a escola ao longo do ano escolar.

(5) A taxa de presença na Prova SAEB foi construída por meio dos questionários socioeconômicos do SAEB. Elas representam o percentual de estudantes que fizeram a Prova SAEB.

(6) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

Tabela 1.7 – Hipótese 2: Efeitos do Turismo sobre Abandono Escolar e Presença na Prova SAEB (em ln)

| Variável Dependente em ln: | Taxa de Abandono Escolar | | | Taxa de Presença na Prova | | |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|-----------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) |
| Turismo | 0.12 (0.073) | 0.17** (0.077) | 0.01 (0.121) | -0.02* (0.012) | -0.02** (0.012) | 0.00 (0.033) |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1136 | 1168 | 1168 | 1136 |
| Observações | 6943 | 6923 | 1136 | 4620 | 4605 | 1136 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) A taxa de abandono escolar é medida pelo INEP e representa o percentual de estudantes que abandonaram a escola ao longo do ano escolar.

(5) A taxa de presença na Prova SAEB foi construída por meio dos questionários socioeconômicos do SAEB. Elas representam o percentual de estudantes que fizeram a Prova SAEB.

(6) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

Tabela 1.8 – Corolário: Efeitos do Turismo sobre Aprendizado e Distorção Idade-Série

| Variável Dependente: | Proficiência Matemática | | | Proficiência Português | | | Taxa de Distorção Idade-Série | | |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|------------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Turismo | -2.64 (1.777) | -3.99*** (1.482) | 0.64 (2.175) | -2.58* (1.537) | -4.35*** (1.522) | -0.69 (2.181) | 2.76*** (0.998) | 2.80*** (1.091) | 1.05 (1.879) |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Estatística-F 1º Estágio | 21.5 | 21.9 | 22.8 | 21.5 | 21.9 | 22.2 | 21.3 | 21.3 | 22.8 |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1128 | 1168 | 1168 | 1128 | 1168 | 1168 | 1136 |
| Observações | 6876 | 6819 | 1128 | 6876 | 6819 | 1128 | 6942 | 6921 | 1136 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) Os níveis de proficiências em matemática e português e as taxas de distorção idade-série foram medidas pelo INEP. Os níveis de proficiência foram medidos com base na Prova SAEB. A taxa de distorção idade-série reflete o percentual de estudantes com 2 anos ou mais de idade com relação à idade adequada naquela etapa escolar.

(5) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

Tabela 1.9 – Corolário: Efeitos do Turismo sobre Aprendizado e Distorção Idade-Série (em ln)

| Variável Dependente em ln: | Proficiência Matemática | | | Proficiência Português | | | Taxa de Distorção Idade-Série | | |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------|------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------|--------------------|-----------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Turismo | -0.02* (0.009) | -0.02*** (0.007) | -0.00 (0.009) | -0.01 (0.010) | -0.02*** (0.007) | 0.00 (0.009) | 0.10*** (0.034) | 0.06*** (0.022) | 0.03 (0.040) |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1128 | 1168 | 1168 | 1128 | 1168 | 1168 | 1136 |
| Observações | 6876 | 6819 | 1128 | 6876 | 6819 | 1128 | 6942 | 6921 | 1136 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) Os níveis de proficiências em matemática e português e as taxas de distorção idade-série foram medidas pelo INEP. Os níveis de proficiência foram medidos com base na Prova SAEB. A taxa de distorção idade-série reflete o percentual de estudantes com 2 anos ou mais de idade com relação à idade adequada naquela etapa escolar.

(5) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

(6) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

2 Turismo em Goiás: Efeitos nas Finanças Públicas, Infraestrutura e Seleção Política

2.1 Introdução

A literatura acadêmica dos efeitos da entrada ou expansão de um setor econômico sobre a estrutura das finanças públicas municipais é bastante ampla. A investigação desse tema é particularmente importante pelo fato do Brasil ser um país onde a arrecadação municipal advém majoritariamente das transferências intergovernamentais do governo federal e os efeitos das mudanças nessas receitas serem amplos e ambíguos.

Embora mais receitas de transferências causem uma melhora tanto no mercado de trabalho, média de anos de estudo e na taxa de analfabetismo observados, esse aumento também provoca efeitos negativo sobre a corrupção e seleção política (BROLLO *et al.*, 2013; LITSCHIG; MORRISON, 2013; CORBI; PAPAIOANNOU; SURICO, 2019). O mesmo resultado é encontrado no caso em que há grande aumento nas receitas municipais provocado por *boom* nos recursos naturais (CASELLI; MICHAELS, 2013; MONTEIRO; FERRAZ, 2012). Um dos mecanismos por trás desses resultados é o fato do eleitor em geral observar melhor a aplicação de recursos quando eles saem do próprio bolso.

Este trabalho tem por objetivo explorar outro tipo de tema: a presença de um setor é capaz de aumentar a autonomia fiscal e modificar a composição dos gastos públicos municipais? Analisando o caso do turismo em Goiás, um estado que contém vários municípios que são importantes destinos turísticos nacionais e internacionais, o trabalho investiga se a presença do turismo é capaz de causar esses dois efeitos. Além disso, o trabalho também investiga os efeitos do turismo sobre a infraestrutura local e sobre a qualidade dos políticos.

Para responder a esses questionamentos e estabelecer uma relação causal, o trabalho utiliza o método de variáveis instrumentais. Uma simples correlação entre turismo e as variáveis de interesse tendem a apresentar viés, tendo em vista que os municípios mais turísticos podem diferir dos municípios não turísticos, inclusive em termos de variáveis não observáveis. A variável instrumental utilizada neste trabalho é a presença ou não de águas termais em cada município. Além de cachoeiras, chapadas e parques naturais, a presença de águas termais é um grande atrativo turístico.

Este trabalho testa duas hipóteses. De acordo com a primeira hipótese, o turismo afeta positivamente a arrecadação municipal e modifica a estrutura de gastos públicos, direcionando mais gastos públicos para áreas que retroalimentam o turismo. De acordo

com a segunda hipótese, o turismo afeta positivamente a provisão de bens públicos ligados à infraestrutura e também a qualidade dos políticos locais.

Os resultados do primeiro estágio da regressão indicam uma forte correlação entre a presença de águas termais e o turismo. Com relação à primeira hipótese, os resultados das estimativas apontam que o turismo causa um impacto positivo sobre as receitas próprias municipais, tornando os municípios mais autônomos e seus gastos são direcionados para as funções ligadas ao turismo. Esses resultados vão em direção a outras evidências encontradas (WONG, 1996; JIMÉNEZ; NOMBELA; SUÁREZ-ALEMÁN, 2017).

Com relação à segunda hipótese, as estimativas indicam que a presença do turismo melhora a qualidade da água e do esgoto. Um aumento do turismo diminui o percentual de água encontrada fora do padrão de qualidade exigido. Quanto ao esgoto, o turismo está associado a um maior percentual de volume de esgoto tratado. Obviamente, um maior nível de gastos municipais é um mecanismo, mas não é o único. Esse resultado pode decorrer de uma maior efetividade nos gastos públicos, tendo em vista que os municípios gastam melhor as receitas municipais próprias em comparação com as que decorrem de transferências (GADENNE, 2017; MARTINEZ, 2016).

Explorando esse mecanismo, o trabalho encontra evidências apontando para uma maior qualidade dos políticos locais. Um aumento no turismo está associado a um maior percentual de eleitos e candidatos às câmaras municipais com ensino superior completo. Esse resultado corrobora a hipótese de que um aumento no turismo provoca uma mudança na seleção dos políticos no intuito de pressionar o sistema político no intuito de fazer valer os seus interesses (JIMÉNEZ; NOMBELA; SUÁREZ-ALEMÁN, 2017).

O resto do capítulo está organizado da seguinte maneira. A seção 2 apresenta a motivação do trabalho e a revisão de literatura sobre turismo e finanças municipais; a seção 3 mostra as hipóteses do trabalho que serão testadas; a seção 4, que trata da metodologia, apresenta a estratégia empírica e a descrição dos dados; a seção 5 apresenta os resultados; e a seção 6, por fim, trata das conclusões.

2.2 Motivação e Revisão de Literatura

Embora não esteja localizado na costa, o estado de Goiás é um dos estados com maior potencial turístico dentro do Brasil. Cidades como Caldas Novas, Rio Quente, Alto Paraíso do Goiás, Pirenópolis, entre outras, se destacam em função de suas belezas naturais. O resultado disso é um aumento de receitas trazidas pelos turistas. Em função disso, é extremamente importante investigar se esses gastos do turismo se traduzem em um aumento nas receitas municipais. Essa pergunta não é tão óbvia tendo em vista a possibilidade de evasão ou renúncias fiscais.

No contexto do Brasil, onde a grande parte das receitas municipais decorre de transferências intergovernamentais, essa investigação se torna ainda mais importante. Um eventual aumento na arrecadação municipal decorrente de impostos locais como IPTU, ISS e taxas pode complementar a arrecadação, além de tornar o município mais autônomo em termos fiscais.

Ademais, vale destacar a evolução do turismo no estado de Goiás ao longo das últimas décadas com o intuito de mostrar a sua importância. A tese de [Carvalho \(2015\)](#) fez uma cronologia das políticas governamentais do turismo no estado de Goiás desde 1960, dividindo em três grandes períodos. Vale ressaltar que quanto mais longínquo é o período, menor é a quantidade de registros documentais.

Entre as décadas de 1960 e 1970, houve as primeiras ações governamentais voltadas ao setor turístico. Na década de 1960, essas políticas se materializaram de maneira tímida e focadas apenas em alguns poucos municípios. Na década subsequente, ocorreu a criação de um órgão estadual especializado no turismo, o que permitiu ampliar as ações para mais municípios. Isso resultou na expansão da oferta hoteleira de maneira significativa. Já nesse período, as ações focalizaram tanto os atributos naturais quanto o patrimônio histórico dos municípios.

Na década de 1980, aconteceu uma expansão do setor turístico, embora o incentivo governamental tenha sido muito baixo. Só a partir dos anos 1990, em compasso com um aumento significativo das políticas nacionais voltadas ao setor e com uma importância crescente do conceito de sustentabilidade, houve uma modernização e ampliação do setor. Com apoio estatal direto e indireto, o setor do turismo passou a receber mais investimentos. Gradualmente, ocorreu uma expansão em diversos municípios, alcançando todas as regiões do estado. Nas figuras [2.1](#) e [2.3](#), observamos que o turismo em Goiás se concentra fortemente em algumas regiões e algumas dessas localidades têm presença de águas termais.

Segundo a figura [2.2](#), o setor hoteleiro continuou se expandindo em Goiás ao longo da última década. Entre 2010 e 2020, o número de quartos de hotel mais do que dobrou, indicando que o setor não perdeu fôlego. Entre os cinco principais destinos turísticos no estado, mostrados na figura [2.4](#), apenas no município de Rio Quente ocorreu uma diminuição no número de quartos de hotel entre 2010 e 2020. No entanto, esse valor ainda é bastante alto, sendo um dos maiores do Brasil. Esse resultado também evidencia que, apesar de a medida não refletir uma parte da variação do turismo - o grau de ocupação dos hotéis não é observado -, a nossa medida de turismo consegue captar a variação ao longo do tempo.

Portanto, além de ficar clara a importância de se investigar os efeitos do turismo sobre as finanças públicas municipais e seus possíveis desdobramentos, também fica clara a relevância do setor turístico para alguns municípios do estado de Goiás. Alguns dos municípios da região são reconhecidos como grandes destinos turísticos nacionais e

internacionais.

2.2.1 Finanças Municipais

Existe bastante evidência empírica analisando diversos efeitos das receitas municipais nos municípios brasileiros. Boa parte desses resultados utiliza as descontinuidades nas transferências de FPM como um quase-experimento e, desse modo, obtém estimativas com efeitos causais.¹ De acordo com [Brollo et al. \(2013\)](#), o aumento das receitas pode gerar efeitos políticos negativos, destacando que o aumento das receitas municipais tende a aumentar a frequência de casos de corrupção e ainda piorar a qualidade dos oponentes políticos que disputam a eleição contra o incumbente em busca da reeleição.

Mas essas receitas intergovernamentais também apresentam efeitos positivos. [Corbi, Papaioannou e Surico \(2019\)](#) mostram que esse aumento de receitas afeta o mercado de trabalho, gerando um efeito multiplicador na renda local e ampliando o número de empresas. Esse efeito é ainda maior em municípios onde o setor financeiro não é bem desenvolvido. Por outro lado, o trabalho de [Litschig e Morrison \(2013\)](#) mostra que essas receitas se traduzem em mais gastos municipais em escolas públicas, o que, a médio prazo, leva a um aumento na média de anos de estudo e a uma queda na taxa de analfabetismo.

No Brasil, outro tipo de receita municipal que não decorre dos impostos municipais são as receitas provenientes dos *royalties* de petróleo. Com relação a esse tipo de receita, há evidência de que essas receitas se traduzem em mais gastos municipais, mas esses gastos não se traduzem necessariamente em uma melhora na provisão de bens públicos ou no bem-estar dos cidadãos ([CASELLI; MICHAELS, 2013](#); [MONTEIRO; FERRAZ, 2012](#)).

Outra parcela da literatura compara a eficiência de gastos provenientes de receitas decorrentes de taxação em comparação a receitas advindas de transferências. As evidências indicam que os efeitos sobre provisão de bens públicos são substanciais. [Gadenne \(2017\)](#) mostra que os municípios gastam um aumento nas receitas próprias em infraestrutura educacional enquanto não se encontram efeitos quando o aumento das receitas vem de transferências. A análise é feita por meio da comparação entre municípios que receberam treinamento para aumentar a base tributária e entre municípios que receberam aumento nas transferências de FPM. [Martinez \(2016\)](#) encontra um resultado bem semelhante ao comparar uma variação exógena nas receitas próprias com uma variação exógena nas receitas de recursos naturais entre os municípios colombianos.² As estimativas do trabalho

¹ O Fundo de Participação dos Municípios (FPM) é uma lei de 1981 que estabelece que uma parcela das transferências intergovernamentais no Brasil é determinada de acordo com a faixa populacional de cada município.

² A variação exógena de receitas próprias decorre de uma diferença na atualização de cadastros que incide sobre o imposto de propriedade. Já a variação exógena dos recursos naturais decorre de uma variação nos preços do petróleo. Como a Colômbia não é um produtor mundial relevante, o instrumento é válido. Vale destacar que a legislação colombiana é bem rígida com relação aos gastos decorrentes dos *royalties* de petróleo.

indicam que os municípios que aumentam as suas receitas por meio de receitas próprias têm melhor desempenho em todas as variáveis de provisão de bens públicos. O contexto do trabalho é relevante, pois a Colômbia tem regras bem rígidas para gastos decorrentes de choques nos recursos naturais. Vale destacar que [Borge, Parmer e Torvik \(2015\)](#) encontram um resultado diferente, mas o estudo se dá no contexto dos municípios noruegueses.

2.3 Hipóteses

Hipótese 1: *Um aumento do turismo é capaz de afetar a capacidade fiscal municipal e a composição dos gastos públicos municipais.*

A importância de se testar essa hipótese se baseia pelo fato de a evidência empírica não ser conclusiva a respeito da importância do turismo para as receitas totais e para as receitas próprias. Além disso, por meio da composição dos gastos, é possível testar a hipótese de que um aumento no turismo faz com que as despesas do orçamento local passem a ser direcionadas com o intuito de garantir a própria existência do setor. Vale destacar que nenhum outro trabalho testou esses fenômenos no contexto do Brasil, o que torna o tema particularmente importante por se tratar de um país onde os orçamentos municipais são bastante dependentes de transferências federais.

Uma parcela dos trabalhos que tratam do impacto do turismo sobre as receitas municipais se baseia no caso da Espanha. Uma das motivações se baseia no fato do governo da Espanha ter assumido que a presença do turismo causa um problema fiscal em função da elisão fiscal ser proporcionalmente maior do que as necessidades dos gastos públicos para manter o setor. No entanto, vários artigos apontam que essa hipótese não se sustenta, sendo o setor do turismo responsável por atrair mais receitas municipais e uma melhor gestão fiscal no quesito solvência e autonomia ([VOLTES-DORTA; JIMÉNEZ; SUÁREZ-ALEMÁN, 2014](#); [ZAFRA-GÓMEZ; LÓPEZ-HERNÁNDEZ; HERNÁNDEZ-BASTIDA, 2009](#); [PASTOR; DOMINGO, 2009](#)). Esse mesmo resultado também aparece em um contexto de análise entre países ([GNANGNON, 2020](#)).

Quanto ao efeito do turismo sobre a composição dos gastos, o trabalho de [Wong \(1996\)](#) utiliza como base as principais cidades americanas e mostra que a presença do turismo está associada a maiores gastos ligados ao setor, corroborando a hipótese de que a presença do turismo se associa a mais gastos públicos que garantam a sua própria existência.

Portanto, o intuito deste trabalho é testar essas hipóteses com uma estratégia de identificação que permita estabelecer causalidade entre turismo e finanças públicas locais.

Hipótese 2: *Um aumento do turismo impacta na provisão de bens públicos e na qualidade dos políticos.*

O primeiro ponto a ser testado decorre da necessidade de o turismo criar uma infraestrutura necessária para absorver um grande fluxo de pessoas. Em linha com essa hipótese, o trabalho de [Faber e Gaubert \(2019\)](#) mostra que um aumento no turismo causa uma melhora na infraestrutura local. Além disso, em conjunto com os resultados da hipótese 1, é possível observar se um dos mecanismos para os resultados do turismo sobre a infraestrutura é a composição dos gastos públicos municipais.

Quanto ao segundo ponto, o sinal do efeito não é óbvio. O trabalho de [Jiménez, Nombela e Suárez-Alemán \(2017\)](#) aponta uma correlação positiva entre turismo e corrupção. De acordo com o trabalho, o principal mecanismo é o incentivo criado a partir de um maior volume de obras de infraestrutura associadas ao setor. Logo, o turismo tende a aumentar a seleção de políticos corruptos.

Por outro lado, o trabalho encontrou uma correlação positiva entre turismo e duas variáveis políticas: votação em partidos locais e estabilidade política.³ O mecanismo apresentado é a existência de uma maior pressão do setor turístico sobre o sistema político no intuito de fazer valer os seus interesses, tendo em vista que esses municípios têm uma maior autonomia fiscal e boa parte das receitas vem do setor turístico. Esse resultado aponta na direção da busca pela seleção de melhores políticos. Essa ideia está em linha com a hipótese de que os cidadãos são melhor informados a respeito de aumentos nas receitas próprias do que aumentos de receitas advindas de transferências ([GADENNE, 2017](#); [MARTINEZ, 2016](#); [DEVARAJAN](#); [RABALLAND](#); [LE, 2011](#)).

2.4 Metodologia

A metodologia deste trabalho está dividida em duas partes. A primeira parte mostra a estratégia de inferência causal utilizada no trabalho, enquanto a segunda parte apresenta quais são os dados utilizados neste trabalho e suas respectivas fontes.

2.4.1 Estratégia Empírica

O principal objetivo deste trabalho é mensurar os efeitos causais do turismo sobre algumas variáveis socioeconômicas municipais. Uma ideia inicial pode sugerir a busca dessa relação por meio de uma simples correlação entre turismo e essas variáveis. Embora esse exercício possa apresentar estimativas positivas e estatisticamente significativas, essas estimativas podem e tendem a ser enviesadas.

Uma simples correlação pode esconder vários problemas, pois os municípios turísticos podem conter diversas características que diferem em comparação com os não-turísticos. Os municípios turísticos tendem a apresentar diferenças substanciais em termos de geo-

³ No sistema eleitoral da Espanha, é possível criar partidos locais que somente operam a nível regional.

grafia. É provável que municípios turísticos tendem a apresentar temperatura média e índices pluviométrico diferentes em comparação aos outros municípios do estado. Além disso, pode haver um problema de causalidade reversa entre o turismo e essas variáveis socioeconômicas. Assumindo que haja uma correlação positiva entre turismo e renda, surge a seguinte pergunta: o turismo causa esse aumento de renda ou as localidades mais ricas tendem a atrair mais turistas?

O uso de variáveis de controle que afetam tanto o turismo quanto o contexto socioeconômico pode atenuar esse viés, além de efeitos fixos de tempo. No entanto, isso resolve apenas o problema dos fatores observáveis. Um município pode ser turístico em função de alguns fatores que não são facilmente observáveis. Um exemplo pode ser a qualidade institucional, facilidade de fazer negócios ou simplesmente a cultura local. Nesse caso, a estimação entre turismo e educação é enviesada, pois a variável de turismo é caracterizada como endógena devido à correlação com esses fatores não observáveis que se encontram no termo de erro da regressão.

A solução que esse trabalho usa para lidar com o problema da endogeneidade é a utilização do método de regressão por variáveis instrumentais, o mesmo método utilizado no trabalho de [Faber e Gaubert \(2019\)](#).

Intuitivamente, a variável instrumental é uma terceira variável que é correlacionada com a nossa variável explicativa endógena e não correlacionada com a nossa variável explicada em função de algum fator que esteja no termo de erro. Neste trabalho, ao invés da regressão de turismo sobre as variáveis socioeconômicas diretamente, o método de variáveis instrumentais consiste na realização da regressão por meio de dois estágios. No primeiro estágio realiza-se uma regressão da variável instrumental sobre a variável que representa o turismo. Em seguida, o resultado do primeiro estágio da regressão é utilizado como variável independente e nos permite estabelecer uma relação causal entre as variáveis independente e dependente - turismo e variáveis socioeconômicas, respectivamente.

Em resumo, uma boa variável instrumental depende de dois fatores:

(1) $\text{Cov}(\text{Instrumento}, \text{Turismo}) \neq 0$, ou seja, uma correlação forte entre a variável instrumental e a variável explicativa endógena; e (2) $\text{Cov}(\text{Instrumento}, \text{Erro}) = 0$, ou seja, não existência de correlação entre a variável instrumental e os fatores que se encontram no termo de erro. Vale notar que não é possível testar a condição (2), mas apenas a condição (1).

A variável instrumental proposta nesse trabalho se refere às belezas naturais do estado de Goiás. Dado que o turismo no estado de Goiás advém de suas belezas naturais, como cachoeiras, chapadas, parques naturais e águas termais, utilizamos um desses fatores nas cidades como instrumento do turismo. A variável instrumental utilizada neste trabalho é a presença ou não de águas termais em cada município.

Como essa presença se dá por razões geológicas muito específicas, é razoável supor que haja aleatoriedade em sua distribuição. Também faz sentido supor que esse instrumento só afeta as variáveis de interesse por meio do turismo, embora as águas termais também promovam alguns benefícios terapêuticos com efeitos marginais - alívio de stress e relaxamento.

Seguimos agora para a especificação econométrica. Como destacado anteriormente, o primeiro passo é a realização do 1º estágio da regressão, buscando a relação entre a variável instrumental e a variável explicativa endógena. A equação do 1º estágio da regressão tem o seguinte formato:

$$Turismo_{it} = \alpha_0 + \delta_t + \phi AguasTermais_i + \mathbf{\Gamma}'\mathbf{X}_{i,t} + \gamma'\mathbf{Z}_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2.1)$$

Os subscritos i e t representam o município i no ano t . A variável de turismo utilizada é medida com base no logaritmo natural do número de quartos de hotéis por mil habitantes de cada município. Para não excluir os municípios com 0 leitos de hotel, o trabalho realiza a transformação do seno hiperbólico inverso nessa medida.⁴ δ_t representa os efeitos fixos do tempo. $\mathbf{X}_{i,t}$ e \mathbf{Z}_t são dois vetores de variáveis de controle. $\mathbf{X}_{i,t}$ contém as variáveis de controle que variam no tempo e são as médias anuais da precipitação pluviométrica e temperatura no município i e no ano t . \mathbf{Z}_t contém as variáveis de controle que não variam ao longo do tempo representadas pelas variáveis de longitude, latitude e a distâncias dos municípios em relação às capitais estadual e federal. Essa distância em relação à capital federal se justifica pela proximidade e pelo importante fluxo de turistas de Brasília para Goiás. $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro clusterizado ao nível de município.

