



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Sociais

Instituto de Estudos Sociais e Políticos

Tomás Paixão Borges

O voto e a política distributiva de bens duráveis

Rio de Janeiro

2024

Tomás Paixão Borges

O voto e a política distributiva de bens duráveis



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Ciência Política, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Meireles

Rio de Janeiro

2024

CATALOGAÇÃO NA FONTE

UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CCS/D - IESP

B732 Borges, Tomás Paixão.
 O voto e a política distributiva de bens duráveis / Tomás Paixão Borges.
 – 2024.
 84 f. : il.

 Orientador: Fernando Meireles
 Dissertação (Mestrado em Ciência Política) - Universidade do Estado do
 Rio de Janeiro, Instituto de Estudos Sociais e Políticos.

 1. Política pública – Luz para todos – Teses. 2. Políticas públicas – Brasil.
 3. Eletrificação rural – Brasil – Teses. 4. Voto – Aspectos sociais – Brasil –
 Teses. I. Meireles, Fernando. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
 Instituto de Estudos Sociais e Políticos. III. Título.

CDU 304.4(81)

Rosalina Barros CRB-7/4204 - Bibliotecária responsável pela elaboração da ficha catalográfica.

Autorizo para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Tomás Paixão Borges

O voto e a política distributiva de bens duráveis

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Ciência Política, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 23 de fevereiro de 2024.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Fernando Meireles (Orientador)

Instituto de Estudos Sociais e Políticos – UERJ

Prof. Dr. Bruno Marques Schaefer

Instituto de Estudos Sociais e Políticos – UERJ

Prof. Dr. Fernando Henrique Eduardo Guarnieri

Instituto de Estudos Sociais e Políticos – UERJ

Prof.^a Dra. Lara Mesquita Ramos

Fundação Getúlio Vargas

Rio de Janeiro

2024

DEDICATÓRIA

À Natália, meu amor, que tanto me ajudou na escrita desta dissertação.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço aos meus familiares, que tanto me apoiaram nesta dissertação. Aos meus pais, Sonia e Antonio, por sempre me incentivarem ao estudo e me fornecerem um espaço onde me sentirei sempre acolhido. Ao meu irmão gêmeo, Pedro, que a cada semana eu perturbava para revisar algum texto que eu tinha escrito ou apenas desabafar nos momentos mais difíceis. À Nati, meu amor, por cada cafezinho e “vai dar tudo certo” nas horas que achava que não iria conseguir continuar.

Uma dádiva que encontrei no IESP foram os amigos queridos. A Felipe, Gabriel, Guilherme, Grazi e Nathália fica o agradecimento pelas longas horas de conversas e trocas sobre os assuntos mais bobos. Trilhar esse caminho com vocês é uma alegria que não cabe no -peito. A eles, somam-se os professores e funcionários incríveis que tive a oportunidade de conhecer nesses últimos dois anos. Fica meu abraço apertado a Rogério Barbosa, Paulo Cassimiro, Christian Lynch, Letícia Pinheiro, Fabiano Santos e San Romanelli, que tanto me ensinaram e ajudaram quando precisei.

Devo especial gratidão ao meu orientador, Fernando Meireles, que teve a difícil tarefa de trabalhar com um mestrando em plena mudança de área. Ele foi crucial para minha adaptação ao novo campo de estudos e um orientador exemplar. Os feedbacks precisos, a dedicação e os ensinamentos durante a escrita foram luz que guiaram os rumos da rápida escrita dessa pesquisa. Fernando é uma verdadeira inspiração no meio acadêmico (e gente finíssima!).

À banca, Bruno Schaefer, Fernando Guarnieri e Lara Mesquita, por aceitarem participar dessa defesa e serem referências que impulsionam o meu crescimento acadêmico.

Por fim, agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo apoio e financiamento a esta pesquisa.

RESUMO

BORGES, Tomás Paixão. *O voto e a política distributiva de bens duráveis*. Orientador: Fernando Meireles. 2023. 84 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

Esta dissertação explora a relação entre o comportamento eleitoral e a política distributiva de bens duráveis, isto é, de bens que podem ser utilizados por um longo período pelo beneficiário. Para isso, faço uma revisão sistemática inédita com base em dezenove artigos publicados sobre o tema ao redor do mundo e analiso o impacto eleitoral e distribuição de um dos mais importantes programas de bens duráveis do país: o Programa Luz para Todos (PLT). Usando dois modelos de regressão descontínua, mostro que a política não privilegiou municípios governados pelo Partido dos Trabalhadores e que não há efeitos eleitorais estatisticamente significativos para a política pública nas eleições municipais, gerais e presidenciais. A dissertação contribui para a recente literatura de bens duráveis ao estabelecer uma linguagem compartilhada para uma área de estudos ainda muito fragmentada, destacar as principais contribuições e lacunas do campo e conduzir uma das primeiras análises da política distributiva e efeitos eleitorais do Luz para Todos.

Palavras-chave: bens duráveis; política distributiva; programa luz para todos; regressão descontínua; políticas de eletrificação.

ABSTRACT

BORGES, Tomás Paixão. *Vote and distributive politics of durable goods*. Orientador: Fernando Meireles. 2023. 84 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

This dissertation explores the relationship between the electoral behavior and the distributive politics of durable goods, that is, goods which can be used by beneficiaries in the long term. To do so, I develop a systematic review based on nineteen articles published worldwide on the subject, examining the electoral impact and allocation of one of the country's most significant durable goods programs: the "Luz para Todos" Program (LPT). Using two regression discontinuity models, I demonstrate that the policy did not favor municipalities governed by the Workers' Party (PT) and that there are no statistically significant electoral effects for the public policy in municipal, general, and presidential elections. We contribute to the recent literature on durable goods by providing a shared language for an area that remains fragmented, highlighting the primary contributions and gaps within this field, and conducting one of the first analyses on the distributive politics and electoral impacts of the Luz para Todos program.

Keywords: durable goods; distributive politics; programa luz para todos; regression discontinuity design; electrification policy.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1 -	Triagem para seleção dos artigos.....	26
Gráfico 1 -	Número de artigos por ano.....	28
Figura 2 -	Clusters de autores de acordo com o tipo de política pública.....	30
Figura 3 -	Clusters de autores de acordo com a temática do artigo.....	31
Gráfico 2 -	Regiões abordadas e temas por artigo.....	32
Gráfico 3 -	Países mais analisados nos artigos.....	32
Gráfico 4 -	Métodos utilizados nos artigos.....	33
Gráfico 5 -	Tipos de experimentos utilizados nos artigos.....	33
Gráfico 6 -	Domicílios Atendidos por Região (Luz para Todos).....	59
Gráfico 7 -	A distribuição do PLT em 2004 e 2005 (por porcentagem de municípios governados pelo partido em relação ao total).....	62
Gráfico 8 -	A distribuição do PLT na primeira legislatura (por porcentagem de municípios governados pelo partido em relação ao total)	63
Gráfico 9 -	Teste de densidade da variável de porcentagem de lares com energia elétrica – I.....	66
Gráfico 10-	Teste de densidade da variável de porcentagem de lares com energia elétrica – II.....	66

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1-	Critérios utilizados na revisão sistemática.....	24
Tabela 1-	Materiais trabalhados.....	26
Tabela 2 -	Artigos com mais citações.....	28
Tabela 3 -	Autores destacados.....	29
Tabela 4 -	Publicações destacadas.....	29
Quadro 2 -	Análise do resultado dos artigos.....	48
Tabela 5 -	Variáveis principais da base mun_rdd (não-eleitorais)	54
Tabela 6 -	Variáveis principais da base data_rdd	54
Tabela 7 -	LPT e % de votos para PT nas eleições presidenciais.....	60
Tabela 8 -	LPT e eleição de prefeitos do PT por legislatura.....	60
Tabela 9 -	Regressão descontínua com desenhos de eleições acirradas do PT, com variável dependente de município ter recebido LPT (tem_LPT).....	64
Tabela 10-	Regressão descontínua com desenhos de eleições acirradas do PT, com variável dependente como domicílios atendidos per capita na legislatura (domicilios_porleg_percapita)	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PDT	Partido Democrático Trabalhista
PFL	Partido da Frente Liberal
PL	Partido Liberal
PLT	Programa Luz para Todos
PMDB	Partido do Movimento Democrático Brasileiro
PP	Partido Progressista
PPS	Partido Popular Socialista
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PT	Partido dos Trabalhadores
RDD	Desenho de Regressão Descontínua

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	13
1	O VOTO E A POLÍTICA DISTRIBUTIVA DE BENS DURÁVEIS: 20 ANOS DE PRODUÇÃO.....	22
1.1	O que é a revisão sistemática?.....	22
1.2	Metodologia de pesquisa.....	24
1.3	Análise sistemática da literatura	26
1.4	A política distributiva do lado da oferta: o que pensa o político?.....	33
1.4.1	<u>Quem recebe a alocação? O debate core vs swing voter.....</u>	33
1.4.2	<u>O conflito distributivo: Captura por grupos de interesse e favoritismo político.....</u>	37
1.5	A política distributiva do lado da demanda: o que pensa o eleitor?.....	39
1.5.1	<u>Clientelismo e renda.....</u>	39
1.5.2	<u>A accountability: quais são os retornos eleitorais da alocação?.....</u>	43
1.6	Principais achados e lacunas da política distributiva de bens duráveis...	47
2	DESENHO DE PESQUISA.....	52
2.1	Mecanismos estudados.....	52
2.2	Dados.....	53
2.3	Estratégias de identificação.....	55
3	RESULTADOS.....	58
3.1	Os efeitos eleitorais do Programa Luz para Todos.....	58
3.2	Do ponto de vista do político: a política distributiva do Programa Luz para Todos.....	61
3.3	Robustez dos resultados.....	65
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
	REFERÊNCIAS.....	70
	ANEXO A - A distribuição do Programa Luz para Todos entre 2004 e 2022	76
	ANEXO B - A distribuição do Programa Luz para Todos nos 4 primeiros anos de política pública, dividida por porcentagem (%) dos municípios cobertos por partido.....	77

ANEXO C - Cobertura energética do país de 2000 a 2010, medida como porcentagem (%) dos lares que possuem energia elétrica por município. Quanto mais escuro, menor é a cobertura.....	78
ANEXO D - LPT e candidaturas de prefeitos do PT nos municípios beneficiados	79
ANEXO E - LPT e % de votos para nas eleições para deputados estaduais..	80
ANEXO F - LPT e % de votos para nas eleições para deputados federais....	81
ANEXO G - Estatísticas descritivas das variáveis da base mun_rdd.....	82
ANEXO H - Variáveis da base data_rdd	84

INTRODUÇÃO

Melhorar o bem-estar dos indivíduos é uma das principais tarefas das políticas públicas. Por meio delas, os cidadãos são beneficiados com escolas, mantimentos, saneamento básico e uma ampla gama de bens que atendem suas necessidades prioritárias. Em regimes democráticos, a eleição desempenha um papel fundamental ao assegurar a prestação de contas entre os eleitores e o governo e permitir a correção de rumos dessas políticas.

Dos *Federalist Papers* até as contribuições de Robert Dahl, diversos autores sustentam que o bom funcionamento da democracia reside na *accountability* eleitoral (Pitkin, 1967; Dahl, 1971; Mayhew, 2004; Healy e Malhotra, 2013; Madison et al., 2023). Se os eleitores não conseguem reconhecer, julgar e comparar quem foi responsável pela formulação da política pública, o governo tem menos incentivos para agir em prol dos interesses dos cidadãos. No entanto, apesar desta importância, as teorias clássicas do voto retrospectivo enfatizam que o eleitor é míope, ou seja, que recompensa ou pune os políticos incumbentes olhando majoritariamente para as transformações individuais, sociais e econômicas de curto prazo (Downs, 1957, Converse et al., 1960, Fiorina, 1978, Tufte, 1978). Nesse contexto, os eleitores tendem a apoiar o político que distribui os benefícios, independentemente de ser ou não o responsável por sua formulação.

Esta dissertação explora tal premissa ao sistematizar a produção acadêmica recente que trata de votos e políticas distributivas de bens duráveis e analisar o impacto eleitoral e a distribuição de um dos mais importantes programas deste tipo no país: o Programa Luz para Todos (PLT), que levou eletricidade a mais de 3 milhões de domicílios nos últimos 20 anos. Minha principal contribuição consiste em unir a literatura esparsa da área e avaliar se essa política pública de bens duráveis pode gerar laços eleitorais mais duradouros entre o eleitor e o formulador da política pública.

O que queremos saber?