A seguir apresenta-se a especificação do segundo estágio da regressão:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \delta_t + \beta Tur\hat{ismo}_{it} + \mathbf{\Gamma}'\mathbf{X}_{i,t} + \gamma'\mathbf{Z}_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2.2)$$

onde $Tur\hat{ismo}_{it}$ é a variável de turismo instrumentada obtida a partir dos resultados do 1º estágio e Y_{it} é o conjunto das variáveis de interesse.

2.4.2 Dados

Esta seção se encontra dividida em duas partes. Na primeira parte, são apresentados os dados utilizados nas variáveis explicativas. Na segunda parte, são apresentados os dados relativos às variáveis de interesse. A tabela 2.1 mostra as estatísticas descritivas de todas as variáveis.

⁴ $\ln(\text{leitos de hotéis} + (\text{leitos de hotéis}^2 + 1)^{1/2})$. Essa estratégia também foi utilizada por [Faber e Gaubert \(2019\)](#).

2.4.2.1 Variáveis Explicativas

Variável de Turismo: a variável de turismo utilizada neste trabalho é o logaritmo natural da quantidade de unidades habitacionais de todos os meios de hospedagem do município por mil habitantes. Os dados dessas unidades habitacionais foram obtidos por meio do portal eletrônico do Ministério do Turismo.⁵ O MTur disponibiliza o Cadastur, um cadastro que reúne algumas estatísticas oficiais de turismo e dentre elas se encontra o cadastro de todos os meios de hospedagens formais - pousadas, hotéis e resorts. Como os meios de hospedagem têm preços diferentes e o Cadastur não disponibiliza as informações relativas ao preço de cada, o trabalho utiliza a quantidade de unidades habitacionais (quartos) de todos os tipos de meios de hospedagem.

O cadastro detalha as quantidades de unidades habitacionais e leitos de todos os meios de hospedagem formais do país, além do ano de inauguração de cada meio de hospedagem e sua respectiva localização.⁶

Como o Cadastur se tornou mandatório apenas em 2008 e foi se aperfeiçoando ao longo do tempo, utilizamos o cadastro do ano 2020 e os anos anteriores são obtidos através da retirada de meios de hospedagem inaugurados nos anos subsequentes. Exemplificando: a variável turística de 2010 foi obtida através da retirada dos meios de hospedagens inaugurados a partir de 2011, dentro do cadastro de 2020. Através desse procedimento, obtém-se um valor mais preciso dos meios de hospedagem do que obtendo os cadastros de cada ano. Vale destacar que essa medida consegue aferir a variação do turismo ao longo do tempo, pois a quantidade de meios de hospedagem inaugurados na região ao longo desse período foi relativamente alta. Por fim, foram geradas variáveis de turismo para todos os anos entre 2010 e 2020.

Variável Instrumental (Águas Termais): A variável instrumental deste trabalho é uma variável *dummy* referente à presença ou não de águas termais em um determinado município. Os municípios que detêm águas termais em seu território são amplamente conhecidos e podem ser encontrados em diversos portais governamentais que tratam de turismo e meio ambiente. Esses municípios também estão listados no trabalho de dissertação de Sousa (2011).⁷

Variáveis Geográficas: O trabalho utiliza variáveis de controle geográficas que não variam ao longo do tempo. São elas a latitude, longitude, uma variável *dummy* referente à capital de Goiás e as distâncias para as capitais estadual e federal. Essas

⁵ dados.turismo.gov.br/

⁶ O número do CEP é disponibilizado. Há uma coluna que destaca a localidade, mas a respostas divergem bastante. Algumas respostas preenchem a localidade com os nomes do bairro, município ou até a praia. Em função disso o trabalho gerou o município e estado da federação de cada meio de hospedagem a partir do CEP.

⁷ Goiás contém 246 municípios e 7 contém águas termais em seu território. Esses municípios são Alto Paraíso de Goiás, Caldas Novas, Cavalcante, Colinas do Sul, Jataí, Lagoa Santa e Rio Quente.

variáveis são utilizadas com o intuito de controlar um eventual problema de autocorrelação espacial dos erros e assim melhorar a precisão das estimativas do modelo. A latitude e longitude servem para controlar de acordo com a posição geográfica dos municípios. A dummy de capital é usada, pois a maior parte da infraestrutura aeroportuária se encontra nas capitais das UFs. A distância para a capital estadual se justifica pelo fato de que a maior parte do deslocamento dos turistas para as cidades do interior se dá de maneira viária após a chegada na capital do município. Por fim, o trabalho também controla pela distância em relação à capital federal, dada a proximidade entre Brasília e as cidades goianas e sua importância no fluxo turístico goiano. Todas essas variáveis foram obtidas no portal eletrônico do IPEADATA.

Variáveis Climáticas: O trabalho também controla por variáveis climáticas. Tanto a precipitação pluviométrica quanto a temperatura podem estar relacionadas com o turismo e também com as variáveis socioeconômicas. As duas variáveis foram criadas a nível municipal entre os anos de 2007 e 2019 a partir da metodologia criada no trabalho de [Cavalcanti \(2018\)](#).

2.4.2.2 Variáveis Explicadas

Finanças Municipais: As variáveis relativas às finanças municipais entre os anos de 2010 e 2020 e elas foram obtidas no portal eletrônico do IPEADATA. Além de receitas e despesas totais, há a divisão por categoria econômica. No caso das receitas, é feita a desagregação das receitas de acordo com as fontes. No caso das despesas, também é feita a desagregação conforme a função dos gastos.

Variável de PIB Municipal: Essa variável é construída anualmente pelo IBGE que disponibiliza o PIB do município, PIB por habitante e também o valor adicionado de cada setor. Este trabalho utiliza essa base que se encontra disponível e deflacionada no portal eletrônico do IPEADATA.

Variáveis de Mercado de Trabalho: As variáveis relativas ao mercado de trabalho foram produzidas por meio dos microdados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais). A partir dos microdados da RAIS, calcula-se o número de estabelecimentos e vínculos empregatícios formais entre os anos de 2010 e 2020.

Variáveis de Água e Esgoto: As informações a respeito do setor de água e esgoto foram obtidas pelo SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento). O SNIS é um sistema gerenciado pelo governo federal que reúne os dados sobre a prestação de serviços de saneamento básico no Brasil. Nele se encontram diversas informações sobre a cobertura e qualidade dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, além de informações sobre o manejo de resíduos sólidos em todo o país. Este trabalho utiliza as informações compreendidas entre os anos de 2010 e 2020.

Variáveis Políticas: As variáveis políticas foram construídas a partir dos microdados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Um dos conjuntos de dados detalha as informações dos candidatos, a exemplo de grau de instrução, idade, gênero, bens declarados, ocupação, etc. Este trabalho utiliza o número de candidatos por habitante, idade média de candidatos e eleitos, além dos percentuais dos candidatos e eleitos com ensino médio e ensino superior completo.

2.5 Resultados

Os resultados da tabela 2.2 indicam a presença de uma forte correlação entre a presença de águas termais e o turismo. Após a introdução das variáveis de controle e dos efeitos fixos de tempo, nas colunas (2)-(3), o valor do coeficiente da estimativa e sua precisão estatística sofrem alterações marginais. Na coluna (2) acrescentam-se as variáveis relacionadas à temperatura média e ao índice pluviométrico. O efeito da chuva e da temperatura é pequeno e não estatisticamente significativo. Na coluna (3) adicionam-se todos os outros controles municipais: variável *dummy* indicando se a cidade é capital do estado; longitude; latitude e as distâncias do município em relação às capitais estadual e federal que, conforme escrito anteriormente, não variam ao longo do tempo. Logo, os resultados do 1º estágio indicam uma uma forte correlação entre a presença de águas termais e o turismo.

Esta seção apresenta os resultados das estimativas das duas hipóteses. Com relação à primeira hipótese, as estimativas apontam que o turismo não causa, em média, um aumento nas receitas municipais totais, mas causa um aumento nas receitas tributárias. Ou seja, o turismo aumenta a autonomia fiscal dos municípios. O efeito positivo do turismo se materializa em todas as fontes de receitas próprias. No IPTU, que é uma fonte de receitas ligadas às propriedades, no ISS, que é uma fonte de receitas ligadas a serviços e, por fim, com relação às taxas municipais.

Em relação aos gastos públicos municipais, as estimativas indicam que não há evidência de que o turismo cause um aumento nos gastos municipais totais nem nos gastos de capital. No entanto, desagregando segundo a função dos gastos, as estimativas indicam que a presença do turismo causa um aumento nos gastos de educação e cultura, saúde e saneamento e energia e recursos naturais. Ambos os resultados se assemelham a resultados encontrados em outros países (VOLTES-DORTA; JIMÉNEZ; SUÁREZ-ALEMÁN, 2014; WONG, 1996).

As tabelas 2.3 e 2.4 apresentam os resultados descritos anteriormente. Com relação às receitas, um aumento de 10% no turismo causa um aumento de 2,2% nas receitas tributárias per capita (R\$ 7,74 per capita, embora estimativa perca a precisão). Com relação às fontes, o efeito sobre o IPTU se mostra o maior. Um aumento de 10% no turismo causa um aumento de 4,8% nas receitas de IPTU per capita, enquanto os efeitos desse mesmo aumento causa um aumento sobre as taxas municipais e sobre o ISS na ordem de 3,8% e 2,7%, respectivamente (R\$ 4,85 e R\$ 1,39 per capita respectivamente, embora estimativa perca a precisão no caso do ISS). Com relação às receitas totais, a estimativa aponta um efeito pequeno e não estatisticamente significativo.

No caso dos gastos públicos, as mesmas tabelas 2.3 e 2.4 mostram que o turismo não apresenta efeitos sobre os gastos municipais totais nem sobre os gastos de capital, mas

apresenta um efeito positivo em algumas funções do gasto público. Um aumento de 10% no turismo causa um aumento de 0,9%, 1,1% e 2,3% nos gastos com educação e cultura, saúde e saneamento e energia e recursos naturais, respectivamente (R\$ 5,93, R\$ 6,98 e R\$ 0,11 per capita respectivamente, embora estimativa perca a precisão no caso dos gastos com energia e recursos naturais).

Os resultados referentes à segunda hipótese são apresentados nas tabelas 2.5 e 2.6. As três primeiras colunas mostram que os efeitos do turismo sobre o percentual de amostras de água coletadas fora do padrão exigido. Um aumento de 10% no turismo está associado a 1,5% e 2% a menos nas amostras fora do padrão nos quesitos cloro residual e turbidez. Com relação aos coliformes fecais, a estimativa muda de sinal, se aproxima de zero e não apresenta significância estatística. Um dos principais mecanismos que pode explicar esse resultado é o aumento nos gastos públicos no setor e o fato de esses gastos a mais virem de um aumento nas receitas próprias, pois há evidências de que os gastos públicos municipais são mais efetivos quando decorrem de receitas próprias (GADENNE, 2017; MARTINEZ, 2016).

As últimas quatro colunas da tabela 2.5 mostram que o turismo está associado a um maior nível de escolaridade dos vereadores. Esse efeito é bem maior no caso do ensino superior, um aumento de 10% no turismo está associado a 1,6% a mais sobre o percentual de vereadores eleitos com diploma de ensino superior. No caso dos candidatos, esse efeito é de 0.9%. Esse resultado pode ser explicado pelo seguinte mecanismo. Como o turismo causa um aumento na composição das receitas, aumentando o nível de receitas tributárias, há uma pressão por parte dos eleitores locais no sentido de observar melhor a destinação dos gastos públicos e isso causa uma melhora na seleção dos políticos locais. Resultados nessa direção foram encontrados no trabalho de Jiménez, Nombela e Suárez-Alemán (2017).

A tabela B.1 testa se os municípios turísticos já eram diferentes em termos de água, esgoto e finanças públicas nas décadas de 1970 e 1980, décadas em que o turismo era incipiente. Espera-se que não sejam encontrados resultados positivos. As estimativas, de fato, indicam que o turismo não está associado a um maior acesso à água e esgoto no início da década de 1970. O turismo também não está associado a um maior nível de receitas próprias no início dos anos 1980.

2.6 Conclusão

Este trabalho investiga se o turismo afeta positivamente a autonomia fiscal e modifica a composição dos gastos públicos municipais. Além disso, o trabalho também investiga os efeitos do turismo sobre a infraestrutura local e sobre a qualidade dos políticos. Para estabelecer uma relação causal entre essas duas variáveis, utiliza-se o método de variáveis instrumentais, usando como variável instrumental a presença ou não de águas

termas em um município.

Os resultados mostram que, apesar de o turismo não causar um aumento nas receitas totais, um aumento no turismo afeta positivamente as receitas próprias municipais, aumentando a autonomia fiscal dos municípios. Um aumento do turismo também está associado a mais gastos públicos nas áreas ligadas ao turismo.

Com relação à qualidade da infraestrutura, um aumento do turismo está relacionado a uma maior qualidade da água e do esgoto. Além de um maior nível de gastos no setor, um dos possíveis mecanismos pode ser a maior pressão política do setor turístico com relação à efetividade de gastos no setor. Já sabemos que os municípios gastam melhor quando as receitas saem dos "bolsos" dos eleitores locais. Nessa direção, as estimativas deste trabalho apontam que o turismo está associado a uma melhor qualidade dos políticos locais.

Por fim, os resultados desse trabalho mostram que o aumento do turismo, ao afetar positivamente as receitas próprias, a seleção política e a infraestrutura, também afeta positivamente os agentes que não estão diretamente envolvidos no setor. Uma próxima investigação pode explorar possíveis efeitos do turismo sobre variáveis relativas à saúde dos habitantes, tendo em vista que um aumento no turismo tem relação com mais gastos com saúde e saneamento e uma melhor qualidade da água e do esgoto.

Mapa de Goiás

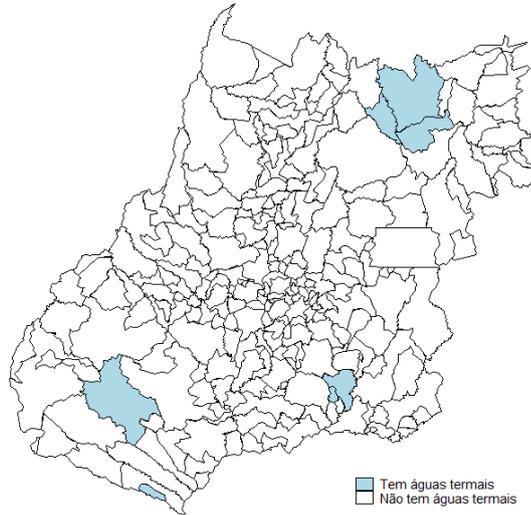


Figura 2.1 – Mapa das Águas Termais

Unidades Habitacionais por 1000 habitantes (2020)

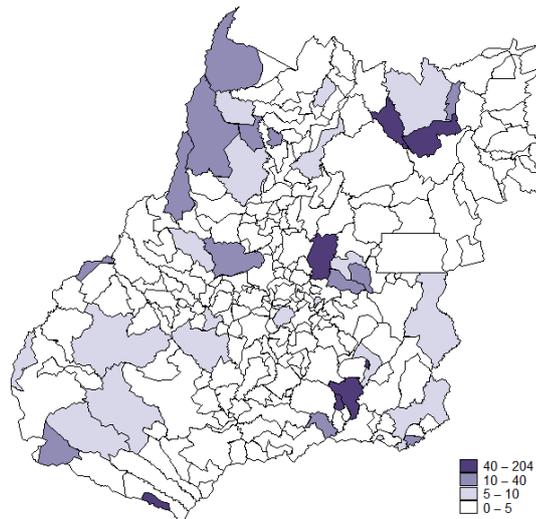


Figura 2.2 – Quartos de Hotel por 1000/hab



Figura 2.3 – Quartos de Hotel em Goiás

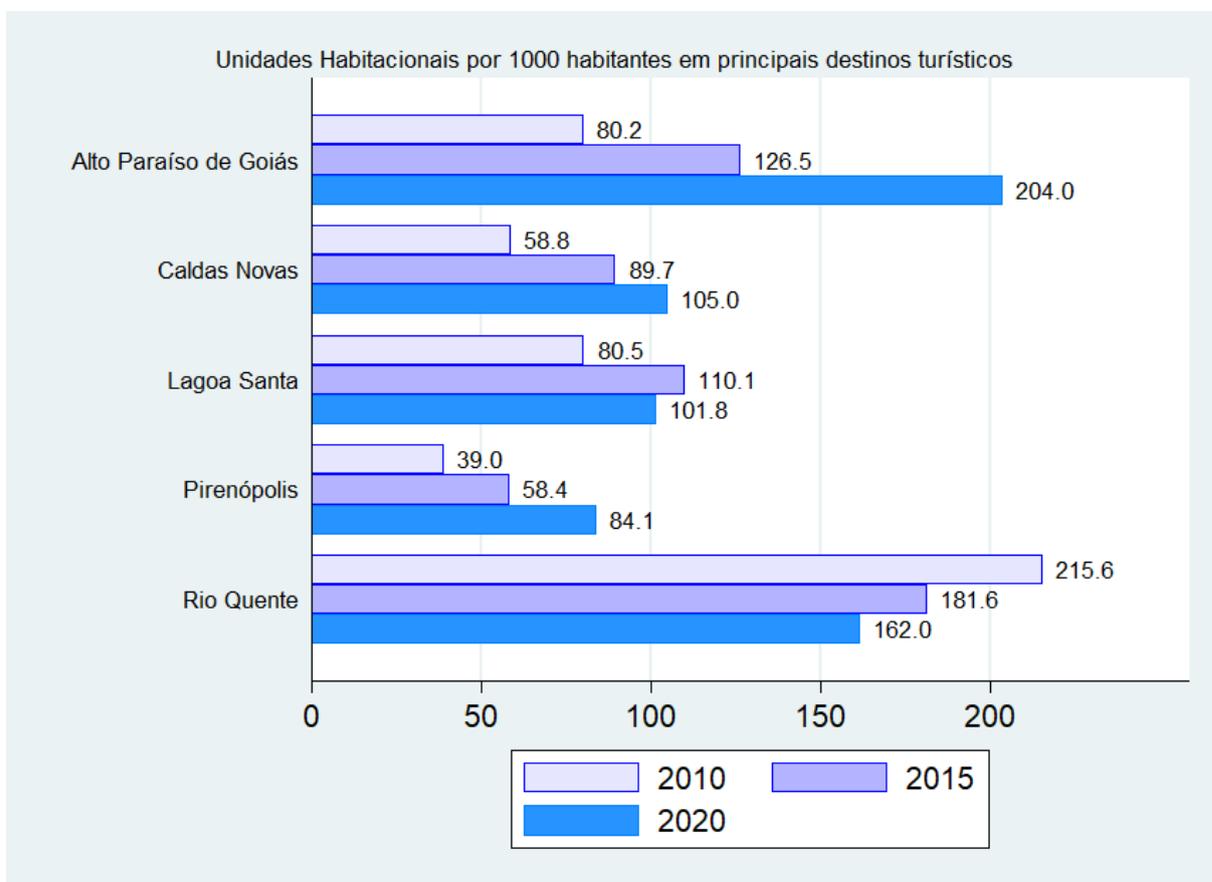


Figura 2.4 – Quartos de Hotel por 1000/hab

Tabela 2.1 – Estatísticas Descritivas

| Variável | Média | Desvio-Padrão | Observações | Mínimo | Máximo |
|---------------------------------------------------------------|-------|---------------|-------------|--------|--------|
| <i>Variáveis Explicativas que não variam no tempo</i> | | | | | |
| Dummy da presença de Águas Termais | 0.03 | 0.16 | 246 | 0 | 1 |
| Latitude | -16.2 | 1.4 | 246 | -19.1 | -13.0 |
| Longitude | 49.4 | 1.4 | 246 | 46.1 | 53.2 |
| Distância em relação à capital estadual | 191.8 | 113.4 | 246 | 0 | 484.6 |
| Distância em relação à capital federal | 251.2 | 108.5 | 246 | 32.1 | 588.5 |
| <i>Variáveis Explicativas que variam no tempo</i> | | | | | |
| Índice Pluviométrico Anual Médio | 124.7 | 14.4 | 2706 | 66.2 | 163.9 |
| Temperatura Anual Média | 24.1 | 0.9 | 2706 | 20.4 | 27.0 |
| Variável de Turismo (ln de quartos de hotel por habitante) | 0.80 | 1.24 | 2706 | 0 | 6.1 |
| <i>Variáveis Explicadas (em ln)</i> | | | | | |
| Receita _{pc} | 8.7 | 0.5 | 2355 | 5.0 | 10.4 |
| Receita Tributária _{pc} | 5.2 | 1.1 | 2355 | 0 | 9.4 |
| Receita Tributária _{pc} (IPTU) | 3.4 | 1.4 | 2355 | 0 | 8.1 |
| Receita Tributária _{pc} (ISS) | 4.4 | 1.4 | 2355 | 0 | 8.8 |
| Receita Tributária _{pc} (Taxas) | 2.8 | 1.3 | 2355 | 0 | 6.5 |
| Despesa _{pc} | 8.3 | 0.7 | 2355 | 0 | 9.8 |
| Despesa de Capital _{pc} | 6.0 | 1.0 | 2355 | 0 | 9.0 |
| Despesa _{pc} - Educação e Cultura | 7.2 | 1.0 | 2348 | 0 | 8.8 |
| Despesa _{pc} - Saúde e Saneamento | 7.0 | 1.1 | 2348 | 0 | 9.2 |
| Despesa _{pc} - Energia e Recursos Minerais | 0.9 | 1.7 | 2348 | 0 | 8.9 |
| % Água Fora do Padrão (Cloro) | 1.4 | 1.1 | 2608 | 0 | 5.3 |
| % Água Fora do Padrão (Turbidez) | 1.6 | 1.1 | 2617 | 0 | 5.3 |
| % Água Fora do Padrão (Coliformes Fecais) | 0.9 | 1.0 | 2604 | 0 | 5.3 |
| % Esgoto Tratado | 4.8 | 1.5 | 865 | 0 | 5.3 |

Tabela 2.2 – 1º Estágio da Regressão - Efeitos das Águas Termais sobre o Turismo

| Variável Dependente: | | | |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Turismo | (1) | (2) | (3) |
| <i>Águas Termais</i> | 3.64*** (0.559) | 3.63*** (0.560) | 3.61*** (0.608) |
| Temperatura Média | | -0.00 (0.025) | -0.00 (0.026) |
| Índice Pluviométrico Médio | | -0.00 (0.000) | -0.00 (0.000) |
| Efeitos Fixos de Ano | Não | Sim | Sim |
| Todos os Controles Municipais | Não | Não | Sim |
| Municípios | 246 | 246 | 246 |
| Observações | 2706 | 2706 | 2706 |
| R^2 | 0.25 | 0.25 | 0.27 |
| Estatística F | 42.3 | 117.5 | 113.4 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) As colunas (1)-(3) mostram as regressões do 1º estágio da regressão. As estimativas indicam que o instrumento varia pouco em termos de magnitude e significância estatística à medida que são adicionados os controles.

Tabela 2.3 – Hipótese 1: Efeitos do Turismo sobre as Finanças Públicas Municipais (em ln)

| Variável Dependente em ln: | Receita | | | Despesa por Função _{pc} | | | | | | |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| | Receita _{pc} (1) | Tributária _{pc} (2) | IPTU (3) | ISS (4) | Taxas (5) | Despesa _{pc} (6) | Capital _{pc} (7) | Educação Cultura (8) | Saúde Saneamento (9) | Energia Rec Minerais (10) |
| Turismo | 0.05 (0.038) | 0.22*** (0.085) | 0.48*** (0.071) | 0.27*** (0.096) | 0.38*** (0.085) | 0.06 (0.038) | 0.07 (0.043) | 0.09*** (0.033) | 0.12*** (0.036) | 0.23* (0.136) |
| Efeitos Fixos de Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Estatística-F 1º Estágio | 34.5 | 34.6 | 34.6 | 34.7 | 34.6 | 34.7 | 34.8 | 34.9 | 34.9 | 34.6 |
| Municípios | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 |
| Observações | 2355 | 2355 | 2355 | 2355 | 2355 | 2355 | 2355 | 2348 | 2348 | 2348 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) A coluna (1) refere-se ao nível de receitas municipais totais. A coluna (2) se restringe apenas às receitas próprias. As colunas (3), (4) e (5) detalham as receitas próprias em receitas oriundas de IPTU, ISS e Taxas, respectivamente.