Faltavam poucos meses para as eleições gerais de 2006 quando o Partido Liberal recorreu ao STF para permitir que candidatos participassem de inaugurações de obras. Na regra eleitoral, nenhum postulante a um cargo público poderia fazê-lo nos 90 dias que antecediam o pleito, sob o risco de cassação do registro ou diploma. A proposta era acompanhada de uma

defesa bem articulada pelo líder do partido, Luciano Castro, e apoiada por parte significativa da base do governo Lula na Câmara dos Deputados.

O argumento era claro: um grande projeto não se faz do dia para a noite – e o administrador não deixa de ser administrador porque é candidato. Logo, não seria justo privar os políticos do merecido reconhecimento por suas realizações. A oposição, porém, pensava diferente. Para o deputado federal Pauderney Avelino, do Partido Frente Liberal (PFL), a proposta reforçava o favorecimento político com o uso da máquina pública. Acima de tudo, ela era sinônimo da “cultura de vereadores, deputados, prefeitos e governadores de usarem recursos públicos para fazer eleições”¹. Meses mais tarde, Avelino aplaudiria a decisão do STF, que mantinha a proibição de que candidatos participassem de inaugurações de obras nos três meses que antecediam as eleições.

O embate entre Avelino e Castro revela um consenso que parece ser compartilhado por todo parlamentar: a certeza de que os eleitores focam no curto prazo quando depositam seu voto nas urnas. Esse também é o ponto de partida dos estudos do voto retrospectivo, que destacam como o eleitorado toma suas decisões acompanhando principalmente os benefícios recebidos nos meses que antecedem as eleições.

Uma referência inevitável é a seminal obra de Downs (1958). No modelo clássico do autor, o eleitor faz uma decisão consciente e racional ao votar. Quando deposita o voto, ele busca maximizar seu bem-estar ao assegurar a prestação de contas e influenciar os rumos das políticas desenvolvidas pelo governo. Como seu voto individual faz pouca diferença no resultado final, no entanto, ele tem poucos incentivos para obter toda informação que o permita avaliar qual é sua melhor opção. Tomando isto em conta, o eleitor tende a usar diversos atalhos para escolher o melhor candidato.

A avaliação retrospectiva do bem-estar econômico é um recurso particularmente útil aos eleitores em tais estudos (Downs, 1957, Converse et al., 1960, Fiorina, 1978, Tufte, 1978). Em sua formulação mais simples, os eleitores premiam o governo nas urnas ao perceberem melhorias em seu bem-estar e o punem quando identificam pioras. Obter informações dos quatro anos de governo, porém, é extremamente custoso ao eleitor – basta pensarmos no custo de abandonarmos nossa rotina para participar de reuniões, ler diferentes jornais e avaliar a

¹ Retirado de <https://www.camara.leg.br/radio/programas/275266-stf-mantem-proibicao-de-candidatos-de-inaugurar-obras-na-vespera-das-eleicoes-02-01/>. Acesso em 12 de novembro de 2023.

trajetória de diferentes candidatos. Nesse contexto, é natural que o eleitor favoreça mais seu bem-estar imediato do que uma avaliação dos efeitos cumulativos de uma política pública ao longo do tempo na sua decisão de voto (Nordhaus, 1975, Campello, 2020).

Sob essa ótica, receber uma política pública às vésperas das eleições é fundamental na avaliação do eleitor sobre o incumbente. Apesar da gravidade potencial e aparente consenso desse modelo para a accountability eleitoral, não há na literatura uma compreensão sistemática sobre até onde essa conclusão se estende (Bechtel e Hainmueller, 2011). Analisar em que circunstâncias a miopia do eleitorado pode ser superada representa uma contribuição crucial para os estudos sobre comportamento eleitoral.

Como demonstro em revisão sistemática inédita com base em dezenove artigos publicados ao redor do mundo, estudar o impacto eleitoral da distribuição de bens duráveis é um caminho promissor para atingir esse objetivo. A metodologia adotada permite não apenas mapear as conexões entre autores que colaboram em um determinado campo, mas também definir conceitos, revisar teorias e identificar lacunas na literatura existente. Nesse sentido, a escolha pela revisão sistemática é fundamental, pois esta dissertação busca tanto fortalecer um campo de estudos em desenvolvimento quanto realizar testes empíricos sobre os efeitos eleitorais de uma política pública.

A escolha dos bens duráveis como objeto de estudo também é relevante dado que se diferenciam de outros tipos de bens ao impactar a renda dos beneficiários no longo prazo (Khander, Barnes e Samad, 2012; Arvate et al., 2018; Bobonis et al., 2021; Frey, 2021). Além disso, eles têm a capacidade de sinalizar um compromisso do partido com o beneficiário para além do período eleitoral (Albertus, 2013; Araújo, Arretche e Beramendi, 2023). Tendo isto em vista, busco contribuir à literatura a partir da seguinte questão: em que medida a política distributiva de bens duráveis gera efeitos eleitorais duradouros? Para tal, analiso os efeitos de uma importante política pública sobre a votação no Partido dos Trabalhadores nas eleições municipais e gerais de 2004 a 2022: o Programa Luz Para Todos.

Criado no ano de 2004, o Programa Luz para Todos tem como principal objetivo levar energia elétrica gratuita para os cidadãos sem acesso à eletricidade, por meio da implementação de pontos de luz nas residências e instituições públicas, tais como escolas e hospitais. Com foco no combate à pobreza na zona rural, a iniciativa alcançou mais de 3,3 milhões de domicílios em 5429 municípios nos últimos 20 anos. Referência internacional entre as políticas públicas de fornecimento de energia, o Luz para Todos foi um dos programas-chave dos governos Dilma

e Lula, tendo seu orçamento amplamente contingenciado após a chegada do governo Temer (Estadão, 2017)².

Embora pesquisas recentes sugiram que o programa trouxe efeitos eleitorais duradouros nas eleições presidenciais (Araújo, Arretche e Beramendi, 2023), nenhum estudo buscou avaliar seu impacto nas eleições gerais e municipais. Dado que o programa sempre foi destacado e mobilizado pelos governos petistas como uma das principais iniciativas do partido, espero que seu efeito eleitoral tenha sido espalhado nas eleições para deputados estaduais, federais e prefeitos filiados ao Partido dos Trabalhadores nos municípios do país.

Caso esta expectativa seja confirmada, meu objetivo será examinar diferentes mecanismos que possam explicar os resultados obtidos. Em especial, será fundamental considerar fatores como a distribuição da política pública a fim de compreender a relação entre a melhoria de bem-estar do indivíduo, a atribuição de responsabilidade ao governante e o veredito das urnas.