(4) A coluna (6) refere-se ao nível de gastos municipais totais. A coluna (7) se restringe apenas aos gastos municipais de capital. As colunas (8), (9) e (10) detalham os gastos municipais com educação e cultura, saúde e saneamento e energia e recursos minerais.

(5) Todas as variáveis se encontram em valores per capita.

(6) Todas as variáveis compreendem os anos de 2010 a 2019.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

Tabela 2.4 – Hipótese 1: Efeitos do Turismo sobre as Finanças Públicas Municipais

| Variável Dependente: | Receita | | | Despesa por Função _{pc} | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| | Receita _{pc} (1) | Tributária _{pc} (2) | IPTU (3) | ISS (4) | Taxas (5) | Despesa _{pc} (6) | Capital _{pc} (7) | Educação Cultura (8) | Saúde Saneamento (9) | Energia Rec Minerais (10) |
| Turismo | 177.38 (174.393) | 77.39 (51.571) | 25.80*** (7.561) | 48.46 (32.775) | 13.91** (7.135) | 151.31 (114.103) | 7.90 (13.411) | 59.29** (30.608) | 69.80** (33.010) | 1.04 (3.018) |
| Efeitos Fixos de Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Estatística-F 1º Estágio | 34.5 | 34.6 | 34.6 | 34.7 | 34.6 | 34.7 | 34.8 | 34.9 | 34.9 | 34.6 |
| Municípios | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 | 246 |
| Observações | 2355 | 2355 | 2355 | 2355 | 2355 | 2355 | 2355 | 2348 | 2348 | 2348 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) A coluna (1) refere-se ao nível de receitas municipais totais. A coluna (2) se restringe apenas às receitas próprias. As colunas (3), (4) e (5) detalham as receitas próprias em receitas oriundas de IPTU, ISS e Taxas, respectivamente.

(4) A coluna (6) refere-se ao nível de gastos municipais totais. A coluna (7) se restringe apenas aos gastos municipais de capital. As colunas (8), (9) e (10) detalham os gastos municipais com educação e cultura, saúde e saneamento e energia e recursos minerais.

(5) Todas as variáveis se encontram em valores per capita.

(6) Todas as variáveis compreendem os anos de 2010 a 2019.

Tabela 2.5 – Hipótese 2: Efeitos do Turismo sobre Provisão de Bens Públicos e Qualidade dos Políticos (em ln)

| Variável Dependente em ln: | Medidas de Qualidade de Água e Esgoto | | | Vereadores - Eleitos | | | Vereadores - Candidatos | | |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|--|
| | Água 1 (1) | Água 2 (2) | Água 3 (3) | Esgoto (4) | % Ensino Médio (5) | % Ensino Superior (6) | % Ensino Médio (7) | % Ensino Superior (8) | |
| Turismo | -0.15** (0.062) | -0.20** (0.082) | -0.03 (0.074) | 0.36** (0.170) | 0.03*** (0.011) | 0.16** (0.081) | 0.03** (0.015) | 0.09** (0.037) | |
| Efeitos Fixos de Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | |
| Estatística-F 1º Estágio | 32.2 | 33.6 | 31.3 | 15.7 | 36.9 | 36.9 | 36.9 | 36.9 | |
| Municípios | 245 | 245 | 245 | 90 | 246 | 246 | 246 | 246 | |
| Observações | 2608 | 2617 | 2604 | 865 | 738 | 738 | 738 | 738 | |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) As colunas (1)-(3) referem-se a medidas de qualidades da água. A medida da coluna (1) reflete o percentual de amostras colhidas que se encontram fora do padrão no quesito cloro residual. A medida da coluna (2) leva em conta a turbidez.

da água. Por fim, a medida da coluna (3) leva em conta o quesito coliformes fecais.

(5) Com relação ao esgotamento sanitário, a medida (4) reflete o percentual de esgoto tratado.

(6) As colunas (5)-(8) refletem os percentuais de total candidatos e candidatos eleitos às câmaras municipais com ensino médio e ensino superior. Esses percentuais foram construídos utilizando a partir dos dados abertos do Tribunal Superior Eleitoral (TSE).

(6) As variáveis de águas e esgoto compreendem os anos de 2010 a 2019. As variáveis políticas das colunas (5)-(8) abrangem as eleições de 2012, 2016 e 2020.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

Tabela 2.6 – Hipótese 2: Efeitos do Turismo sobre Provisão de Bens Públicos e Qualidade dos Políticos

| Variável Dependente: | Medidas de Qualidade de Água e Esgoto | | | | Vereadores - Eleitos | | | Vereadores - Candidatos | | |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|--|--|
| | Água 1 (1) | Água 2 (2) | Água 3 (3) | Esgoto (4) | % Ensino Médio (5) | % Ensino Superior (6) | % Ensino Médio (7) | % Ensino Superior (8) | | |
| Turismo | -0.51** (0.216) | -0.71** (0.352) | 0.85 (1.383) | 7.12** (3.157) | 2.25*** (0.764) | 2.09* (1.257) | 2.35*** (0.905) | 1.88** (0.906) | | |
| Efeitos Fixos de Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | | |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | | |
| Estatística-F 1º Estágio | 32.2 | 33.6 | 31.3 | 15.7 | 36.9 | 36.9 | 36.9 | 36.9 | | |
| Municípios | 245 | 245 | 245 | 90 | 246 | 246 | 246 | 246 | | |
| Observações | 2608 | 2617 | 2604 | 865 | 738 | 738 | 738 | 738 | | |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) As colunas (1)-(3) referem-se a medidas de qualidades da água. A medida da coluna (1) reflete o percentual de amostras colhidas que se encontram fora do padrão no quesito cloro residual. A medida da coluna (2) leva em conta a turbidez da água. Por fim, a medida da coluna (3) leva em conta o quesito coliformes fecais.

(5) Com relação ao esgotamento sanitário, a medida (4) reflete o percentual de esgoto tratado.

(6) As colunas (5)-(8) refletem os percentuais de total candidatos e candidatos eleitos às câmaras municipais com ensino médio e ensino superior. Esses percentuais foram construídos utilizando a partir dos dados abertos do Tribunal Superior Eleitoral (TSE).

(6) As variáveis de águas e esgoto compreendem os anos de 2010 a 2019. As variáveis políticas das colunas (5)-(8) abrangem as eleições de 2012, 2016 e 2020.

3 Eleições em uma Ditadura Militar: Efeitos do Alinhamento Partidário Local

3.1 Introdução

Regimes autoritários representam um tema de grande relevância nas áreas de ciência política e economia política. Esses regimes se caracterizam pela concentração de poder em torno de um líder, grupo ou partido. Uma das consequências de regimes autoritários é a supressão das liberdades civis e políticas, além da restrição na participação de alguns grupos nas decisões governamentais, mas por diversas razões, vários regimes autoritários mantêm eleições (REUTER et al., 2016; LEHMANN, 2023). Logo, a investigação sobre eleições em regimes autoritários possibilita uma melhor compreensão sobre as dinâmicas políticas e eleitorais em um contexto onde há um maior nível de restrição de direitos por parte dos grupos de oposição.

O caso da ditadura militar no Brasil permite uma boa análise do tema. Alçados ao poder em 1964, os militares permaneceram no centro do poder no Brasil até 1985. Ao longo dos 21 anos no poder, o regime militar permitiu a realização de eleições locais na maioria dos municípios do país. Vale destacar que houve mudanças nas regras eleitorais, mas, em geral, as eleições foram disputadas por dois partidos: a Aliança Renovadora Nacional (ARENA), que representava o regime militar, e o Movimento Democrático Brasileiro (MDB), que fazia oposição ao regime militar.

Combinando os resultados eleitorais das eleições municipais de 1976 com os dados dos Censos Demográficos de 1970 e 1980, este trabalho investiga de maneira empírica o impacto do alinhamento partidário ao regime militar sobre as finanças públicas e a provisão dos bens públicos ao nível municipal. Diferente de outros trabalhos que apresentam evidências empíricas referentes aos efeitos do alinhamento político em períodos de transições democráticas, este trabalho explora os efeitos do alinhamento político durante o regime autoritário (MARTINEZ-BRAVO; MUKHERJEE; STEGMANN, 2017; GONZÁLEZ; MUÑOZ; PREM, 2021).

Com relação ao tema de transferências intergovernamentais, uma parcela relevante da literatura sobre o tema mostra que embora o efeito do alinhamento partidário sobre as transferências diminua em intensidade à medida que um país amadurece em termos institucionais, o alinhamento partidário local atrai um maior volume de transferências intergovernamentais em diferentes contextos econômicos e institucionais - o efeito aparece em economias desenvolvidas e em desenvolvimento como também em regimes presidenciais e parlamentaristas (VEIGA; PINHO, 2007; BRACCO et al., 2015; BASKARAN; HESSAMI,

2017; BROLLO; NANNICINI, 2012).

Para estabelecer uma relação causal entre o alinhamento partidário da prefeitura local e as variáveis de interesse, este trabalho propõe o uso de um desenho de regressão descontínua em disputas eleitorais acirradas entre ARENA e MDB. Durante o regime militar, as prefeituras onde havia disputa eleitoral eram conquistadas pela candidatura mais votada dentro do partido mais votado. **Exemplo:** Suponha uma disputa eleitoral com três candidaturas. As candidatas A e B obtêm 600 e 500 votos, respectivamente, e ambas são filiadas ao ARENA. Um candidato C obtém 1000 votos e está filiado ao MDB. Segundo as regras eleitorais do regime militar, a disputa é vencida pela candidata A, pois ela é a candidata mais votada do partido mais votado (1100 ARENA > 1000 MDB).

Portanto, vale destacar que a medida usada para tratar uma prefeitura como aliada ou não do regime militar brasileiro é o partido político que controla a prefeitura. Logo, as prefeituras controladas pelo ARENA são tratadas como alinhadas ao regime militar e as prefeituras controladas pelo MDB são tratadas como alinhadas à oposição ao regime militar.

Outro ponto a se destacar é que as eleições municipais importavam para o governo central. Um dos motivos é que as câmaras municipais participavam da composição do colégio eleitoral que escolhia o Presidente da República. Além disso, as prefeituras de oposição (MDB) também poderiam usar o aparato estatal local para impulsionar a votação no partido nas eleições para a Assembleia Legislativa, Câmara de Deputados e ao Senado Federal. Essas casas legislativas também compunham o colégio eleitoral que escolhia o Presidente da República.

Diferente do esperado, as estimativas deste trabalho apontam que o alinhamento político não afeta a provisão de bens públicos nos municípios em nenhuma dimensão. As estimativas também indicam não haver evidência de que o alinhamento político afete as finanças públicas municipais.

Uma das possíveis explicações para esses resultados pode ser o comportamento eleitoral das prefeituras eleitas pela oposição. As estimativas indicam não haver evidência de que as prefeituras vencidas pelo partido de oposição (MDB) em 1972 e 1976 tenha aumentado a votação no partido de oposição (MDB) nas eleições gerais de 1974 e 1978 em termos de votos para a Câmara Federal e Senado. Esses resultados podem indicar que as prefeituras de oposição não se esforçavam para combater o regime militar nas eleições gerais e, em troca, não eram retaliadas. Outros mecanismos, a exemplo da qualidade dos políticos alinhados e não alinhados, também podem explicar esses resultados. No entanto, não há dados disponíveis sobre as características dos políticos.

O resto do capítulo está organizado da seguinte maneira. A seção 2 apresenta a motivação do trabalho e a revisão de literatura; a seção 3 apresenta o contexto das eleições

no Brasil durante o período do regime militar; a seção 4 apresenta as hipóteses do trabalho; a seção 5 que trata da metodologia, apresenta a estratégia empírica e a descrição dos dados; a seção 6 apresenta os resultados; e a seção 7, por fim, trata das conclusões.

3.2 Motivação e Revisão de Literatura

A motivação desse trabalho se baseia em algumas justificativas. A primeira delas é a contribuição na literatura de eleições em regimes não democráticos. A literatura a respeito de regimes não democráticos é bastante ampla e foi bem resumida no trabalho de [Egorov e Sonin \(2021\)](#). No entanto, a ampla maioria dessa literatura trata das causas e das consequências das eleições do governo central. Há escassez de trabalhos que tratam das eleições locais em contextos não democráticos ([REUTER et al., 2016](#)).

A segunda justificativa se baseia no contexto brasileiro. O regime militar brasileiro se baseou em um sistema de federalismo fiscal, o governo central centralizou boa parte dos recursos. Vale destacar que, no Brasil, o sistema de federalismo fiscal passou por diversos ciclos, sendo esses ciclos extremamente correlacionados aos ciclos políticos. Ao longo desses ciclos, o governo central expandiu e contraiu o seu poder em relação ao governo central ([SERRA; AFONSO, 1999](#)).

Durante a República Velha, de 1891 a 1930, o governo central assumiu um papel descentralizador, diminuindo o percentual do governo central na despesa pública. Durante os governos de Getúlio Vargas, entre 1930 e 1945, houve um aumento relativo do peso do governo central na despesa pública. Com o fim do período Vargas e a promulgação da Constituição de 1946, o sistema federativo brasileiro passou novamente a adotar uma perspectiva descentralizadora. Entretanto, a partir de 1964, com o início do regime militar, o sistema federativo brasileiro passou novamente por um forte ciclo de centralização, onde o governo central alcança um peso inédito nas despesas públicas. Por fim, a constituição de 1988 marcou o início de um novo ciclo de descentralização do sistema de federalismo fiscal no Brasil, no qual os municípios também passaram a ter mais direitos e deveres ([SERRA; AFONSO, 1999](#)).

Logo, o contexto da ditadura militar brasileira nos permite investigar os efeitos do alinhamento político local em um contexto único onde o sistema de federalismo fiscal é bastante centralizador e os direitos e deveres dos municípios bastante reduzidos.

Por fim, vale destacar que há pouquíssimos estudos sobre a economia política do regime militar brasileiro utilizando estratégias de identificação causais. Duas exceções são os trabalhos de [Ferraz, Finan e Martinez-Bravo \(2020\)](#) e [Baerlocher et al. \(2022\)](#). Dessa forma, esse trabalho busca contribuir para essa literatura.

3.2.1 Eleições Locais em Regimes Não Democráticos

A literatura que trata de eleições locais em regimes não democráticos é bem restrita, mas alguns temas já foram explorados. Um desses temas trata da realização ou não de eleições locais em um regime autoritário e seus efeitos. A realização de eleições locais em um regime autoritário traz benefícios e custos. Alguns custos estão associados à possibilidade de as elites locais desviarem das ordens do governo central com o intuito de satisfazer o eleitorado local e à possibilidade de aumentar a capacidade de organização da oposição. O principal benefício é a captação de informação a respeito das preferências dos eleitores locais.

Com relação a esse tema, o trabalho de [Martinez-Bravo \(2014\)](#) explora uma variação na forma de escolha dos chefes de vilas locais na Indonésia. Algumas vilas escolhiam o representante internamente, enquanto em outras vilas os chefes locais eram nomeados pelo prefeito. Os resultados do trabalho indicam que os locais onde os líderes locais são nomeados tendem a votar mais no partido incumbente, indicando que os líderes nomeados têm mais incentivos a dispendem esforços no alinhamento aos líderes nacionais.

O trabalho [Martinez-Bravo \(2014\)](#) também explora esse tema, mas utilizando o contexto da China. O trabalho investiga a introdução de eleições locais para chefiar vilas locais e seus efeitos em algumas políticas. Os resultados apontam que a adoção das eleições provocou um aumento nos bens públicos, um aumento nos direitos de propriedade da terra e uma aplicação menos rígida da política do filho único. Os dois últimos resultados apontam que a adoção das eleições incentiva os políticos locais a desviarem das ordens do governo central que não estejam alinhadas às preferências dos eleitores.

Outra parcela da literatura explora os efeitos de políticos alinhados ao regime autoritário em um contexto de transição democrática. [Martinez-Bravo, Mukherjee e Stegmann \(2017\)](#) exploram esse tema no contexto da ditadura de Soeharto na Indonésia, onde os prefeitos eram nomeados pelo ditador para mandatos de cinco anos. Não obstante, a queda do regime em 1998, ficou estabelecido que os prefeitos nomeados terminariam os seus mandatos e só então haveria eleições locais. O trabalho então utiliza essa variação exógena no tempo do mandato dos prefeitos nomeados. As estimativas do trabalho apontam que o tempo de mandato dos prefeitos alinhados a Soeharto no período de transição estão associados a menores níveis de provisão de bens públicos, maior taxa de extorsão das firmas por grupos militares e mais votos em partidos associados a Soeharto. Em termos de longo prazo, esses locais apresentam menos competição política e menos *accountability*. O trabalho de [Abeberese et al. \(2023\)](#) utiliza a mesma estratégia de identificação e observa que o tempo de mandato dos prefeitos alinhados ao regime autoritário causa piora no ambiente de negócios e isso afeta negativamente o crescimento econômico por meio da produtividade total dos fatores.

González, Muñoz e Prem (2021) também exploram os efeitos da presença de prefeitos alinhados ao regime autoritário em um contexto de transição democrática, utilizando o caso da ditadura de Pinochet no Chile. Os prefeitos alinhados ao regime obtiveram ganhos eleitorais acima da média após o fim do regime de Pinochet. Um dos mecanismos foi o aumento de transferências intergovernamentais durante a transição, mesmo sem provocar aumento na provisão de bens públicos.

O trabalho de Reuter et al. (2016) explora o tema de eleições locais em regimes autoritários, destacando que a atenção por parte da literatura é relativamente pequena. Diferente dos casos em que os regimes autoritários mantêm as eleições gerais no intuito de buscar um ar de legitimidade ao regime, a manutenção de eleições locais em regimes autoritários tem o intuito de obter informações a respeito dos políticos e eleitores locais. Utilizando o caso da Rússia, o trabalho observa que o regime central é mais propenso a manter políticos locais que obtêm grandes margens de votação e que ajudam o regime central a obter mais votos em eleições gerais.

No caso do Brasil, dois trabalhos recentes tratam sobre o tema. O trabalho de Ferraz, Finan e Martinez-Bravo (2020) investiga os efeitos da adoção do sistema de sublegendas no regime militar brasileiro. O sistema de sublegendas buscou acomodar diferentes elites locais no mesmo partido da situação (ARENA) e assim evitar que algumas elites locais se alinhassem à oposição (MDB). Como consequência, essa política provocou mudanças na concentração política entre os municípios. Os municípios inicialmente mais concentrados se tornaram, no longo prazo, menos concentrados e mais ricos. O trabalho de Baerlocher et al. (2022) explora os efeitos dos desastres naturais (secas) no comportamento eleitoral durante o regime militar brasileiro. O trabalho observa que quanto mais intensa a seca, menor é a probabilidade de votação contra o regime militar em virtude das transferências de recursos e das relações clientelistas entre o regime central e os políticos locais.

3.2.2 Alinhamento Político

O trabalho de Arulampalam et al. (2009) explora em termos teóricos e empíricos os efeitos do alinhamento sobre a distribuição dos recursos do governo central para os governos locais. No contexto da Índia, os resultados empíricos mostram que, se o estado é comandado por um partido aliado e um estado onde a disputa é acirrada, o montante de recursos transferidos é consideravelmente maior do que um estado onde é comandado por um partido não aliado e onde a disputa não é acirrada.

O trabalho de Veiga e Pinho (2007) usa o caso da transição democrática de Portugal. O trabalho observa que, nos primeiros anos da nova democracia portuguesa, a distribuição de recursos permaneceu seguindo critérios políticos. Os recursos foram alocados aos governos locais cujo partido estava atualmente no poder. O efeito é mais intenso em municípios onde a disputa é mais acirrada. À medida que a democracia foi se consolidando,

o montante de recursos direcionado aos municípios aumentou, mas a motivação política das transferências diminuiu. O trabalho de [Migueis \(2013\)](#) também analisa o caso de Portugal. Usando o período mais recente de Portugal, 1992-2005, o trabalho estima o efeito do alinhamento político entre governo central e governos locais usando um desenho de regressão descontínua. Os resultados mostram que os governos locais alinhados recebem razoavelmente mais recursos e isso afeta a probabilidade desses governos se reelegerem. No entanto, não as transferências não impactam o montante de votos que o governo central recebe.

O trabalho de [Gonschorek, Schulze e Sjahrir \(2018\)](#) explora as motivações políticas da alocação das transferências entre os governos locais e o governo central em um contexto de país em desenvolvimento, a Indonésia, ao longo da década de 2000. Os resultados mostram que a motivação política se materializa nos primeiros mandatos dos presidentes, mas não nos segundos mandatos em função da motivação eleitoral. A explicação se baseia pelo fato da Indonésia ser uma recente democracia, contexto em que os partidos e as ideologias não são tão fortes e consolidadas.

O trabalho de [Bracco et al. \(2015\)](#) explora o caso da Itália nas décadas de 1990 e 2000, um contexto onde o montante de recursos de transferências discricionárias do governo central para os locais é razoavelmente alto, e testam a teoria de que o recebimento de transferências faz com que o político local sinalize ao eleitorado local que ele detém um maior nível de habilidade gerando retornos eleitorais. Os resultados empíricos indicam um efeito alto. Políticos aliados recebem 40% a mais do que não aliados e aumentam suas chances de reeleição em 30%.

O trabalho de [Baskaran e Hessami \(2017\)](#), diferente de outros papers, investiga se o alinhamento político afeta a distribuição de recursos em um contexto de economia desenvolvida e democracia madura, a Alemanha. Usando um desenho de regressão descontínua como estratégia de identificação, os resultados mostram que, mesmo nesse contexto, os municípios aliados recebem mais transferências.

No contexto do Brasil, o trabalho de [Brollo et al. \(2013\)](#) utiliza um desenho de regressão descontínua para estimar os efeitos do alinhamento político municipal em relação ao governo central ao longo das décadas de 1990 e 2000. As estimativas mostram que os municípios onde o prefeito é aliado do partido do governo central recebem em torno de 1/3 a mais de transferências discricionárias. Dessa maneira, o governo central atua no intuito de punir os prefeitos ligados à oposição.

3.3 Contexto das Eleições no período da Ditadura Militar

Entre o período que compreendeu o fim do regime autoritário de Getúlio Vargas e o início da ditadura militar, o Brasil passou por um período onde houve eleições diretas a

níveis municipal e estadual para todos os cargos eletivos em um sistema multipartidário dominado por três grandes partidos. Na maior parte desse período, o Brasil foi dominado por uma aliança de centro-esquerda que envolveu os partidos PSD e PTB. A UDN liderou o outro polo político durante esse período (SKIDMORE, 2007).

A partir da entrada dos militares no poder em 31 de março de 1964, o sistema político passou por um amplo número de reformas eleitorais. As primeiras ações do regime militar estabeleceram a realização de uma eleição indireta para a escolha de presidente da República, com o compromisso da realização de eleições gerais em 1966. Com relação aos agentes públicos, ficou determinada a permissão para cassação dos mandatos e direitos políticos por um prazo de até 10 anos. Em função disso, vários agentes políticos tiveram seus mandatos cassados e foram substituídos por agentes nomeados pelo novo regime (SKIDMORE, 1989a).

Em 27 de outubro de 1965, menos de trinta dias depois das eleições que permitiram ao PSD conquistar o estado de Minas Gerais e à aliança PSD/PTB conquistar os estados de Santa Catarina e Rio de Janeiro, o regime militar decretou o 2º Ato Institucional com regras que fortaleceram o governo central. Houve ampliação no número de membros do STF, a mais alta corte judiciária do país, além de permitir ao presidente as possibilidades de estabelecer ou renovar um estado de sítio por até 180 dias sem a necessidade de aprovação no congresso (SKIDMORE, 1989a).

Em termos eleitorais, esse ato estabeleceu que os cargos de presidente e vice-presidente passaram a ser realizados de maneira indireta pelo Congresso Nacional. Além disso, houve dissolução de todos os partidos, se estabelecendo um sistema bipartidário. Poucos meses depois, também ficou estabelecido que as eleições para governador se dariam de maneira indireta. Com isso, nos primeiros meses de 1966 houve a fundação e registro de dois partidos. O ARENA, reunindo os políticos que davam suporte à ditadura militar, e o MDB, reunindo os principais políticos que faziam oposição ao regime militar (SKIDMORE, 1989b).

Nas eleições legislativas de 1966, o ARENA venceu as eleições com folga, alcançando 277, (67,7%), das 409 cadeiras da Câmara Federal e 19, (89,1%), das 23 cadeiras do Senado em disputa. Em 1970, o desempenho do ARENA se manteve. O partido alcançou 233, (71,9%), das 310 cadeiras da câmara federal e 41, (89,1%), das 46 cadeiras do Senado em disputa. As eleições de 1974 ficaram marcadas como um ponto de inflexão política no regime militar, pois a oposição ao regime militar obteve um expressivo desempenho eleitoral. O MDB alcançou 160, (44,0%), das 364 cadeiras da Câmara Federal e 16, (72,7%), das 22 cadeiras do Senado em disputa. Esse resultado estimulou o regime militar a limitar a propaganda eleitoral e modificar algumas regras para as eleições de 1976, 1978 e 1982. Mesmo com a mudança das regras, em 1978, o desempenho do MDB para a câmara federal se manteve, alcançando 189 (44,0%) das 429 cadeiras da Câmara Federal. No caso do

Senado, o MDB conquistou apenas 8 (34,8%) das 23 cadeiras. O desempenho piorou em função da permissão da adoção da política de sublegenda nessa disputa.

A política de sublegenda permitia que os dois partidos existentes inscrevessem até 3 candidaturas pelo mesmo partido. Em 1982, mesmo com o fim do bipartidarismo e a existência de 5 partidos, o PMDB, o principal partido da oposição, obteve 200 (41,8%) das 479 cadeiras da Câmara Federal e 9 (36,0%) das 25 cadeiras do Senado em disputa. A oposição, em sua totalidade, obteve 231 (48,3%) das 479 cadeiras da Câmara Federal e 10 (40,0%) das 25 cadeiras do Senado em disputa (SKIDMORE, 1989b).

Com relação às eleições municipais, com exceção das capitais e das áreas de segurança nacional¹, o voto direto para as prefeituras municipais se manteve. Em 14 de junho de 1968, apesar do bipartidarismo, a Lei 5453 estabeleceu a possibilidade da adoção de legendas. De acordo com essa lei, cada partido poderia aparecer no máximo três candidaturas e a candidatura vencedora seria a mais votada entre as candidaturas do partido mais votado (SKIDMORE, 1989a).

Exemplos: A figura 3.1 mostra o caso na eleição para prefeito em 1976 no município de Joaquim Nabuco, no estado de Pernambuco. O candidato mais votado foi José Gomes da Silva, do MDB, com 1492 votos. No entanto, o vencedor da eleição foi Manoel Irênio da Rocha, o mais votado do ARENA, com 1046 votos, pois todos os candidatos do ARENA somaram 1855 votos, enquanto todos os candidatos do MDB obtiveram 1703 votos. O caso da eleição para prefeito em 1976 no município de Agudo, no estado do Rio Grande do Sul, exposto na figura 3.2, mostra um caso em que o MDB reuniu vários candidatos no intuito de somar votos para derrotar o candidato único do ARENA. O candidato da ARENA, Pedro Osório Schorn, obteve 3049 votos e a soma de todos os candidatos do MDB obteve 2907 votos. Em ambas as eleições, todas as candidaturas do MDB tiveram o mesmo candidato a vice-prefeito, indicando que as candidaturas menos votadas foram usadas para somar votos à legenda do partido.

3.4 Hipótese

A hipótese testada neste capítulo aponta que o alinhamento partidário local em uma ditadura aumenta o montante de transferências intergovernamentais para os políticos locais pertencentes ao partido do regime.

A motivação de testar essa hipótese se baseia na contribuição à literatura sobre o tema de transferências intergovernamentais. Já se sabe que o impacto do alinhamento político afeta o nível de transferências destinadas aos governos locais em contextos de economias desenvolvidas e em desenvolvimento, como também em regimes presidenciais

¹ A área de segurança nacional era composta pelos municípios localizados na fronteira nacional e em estâncias hidrominerais.

| 37ª ZONA | | JOAQUIM NABUCO ✓ |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|
| Seções: 18 | | Eleitorado: 5.102 |
| ELEIÇÕES MAJORITARIAS | | |
| Prefeito e Vice-Prefeito: | | |
| ARENA 2 | Manoel Irênio da Rocha — Eleito Ladislau Albuquerque | 1.046 |
| ARENA 1 | Amaro de Oliveira e Silva Amaro Luciano de Melo | 809 |
| MDB 1 | José Gomes da Silva Antônio José dos Santos | 1.492 |
| MDB 2 | Arlindo Ferreira da Silva Antônio José dos Santos | 211 |
| | VOTOS EM BRANCO | 123 |
| | VOTOS NULOS | 165 |
| | TOTAL DE VOTANTES | 3.846 |
| ELEIÇÕES PROPORCIONAIS | | |
| Vereadores: | | |
| | A R E N A | 1.885 |

— 118 —

| SEÇÕES | | ELEITORADO |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Organizadas: 35 | Funcionaram: 35 | (1) Apto a votar: 6.772 ✓ |
| Não Funcionaram: 0 | Anuladas: 1 | Votantes: 6.422 ✓ |
| | | 6% |
| PARA PREFEITO E VICE-PREFEITO (2) | | |
| | NOME | LEGENDA OU SUBLEGENDA |
| 1- | P - Pedro Osório Oliveira Schorn | ARENA |
| | VP - Herbert Uebel | |
| | P - Dori Laura Miller Paul | |
| 2- | VP - Pedro Álvaro Miller | MDB 3 |
| | P - Hasso Harras Brünig | MDB 2 |
| 3- | VP - Pedro Álvaro Miller | |
| | P - Armando Golts | MDB 1 |
| 4- | VP - Pedro Álvaro Miller | |
| 5- | P - | |
| | | VOTAÇÃO OBTIDA |
| | | 3.049 |
| | | 1.822 |
| | | 681 |
| | | 404 |

Figura 3.1 – Eleição para Prefeito de 1976 em Joaquim Nabuco (PE).

Figura 3.2 – Eleição para Prefeito de 1976 em Agudo (RS).

e parlamentaristas (BRACCO et al., 2015; BASKARAN; HESSAMI, 2017; BROLLO; NANNICINI, 2012). Apesar disso, o nível de transferências intergovernamentais diminuiu consideravelmente à medida que o país se consolida institucionalmente (VEIGA; PINHO, 2007). Outras evidências mostram os efeitos do alinhamento político ao regime autoritário em um contexto de transição democrática (MARTINEZ-BRAVO; MUKHERJEE; STEGMANN, 2017; GONZÁLEZ; MUÑOZ; PREM, 2021).

Portanto, testamos a hipótese do impacto do alinhamento político em um contexto diferente, onde as eleições locais são livres, mas o governo central é autoritário. Dado que em um regime autoritário o controle sobre os recursos é mais centralizado e o governo central tem um maior poder de discricionariedade, espera-se que o alinhamento partidário impacte positivamente no nível de transferências intergovernamentais e consequentemente a provisão de bens públicos.

Uma das motivações para o aumento no nível de transferências para governos locais alinhados politicamente é a manutenção do controle político dessas regiões. Sabendo que a elevação no nível de transferências para os governos locais aumenta o sucesso eleitoral e a chance de se manter no poder, o governo central aumenta a quantidade de recursos destinados aos governos locais no intuito de melhorar o desempenho eleitoral (BRACCO et al., 2015; BROLLO; NANNICINI, 2012).

3.5 Metodologia

A metodologia deste trabalho está dividida em duas partes. Na primeira parte, apresenta-se a estratégia de inferência causal utilizada no trabalho, enquanto na segunda parte são apresentados os dados utilizados neste trabalho e suas respectivas fontes.

3.5.1 Estratégia Empírica

O principal objetivo desse trabalho é estabelecer uma relação causal entre o alinhamento partidário da prefeitura local e as variáveis de interesse. Uma regressão simples entre o partido que controla a prefeitura e as variáveis de interesse tende a apresentar viés, tendo em vista que o partido da oposição ao regime militar (MDB) era mais forte em municípios maiores e mais ricos. Além disso, esses municípios também diferem em termos de fatores não-observáveis.

Com o intuito de lidar com esse problema, esse trabalho propõe o uso do método de desenho de regressão descontínua (RDD). O RDD é um método que busca medir os efeitos causais entre duas variáveis quando o tratamento é definido com base em uma variável contínua que tem um ponto de corte claramente definido.

Intuitivamente, as observações que se encontram próximas ao ponto de corte se assemelham, exceto pelo fato de que as observações de um lado do corte recebem o tratamento e as observações do outro lado do corte não recebem o tratamento. No caso da aplicação do método RDD em disputas eleitorais, a ideia é que, em torno do ponto de corte, a diferença de votos entre as candidaturas é tão pequena que o fato de vencer ou perder se torna praticamente aleatório.

No entanto, esse método também apresenta algumas desvantagens. Uma delas é falta de validade externa. É possível que esse resultado só seja válido para as observações que estejam próximas ao corte. No caso das eleições, isso significa que o resultado só é válido no contexto de eleições acirradas, assim subestimando ou superestimando o real efeito do tratamento.

Outra questão na aplicação do RDD é a possibilidade de haver manipulação em torno do ponto de corte. O método é eficaz apenas se não houver descontinuidade no tratamento próximo ao ponto de corte. No contexto abordado neste capítulo, que envolve eleições locais em um regime autoritário, um sinal de manipulação seria um número significativamente maior de municípios, em torno do ponto do corte, nos quais o partido do regime militar vence as eleições. Isso comprometeria a semelhança entre os municípios próximos ao ponto de corte. O teste de densidade de [McCrary \(2008\)](#) verifica a validade do ponto de corte.

De maneira intuitiva, o modelo econométrico visa estimar o impacto da eleição de um prefeito ou prefeito do partido de oposição ao regime militar (MDB) sobre as receitas municipais e a provisão de bens públicos. A especificação econométrica formal para realizar as estimativas está definida a seguir na equação 3.1:

$$Y_{it} = \alpha + \delta D_{it} + \theta(MV_{it}) + \varepsilon_{i,t} \quad (3.1)$$

$$\text{sendo } D_{it} = \begin{cases} 1, & \text{se a prefeitura foi vencida pelo MDB} \\ 0, & \text{se a prefeitura foi vencida pelo ARENA} \end{cases}$$

Os subscritos i e t representam o município i no ano t . (MV_{it}) representa a chamada *running variable*, que é a margem de vitória que o partido de oposição ao regime militar (MDB) obteve e θ é uma função polinomial. D_{it} , por sua vez, representa a variável de tratamento, sendo 1 caso o partido de oposição (MDB) tenha vencido a eleição e 0 caso o partido de oposição (MDB) tenha perdido a eleição no município i e no ano t . $\varepsilon_{m,t}$ é o termo de erro da regressão.

O recente trabalho de Cattaneo e Titiunik (2022) trata dos avanços metodológicos utilizados em RDD e dos temas que se encontram na fronteira, como, por exemplo, os desenhos de pesquisa usados para extrapolar os efeitos do tratamento como também desenhos experimentais usando RDD, desenhando o tratamento ex-ante à coleta de dados. Nesse artigo também são detalhados os pacotes mais modernos para o uso de RDD. Este trabalho utiliza um desses pacotes, o *rdrobust*, por meio do *software* STATA para estimar os resultados.

3.5.2 Dados

3.5.2.1 Variáveis Explicativas

Variável de Alinhamento Político: a variável de alinhamento político foi construída a partir de dados de eleições municipais brasileiras. No caso das eleições de 1976, a base de dados foi construída utilizando como referência as informações de 12 Tribunais Regionais Eleitorais.² Os dados históricos usados para calcular as margens de vitória do partido de oposição (MDB) foram obtidos por meio da digitalização de documentos históricos.³

Não há base de dados que reúna os registros de impugnações das eleições de 1976. Mas, com base nas eleições de 1972, onde há esse tipo de registro, é razoável supor que as impugnações não eram usadas para impedir que a oposição (MDB) assumisse o poder. Naquela eleição, todas as eleições que foram impugnadas foram vencidas pelo ARENA, partido aliado ao governo central.

3.5.2.2 Variáveis Explicadas

Finanças Municipais: As informações a respeito das finanças públicas municipais foram obtidas a partir do trabalho de Litschig e Morrison (2013). Nessa base de dados, existem estatísticas a partir dos anos 1980.

² RS, SC e PR (Sul), SP, RJ e ES (Sudeste), MT (Centro-Oeste), BA, SE, PE, PB, CE, PI (Nordeste)

³ Exceto os casos de São Paulo, Ceará e Paraíba onde os dados já se encontravam disponíveis em formato digital.

Variáveis de Provisão de Bens Públicos: No caso das variáveis relativas à provisão de bens públicos, os dados obtidos por meio do portal eletrônico do IPEADATA e se referem aos Censos Demográficos de 1970, 1980.

3.6 Resultados

A figura 3.1 mostra que não há indício de fraudes eleitorais beneficiando o partido ligado ao regime militar (ARENA), pois os intervalos de confiança dos dois lados do corte se encontram. Vale destacar que as fraudes eleitorais podem se materializar em contextos que vão além de eleições acirradas (LEHMANN, 2023).

As estimativas obtidas neste trabalho sugerem não haver evidências de que o alinhamento partidário local no período do regime militar brasileiro tenha afetado o nível de transferências intergovernamentais e a provisão de bens públicos a nível municipal. Em geral, os coeficientes estimados têm magnitudes baixas e não são estatisticamente significativos.

Nas figuras 3.2 e 3.3 são mostrados os efeitos do alinhamento político sobre as receitas municipais. Não há evidência de que os municípios alinhados à oposição tenham menos receitas nem que essas receitas caíam em ano eleitoral. As estimativas se encontram nas colunas (1)-(2) do Painel A da tabela 3.2. As figuras 3.5 e 3.6 também indicam não haver evidência de que o alinhamento político impacte o nível de transferências de capital e de FPM. As estimativas se encontram nas colunas (4)-(5) do Painel A da tabela 3.2. Por fim, a figura 3.4 e a coluna (3) do Painel A da tabela 3.2 sugerem que as prefeituras aliadas ao partido de oposição (MDB) têm um maior percentual de receitas próprias, embora o resultado seja marginalmente significativo, sendo o p-valor igual a 0.048.

As estimativas das colunas (1)-(7) do Painel B da tabela 3.2 apontam não haver evidência de que o alinhamento partidário municipal afete a provisão de bens públicos. As figuras 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12 e 3.13 mostram esses resultados. Vale destacar que são utilizados os dados do Censo 1980, realizado dois anos antes das eleições gerais de 1982. Além disso, o contexto do período é marcado por uma forte presença do governo estadual na provisão de bens públicos (SERRA; AFONSO, 1999).

Um dos possíveis mecanismos que podem explicar esse resultado é o esforço empreendido pelas prefeituras locais na votação para as eleições gerais (Assembleias Legislativas, Câmara Federal e Senado) que formavam o colégio eleitoral responsável por indicar o Presidente da República de maneira indireta. As colunas (1)-(3) da tabela 3.3 sugerem não haver evidência de que o alinhamento partidário local tenha afetado a votação nas eleições gerais subsequentes. Ou seja, ganhar a prefeitura não se traduz em mais votos nas eleições proporcionais dois anos depois. Esses resultados são mostrados nas figuras 3.14, 3.15 e 3.16.

Esses resultados são observados nas eleições municipais de 1972 sobre as eleições gerais de 1974 e nas eleições municipais de 1976 sobre as eleições gerais de 1976, conforme as colunas (4)-(9) da tabela 3.3. Esses resultados são mostrados nas figuras C.1, C.2, C.3, C.4, C.5 e C.6.

3.7 Conclusão

Este trabalho investiga os efeitos do alinhamento partidário em uma ditadura militar. O contexto institucional do caso brasileiro, onde havia eleições municipais na maioria dos municípios e o sistema político era dividido em dois partidos, um deles apoiava o regime militar e o outro fazia oposição ao regime, permite a estimação dos efeitos do alinhamento partidário municipal em relação ao governo central. De acordo com o melhor do meu conhecimento, este é o primeiro trabalho que estima os efeitos políticos em meio a um regime político autoritário.

Diferente de outros trabalhos, as estimativas obtidas indicam não haver evidência de que o alinhamento partidário a nível municipal tenha afetado as finanças públicas municipais e a provisão de bens públicos durante a década de 1970 do regime militar brasileiro. Esse resultado é intrigante tendo em vista haver evidências de que o alinhamento político a nível local atrai um maior volume de transferências intergovernamentais em diferentes contextos econômicos e institucionais - o efeito aparece em economias desenvolvidas e em desenvolvimento, como também em regimes presidenciais e parlamentaristas (VEIGA; PINHO, 2007; BRACCO et al., 2015; BASKARAN; HESSAMI, 2017; BROLLO; NANNICINI, 2012).

Uma das possíveis explicações pode ser a qualidade entre os políticos dos diferentes partidos políticos, mas, infelizmente, em função da falta de dados, não é possível testar esse mecanismo. As estimativas também apontaram não haver efeitos causais das prefeituras locais sobre a votação nas eleições gerais subsequentes. Ou seja, ter o controle da prefeitura não se traduz em mais votos para aquele partido. Essas eleições eram as mais importantes do regime, pois a partir delas era formado o colégio eleitoral que elegia o Presidente da República de maneira indireta.

Vale destacar que esse resultado pode indicar baixo esforço das prefeituras em relação às eleições gerais em função da alta dependência das prefeituras em relação aos governos estaduais (SERRA; AFONSO, 1999). À época, os governos estaduais eram eleitos de maneira indireta e sendo extremamente ligados ao regime militar. Outra possibilidade se baseia no fato do Brasil ser um país com partidos fracos (KLAŠNJA; TITIUNIK, 2017). Infelizmente, a falta de dados mais detalhados sobre o período não permite testar esses mecanismos.

Tabela 3.1 – Estatísticas Descritivas

| Variável | Total | ARENA | MDB |
|-----------------------------|---------|---------|---------|
| <i>Água Encanada</i> | | | |
| Média | 10.3 | 9.6 | 13.7 |
| Desvio Padrão | (11.93) | (11.18) | (14.8) |
| Observações | 2386 | 2000 | 386 |
| <i>Esgoto Adequado</i> | | | |
| Média | 15.6 | 15.5 | 15.9 |
| Desvio Padrão | (19.81) | (20.10) | (18.3) |
| Observações | 1725 | 1408 | 317 |
| <i>Atraso Escolar</i> | | | |
| Média | -6.9 | -6.8 | -7.2 |
| Desvio Padrão | (7.87) | (7.90) | (7.74) |
| Observações | 2386 | 2000 | 386 |
| <i>Evasão Escolar</i> | | | |
| Média | 1.1 | 0.9 | 2.3 |
| Desvio Padrão | (9.67) | (9.90) | (8.28) |
| Observações | 2386 | 2000 | 386 |
| <i>IDH</i> | | | |
| Média | 0.44 | 0.45 | 0.42 |
| Desvio Padrão | (0.165) | (0.164) | (0.170) |
| Observações | 2386 | 2000 | 386 |
| <i>Mortalidade Infantil</i> | | | |
| Média | -0.31 | -0.31 | -0.32 |
| Desvio Padrão | (0.138) | (0.139) | (0.135) |
| Observações | 2386 | 2000 | 386 |
| <i>Taxa de Pobreza</i> | | | |
| Média | -28.6 | -28.2 | -30.6 |
| Desvio Padrão | (15.72) | (15.64) | (16.00) |
| Observações | 2386 | 2000 | 386 |

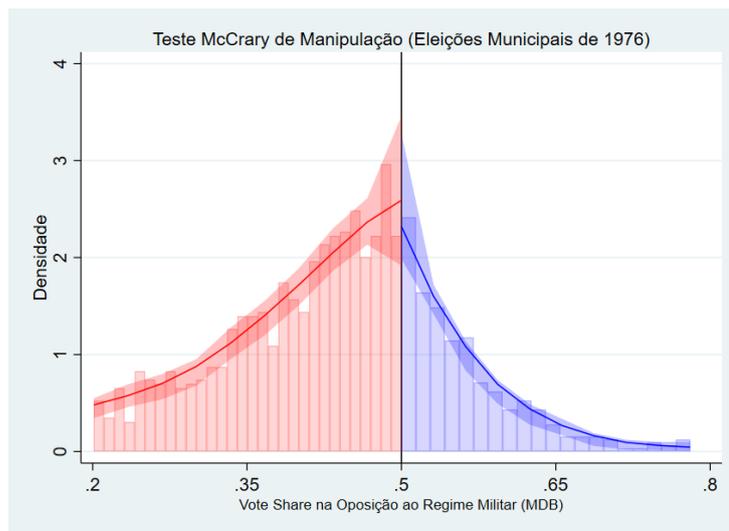


Figura 3.1 – Teste de McCrary para as eleições municipais de 1976

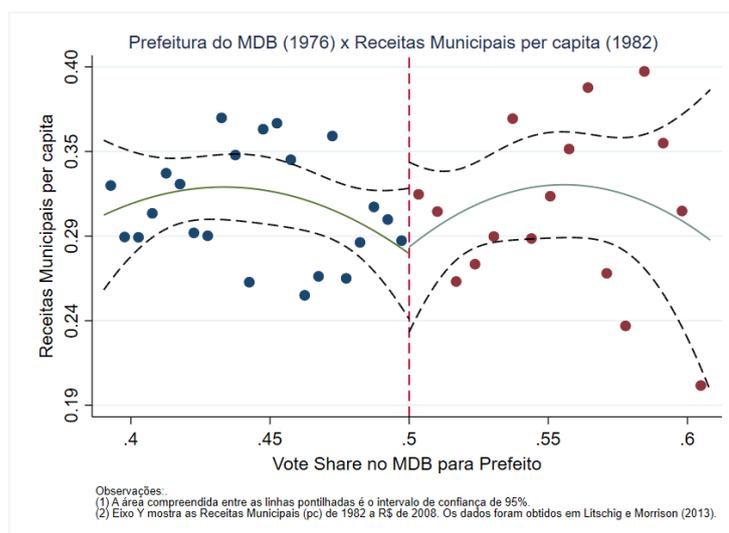


Figura 3.2 – Efeito do Alinhamento sobre o nível de Receitas em 1982

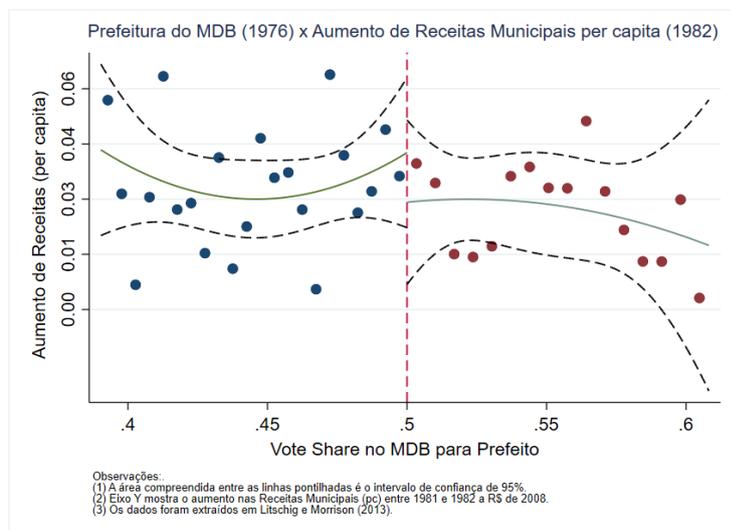


Figura 3.3 – Efeito do Alinhamento sobre o Aumento nas Receitas entre 1981 e 1982