Os conceitos-chave: política distributiva e bens duráveis

Na definição clássica de Lowi (1964), os governos podem desenvolver três tipos de políticas públicas: regulatórias, redistributivas e distributivas. A distinção entre a primeira e as demais é bastante clara: as políticas regulatórias tratam de regular a atividade econômica da sociedade. Por outro lado, a diferença entre as duas últimas torna-se visível quando perguntamos quem é beneficiado e quem pagará a conta. As políticas redistributivas são aquelas que fornecem bens ou serviços para segmentos amplos da sociedade, com os custos repartidos por grupos identificáveis. É o que vemos, por exemplo, em medidas como a taxação progressiva do imposto de renda. Já no caso das políticas distributivas, os benefícios costumam ser direcionados a grupos ou indivíduos geograficamente delimitados e os custos são diluídos pela sociedade como um todo. Em outras palavras, essas políticas beneficiam apenas uma parcela da população, mas os custos são repartidos por todos.

Da alocação de recursos para a construção de estradas e postos de saúde aos programas de transferência de renda, as políticas distributivas podem ser desenhadas e implementadas pelos governos em uma quantidade infinita de formas. Sejam elas práticas clientelistas ou

² Retirado de <https://www.estadao.com.br/economia/reportagem-especial-luz-para-poucoscortes-comprometem-programa-luz-para-todos/#:~:text=Criado%20em%20novembro%20de%202003,R%24%2023%20bilh%C3%B5es%20em%20recursos>. Acesso em: 12 de novembro de 2023.

definidas a partir de critérios claros para sua distribuição, os variados tipos de políticas distributivas são ações fundamentais dos incumbentes para melhorar as condições de vida dos beneficiários.

Não por acaso, existem diversos modelos que identificam na distribuição a razão principal para os efeitos eleitorais de uma política pública. O estudo de Dixit e Londregan (1996) é um dos mais importantes para esta literatura. No artigo, os autores exploram como grupos de eleitores podem ser influenciados por transferências de recursos e políticas públicas realizadas por partidos políticos. Sua grande novidade está no fato de que considera preferências heterogêneas de grupos em relação à ideologia e ao consumo, bem como a capacidade de redistribuição dos partidos. A teoria sugere que votos podem ser "comprados" por meio de incentivos materiais, levando grupos de eleitores de um partido ao qual são leais a apoiar o partido adversário (Golden e Min, 2013). Mesmo grupos com preferências ideológicas por um partido podem abrir mão dessas preferências se forem beneficiados por políticas redistributivas do partido rival. Se os gastos forem muito altos para converter o *swing voter*, a focalização será nos mais pobres e fidelizados ao partido (no *core voter* com maior utilidade marginal de consumo). Por essa razão, os partidos tenderiam a direcionar benefícios nos eleitores swing ou nas máquinas políticas, dependendo da intensidade das preferências ideológicas e da utilidade das políticas redistributivas³.

É interessante notar que, embora a teoria contemple as duas possibilidades, muitos estudos encontraram maior alocação de recursos nas máquinas políticas. Há uma explicação para essa tendência no trabalho de Stokes, Dunning e Nazareno (2013). Enquanto a obra de Dixit e Londregan (1996) tendia a retratar os partidos como atores unitários, o estudo ressalta o papel de atores intermediários na implementação das políticas distributivas. Tais intermediários, os brokers, são frequentemente políticos filiados ao partido em determinada localidade e possuem um conhecimento mais aprofundado das preferências dos eleitores. Dado que os líderes partidários se encontram distantes dos potenciais beneficiários de uma política, portanto, eles precisam confiar nesses agentes locais para assegurar maiores ganhos eleitorais na implementação de políticas públicas.

³ A máquina política ("machine politics") acontece quando um partido possui uma grande vantagem informacional sobre seus eleitores e pode conceder benefícios direcionados a indivíduos específicos (Dixit e Londregan., 1996 apud Golden et al., 2013). Já na obra de Stokes, Dunning e Nazareno (2013), ela ocorre quando as regras da distribuição da política não são públicas e o recebimento de benefícios é contingente à quantidade de votos recebidas em determinada localidade (Stokes et al., 2013, p. 31).

Uma dificuldade surge quando os objetivos do líder partidário colidem com os dos brokers. Como esses intermediários recebem recursos de acordo com o tamanho das suas redes, seu maior interesse será de expandir ao máximo a quantidade de possíveis beneficiários da política ao menor custo possível. Nesse sentido, com ambos os atores agindo de maneira racional, é comum haver uma discrepância entre as preferências dos líderes partidários, que priorizam os eleitores indecisos, e o comportamento dos brokers, que favorecem os eleitores leais ao partido por serem mais facilmente alcançáveis (Stokes, Dunning e Nazareno, 2013). Tomando em conta os custos informacionais menores e maior utilidade marginal de consumo dos *core voters*, portanto, o estudo enfatiza a maior probabilidade dos partidos políticos de investirem nas máquinas políticas, estratégia que ficou conhecida como comparecimento "*turnout buying*", ao invés do tradicional "*vote buying*" descrito por Dixit e Londregan⁴.

Ambas as teorias, porém, não fazem distinções quanto aos tipos de bens oferecidos. A distribuição de uma política de transferência de renda, por exemplo, é avaliada de maneira similar a uma política habitacional, construção de estradas ou outras políticas públicas. Já do ponto de vista do político, a durabilidade e o custo do bem distribuído seguiriam a mesma lógica eleitoral. Isto é ainda mais curioso na medida em que, como vimos, há diferença na unidade de análise de cada um desses modelos. Considerando que a utilidade do bem distribuído e os custos informacionais influenciam a política distributiva em todos os modelos, entretanto, é provável que diferentes categorias de bens sejam priorizadas ou não na alocação para um determinado grupo. Diante dessa possibilidade, os partidos políticos deveriam destinar diferentes tipos de bens para distintas partes do eleitorado, com o objetivo de otimizar seus gastos em política pública (Kramon e Posner, 2013).

Tendo isto em vista, exploro um tipo específico de política distributiva nessa dissertação: os bens duráveis. De maneira geral, eles são definidos em oposição aos bens não duráveis. Enquanto os bens não duráveis têm uso imediato e são geralmente menos custosos, os duráveis costumam ter maior valor agregado e podem ser utilizados por um longo período (Albertus, 2013). Podem ainda ser divididos em dois tipos, de acordo com quem será beneficiado pelo bem: não excludente (público) ou excludente (privado). Um exemplo do primeiro pode ser encontrado na construção de estradas e hospitais, enquanto, no segundo caso, temos a doação

⁴ Convém frisar a diferença na unidade de análise dos modelos apresentados e de outros estudos que abordaremos na revisão sistemática. Enquanto Stokes, Dunning e Nazareno (2013) empregam os eleitores como unidade de análise, alguns artigos que tratam de bens duráveis, como o de Golden e Picci (2008), direcionam sua atenção para os distritos.

de cisternas individuais, vouchers para habitações, entre outros. Como veremos a seguir, entretanto, essa definição por vezes não aparece de maneira tão clara nos trabalhos na área.