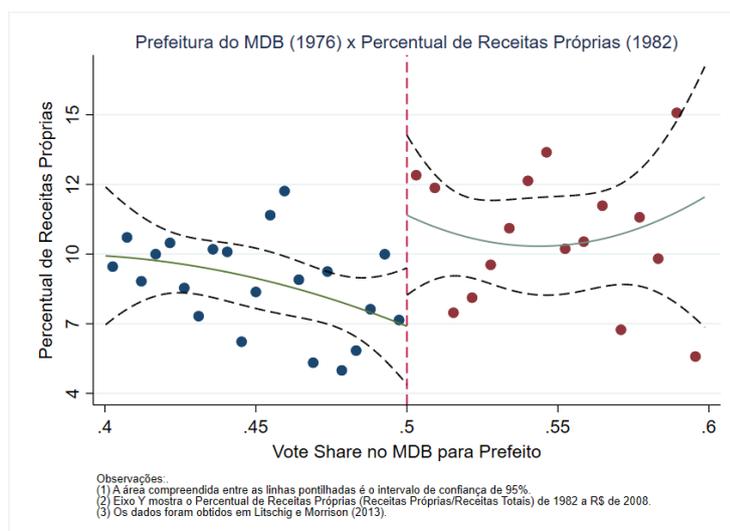


Figura 3.4 – Efeito do Alinhamento sobre o Percentual de Receitas Próprias em 1982

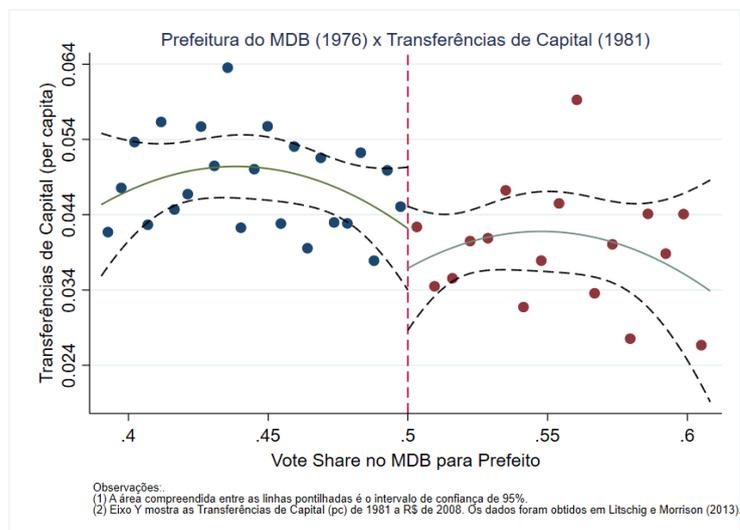


Figura 3.5 – Efeito do Alinhamento sobre o nível de Transferências de Capital em 1981

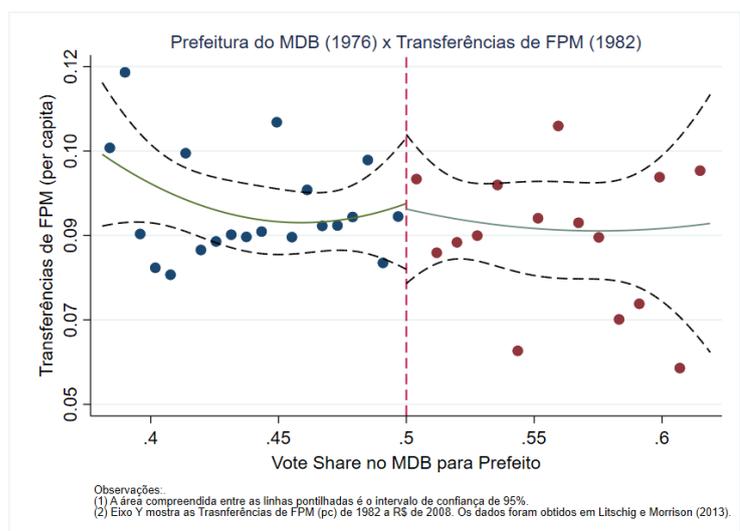


Figura 3.6 – Efeito do Alinhamento sobre o nível de Transferências de FPM em 1982

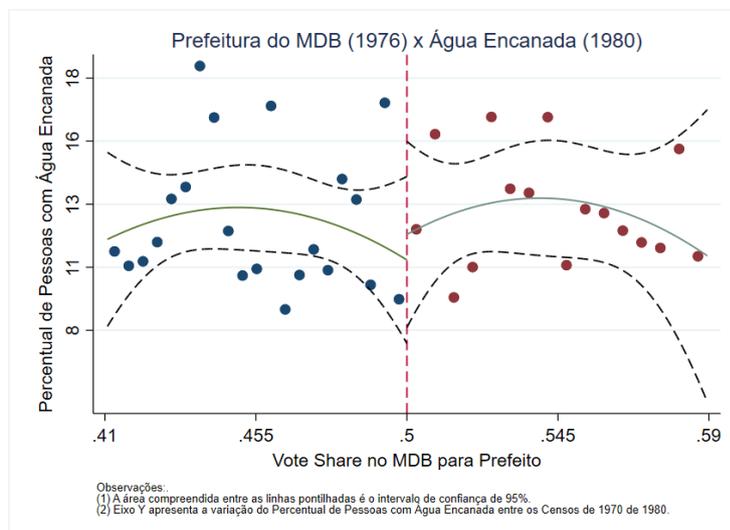


Figura 3.7 – Efeito do Alinhamento sobre o % de Pessoas com Água Encanada

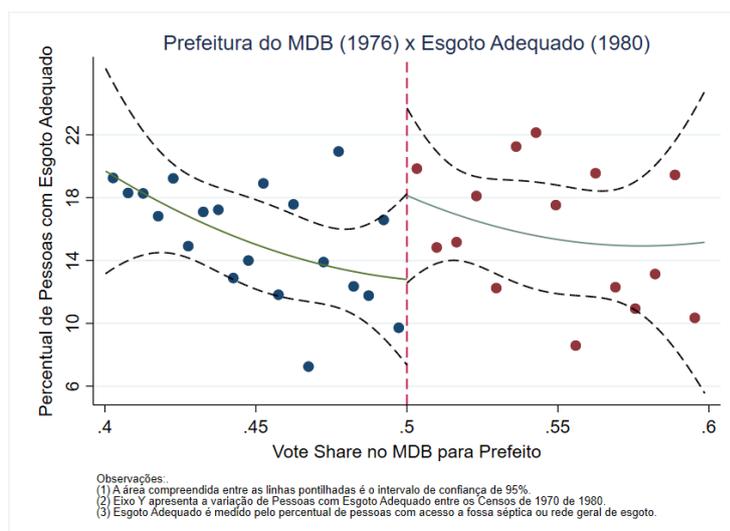


Figura 3.8 – Efeito do Alinhamento sobre o % de Domicílios com Esgoto Adequado

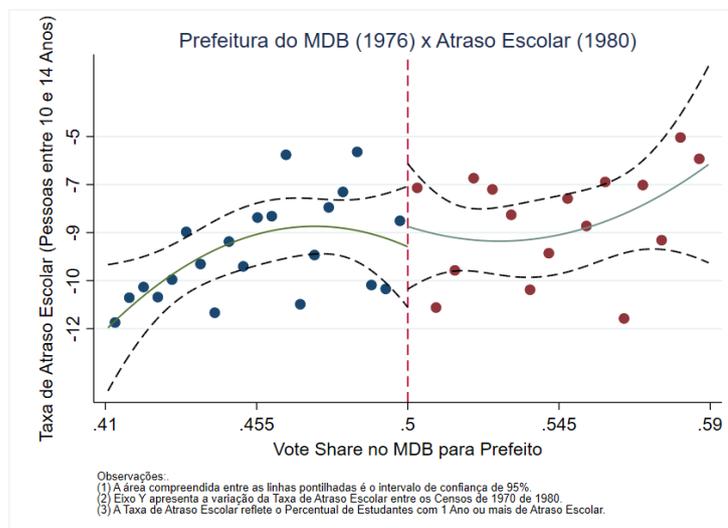


Figura 3.9 – Efeito do Alinhamento sobre a Taxa de Atraso Escolar

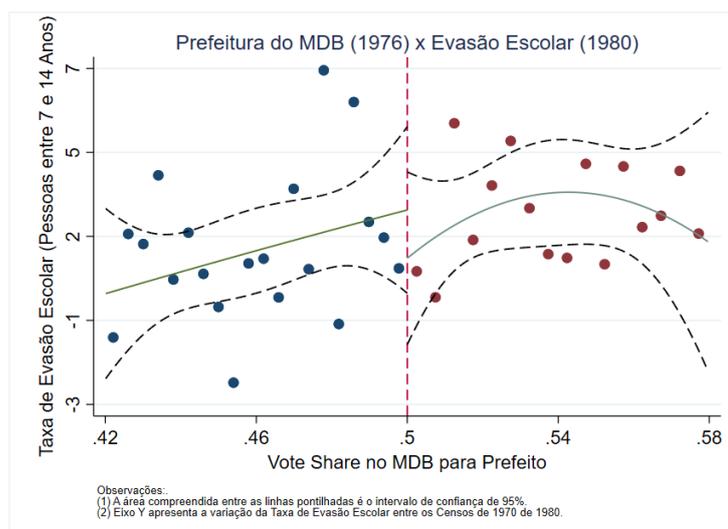


Figura 3.10 – Efeito do Alinhamento sobre a Taxa de Evasão Escolar

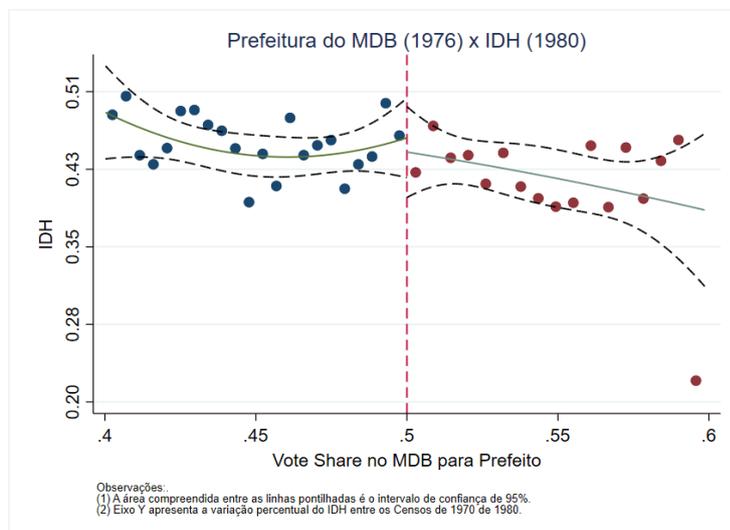


Figura 3.11 – Efeito do Alinhamento sobre o IDH

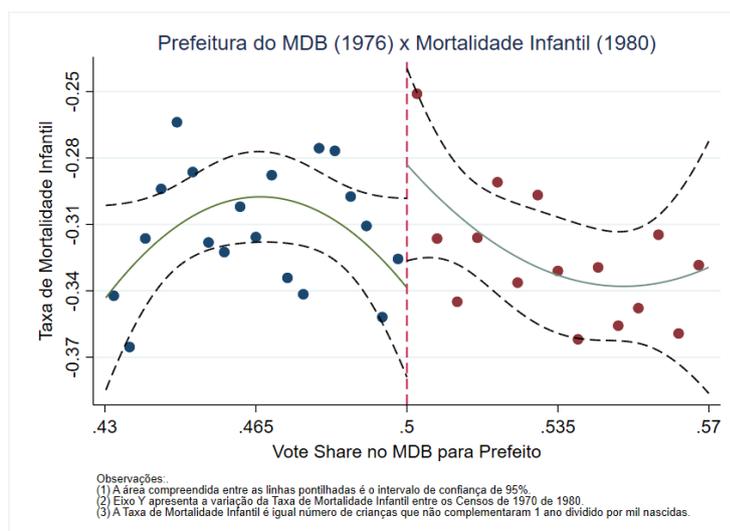


Figura 3.12 – Efeito do Alinhamento sobre a Taxa de Mortalidade Infantil

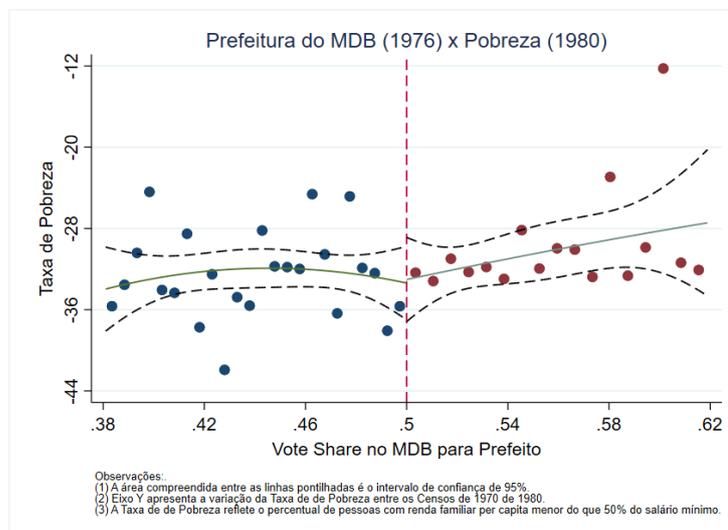


Figura 3.13 – Efeito do Alinhamento sobre a Taxa de Pobreza

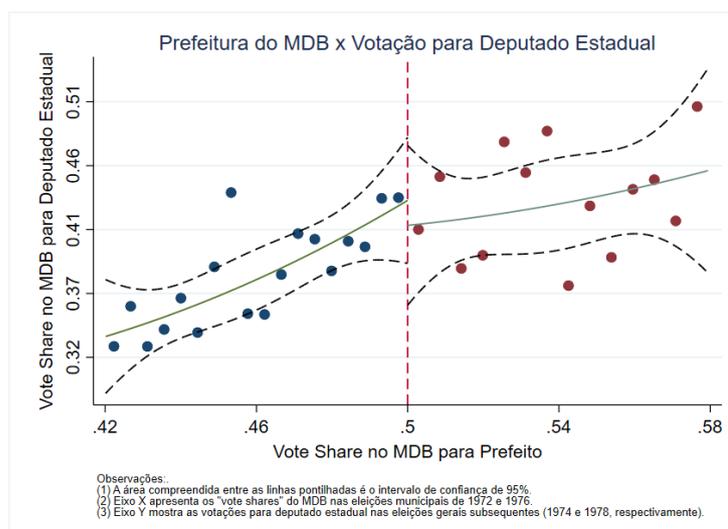


Figura 3.14 – Efeito do Alinhamento sobre o % de Votos no MDB para Deputado Estadual

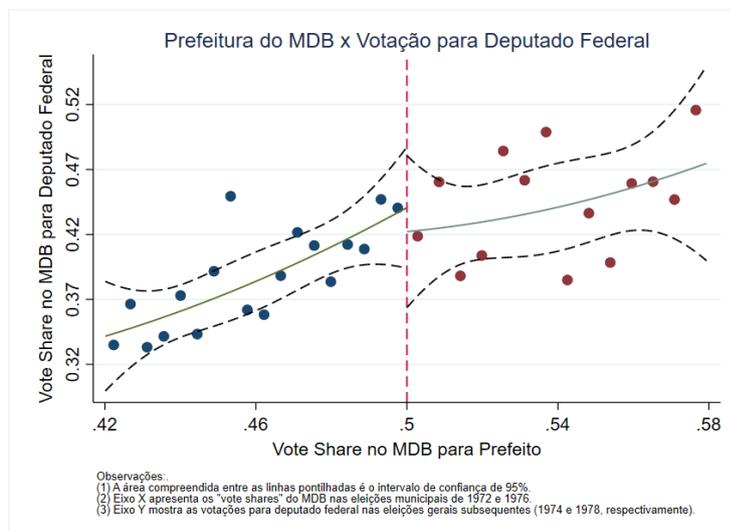


Figura 3.15 – Efeito do Alinhamento sobre o % de Votos no MDB para Deputado Federal

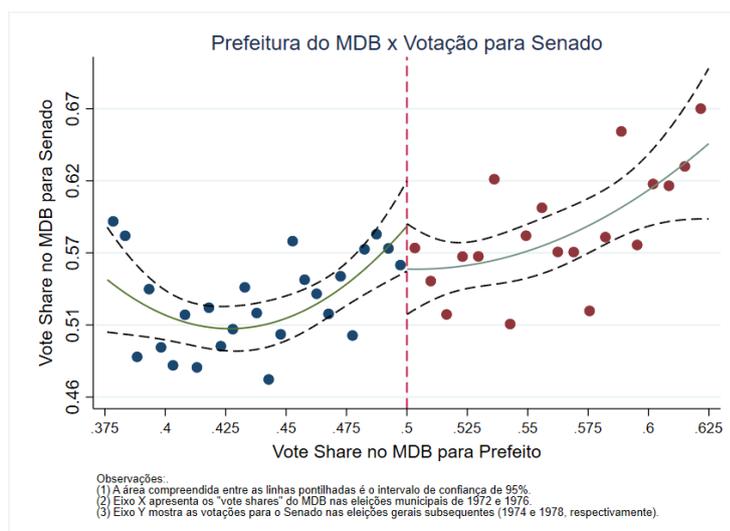


Figura 3.16 – Efeito do Alinhamento sobre o % de Votos no MDB para Senador

Tabela 3.2 – Efeitos do Alinhamento Político sobre as Finanças Públicas Municipais e a Provisão de Bens Públicos

| Painel A - Finanças Públicas | | | | | | |
|------------------------------|------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------|--|
| Variável Dependente: | Receitas Totais (1982) | Δ Receitas Totais (81 e 82) | % Receitas Próprias (1982) | Transferências de Capital (1981) | Transferências de FPM (1982) | |
| Estimativa Robusta | 0.01 (0.033) | -0.01 (0.015) | 4.27** (2.136) | -0.01 (0.005) | 0.00 (0.010) | |
| Erro padrão | 11% | 11,5% | 10% | 11% | 11,5% | |
| Banda Ótima | 792 | 809 | 717 | 831 | 658 | |
| Observações | | | | | | |

| Painel B - Δ Entre os Censo de 1970 e 1980 | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|----------------------|------------------|
| Variável Dependente: | Água Potável | Esgoto Adequado | Atraso Escolar | Evasão Escolar | IDH | Mortalidade Infantil | Taxa de Pobreza |
| Estimativa Robusta | 1.12 (2.201) | 5.29 (3.616) | -0.08 (1.508) | -1.50 (1.603) | 0.00 (0.028) | 0.04 (0.028) | -0.29 (2.681) |
| Erro padrão | 9% | 10% | 9% | 8% | 10% | 7% | 12% |
| Banda Ótima | 759 | 650 | 736 | 692 | 804 | 611 | 902 |
| Observações | | | | | | | |

- (1) Erro-Padrão entre Parênteses.
(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.
(3) As estimativas das colunas se referem ao efeito da vitória do partido de oposição, representado pelo coeficiente δ na equação 3.1.
(4) Utiliza-se a função polinomial de grau 1 (linear). Os resultados se mantêm ao utilizados de grau 2 (quadrática).
(5) O Painel A refere-se à variáveis de finanças públicas municipais obtidas em Litschig e Morrison (2013).
(6) O Painel B referem-se a taxas de variação das variáveis expostas entre os Censos 1970 e 1980.

Tabela 3.3 – Efeitos do Alinhamento Político sobre a Votação nas Eleições Gerais de 1974 e 1978

| Variável Dependente: | Eleições de 1974 e 1978 | | Eleição de 1974 | | Eleição de 1978 | | | | |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | Senado (1) | Câmara Federal (2) | Assembleia Estadual (3) | Senado (4) | Câmara Federal (5) | Assembleia Estadual (6) | Senado (7) | Câmara Federal (8) | Assembleia Estadual (9) |
| Estimativa Robusta | -0.02 (0.021) | -0.03 (0.031) | -0.03 (0.032) | -0.04 (0.034) | -0.14* (0.075) | -0.14* (0.075) | -0.01 (0.024) | 0.00 (0.033) | 0.00 (0.035) |
| Banda Ótima | 12,5% | 8% | 8% | 12,5% | 8% | 8% | 13% | 8% | 8% |
| Observações | 1027 | 559 | 551 | 314 | 180 | 177 | 732 | 386 | 383 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) As estimativas das colunas se referem ao efeito da vitória do partido de oposição, representado pelo coeficiente δ na equação 3.1.

(4) Utiliza-se a função polinomial de grau 1 (linear). Os resultados se mantêm ao utilizados de grau 2 (quadrática).

(5) As colunas (1)-(3) refletem as estimativas de uma prefeitura ser vencida pela oposição (MDB) em 1972 e 1976 sobre o percentual de votos no MDB para o Senado, Câmara Federal e Assembleias Legislativas em 1974 e 1978, respectivamente.

(6) As colunas (4)-(6) se restringem aos efeitos da eleição de 1972 em 1974.

(7) As colunas (7)-(9) se restringem aos efeitos da eleição de 1976 em 1978.

Referências

- ABEBERESE, A. B. et al. Democracy and firm productivity: evidence from indonesia. *Review of Economics and Statistics*, MIT Press One Rogers Street, Cambridge, MA 02142-1209, USA journals-info . . . , v. 105, n. 3, p. 713–722, 2023. Citado na página 62.
- AHLERUP, P.; BASKARAN, T.; BIGSTEN, A. Gold mining and education: a long-run resource curse in africa? *The Journal of Development Studies*, Taylor & Francis, v. 56, n. 9, p. 1745–1762, 2020. Citado na página 8.
- ALLEN, T. et al. Urban welfare: Tourism in barcelona. *Unpublished manuscript*, 2021. Citado na página 5.
- ALMAGRO, M.; DOMINGUEZ-IINO, T. Location sorting and endogenous amenities: Evidence from amsterdam. *Available at SSRN 4279562*, 2022. Citado na página 5.
- ANDREWS, I.; STOCK, J. H.; SUN, L. Weak instruments in instrumental variables regression: Theory and practice. *Annual Review of Economics*, Annual Reviews, v. 11, p. 727–753, 2019. Citado na página 18.
- ARULAMPALAM, W. et al. Electoral goals and center-state transfers: A theoretical model and empirical evidence from india. *Journal of Development Economics*, Elsevier, v. 88, n. 1, p. 103–119, 2009. Citado na página 63.
- ATKIN, D. Endogenous skill acquisition and export manufacturing in mexico. *American Economic Review*, American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203, v. 106, n. 8, p. 2046–2085, 2016. Citado 2 vezes nas páginas 1 e 8.
- BAERLOCHER, D. et al. Natural disasters support authoritarian populism: Evidence from the brazilian shrimp vote. *Available at SSRN 4249006*, 2022. Citado 2 vezes nas páginas 61 e 63.
- BARRON, K.; KUNG, E.; PROSERPIO, D. The effect of home-sharing on house prices and rents: Evidence from airbnb. *Marketing Science*, INFORMS, v. 40, n. 1, p. 23–47, 2021. Citado na página 5.
- BASKARAN, T.; HESSAMI, Z. Political alignment and intergovernmental transfers in parliamentary systems: Evidence from germany. *Public Choice*, Springer, v. 171, p. 75–98, 2017. Citado 5 vezes nas páginas 59, 60, 64, 67 e 71.
- BATALHA, M. et al. The virus that devastated tourism: The impact of covid-19 on the housing market. *Regional Science and Urban Economics*, Elsevier, v. 95, p. 103774, 2022. Citado na página 6.
- BESHIR, H. A.; MAYSTADT, J.-F. et al. *Price shocks and human capital: Timing matters*. [S.l.], 2022. Citado na página 9.
- BESLEY, T.; FETZER, T.; MUELLER, H. *How big is the media multiplier? evidence from dyadic news data*. [S.l.], 2021. Citado na página 6.

BLANCHARD, E. J.; OLNEY, W. W. Globalization and human capital investment: Export composition drives educational attainment. *Journal of International Economics*, Elsevier, v. 106, p. 165–183, 2017. Citado na página 8.

BORGE, L.-E.; PARMER, P.; TORVIK, R. Local natural resource curse? *Journal of Public Economics*, Elsevier, v. 131, p. 101–114, 2015. Citado na página 39.

BOURGUIGNON, F.; FERREIRA, F. H.; LEITE, P. G. Conditional cash transfers, schooling, and child labor: Micro-simulating brazil's bolsa escola program. *The World Bank Economic Review*, Oxford University Press, v. 17, n. 2, p. 229–254, 2003. Citado na página 7.

BRACCO, E. et al. Intergovernmental grants as signals and the alignment effect: Theory and evidence. *Journal of Public Economics*, Elsevier, v. 123, p. 78–91, 2015. Citado 5 vezes nas páginas 59, 60, 64, 67 e 71.

BROLLO, F.; NANNICINI, T. Tying your enemy's hands in close races: the politics of federal transfers in brazil. *American Political Science Review*, Cambridge University Press, v. 106, n. 4, p. 742–761, 2012. Citado 4 vezes nas páginas 59, 60, 67 e 71.

BROLLO, F. et al. The political resource curse. *American Economic Review*, American Economic Association, v. 103, n. 5, p. 1759–1796, 2013. Citado 3 vezes nas páginas 35, 38 e 64.

BURSZTYN, L. Poverty and the political economy of public education spending: Evidence from brazil. *Journal of the European Economic Association*, Oxford University Press, v. 14, n. 5, p. 1101–1128, 2016. Citado 3 vezes nas páginas 1, 3 e 10.

CARRILLO, B. Present bias and underinvestment in education? long-run effects of childhood exposure to booms in colombia. *Journal of Labor Economics*, The University of Chicago Press Chicago, IL, v. 38, n. 4, p. 1127–1265, 2020. Citado 2 vezes nas páginas 1 e 7.

CARVALHO, G. L. A política de turismo no estado de goiás: um estudo sobre as escalas institucionais de intervenção. 2015. Citado na página 37.

CASCIO, E. U.; NARAYAN, A. Who needs a fracking education? the educational response to low-skill-biased technological change. *ILR Review*, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 75, n. 1, p. 56–89, 2022. Citado na página 8.

CASELLI, F.; MICHAELS, G. Do oil windfalls improve living standards? evidence from brazil. *American Economic Journal: Applied Economics*, American Economic Association, v. 5, n. 1, p. 208–238, 2013. Citado 3 vezes nas páginas 7, 35 e 38.

CATTANEO, M. D.; TITIUNIK, R. Regression discontinuity designs. *Annual Review of Economics*, Annual Reviews, v. 14, p. 821–851, 2022. Citado na página 69.

CAVALCANTI, F. Voters sometimes provide the wrong incentives. the lesson of the brazilian drought industry. 2018. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 44.

COCKX, L.; FRANCKEN, N. Natural resources: a curse on education spending? *Energy Policy*, Elsevier, v. 92, p. 394–408, 2016. Citado na página 8.

CORBI, R.; PAPAIOANNOU, E.; SURICO, P. Regional transfer multipliers. *The Review of Economic Studies*, Oxford University Press, v. 86, n. 5, p. 1901–1934, 2019. Citado 2 vezes nas páginas 35 e 38.

DEVARAJAN, S.; RABALLAND, G.; LE, T. M. Direct redistribution, taxation, and accountability in oil-rich economies: A proposal. *Center for Global Development working paper*, n. 281, 2011. Citado na página 40.

EDMONDS, E. V.; PAVCNIK, N. Child labor in the global economy. *Journal of Economic Perspectives*, v. 19, n. 1, p. 199–220, 2005. Citado na página 7.

EGOROV, G.; SONIN, K. Elections in non-democracies. *The Economic Journal*, Oxford University Press, v. 131, n. 636, p. 1682–1716, 2021. Citado na página 61.

ENDRICH, M.; MICHEL, S. The good tourist, the bad refugee and the ugly german: Xenophobic activities and tourism. *Available at SSRN 3244464*, 2020. Citado na página 6.

FABER, B.; GAUBERT, C. Tourism and economic development: Evidence from mexico's coastline. *American Economic Review*, v. 109, n. 6, p. 2245–93, June 2019. Disponível em: <<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20161434>>. Citado 9 vezes nas páginas 2, 4, 9, 11, 12, 18, 40, 41 e 42.

FERRAZ, C.; FINAN, F.; MARTINEZ-BRAVO, M. *Political power, elite control, and long-run development: Evidence from Brazil*. [S.l.], 2020. Citado 2 vezes nas páginas 61 e 63.

GADENNE, L. Tax me, but spend wisely? sources of public finance and government accountability. *American Economic Journal: Applied Economics*, JSTOR, p. 274–314, 2017. Citado 4 vezes nas páginas 36, 38, 40 e 47.

GARCIA-LÓPEZ, M.-À. et al. Do short-term rental platforms affect housing markets? evidence from airbnb in barcelona. *Journal of Urban Economics*, Elsevier, v. 119, p. 103278, 2020. Citado na página 5.

GARSOUS, G. et al. Tax incentives and job creation in the tourism sector of brazil's sudene area. *World Development*, Elsevier, v. 96, p. 87–101, 2017. Citado na página 6.

GNANGNON, S. K. Impact of international tourism receipts on public revenue in developed and developing countries. *Tourism Review*, Emerald Publishing Limited, 2020. Citado na página 39.

GONSCHOREK, G. J.; SCHULZE, G. G.; SJHRIR, B. S. To the ones in need or the ones you need? the political economy of central discretionary grants- empirical evidence from indonesia. *European Journal of Political Economy*, Elsevier, v. 54, p. 240–260, 2018. Citado na página 64.

GONZÁLEZ, F.; MUÑOZ, P.; PREM, M. Lost in transition? the persistence of dictatorship mayors. *Journal of Development Economics*, Elsevier, v. 151, p. 102669, 2021. Citado 3 vezes nas páginas 59, 63 e 67.

GREENLAND, A.; LOPRESTI, J. Import exposure and human capital adjustment: Evidence from the us. *Journal of International economics*, Elsevier, v. 100, p. 50–60, 2016. Citado na página 9.

HADDAD, E. A.; PORSSE, A. A.; RABAHY, W. Domestic tourism and regional inequality in brazil. *Tourism Economics*, v. 19, n. 1, p. 173–186, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.5367/te.2013.0185>>. Citado na página 7.

HEATH, R.; MOBARAK, A. M. Manufacturing growth and the lives of bangladeshi women. *Journal of development Economics*, Elsevier, v. 115, p. 1–15, 2015. Citado na página 8.

HICKMAN, D. C.; OLNEY, W. W. Globalization and investment in human capital. *ILR Review*, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 64, n. 4, p. 654–672, 2011. Citado na página 9.

JIMÉNEZ, J. L.; NOMBELA, G.; SUÁREZ-ALEMÁN, A. Tourist municipalities and local political corruption. *International Journal of Tourism Research*, Wiley Online Library, v. 19, n. 5, p. 515–523, 2017. Citado 3 vezes nas páginas 36, 40 e 47.

KLAŠNJA, M.; TITIUNIK, R. The incumbency curse: Weak parties, term limits, and unfulfilled accountability. *American Political Science Review*, Cambridge University Press, v. 111, n. 1, p. 129–148, 2017. Citado na página 71.

KOSTER, H. R.; OMMEREN, J. V.; VOLKHAUSEN, N. Short-term rentals and the housing market: Quasi-experimental evidence from airbnb in los angeles. *Journal of Urban Economics*, Elsevier, v. 124, p. 103356, 2021. Citado na página 5.

LAHURA, E.; SABRERA, R. The effect of infrastructure investment on tourism demand: a synthetic control approach for the case of kuelap, peru. *Empirical Economics*, Springer, p. 1–36, 2022. Citado na página 4.

LEHMANN, M. C. Ending civil wars through fraudulent elections. *Oxford Economic Papers*, Oxford University Press, p. gpad002, 2023. Citado 2 vezes nas páginas 59 e 70.

LI, B. Export expansion, skill acquisition and industry specialization: Evidence from china. *Journal of International Economics*, Elsevier, v. 114, p. 346–361, 2018. Citado na página 8.

LIN, F. Agriculture exports, child labor and youth education: Evidence from 68 developing countries. *Review of International Economics*, Wiley Online Library, v. 30, n. 2, p. 490–513, 2022. Citado 2 vezes nas páginas 1 e 7.

LIN, F.; LONG, C. X. The impact of globalization on youth education: Empirical evidence from china's wto accession. *Journal of Economic Behavior & Organization*, Elsevier, v. 178, p. 820–839, 2020. Citado na página 8.

LITSCHIG, S.; MORRISON, K. M. The impact of intergovernmental transfers on education outcomes and poverty reduction. *American Economic Journal: Applied Economics*, American Economic Association, v. 5, n. 4, p. 206–240, 2013. Citado 3 vezes nas páginas 35, 38 e 69.

LIU, A.; KIM, Y. R.; SONG, H. Toward an accurate assessment of tourism economic impact: A systematic literature review. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, Elsevier, v. 3, n. 2, p. 100054, 2022. Citado na página 4.

MARTINEZ-BRAVO, M. The role of local officials in new democracies: Evidence from indonesia. *American Economic Review*, American Economic Association 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203, v. 104, n. 4, p. 1244–1287, 2014. Citado na página 62.

MARTINEZ-BRAVO, M.; MUKHERJEE, P.; STEGMANN, A. The non-democratic roots of elite capture: Evidence from soeharto mayors in indonesia. *Econometrica*, Wiley Online Library, v. 85, n. 6, p. 1991–2010, 2017. Citado 3 vezes nas páginas 59, 62 e 67.

MARTINEZ, L. R. Sources of revenue and government performance: evidence from colombia. *Unpublished Manuscript. Draft available from https://sites.google.com/site/lrmartineza*, 2016. Citado 4 vezes nas páginas 36, 38, 40 e 47.

MCCRARY, J. Manipulation of the running variable in the regression discontinuity design: A density test. *Journal of econometrics*, Elsevier, v. 142, n. 2, p. 698–714, 2008. Citado na página 68.

MCGREGOR, T.; WILLS, S. Surfing a wave of economic growth. CAMA Working Paper, 2017. Citado na página 4.

MEJÍA, L. B. Mining and human capital accumulation: Evidence from the colombian gold rush. *Journal of Development economics*, Elsevier, v. 145, p. 102471, 2020. Citado na página 8.

MIGUEIS, M. The effect of political alignment on transfers to portuguese municipalities. *Economics & Politics*, Wiley Online Library, v. 25, n. 1, p. 110–133, 2013. Citado na página 64.

MONTEIRO, J. Gasto público em educação e desempenho escolar. *Revista Brasileira de Economia*, SciELO Brasil, v. 69, p. 467–488, 2015. Citado na página 13.

MONTEIRO, J.; FERRAZ, C. Does oil make leaders unaccountable? evidence from brazil's offshore oil boom. 2012. Citado 2 vezes nas páginas 35 e 38.

NOCITO, S.; SARTARELLI, M.; SOBBRIO, F. A beam of light: Media, tourism & economic development. *Tourism & Economic Development*, 2021. Citado na página 6.

NUNKOO, R. et al. Tourism and economic growth: A meta-regression analysis. *Journal of Travel Research*, Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 59, n. 3, p. 404–423, 2020. Citado na página 3.

PASTOR, V. J.; DOMINGO, A. S. Un análisis económico-presupuestario de los municipios turísticos en la comunidad valenciana. *Gestión Turística*, Universidad Austral de Chile, n. 12, p. 141–163, 2009. Citado na página 39.

REUTER, O. J. et al. Local elections in authoritarian regimes: An elite-based theory with evidence from russian mayoral elections. *Comparative political studies*, Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 49, n. 5, p. 662–697, 2016. Citado 3 vezes nas páginas 59, 61 e 63.

SANTOS, R. J. Blessing and curse. the gold boom and local development in colombia. *World Development*, Elsevier, v. 106, p. 337–355, 2018. Citado na página 8.

SERRA, J.; AFONSO, J. R. Fiscal federalism brazilian style: Reflections. In: *Forum of Federations*. [S.l.: s.n.], 1999. Citado 3 vezes nas páginas 61, 70 e 71.

SHAH, M.; STEINBERG, B. M. Drought of opportunities: Contemporaneous and long-term impacts of rainfall shocks on human capital. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press Chicago, IL, v. 125, n. 2, p. 527–561, 2017. Citado na página 9.

SKIDMORE, T. E. Brasil: de castelo a tancredo, 1964-1985. In: *Brasil: de Castelo a Tancredo, 1964-1985*. [S.l.: s.n.], 1989. p. 608–608. Citado 2 vezes nas páginas 65 e 66.

SKIDMORE, T. E. *The politics of military rule in Brazil, 1964-1985*. [S.l.]: Oxford University Press, USA, 1989. Citado 2 vezes nas páginas 65 e 66.

SKIDMORE, T. E. Politics in brazil, 1930-1964: an experiment in democracy. 2007. Citado na página 65.

SOARES, R. R.; KRUGER, D.; BERTHELON, M. Household choices of child labor and schooling a simple model with application to brazil. *Journal of human resources*, University of Wisconsin Press, v. 47, n. 1, p. 1–31, 2012. Citado 3 vezes nas páginas 1, 2 e 7.

SOUSA, S. P. d. Caldas novas (go): o uso das águas termais pela atividade turística-das aparências à realidade. Universidade Federal de Goiás, 2011. Citado na página 43.

SOUZA, M. C. d. C. O estado e o turismo no brasil: análise das políticas públicas no contexto da pandemia da covid-19. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, SciELO Brasil, v. 15, 2021. Citado na página 1.

TAKAHASHI, T. Battles between residents and tourists: On the welfare effects of growing tourism. 2019. Citado na página 4.

UNEP-WCMC, T.; WRI, T. Global distribution of warm-water coral reefs, compiled from multiple sources including the millennium coral reef mapping project. *UNEP World Conservation Monitoring Centre Cambridge, UK*, 2010. Disponível em: <<https://data.unep-wcmc.org/datasets/1>>. Citado na página 14.

VEIGA, L. G.; PINHO, M. M. The political economy of intergovernmental grants: Evidence from a maturing democracy. *Public Choice*, Springer, v. 133, p. 457–477, 2007. Citado 5 vezes nas páginas 59, 60, 63, 67 e 71.

VOLTES-DORTA, A.; JIMÉNEZ, J. L.; SUÁREZ-ALEMÁN, A. An initial investigation into the impact of tourism on local budgets: A comparative analysis of spanish municipalities. *Tourism Management*, Elsevier, v. 45, p. 124–133, 2014. Citado 2 vezes nas páginas 39 e 46.

WONG, J. D. The impact of tourism on local government expenditures. *Growth and change*, Wiley Online Library, v. 27, n. 3, p. 313–326, 1996. Citado 3 vezes nas páginas 36, 39 e 46.

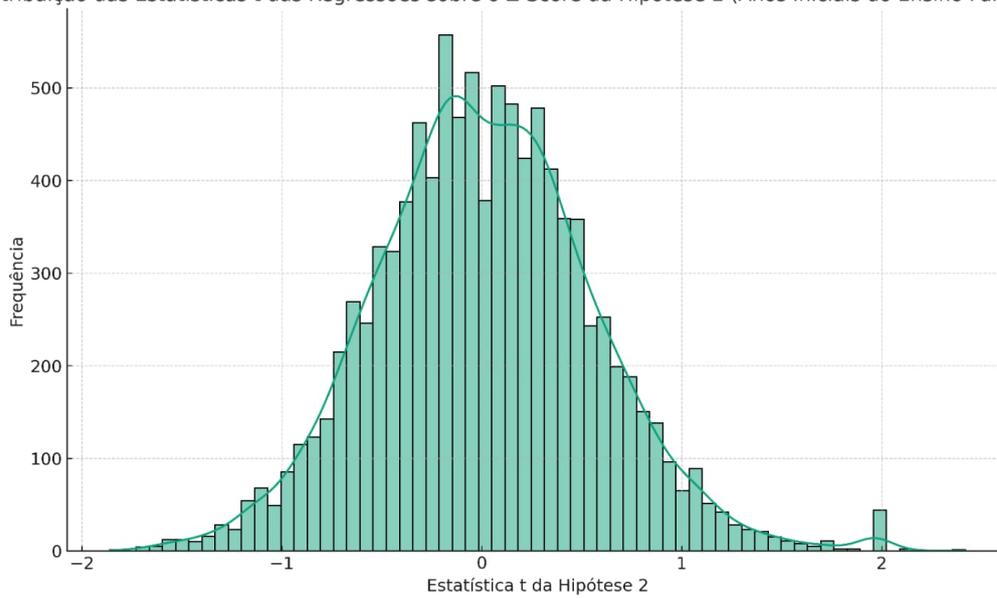
ZAFRA-GÓMEZ, J. L.; LÓPEZ-HERNÁNDEZ, A. M.; HERNÁNDEZ-BASTIDA, A. Evaluating financial performance in local government: maximizing the benchmarking value. *International Review of Administrative Sciences*, Sage Publications Sage UK: London, England, v. 75, n. 1, p. 151–167, 2009. Citado na página 39.

ZERVAS, G.; PROSERPIO, D.; BYERS, J. W. The rise of the sharing economy: Estimating the impact of airbnb on the hotel industry. *Journal of marketing research*, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 54, n. 5, p. 687–705, 2017. Citado na página 5.

A Apêndice do 1º Capítulo

O apêndice A reúne os anexos do do 1º capítulo: "Turismo e seus Efeitos na Educação".

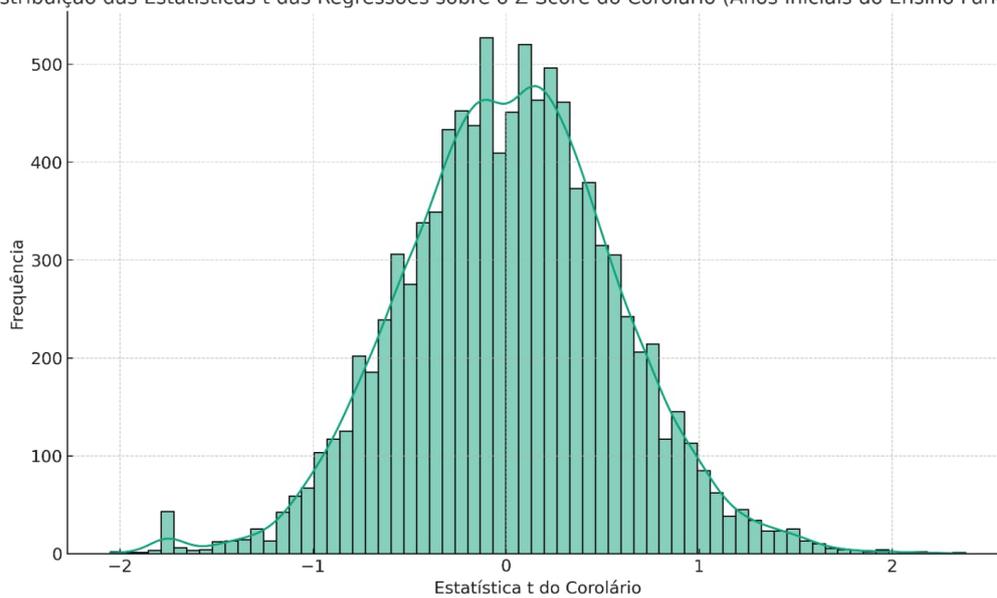
Distribuição das Estatísticas t das Regressões sobre o Z-Score da Hipótese 2 (Anos Iniciais do Ensino Fundamental)



Esse gráfico foi feito a partir de 10.000 simulações modificando aleatoriamente a distribuição dos arrecifes entre os municípios. Em seguida, foi realizada uma regressão em dois estágios sobre a variável de interesse.

Figura A.1 – Distribuição teste t - Hipótese 2 (EF1)

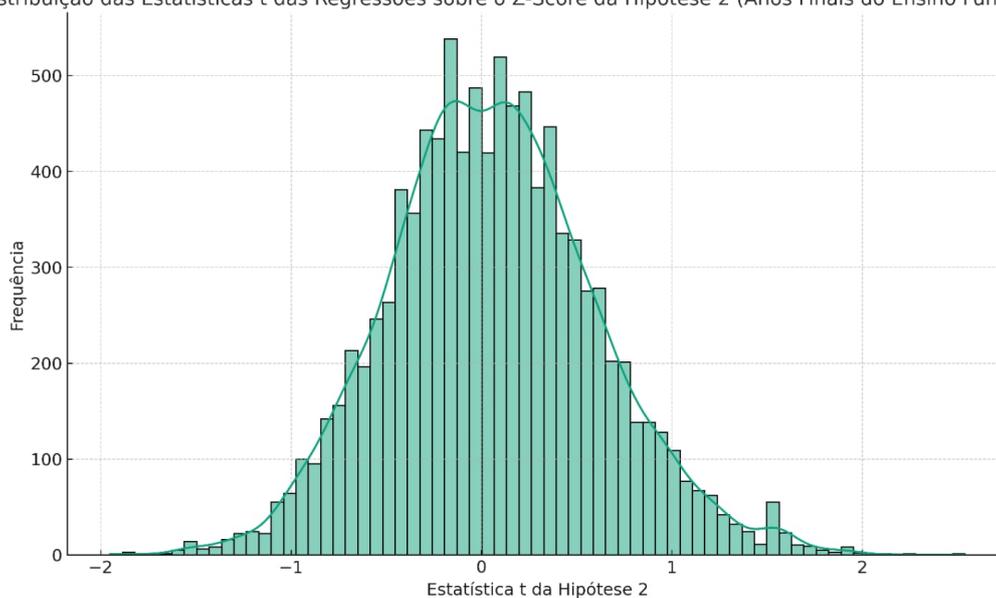
Distribuição das Estatísticas t das Regressões sobre o Z-Score do Corolário (Anos Iniciais do Ensino Fundamental)



Esse gráfico foi feito a partir de 10.000 simulações modificando aleatoriamente a distribuição dos arrecifes entre os municípios. Em seguida, foi realizada uma regressão em dois estágios sobre a variável de interesse.

Figura A.2 – Distribuição teste t - Corolário (EF1)

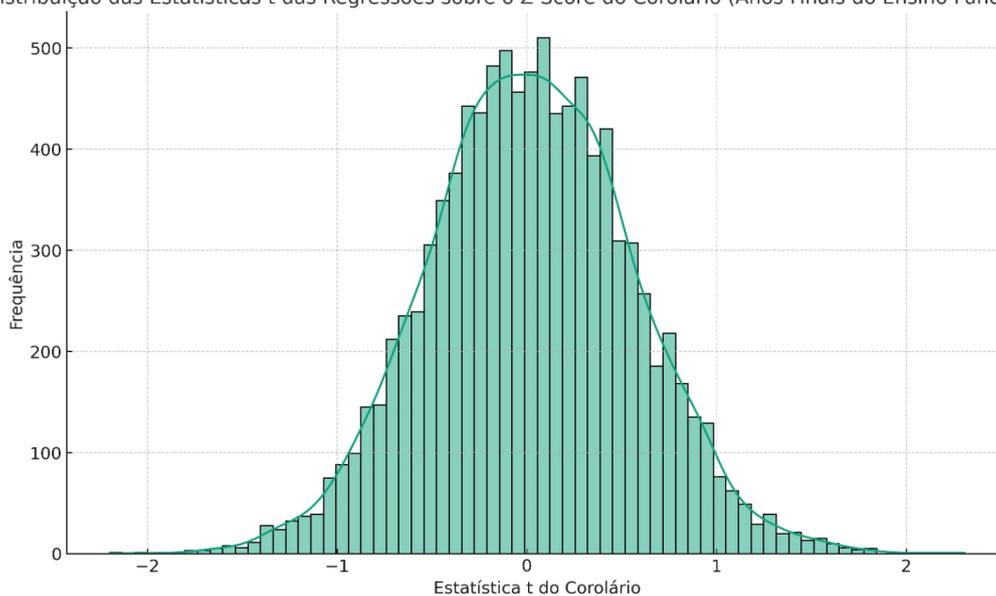
Distribuição das Estatísticas t das Regressões sobre o Z-Score da Hipótese 2 (Anos Finais do Ensino Fundamental)



Esse gráfico foi feito a partir de 10.000 simulações modificando aleatoriamente a distribuição dos arrecifes entre os municípios. Em seguida, foi realizada uma regressão em dois estágios sobre a variável de interesse.