Por que estudar a política distributiva de bens duráveis?

No Brasil, políticas distributivas de bens duráveis atingiram milhões de famílias, mas sua alocação e impactos eleitorais quase não foram estudados. Como mostrarei na revisão sistemática, a literatura sobre política distributiva tem negligenciado o impacto eleitoral de políticas habitacionais, grandes obras de infraestrutura, programas de combate à pobreza energética e outras políticas voltadas para a distribuição de bens duráveis. É curioso, portanto, que estudos na Ciência Política e Economia tenham privilegiado um mesmo tipo de programa na América Latina nos últimos anos: as transferências de renda (Bohn, 2011; Baez et al., 2012; De la O, 2013; Zucco, 2013; Côrrea e Cheibub., 2015; Díaz-Cayeros, Estévez e Magaloni, 2016; Pavão, 2016; Pinho Neto, 2017, Simoni Jr., 2022).

Recentemente, pesquisadores como Frey (2022) e Bobonis et al. (2021) começaram a cobrir essa lacuna, revelando descobertas intrigantes sobre os efeitos políticos do Programa Cisternas. Em estratégia similar, os artigos de Bueno, Nunes e Zucco tratam da mudança de comportamento eleitoral e participação política dos beneficiários do Minha Casa Minha Vida (Bueno, Nunes e Zucco, 2022; 2023). Para o Programa Luz para Todos, os artigos de Arvate et al. (2017) e Araújo, Arretche e Beramendi (2023) avaliaram os *spillover effects* da política pública para a violência e educação dos municípios beneficiados. No entanto, há uma lacuna de estudos que integrem as diferentes contribuições da literatura de bens duráveis para o comportamento eleitoral.

Isto se torna ainda mais importante à luz de novos resultados da literatura da política distributiva. Para Kramon e Posner (2013), o bem que você estuda influencia diretamente o resultado que você vai obter. Em primeiro lugar, os pesquisadores observam que o favoritismo na política distributiva de um benefício em direção a um determinado grupo pode ser contrabalançado pelo favoritismo em relação a outro grupo em uma área completamente diferente. Além disso, dependendo do tipo de bem, os efeitos eleitorais indiretos podem ser mais importantes que os diretos (Bueno, Nunes e Zucco, 2023). Este parece ser o caso do Programa Luz para Todos, cujos efeitos de derramamento (*spillover effects*) na área educacional possuem impacto importante nos dividendos eleitorais do programa (Araújo, Arretche e Beramendi, 2023).

Esta dissertação é uma das primeiras a avaliar de maneira abrangente a política distributiva do Programa Luz para Todos e, até o momento, a literatura carece de um estudo que sistematize os principais achados na área de política distributiva de bens duráveis. Estudar o que foi produzido sobre esse tema implica em compreender os incentivos por trás da expansão ou desmonte dessas políticas. Considerando a fragilidade de tais programas em momentos de crise, revelar sua lógica distributiva e possíveis impactos eleitorais pode ser uma ferramenta fundamental para garantir a perenidade de tais programas no futuro.

Estrutura dos capítulos

A dissertação será composta de quatro capítulos, cada um deles contendo subseções. Com diferentes desenhos de pesquisa, busco debater tanto de maneira teórica quanto empírica as hipóteses defendidas no trabalho. Para tal, sigo o seguinte percurso:

No capítulo “O voto e a política distributiva de bens duráveis: 20 anos de produção”, faço uma revisão da literatura, organizada em duas partes centrais. Na primeira parte, apresento uma revisão sistemática da área, apontando clusters de autores, tipos de bens estudados e metodologias utilizadas no campo das políticas distributivas de bens duráveis nos últimos 20 anos. Em seguida, descrevo os principais mecanismos mobilizados e analiso os resultados e lacunas mais relevantes no recente campo de estudos.

No terceiro capítulo, apresento o desenho de pesquisa, os materiais e métodos para a análise quantitativa da dissertação. Tomando em conta que a distribuição do PLT era feita dando prioridade aos municípios com índice de atendimento elétrico a domicílios inferior a 85%, uso dois desenhos distintos de regressão descontínua para atingir os objetivos desta pesquisa. O desenho de regressão descontínua fuzzy é a estratégia escolhida para avaliar os impactos eleitorais do PLT. Já para a política distributiva do PLT, operacionalizo um design de eleições acirradas (*close-races design*).

No quarto capítulo, descrevo os resultados da análise empírica da política distributiva do programa Luz para Todos. Na primeira parte, testo as hipóteses sobre efeitos eleitorais de longo prazo na votação no PT nas eleições presidenciais, municipais e gerais entre 2004 e 2022. Em seguida, analiso a distribuição do Luz para Todos como um dos mecanismos para explicar tais resultados.

Em síntese, a análise empírica não corrobora a hipótese de que o PLT tem a capacidade de gerar efeitos eleitorais duradouros nas eleições presidenciais, locais e gerais para o partido proponente da política pública. Ao testar os dividendos nas urnas para as eleições de presidente,

deputado federal, deputado estadual e prefeito não encontro resultados estatisticamente significativos. No caso da eleição presidencial, tal resultado questiona os achados de Araújo, Arretche e Beramendi (2023) para o PLT. Por outro lado, corroboro sua hipótese de que a distribuição do programa não priorizou os municípios controlados pelo PT.

A revisão sistemática da literatura de bens duráveis e o uso de estratégias novas de identificação de efeitos causais para avaliar os impactos do Programa Luz para Todos contribuem para uma nascente área no campo do comportamento eleitoral. Em primeiro lugar, unifica uma literatura dispersa e cria uma linguagem comum para avaliar impactos eleitorais da política distributiva de bens duráveis. Além disso, apresenta uma das primeiras análises do impacto eleitoral do Programa Luz para Todos para deputados e prefeitos, através do uso de dois desenhos distintos de regressões descontínuas. Os achados reforçam a particularidade dos bens duráveis frente a outras benefícios e abrem caminhos importantes para o campo de efeitos eleitorais de políticas públicas no contexto brasileiro.