Figura A.3 – Distribuição teste t - Hipótese 2 (EF2)

Distribuição das Estatísticas t das Regressões sobre o Z-Score do Corolário (Anos Finais do Ensino Fundamental)



Esse gráfico foi feito a partir de 10.000 simulações modificando aleatoriamente a distribuição dos arrecifes entre os municípios. Em seguida, foi realizada uma regressão em dois estágios sobre a variável de interesse.

Figura A.4 – Distribuição teste t - Corolário (EF2)

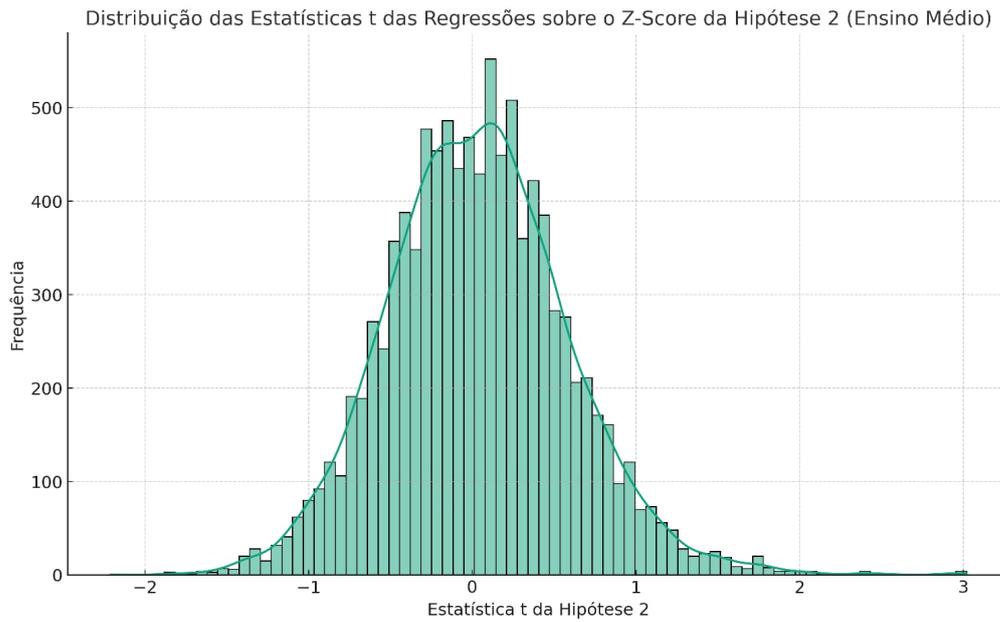


Figura A.5 – Distribuição teste t - Hipótese 2 (EM)

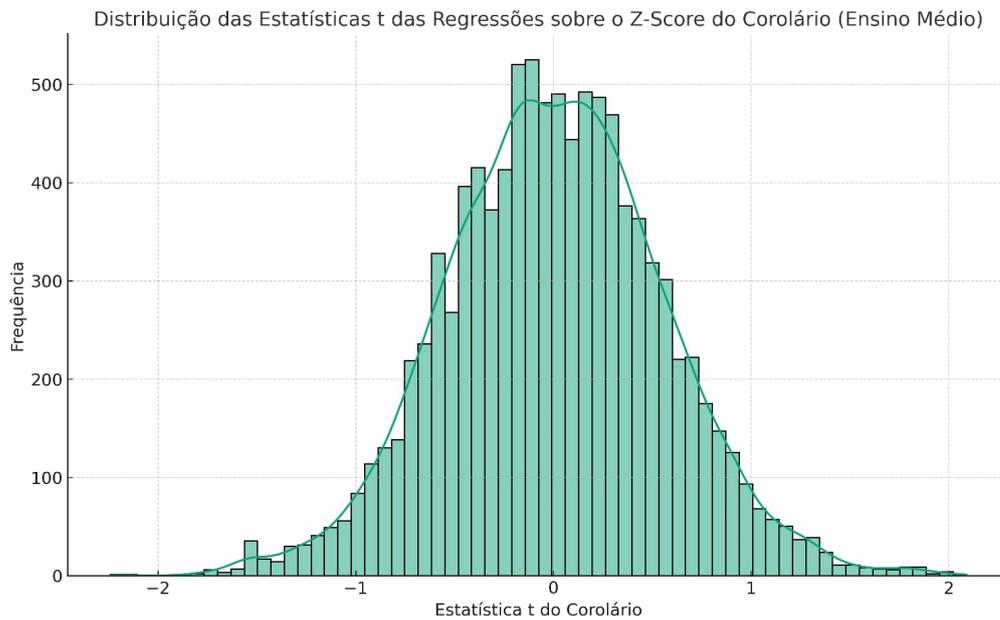


Figura A.6 – Distribuição teste t - Corolário (EM)

Tabela A.1 – Efeitos do Turismo sobre a Oferta Educacional (em ln)

| Painel A | Matrículas | | | Professores | | | Matrícula/Professor | | |
|----------------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------------------|---------------------|------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Variável Dependente em ln: | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Turismo | 0.11*** (0.033) | 0.05** (0.023) | -0.05 (0.039) | 0.15*** (0.048) | 0.06* (0.060) | -0.04 (0.057) | -0.04 (0.032) | -0.01 (0.031) | -0.00 (0.045) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1165 | 1168 | 1168 | 1165 |
| Observações | 15184 | 15184 | 15159 | 15159 | 15159 | 15071 | 15159 | 15159 | 15071 |
| Painel B | Estudante/Turma | | | % de Professores com Superior | | | Salário dos Professores | | |
| Variável Dependente em ln: | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | | | |
| Turismo | 0.01 (0.023) | -0.03 (0.021) | -0.02 (0.019) | -0.32*** (0.089) | -0.13*** (0.047) | -0.03 (0.024) | -0.03 (0.032) | | |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | | | |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1165 | 1168 | 1168 | 1163 | 1138 | | |
| Observações | 15184 | 15184 | 15096 | 10512 | 10512 | 10463 | 5356 | | |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) As taxas de matrículas e professores, apresentadas na coluna (1)-(6) do Painel A, representam o número de matrículas e professores por mil habitantes. As colunas (7)-(9) do Painel A representam a razão entre matrículas e professores para cada etapa escolar. As colunas (1)-(3) do Painel B representam a razão entre matrículas e número de turnos para cada etapa escolar.

(5) A tabela compreende os dados para os anos de 2007 a 2019. A variável que representa os salários dos professores, exposto na coluna (8) do Painel B, só está disponível para os anos entre 2014 e 2018. O percentual de professores, apresentado nas colunas (4)-(6) do Painel B contém observações para os anos de 2011 a 2019.

(6) Todas as variáveis foram medidas e obtidas pelo INEP.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

Tabela A.2 – 1º Estágio da Regressão - Efeitos dos Arrecifes sobre o Turismo (Apenas Litoral)

| Variável Dependente: | | | |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Turismo | (1) | (2) | (3) |
| <i>Arrecifes</i> | 1.21*** (0.391) | 1.31*** (0.465) | 1.22** (0.503) |
| Temperatura Média | | | -0.02 (0.025) |
| Índice Pluviométrico Médio | | | -0.00 (0.001) |
| Efeitos Fixos de Ano e UF | Não | Sim | Sim |
| Todos os Controles Municipais | Não | Não | Sim |
| Municípios | 103 | 103 | 103 |
| Observações | 1339 | 1339 | 1339 |
| R^2 | 0.09 | 0.15 | 0.21 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) As colunas (1)-(3) mostram as regressões do 1º estágio da regressão. A magnitude das estimativas da variável instrumental varia pouco, mas a significância estatística diminui à medida que são adicionados os controles.

Tabela A.3 – Hipótese 1: Efeitos dos Arrecifes sobre Desenvolvimento Econômico (em ln)

| Variável Dependente: | Valor adicionado por Setor | | | | |
|----------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| | (ln) PIB _{pc} (1) | (ln) INSE (2) | (ln) Agropecuária _{pc} (3) | (ln) Serviços _{pc} (4) | (ln) Indústria _{pc} (5) |
| Arrecifes | 0.29** (0.133) | 0.04*** (0.009) | -0.18 (0.376) | 0.56*** (0.170) | 0.15 (0.153) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1165 | 1168 | 1168 | 1168 |
| Observações | 10511 | 1165 | 10512 | 10512 | 10504 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) A coluna (1) refere-se ao PIB municipal per capita.

(4) A coluna (2) representa um índice de nível socioeconômico dos estudantes construído pelo INEP levando em conta o Censo Escolar e os questionários socioeconômicos da prova SAEB.

(5) As colunas (3)-(5) apresentam o valor adicionado dos setores de agropecuária, serviços e indústria, respectivamente.

(6) As variáveis relativas ao PIB e ao valores adicionados per capita compreendem os anos de 2010 a 2018. O INSE só está disponível para o ano de 2019.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(8) As regressões medem o efeito direto dos arrecifes sobre as variáveis de interesse.

Tabela A.4 – Hipótese 2: Efeitos dos Arrecifes sobre Trabalho Infantil, Abandono Temporário, e Evasão (em ln)

| Variável Dependente em ln: | Taxa de Trabalho Infantil | | | Taxa de Abandono Temporário | | | Taxa de Evasão Escolar | | |
|----------------------------|---------------------------|--------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Arrecifes | 0.11*** (0.039) | 0.20*** (0.046) | 0.18* (0.097) | 0.14*** (0.040) | 0.21*** (0.059) | -0.02 (0.121) | 0.22*** (0.084) | 0.18*** (0.067) | -0.09 (0.109) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1136 | 1168 | 1168 | 1136 | 1168 | 1168 | 1136 |
| Observações | 6944 | 6923 | 1136 | 6944 | 6923 | 1136 | 5779 | 5779 | 1136 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) As taxas de trabalho infantil e abandono temporário foram medidas por meio dos questionários socioeconômicos do SAEB.

Elas representam o percentual de estudantes que trabalham fora de casa e que abandonaram a escola temporariamente ao longo do ano.
 (5) A taxa de evasão escolar é medida pelo INEP e representa o percentual de estudantes que terminaram o ano escolar e não se matricularam no ano seguinte.

(6) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(8) As regressões medem o efeito direto dos arrecifes sobre as variáveis de interesse.

Tabela A.5 – Corolário: Efeitos dos Arrecifes sobre Aprendizado e Distorção Idade-Série (em ln)

| Variável Dependente em ln: | Proficiência Matemática | | | Proficiência Português | | | Taxa de Distorção Idade-Série | | |
|----------------------------|-------------------------|---------------------|------------------|------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------|--------------------|-----------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Arrecifes | -0.02** (0.012) | -0.03*** (0.008) | -0.00 (0.014) | -0.02* (0.012) | -0.03*** (0.008) | 0.00 (0.014) | 0.14*** (0.038) | 0.09*** (0.026) | 0.05 (0.062) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1128 | 1168 | 1168 | 1128 | 1168 | 1168 | 1136 |
| Observações | 6876 | 6819 | 1128 | 6876 | 6819 | 1128 | 6942 | 6921 | 1136 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) Os níveis de proficiências em matemática e português e as taxas de distorção idade-série foram medidas pelo INEP. Os níveis de proficiência foram medidos com base na Prova SAEB. A taxa de distorção idade-série reflete o percentual de estudantes com 2 anos ou mais de idade com relação à idade adequada naquela etapa escolar.

(5) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

(6) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(7) As regressões medem o efeito direto dos arrecifes sobre as variáveis de interesse.

Tabela A.6 – Efeitos dos Arrecifes sobre a Oferta Educacional (em ln)

| Variável Dependente em ln: | Matrículas | | | Professores | | | Matrícula/Professor | | |
|----------------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------------------|------------------|------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Arrecifes | 0.16*** (0.039) | 0.07** (0.033) | -0.06 (0.056) | 0.22*** (0.066) | 0.09* (0.052) | -0.06 (0.081) | -0.06 (0.049) | -0.02 (0.046) | -0.00 (0.066) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1165 | 1168 | 1168 | 1165 |
| Observações | 15184 | 15184 | 15159 | 15159 | 15159 | 15071 | 15159 | 15159 | 15071 |
| | Estudante/Turma | | | % de Professores com Superior | | | Salário dos Professores | | |

| Variável Dependente em ln: | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) |
|----------------------------|------------|-----------------|------------------|------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|
| | Arrecifes | 0.02 (0.033) | -0.04 (0.030) | -0.03 (0.029) | -0.50*** (0.114) | -0.20*** (0.058) | -0.05 (0.033) | -0.04 (0.052) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1165 | 1168 | 1168 | 1163 | 1138 | 1138 |
| Observações | 15184 | 15184 | 15096 | 10512 | 10512 | 10463 | 5356 | 5356 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) As taxas de matrículas e professores, apresentadas na colunas (1)-(6) do Painel A, representam o número de matrículas e professores por mil habitantes. As colunas (7)-(9) do Painel A representam a razão entre matrículas e professores para cada etapa escolar. As colunas (1)-(3) do Painel B representam a razão entre matrículas e número de turmas para cada etapa escolar.

(5) A tabela compreende os dados para os anos de 2007 a 2019. A variável que representa os salários dos professores, exposto na coluna (8) do Painel B, só está disponível para os anos entre 2014 e 2018. O percentual de professores, apresentado nas colunas (4)-(6) do Painel B contém observações para os anos de 2011 a 2019.

(6) Todas as variáveis foram medidas e obtidas pelo INEP.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(8) As regressões medem o efeito direto dos arrecifes sobre as variáveis de interesse.

Tabela A.7 – Hipótese 1: Efeitos dos Arrecifes sobre Desenvolvimento Econômico (em ln) - Apenas Litoral

| Variável Dependente: | Valor adicionado por Setor | | | | |
|----------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| | (ln) PIB _{pc} (1) | (ln) INSE (2) | (ln) Agropecuária _{pc} (3) | (ln) Serviços _{pc} (4) | (ln) Indústria _{pc} (5) |
| Arrecifes | 0.09 (0.206) | 0.01 (0.011) | -0.87 (0.527) | 0.51** (0.229) | -0.09 (0.469) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 |
| Observações | 926 | 103 | 927 | 927 | 919 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) A coluna (1) refere-se ao PIB municipal per capita.

(4) A coluna (2) representa um índice de nível socioeconômico dos estudantes construído pelo INEP levando em conta o Censo Escolar e os questionários socioeconômicos da prova SAEB.

(5) As colunas (3)-(5) apresentam o valor adicionado dos setores de agropecuária, serviços e indústria, respectivamente.

(6) As variáveis relativas ao PIB e ao valores adicionados per capita compreendem os anos de 2010 a 2018. O INSE só está disponível para o ano de 2019.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(8) As regressões medem o efeito direto dos arrecifes sobre as variáveis de interesse. A amostra se restringe apenas aos municípios do litoral.

Tabela A.8 – Hipótese 2: Efeitos dos Arrecifes sobre Trabalho Infantil, Abandono Temporário, e Evasão (em ln) - Apenas Litoral

| Variável Dependente em ln: | Taxa de Trabalho Infantil | | | Taxa de Abandono Temporário | | | Taxa de Evasão Escolar | | |
|----------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|-------------------|------------------------|-----------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Arrecifes | 0.14*** (0.048) | 0.21*** (0.069) | -0.14* (0.159) | 0.18*** (0.043) | 0.16* (0.084) | -0.28* (0.154) | 0.33*** (0.114) | 0.09 (0.081) | -0.02 (0.154) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 103 | 103 | 91 | 103 | 103 | 91 | 103 | 103 | 91 |
| Observações | 614 | 612 | 91 | 614 | 612 | 91 | 511 | 511 | 91 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) As taxas de trabalho infantil e abandono temporário foram medidas por meio dos questionários socioeconômicos do SAEB.

Elas representam o percentual de estudantes que trabalham fora de casa e que abandonaram a escola temporariamente ao longo do ano.
 (5) A taxa de evasão escolar é medida pelo INEP e representa o percentual de estudantes que terminaram o ano escolar e não se matricularam no ano seguinte.

(6) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(8) As regressões medem o efeito direto dos arrecifes sobre as variáveis de interesse. A amostra se restringe apenas aos municípios do litoral.

Tabela A.9 – Corolário: Efeitos dos Arrecifes sobre Aprendizado e Distorção Idade-Série (em ln) - Apenas Litoral

| Variável Dependente em ln: | Proficiência Matemática | | | Proficiência Português | | | Taxa de Distorção Idade-Série | | |
|----------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Arrecifes | -0.05*** (0.016) | -0.03*** (0.013) | 0.03 (0.017) | -0.05*** (0.016) | -0.04*** (0.013) | 0.02 (0.017) | 0.18*** (0.063) | 0.08** (0.039) | -0.03 (0.069) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 103 | 103 | 88 | 103 | 103 | 88 | 103 | 103 | 91 |
| Observações | 609 | 598 | 88 | 609 | 598 | 88 | 614 | 612 | 91 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) Os níveis de proficiências em matemática e português e as taxas de distorção idade-série foram medidas pelo INEP. Os níveis de proficiência foram medidos com base na Prova SAEB. A taxa de distorção idade-série reflete o percentual de estudantes com 2 anos ou mais de idade com relação à idade adequada naquela etapa escolar.

(5) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

(6) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(7) As regressões medem o efeito direto dos arrecifes sobre as variáveis de interesse. A amostra se restringe apenas aos municípios do litoral.

Tabela A.10 – Efeitos dos Arrecifes sobre a Oferta Educacional (em ln) - Apenas Litoral

| Variável Dependente em ln: | Matrículas | | | Professores | | | Matrícula/Professor | | |
|----------------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------------------|---------------------|------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Arrecifes | 0.17*** (0.047) | 0.09** (0.044) | -0.05 (0.068) | 0.11* (0.064) | 0.14*** (0.056) | -0.05 (0.091) | -0.06 (0.052) | -0.05 (0.054) | -0.10 (0.099) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 103 | 103 | 100 | 103 | 103 | 100 | 103 | 103 | 100 |
| Observações | 1339 | 1339 | 1300 | 1339 | 1339 | 1300 | 1339 | 1339 | 1300 |
| | Estudante/Turma | | | % de Professores com Superior | | | Salário dos Professores | | |
| Variável Dependente em ln: | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Arrecifes | 0.03 (0.035) | -0.03 (0.038) | -0.05 (0.046) | -0.45*** (0.109) | -0.16*** (0.063) | -0.02 (0.046) | -0.06 (0.064) | | |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 100 | 100 | 100 | 103 | 103 | 100 | | 101 | |
| Observações | 1339 | 1339 | 1300 | 927 | 927 | 900 | | 480 | |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) As taxas de matrículas e professores, apresentadas na colunas (1)-(6) do Painel A, representam o número de matrículas e professores por mil habitantes. As colunas (7)-(9) do Painel A representam a razão entre matrículas e professores para cada etapa escolar. As colunas (1)-(3) do Painel B representam a razão entre matrículas e número de turmas para cada etapa escolar.

(5) A tabela compreende os dados para os anos de 2007 a 2019. A variável que representa os salários dos professores, exposto na coluna (8) do Painel B, só está disponível para os anos entre 2014 e 2018. O percentual de professores, apresentado nas colunas (4)-(6) do Painel B contém observações para os anos de 2011 a 2019.

(6) Todas as variáveis foram medidas e obtidas pelo INEP.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(8) As regressões medem o efeito direto dos arrecifes sobre as variáveis de interesse. A amostra se restringe apenas aos municípios do litoral.

Tabela A.11 – Hipótese 1: Efeitos do Turismo sobre Desenvolvimento Econômico (em ln) - Apenas Litoral

| Variável Dependente: | Valor adicionado por Setor | | | | |
|----------------------|-------------------------------|------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| | (ln) PIB _{pc} (1) | (ln) INSE (2) | (ln) Agropecuária _{pc} (3) | (ln) Serviços _{pc} (4) | (ln) Indústria _{pc} (5) |
| Turismo | 0.07 (0.155) | 0.01 (0.008) | -0.69 (0.542) | 0.40** (0.181) | -0.07 (0.382) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 |
| Observações | 926 | 103 | 927 | 927 | 919 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) A coluna (1) refere-se ao PIB municipal per capita.

(4) A coluna (2) representa um índice de nível socioeconômico dos estudantes cons-truído pelo INEP levando em conta o Censo Escolar e os questionários socioeconômicos da prova SAEB.

(5) As colunas (3)-(5) apresentam o valor adicionado dos setores de agropecuária, serviços e indústria, respectivamente.

(6) As variáveis relativas ao PIB e ao valores adicionados per capita compreendem os anos de 2010 a 2018. O INSE só está disponível para o ano de 2019.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(8) A amostra se restringe apenas aos municípios do litoral.

Tabela A.12 – Hipótese 2: Efeitos do Turismo sobre Trabalho Infantil, Abandono Temporário, e Evasão (em ln) - Apenas Litoral

| Variável Dependente em ln: | Taxa de Trabalho Infantil | | | Taxa de Abandono Temporário | | | Taxa de Evasão Escolar | | |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------------|-----------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Turismo | 0.12* (0.070) | 0.18** (0.077) | -0.14 (0.172) | 0.15* (0.082) | 0.13 (0.103) | -0.27 (0.184) | 0.28* (0.168) | 0.08 (0.085) | -0.02 (0.133) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 103 | 103 | 91 | 103 | 103 | 91 | 103 | 103 | 91 |
| Observações | 614 | 612 | 91 | 614 | 612 | 91 | 511 | 511 | 91 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) As taxas de trabalho infantil e abandono temporário foram medidas por meio dos questionários socioeconômicos do SAEB.

Elas representam o percentual de estudantes que trabalham fora de casa e que abandonaram a escola temporariamente ao longo do ano.
 (5) A taxa de evasão escolar é medida pelo INEP e representa o percentual de estudantes que terminaram o ano escolar e não se matricularam no ano seguinte.

(6) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(8) A amostra se restringe apenas aos municípios do litoral.

Tabela A.13 – Corolário: Efeitos do Turismo sobre Aprendizado e Distorção Idade-Série (em ln) - Apenas Litoral

| Variável Dependente em ln: | Proficiência Matemática | | | Proficiência Português | | | Taxa de Distorção Idade-Série | | |
|----------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Turismo | -0.04* (0.024) | -0.03* (0.015) | 0.03 (0.024) | -0.04* (0.025) | -0.03** (0.016) | 0.02 (0.021) | 0.15* (0.081) | 0.06 (0.041) | -0.03 (0.062) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 103 | 103 | 88 | 103 | 103 | 88 | 103 | 103 | 91 |
| Observações | 609 | 598 | 88 | 609 | 598 | 88 | 614 | 612 | 91 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) Os níveis de proficiências em matemática e português e as taxas de distorção idade-série foram medidas pelo INEP. Os níveis de proficiência foram medidos com base na Prova SAEB. A taxa de distorção idade-série reflete o percentual de estudantes com 2 anos ou mais de idade com relação à idade adequada naquela etapa escolar.

(5) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

(6) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(7) A amostra se restringe apenas aos municípios do litoral.