2. DESENHO DE PESQUISA

Para analisar os efeitos eleitorais do Programa Luz para Todos, são necessários dados eleitorais, além de informações sobre a implementação do programa e características gerais dos municípios. Sem uma estratégia de identificação adequada, ademais, não é possível separar o efeito da política pública de outros fatores. A seguir, apresento a descrição do desenho metodológico adotado para lidar com tais desafios.

2.1 Mecanismos estudados

Esta dissertação lida com uma hipótese bastante disseminada na literatura mais recente de política distributiva: de que a alocação de bens duráveis resulta em impactos eleitorais duradouros. Há ao menos dois desafios que se apresentam a tais estudos. Do ponto de vista teórico, trata-se de lidar com uma enorme bibliografia sobre os mecanismos causais considerados. Do ponto de vista metodológico, trata-se de levantar mecanismos que expliquem como a distribuição de bens duráveis resulta em efeitos eleitorais de longo-prazo apesar do conhecido viés de curto-prazo na avaliação de incumbentes.

A tarefa torna-se ainda mais difícil quando notamos que toda política pública incorpora dois olhares complementares. De um lado, os políticos têm interesses eleitorais – e de outro, os cidadãos premiam aqueles que lhes garantam benefícios claros. É inegável, porém, que nem sempre esta relação é harmoniosa. Como vimos anteriormente, tanto o cálculo que atravessa os políticos para avaliar suas bases quanto o comportamento eleitoral dos beneficiários é longe de ser automático. Revelar como e quando a política pública foi distribuída, neste sentido, é um passo fundamental para avaliar seu impacto eleitoral.

Mais especificamente, o meu objetivo é analisar o efeito do alinhamento partidário com o Governo Federal sobre a implementação do LPT nos municípios. Nesse sentido, mobilizo um mecanismo similar ao apresentado na obra de Baskaran, Min e Uppal (2013), que destaca como o fornecimento de energia aumenta para os core voters em casos de eleições acirradas. Tendo isto em vista, meu foco de análise é direcionado às prefeituras lideradas pelo Partido dos

Trabalhadores. Complementarmente, avalio se essas prefeituras alinhadas receberam o LPT em um tempo menor quando comparadas às prefeituras não alinhadas.

O segundo desafio consiste na escolha das variáveis necessárias para prosseguir a análise quantitativa. Na seção seguinte, apresento os dados usados no modelo.

2.2 Dados

Mobilizo várias bases de dados para operacionalizar os mecanismos. Em primeiro lugar, trabalho com os dados abertos do Programa Luz para Todos, disponíveis na página do Ministério de Minas e Energia (MME)¹⁵. As informações estão contidas em duas planilhas, que discriminam o número de projetos realizados em cada cidade do país, o número de casas atendidas, o órgão solicitador, o ente recebedor e os valores de cada obra do LPT realizada entre 2004 e 2023. A base principal, “Número de Domicílios Atendidos pelos Programas”, contém em torno de 150.000 projetos realizados pelas operadoras de energia em mais de 5000 municípios brasileiros.

Um segundo passo foi coletar os dados fornecidos pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Nossa atenção está centrada, em especial, nas disputas eleitorais e resultados das eleições de presidente, deputados estaduais, deputados federais e prefeitos por município. De tais bases, pude obter informações sobre votos, coligações partidárias que chegaram ao poder, partidos vencedores e partidos perdedores¹⁶. Já para os dados socioeconômicos dos municípios, utilizo as estatísticas coletadas por Araújo, Arretche e Beramendi (2023) em artigo recente publicado sobre o Luz para Todos. Destaco um deles, que é fundamental para a alocação do Luz Para Todos: o índice de atendimento elétrico em cada município¹⁷.

Essas informações levaram à construção de duas bases de dados principais. Na primeira (mun_rdd), a unidade de análise é o município i e foi usada para avaliar os impactos eleitorais

¹⁵ Retirado de <https://www.gov.br/mme/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/programas-luz-para-todos-e-mais-luz-para-amazonia>. 02 de outubro de 2023.

¹⁶ As informações eleitorais foram captadas com o auxílio do pacote `electionsbr` no RStudio e posteriormente tratadas (SILVA et al., 2022).

¹⁷ Como veremos a seguir, o público prioritário do programa se localizava nas áreas rurais com baixo IDHM e que tinham menos de 85% dos domicílios com acesso à energia elétrica.

do Programa Luz para Todos. A segunda, chamada *data_rdd*, traz os dados de todas as eleições realizadas entre um candidato do Partido dos Trabalhadores e outro partido, sendo usada para avaliar se houve alocação não programática do PLT para cidades governadas pelo PT. Nesse caso, a unidade de análise é o município *i* na eleição *t*. As tabelas a seguir descrevem as principais variáveis de ambas as bases.

Tabela 5 - Variáveis principais da base *mun_rdd* (não-eleitorais)

Descrição	Nome Variável	Fonte	Estatísticas
Lares com acesso a energia elétrica no município, Mean (SD) (Missing)	light_00	Araújo, Arretche e Beramendi (2023)	85 (19) 2
Município recebeu LPT, n / N (%)	tem_lpt	MME, TSE e IBGE MME, TSE e IBGE	5,429 / 5,568 (98%)
Município recebeu LPT em 2004, n / N (%)	ano_inicial_lpt_2004		2356 / 5,568 (42%)
Total de domicílios atendidos no município (2004 a 2020), Mean (SD)	total_domicilios_2004_2020	MME e IBGE	638 (1,128)

Tabela 6 - Variáveis principais da base *data_rdd*

Descrição	Nome Variável	Fonte	Estatísticas
Disputas eleitorais acirradas com o PT em que houve distribuição do PLT, n / N (%)	LPT_leg	TSE, MME e IBGE	1,992 / 3,237 (62%)
Recebeu LPT no 1º ano da legislatura, n / N (%) 0 (Não recebeu) 1 (Recebeu)	lpt_t_1	TSE e MME	1,762 / 3,237 (54%) 1,475 / 3,237 (46%)
Recebeu LPT no 2º ano da legislatura, n / N (%) 0 (Não recebeu) 1 (Recebeu)	lpt_t_2	TSE e MME	1,721 / 3,237 (53%) 1,516 / 3,237 (47%)
Recebeu LPT no 3º ano da legislatura, n / N (%) 0 (Não recebeu) 1 (Recebeu)	lpt_t_3	TSE e MME	1,953 / 3,237 (60%) 1,284 / 3,237 (40%)
Recebeu LPT no 4º ano da legislatura, n / N (%) 0 (Não recebeu) 1 (Recebeu)	lpt_t_4	TSE e MME	2,133 / 3,237 (66%) 1,104 / 3,237 (34%)

Além dos dados citados anteriormente, as variáveis eleitorais e variáveis de controle da base `mun_rdd` estão detalhadas no Anexo 7. Estatísticas suplementares para a base `data_rdd` podem ser encontradas no Anexo 8. Nos casos *Missing*, as informações são desconsideradas.

2.3 Estratégias de identificação

Quando analisamos o impacto de uma política pública, sempre atravessamos um problema: não é possível observar um mesmo indivíduo ou município sendo exposto tanto ao tratamento quanto ao controle. Para enfrentar esta dificuldade operacional, utilizo abordagens já empregadas em pesquisas anteriores na área da política distributiva. Uma das mais comuns é o design de regressão descontínua, em que as unidades analisadas são tratadas de acordo com uma regra conhecida pelo pesquisador. Se as unidades não conseguem se “arranjar” perfeitamente em torno dessa linha, a mudança abrupta na probabilidade pode ser usada para aprender sobre o efeito local causal do tratamento em um resultado de interesse (Cattaneo, 2019). Nesse sentido, a RDD sempre incorpora três componentes principais: 1) o valor da variável independente (score) de cada unidade analisada; 2) um score ou ponto de corte, onde ocorre a descontinuidade no modelo que estamos analisando; 3) o tratamento.

Mais especificamente, a característica principal do RDD é que a chance de receber o tratamento muda descontínua e deterministicamente quando os indivíduos ultrapassam a linha de corte. No Programa Luz para Todos, esta linha de corte era determinada pela porcentagem de lares com energia elétrica no município. O público prioritário do programa consistia em famílias residentes na área rural em municípios com IDH inferior à média estadual e com índice de atendimento inferior a 85%, calculado com base no Censo 2000 (Freitas, 2015). Tomando em conta essa descontinuidade, uso dois desenhos distintos de regressão descontínua para atingir os objetivos da nossa pesquisa.

Em primeiro lugar, faço uma regressão descontínua do tipo fuzzy. O desenho busca solucionar o problema de não *compliance* na distribuição da política pública. De fato, a descontinuidade não determina inteiramente receber o LPT, visto que alguns municípios com eletrificação inferior a 85% não foram contemplados pelo programa, enquanto diversos acima desse patamar foram beneficiados. Tendo em vista este problema, os modelos de regressão

fuzzy são importantes na medida em que garantem que a probabilidade de recebimento da política pública na linha de corte não varie diretamente de 0 até 1, como ocorre nas RDDs Sharp (Cattaneo e Titiunik, 2022). Isto significa calcular a diferença dos efeitos médios entre os municípios *compliers* ao redor da marca de 85%, ou seja, dos municípios tratados que ficaram próximos à marca de 85% com aqueles não-tratados logo acima desse ponto de corte.

Nos modelos, utilizo como variável de tratamento os municípios que foram beneficiados pelo programa "Luz para Todos" em 2004. Como pode ser visto no Anexo 1, essa seleção foi feita devido ao programa ter sido implementado em praticamente todas as cidades do país ao longo das últimas duas décadas, o que tornaria impraticável a formação de grupos de tratamento e controle comparáveis. Além disso, para diminuir a possibilidade de vieses, opto por métodos não-paramétricos na seleção das faixas e um kernel triangular. Os resultados são posteriormente avaliados por meio da escolha de diferentes pontos de corte, bandas e outros testes de robustez.

Já para a política distributiva do PLT, operacionalizo um design de eleições acirradas (*close-races design*). O desenho se tornou muito comum na literatura internacional para estimar a alocação de políticas públicas devido à sua clara intuição e fácil aplicação. Ele se aproveita do fato de que, para candidatos cujas margens de vitória e derrota são muito próximas, ser eleito pode ser considerado aleatório e, portanto, os dois grupos de candidatos terão características semelhantes (Meireles, 2019b)¹⁸. Ou seja, afasto a possibilidade de que a distribuição do PLT seja influenciada por características dos municípios onde a margem de votos é mínima e passamos a tratar dos efeitos causais do alinhamento partidário (Cuesta e Imai, 2016).

Como abordei anteriormente, a unidade de análise selecionada neste caso é o município-eleição e a descontinuidade ocorre na margem de votos entre a candidatura do Partido dos Trabalhadores (PT) e a candidatura que obteve a maior quantidade de votos na primeira ou segunda posição. Este fenômeno é observado especificamente em eleições com duas ou três candidaturas, e nas quais um candidato do PT alcançou a primeira ou segunda posição nas votações. A banda de análise incorpora apenas as eleições municipais que foram decididas por margens eleitorais pequenas, de no máximo 5%. Neste caso, comparo os municípios onde o candidato alinhado quase ganhou a eleição (grupo de tratamento) com os municípios que ele quase perdeu (grupo de controle). Essa abordagem proporciona uma atribuição quase aleatória

¹⁸ Evidentemente, há um pressuposto nessa afirmação. Se um partido fraudar as eleições ou se envolver em qualquer tipo de manipulação, o resultado das urnas não será aleatório, e, como resultado, não poderia comparar municípios com eleições disputadas de maneira semelhante.

do alinhamento partidário e do nível de mobilização dos municípios, o que evita vieses grandes na nossa análise.