Tabela A.14 – Efeitos do Turismo sobre a Oferta Educacional (em ln) - Apenas Litoral

| Variável Dependente em ln: | Matrículas | | | Professores | | | Matrícula/Professor | | |
|----------------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|------------------|------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Turismo | 0.14*** (0.049) | 0.07* (0.041) | -0.05 (0.066) | 0.09* (0.055) | 0.12** (0.055) | 0.06 (0.097) | 0.05 (0.045) | -0.04 (0.046) | -0.10 (0.104) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 103 | 103 | 100 | 103 | 103 | 100 | 103 | 103 | 100 |
| Observações | 1339 | 1339 | 1300 | 1339 | 1339 | 1300 | 1339 | 1339 | 1300 |
| | Estudante/Turma | | | % de Professores com Superior | | | Salário dos Professores | | |

| Variável Dependente em ln: | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) |
|----------------------------|------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| | Turismo | 0.02 (0.030) | -0.03 (0.032) | -0.05 (0.049) | -0.35** (0.162) | -0.13* (0.075) |
| Turismo | | | | | | -0.05 (0.055) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 100 | 100 | 100 | 103 | 103 | 100 |
| Observações | 1339 | 1339 | 1300 | 927 | 927 | 900 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) As taxas de matrículas e professores, apresentadas na colunas (1)-(6) do Painel A, representam o número de matrículas e professores por mil habitantes. As colunas (7)-(9) do Painel A representam a razão entre matrículas e professores para cada etapa escolar. As colunas (1)-(3) do Painel B representam a razão entre matrículas e número de turmas para cada etapa escolar.

(5) A tabela compreende os dados para os anos de 2007 a 2019. A variável que representa os salários dos professores, exposto na coluna (8) do Painel B, só está disponível para os anos entre 2014 e 2018. O percentual de professores, apresentado nas colunas (4)-(6) do Painel B contém observações para os anos de 2011 a 2019.

(6) Todas as variáveis foram medidas e obtidas pelo INEP.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

(8) A amostra se restringe apenas aos municípios do litoral.

Tabela A.15 – Efeitos do Turismo sobre Lazer e Trabalho Doméstico

| Variável Dependente: | 1 ^a Taxa de Lazer | | | 2 ^a Taxa de Lazer | | | Taxa de Trabalho Doméstico | | |
|----------------------|------------------------------|-----------------|------------------|------------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|--------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (7) | EF2 (8) | EM (9) |
| Turismo | 0.60 (0.421) | 0.50 (0.368) | -0.05 (0.589) | -0.89 (0.720) | -0.57 (0.666) | 0.92 (1.250) | 0.38 (0.513) | 0.35 (0.516) | -1.60** (0.695) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1167 | 1136 | 1168 | 1167 | 1136 | 1168 | 1168 | 1136 |
| Observações | 3470 | 3447 | 1136 | 3470 | 3447 | 1136 | 6872 | 6923 | 1136 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) As taxas de lazer e trabalho doméstico dos estudantes foram construídas por meio dos questionários socioeconômicos do SAEB.

(5) A 1^a taxa de lazer representa o percentual de estudantes que não dispõem nenhuma hora de lazer em dias de aula. A 2^a taxa de lazer representa que dispõem 2 horas ou mais de lazer diariamente. A taxa de trabalho doméstico representa o percentual de estudantes que dispõem 2 horas ou mais com trabalhos domésticos.

(6) Todas as variáveis desta tabela compreendem os anos de 2013, 2015 e 2017.

Tabela A.16 – Efeitos do Turismo sobre Pesca e Petróleo (em ln)

| | Royalties de Petróleo | | Produção de Pesca | | Valor da Produção de Pesca | |
|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|-------|----------------------------|-------|
| Variável Dependente: | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Turismo | -0.20 (0.389) | -0.04 (0.111) | -0.02 (0.196) | | | |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 |
| Observações | 12848 | 15184 | 15184 | 15184 | 15184 | 15184 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) A coluna (1) representa o nível de royalties de petróleo por habitante. Os dados disponíveis compreendem os anos de 2009 até 2019.

(4) As colunas (2)-(3) representam o total de produção de pesca e o seu valor de produção. Os dados foram obtidos através da Pesquisa de Pecuária Municipal do IBGE. As anos compreendidos vão de 2007 a 2019.

(5) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

Tabela A.17 – Efeitos do Turismo sobre Receitas e Despesas (em ln)

| Variável Dependente: | Despesas Municipais | | | Receitas Municipais | | | |
|----------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | Total (1) | Educação (2) | Total (3) | Tributária (4) | IPTU (5) | ISS (6) | Taxas (7) |
| Turismo | 0.05 (0.043) | 0.06 (0.052) | 0.05 (0.045) | 0.34** (0.146) | 1.25*** (0.291) | 0.36** (0.175) | 0.48*** (0.180) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 |
| Observações | 14111 | 14393 | 14417 | 14421 | 14421 | 14421 | 14421 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) As colunas (1) e (3) apresentam os valores despesas e receitas per capita, respectivamente.

(4) A coluna (2) apresenta o nível de gastos municipais com educação per capita.

(5) A coluna (4) apresenta o nível de receitas municipais per capita obtidas com recursos próprios. As

colunas (5)-(7) destrincham as fontes das receitas próprias.

(6) Os dados foram obtidos no portal eletrônico IPEADATA e compreendem os anos de 2007 até 2019.

(7) Todas as variáveis desta tabela se encontram em valores per capita.

(8) Todas as variáveis desta tabela se encontram em logaritmo natural.

Tabela A.18 – Efeitos do Turismo sobre Demografia e Desigualdade

| Variável Dependente: | Demografia | | | Desigualdade | | | |
|----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------|
| | Esperança de Vida (1) | Razão de Dependência (2) | Índice Gini (3) | Razão 10/40 (4) | Razão 20/40 (5) | Índice Theil (6) | Theil (Trabalho) (7) |
| Turismo | -0.24 (0.308) | 0.07 (0.610) | 0.01 (0.012) | 1.04 (1.383) | 0.63 (0.879) | 0.03 (0.027) | 0.01 (0.024) |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 |
| Observações | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) As colunas (1)-(2) apresentam as estimativas sobre as taxas de esperança de vida e razão de dependência, respectivamente. A razão de dependência reflete a razão entre a soma das populações com menos de 15 anos e mais de 65 anos sobre a soma da população com idade entre 15 e 64 anos. A esperança de vida reflete o número de anos esperados que as pessoas deverão viver a partir do nascimento.

(4) As colunas (3)-(7) apresentam as estimativas sobre cinco medidas de desigualdade de renda. O índice de Gini, as razões entre a renda domiciliar média dos 10% e dos 20% mais ricos e a renda domiciliar média dos 40% mais pobres, o índice de Theil e o índice de Theil com base na renda do trabalho.

(5) Essas variáveis foram construídas pelo PNUD-Atlas e têm como base o Censo Demográfico de 2010.

Tabela A.19 – Efeitos do Turismo sobre Z-Scores de variáveis agrupadas relativas à Hipótese 2 e ao Corolário

| Variável Dependente: | Hipótese 2 | | | | | | Corolário | | | | | |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|---------------------|------------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) |
| Turismo | 0.20*** (0.066) | 0.21*** (0.073) | -0.00 (0.074) | -0.19** (0.081) | -0.25*** (0.079) | -0.15 (0.090) | | | | | | |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1149 | 1168 | 1168 | 1151 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1151 |
| Observações | 5774 | 5743 | 2096 | 8019 | 7939 | 2130 | 8019 | 7939 | 7939 | 7939 | 7939 | 2130 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental. EM: Ensino Médio.

(4) No caso do Z-Score relativo à Hipótese 2 foi tirada a média dos Z-Scores das taxas de evasão escolar, abandonos escolares temporário e permanente, presença na prova SAEB e trabalho infantil. Com relação ao Corolário, o Z-Score foi obtido a partir da média dos Z-Scores dos níveis de proficiência em português e matemática além da taxa de distorção idade-série.

(5) Os Z-Scores da Hipótese 2 relativos à EF1 e EF2 compreendem os anos de 2011, 2013, 2015, 2017 e 2019. Com relação à EM, os anos compreendidos são 2017 e 2019.

(6) Os Z-Scores do Corolário relativos à EF1 e EF2 compreendem os anos de 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017 e 2019. Com relação à EM, os anos compreendidos são 2017 e 2019.

Tabela A.20 – Efeitos do Turismo sobre a Frequência Escolar Mensal

| | Frequência Escolar 1 | Frequência Escolar 2 |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Variável Dependente: | (1) | (2) |
| Turismo | -0.46 (0.311) | -0.37 (0.274) |
| Variável de Litoral | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 |
| Observações | 12848 | 15184 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) As colunas (1)-(2) apresentam a estimativas do turismo sobre a frequência escolar mensal. A frequência escolar mensal foi medida a partir da frequência escolar dos estudantes de famílias que recebem o programa Bolsa Família. Uma das condicionalidades do programa é a frequência escolar das crianças.

(4) As variáveis das colunas (1)-(3) representam a variância mensal da frequência escolar mensal.

A 1ª medida leva em conta o percentual de estudantes abaixo da frequência esperada sobre o total de estudantes beneficiados. Na 2ª medida, o percentual é calculado sobre o total de estudantes acompanhados.

(5) A tabela leva em conta os anos de 2007 até 2019.

Tabela A.21 – Efeitos do Turismo sobre EJA, Ensino Profissional e Horas-Aulas Diárias

| Variável Dependente: | EJA | | | Ensino Profissional | | | Hora-Aula Diária | | |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|--|--|
| | Matrículas (1) | Professores (2) | Matrículas (3) | Professores (4) | EF1 (5) | EF2 (6) | | | |
| Turismo | -1.72 (3.124) | -0.03 (0.210) | -1.87** (0.847) | -0.12* (0.070) | -0.10** (0.045) | -0.15** (0.064) | | | |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | | | |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | | | |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | | | |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | 1168 | | | |
| Observações | 15184 | 15159 | 14016 | 15159 | 11680 | 11576 | | | |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

(3) EF1: Anos Iniciais do Ensino Fundamental. EF2: Anos Finais do Ensino Fundamental.

(4) EJA significa Ensino de Jovens e Adultos

(5) As variáveis relativas ao EJA e Ensino Profissional são medidas pelo número da variável por mil habitantes.

(6) As variáveis de horas-aulas diárias medem o número de horas, em média, que a rede municipal oferta.

(7) As variáveis do EJA e Ensino Profissional desta tabela compreendem os anos de 2007 a 2019.

No caso do valor de horas-aulas diárias os anos compreendidos vão de 2010 até 2019.

Tabela A.22 – Efeitos Heterogêneos do Turismo

| Painel A | Hipótese 2 (Z-Score) | | | Corolário (Z-Score) | | |
|-------------------------------|----------------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| | EF1 (1) | EF2 (2) | EM (3) | EF1 (4) | EF2 (5) | EM (6) |
| Variável Dependente: | EF1 | EF2 | EM | EF1 | EF2 | EM |
| Turismo x Ensino Profissional | -0.00 (0.003) | 0.01 (0.003) | 0.00 (0.004) | -0.00 (0.004) | 0.01 (0.005) | 0.02** (0.008) |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1168 | 1149 | 1168 | 1168 | 1151 |
| Observações | 5774 | 5743 | 2096 | 6869 | 6787 | 2130 |
| Painel B | Hipótese 2 (Z-Score) | | | Corolário (Z-Score) | | |
| Variável Dependente: | EF1 (1) | EF2 (2) | EF2 (2) | EF1 (4) | EF2 (5) | EF2 (5) |
| Turismo x Hora-Aula Diária | 0.02 (0.024) | -0.04 (0.024) | -0.04 (0.024) | 0.04 (0.039) | 0.04 (0.042) | 0.04 (0.042) |
| Variável de Litoral | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Efeitos Fixos de Estado e Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Municípios | 1168 | 1161 | 1161 | 1165 | 1161 | 1161 |
| Observações | 5774 | 5698 | 5698 | 5705 | 5705 | 5578 |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses.

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Tabela A.23 – Estatísticas Descritivas do Mercado de Trabalho com base na RAIS

| Variável | Média | Desvio-Padrão | Observações | Mínimo | Máximo |
|---------------------------------------------------------------|-------|---------------|-------------|--------|--------|
| <i>Razão do Salário com Base no Salário Mínimo</i> | | | | | |
| Emprego Total | 1.8 | 0.5 | 15180 | 0.3 | 13.7 |
| Emprego no Turismo (Hospedagem) | 1.2 | 0.3 | 5152 | 0 | 11.6 |
| Emprego no Turismo (Hospedagem, Bares e Restaurantes) | 1.2 | 0.5 | 8210 | 0 | 33.9 |
| <i>Percentual de Trabalhadores com Ensino Superior</i> | | | | | |
| Emprego Total | 19.0 | 12.1 | 15180 | 0 | 100 |
| Emprego no Turismo (Hospedagem) | 3.6 | 9.0 | 5152 | 0 | 100 |
| Emprego no Turismo (Hospedagem, Bares e Restaurantes) | 2.8 | 8.9 | 8210 | 0 | 100 |
| <i>Percentual de Trabalhadores Identificados como Brancos</i> | | | | | |
| Emprego Total | 34.3 | 21.7 | 15149 | 0 | 100 |
| Emprego no Turismo (Hospedagem) | 30.0 | 31.9 | 4958 | 0 | 100 |
| Emprego no Turismo (Hospedagem, Bares e Restaurantes) | 31.6 | 32.2 | 7913 | 0 | 100 |
| <i>Média da Quantidade de Horas Trabalhadas</i> | | | | | |
| Emprego Total | 39.8 | 4.3 | 15180 | 5 | 44 |
| Emprego no Turismo (Hospedagem) | 43.5 | 2.3 | 5152 | 1 | 44 |
| Emprego no Turismo (Hospedagem, Bares e Restaurantes) | 43.4 | 2.6 | 8210 | 1 | 44 |
| <i>Média de Idade dos Trabalhadores</i> | | | | | |
| Emprego Total | 37.6 | 3.0 | 15180 | 22.3 | 62.9 |
| Emprego no Turismo (Hospedagem) | 34.7 | 5.5 | 5152 | 16 | 68.5 |
| Emprego no Turismo (Hospedagem, Bares e Restaurantes) | 33.4 | 5.3 | 8210 | 16 | 66 |

B Apêndice do 2º Capítulo

O apêndice B reúne os anexos do 2º capítulo: "Turismo em Goiás: Efeitos nas Finanças Públicas, Infraestrutura e Seleção Política".

Tabela B.1 – Efeitos do Turismo sobre Água, Esgoto e Finanças Públicas nas décadas de 1970 e 1980

| Variável Dependente: | Qualidade de Água e Esgoto (Censo 1970) | | | | Receitas Próprias | | | Receitas e Gastos Totais | |
|--------------------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|--|
| | Água Potável (1) | Água Canalizada (2) | Esgoto Adequado (3) | Esgoto Rede Geral (4) | Receita Própria (5) | % Receita Total (6) | Receita Própria (7) | Despesa _{pc} (8) | |
| Turismo | 3.03 (2.627) | 2.58 (2.275) | 2.50 (1.873) | 1.13 (1.360) | 0.26 (0.206) | 2.65 (2.118) | -0.64 (0.906) | -0.02 (0.028) | |
| Efeitos Fixos de Ano | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | |
| Todos os Controles | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | |
| Estatística-F 1º Estágio | 12.4 | 12.4 | 12.4 | 12.4 | 11.9 | 11.9 | 12.0 | 12.0 | |
| Municípios | 169 | 169 | 169 | 169 | 157 | 157 | 159 | 169 | |
| Observações | 169 | 169 | 169 | 169 | 157 | 157 | 159 | 169 | |

(1) Erro-Padrão entre Parênteses

(2) Significância Estatística: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

(3) As variáveis das colunas (1)-(4) representam o percentual de domicílios que têm acesso a essa determinada variável. Os dados foram obtidos através do Censo Demográfico de 1970.

(4) As variáveis das colunas (5)-(8) representam os valores das finanças públicas municipais para o ano de 1981. Os dados foram extraídos em documentos históricos do Ministério da Fazenda. Só há dados disponíveis a partir do ano de 1981.

(5) A coluna (6) representa o percentual de receitas próprias sobre o total de receitas municipais.

C Apêndice do 3º Capítulo

O apêndice C reúne os anexos do 3º capítulo: "Eleições em uma Ditadura Militar: Efeitos do Alinhamento Partidário Local".

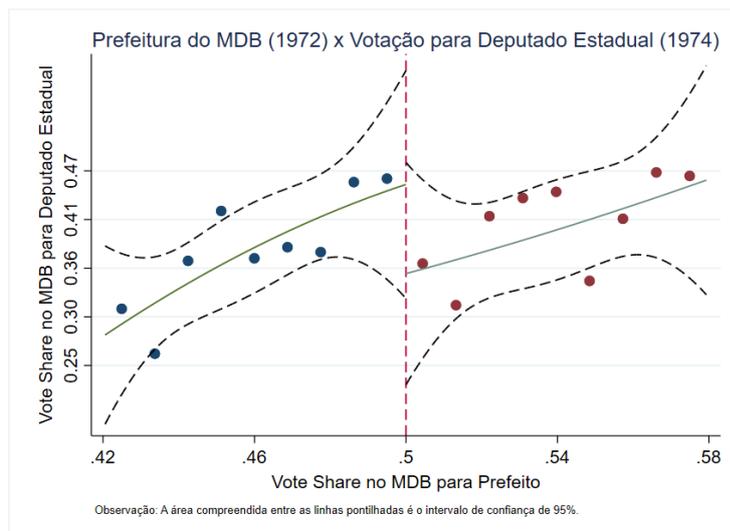


Figura C.1 – Efeito do Alinhamento em 1972 sobre o % de Votos no MDB para Deputado Estadual em 1974

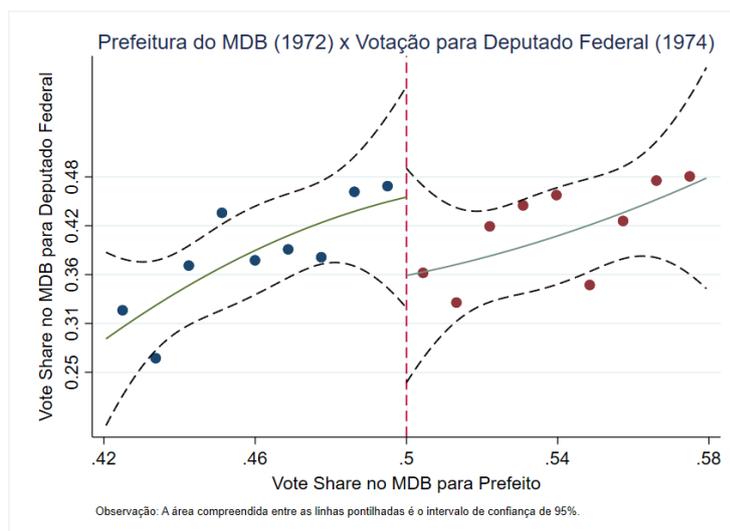


Figura C.2 – Efeito do Alinhamento em 1972 sobre o % de Votos no MDB para Deputado Federal em 1974

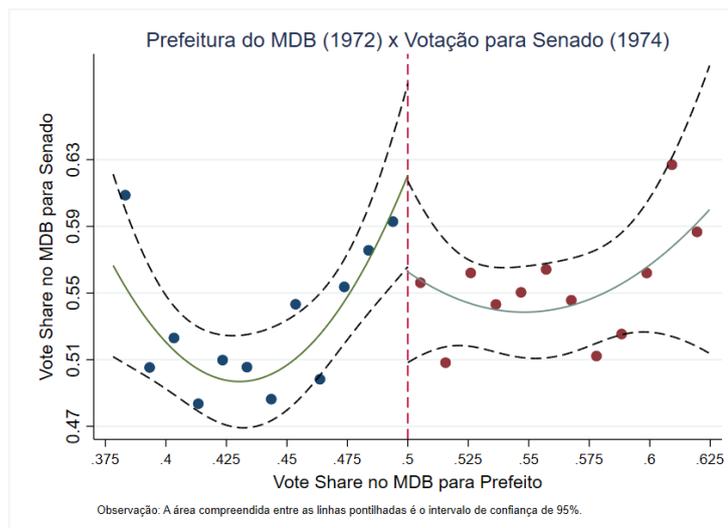


Figura C.3 – Efeito do Alinhamento em 1972 sobre o % de Votos no MDB para Senador em 1974

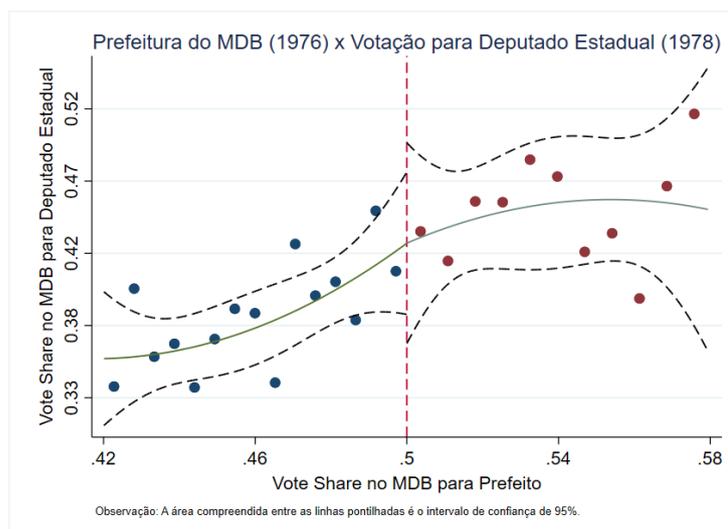


Figura C.4 – Efeito do Alinhamento em 1976 sobre o % de Votos no MDB para Deputado Estadual em 1978

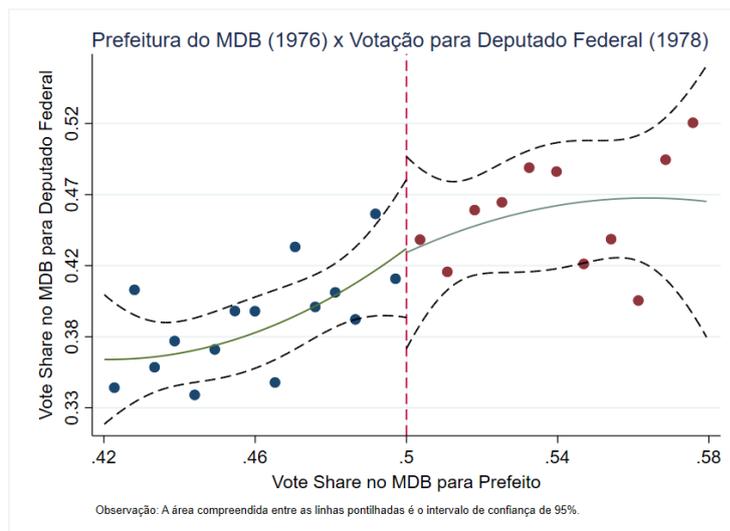


Figura C.5 – Efeito do Alinhamento em 1976 sobre o % de Votos no MDB para Deputado Federal em 1978

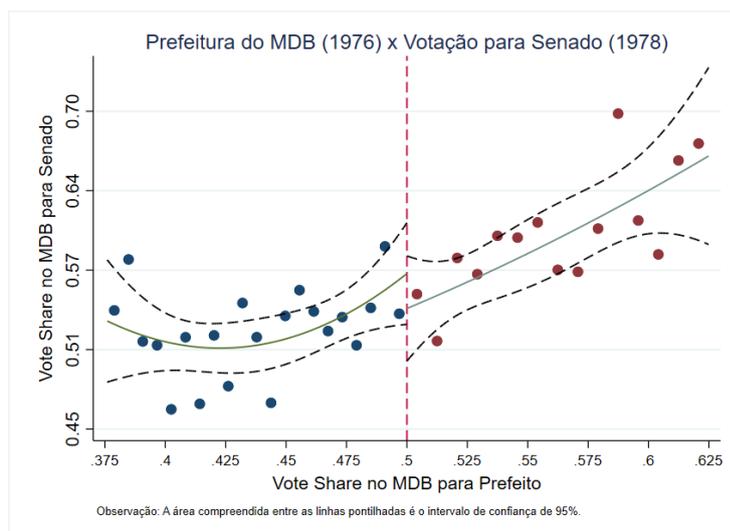


Figura C.6 – Efeito do Alinhamento em 1976 sobre o % de Votos no MDB para Senador em 1978