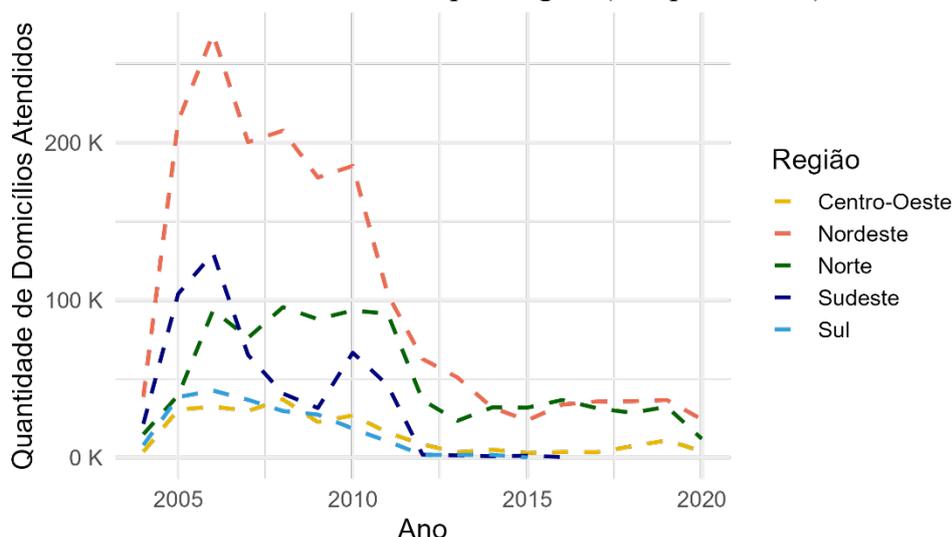
3. RESULTADOS

Neste capítulo, apresento os principais resultados do modelo. Diferentemente de outros estudos que abordaram o Programa Luz para Todos, os testes realizados apontam que os efeitos eleitorais da política pública não são estatisticamente significativos entre os candidatos do PT para as eleições presidenciais de 2010, 2014, 2018 e 2022. Resultados similares são encontrados nas disputas eleitorais de prefeito, deputado estadual e deputado federal nos últimos 20 anos. Além disso, aponto a presença de ciclos eleitorais no PLT e que a distribuição da política foi programática, sem privilegiar municípios governados pelo Partido dos Trabalhadores.

3.1 Os efeitos eleitorais do Programa Luz para Todos

O Programa Luz para Todos foi oficialmente lançado no primeiro ano do governo Lula, em 2003. Coordenado pelo Ministério de Minas e Energia e implementado em colaboração com os governos estaduais e companhias estaduais de luz, o PLT tinha o objetivo de universalizar o acesso à energia elétrica em um país onde mais de 14% dos lares brasileiros eram excluídos desse direito social. Menos de dez anos depois da criação da política, o número se reduziria para menos de 3%, com mais de 16 milhões de brasileiros atendidos (Araújo, Arretche e Beramendi, 2023). A política atinge seu auge entre 2006 e 2010:

Gráfico 6 – Domicílios Atendidos por Região (Luz para Todos)



Fonte: O autor, com informações coletadas do MME, 2023.

A despeito de seu inegável sucesso, não surpreende que os picos do programa se deram em anos eleitorais (Baskaran, Min e Uppal, 2013). Na véspera das disputas presidenciais de 2006 e 2010 e nas eleições municipais de 2008 são inúmeras as referências que buscavam identificar os candidatos ao sucesso alcançado pelo programa. O programa inaugural divulgado na TV pela então candidata e ex-ministra de Minas e Energia, Dilma Rousseff, não à toa, a mostrava em primeiro plano conversando com beneficiários do PLT (Guimarães, 2010)¹⁹.

É nesse mesmo ano que o artigo de Araújo, Arretche e Beramendi (2023) encontra os primeiros impactos eleitorais do Programa Luz para Todos nas eleições presidenciais. O trabalho documenta um aumento de 3.8% nos votos do PT nas eleições de 2010 nos municípios potencialmente alvos do programa, que se mantém consistente até as eleições de 2022. Usando um modelo fuzzy não-paramétrico de regressão descontínua²⁰ ao invés de um modelo OLS com erros clusterizados a nível dos estados (o que é feito no trabalho de Araújo, Arretche e Beramendi (2023), diverjo das conclusões encontradas no estudo. Os resultados encontrados não são considerados suficientemente significativos para rejeitar a hipótese nula de não-efeito do programa²¹:

¹⁹ À época, diversos parlamentares e atores da oposição reagiram à essa propaganda e reivindicaram a autoria do programa Luz para Todos. Dois anos mais tarde, o PT seria multado pelo Tribunal Superior Eleitoral sob acusação de propaganda eleitoral antecipada. Retirado de <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2012/Marco/tse-multa-pt-dilma-e-lula-por-campanha-eleitoral-antecipada-em-2010>. Acesso em 21 de outubro de 2023.

²⁰ As regressões desta dissertação foram realizadas no R, por meio do pacote rdrobust (Calonico, 2023).

²¹ Uso duas covariáveis nas regressões: a taxa de população rural no município e o IDH dos municípios. Seu uso é justificado pelo público-alvo do programa: famílias residentes na área rural em municípios com IDH inferior à média estadual e com índice de atendimento inferior a 85%, com base no Censo 2000. Sabendo que adicioná-las

Tabela 7 – LPT e % de votos para PT nas eleições presidenciais

	2006	2010	2014	2018	2022
Coef.	48.22	42.19	47.92	34.01	28.20
Std. Err.	(69.52)	(52.32)	(57.33)	(52.15)	(39.06)
P> z	0.488	0.420	0.403	0.514	0.722
Nº Eff. Obs	1294	896	873	802	886
Obs. Left Cutoff	498	372	363	337	376
Obs. Right Cutoff	795	524	510	465	530
Bandwidth	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd
Kernel	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular
BW est. (h)	7.662	5.565	5.435	5.045	5.588
BW bias (b)	12.176	9.374	8.831	7.984	9.261

Legenda: Para a significância estatística, $\Pr (|t|) < 0.05 = *$, $\Pr (|t|) < 0.01 = **$,
 $\Pr (|t|) < 0.001 = ***$.

Nota: A unidade de análise neste caso é o município. Uso como covariáveis *idhm* e *percent_rural_2000*. A variável fuzzy é *ano_inicial_lpt_2004*.

Fonte: O autor, 2024.

Uma outra possibilidade era de que o Programa Luz para Todos impactasse a probabilidade de eleição de candidatos à prefeito do Partido dos Trabalhadores. Para testá-lo, uso variáveis *dummy* que apontam se o prefeito eleito nos anos de 2004, 2008, 2012, 2016 e 2020 eram do PT nos municípios. Também não há efeitos significativos em tais casos:

Tabela 8 – LPT e eleição de prefeitos do PT por legislatura

	2004	2008	2012	2016	2020
Coef.	-0.585	-0.283	1.195	-0.503	0.380
Std. Err.	(0.795)	(0.657)	(1.622)	(0.846)	(0.069)
P> z	0.462	0.667	0.461	0.552	0.542
Nº Eff. Obs	1153	994	1134	1217	1073
Obs. Left Cutoff	464	410	458	479	441
Obs. Right Cutoff	689	584	676	738	632
Bandwidth	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd
Kernel	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular
BW est. (h)	7.004	6.054	6.894	7.348	0.487
BW bias (b)	10.92	9.824	10.46	11.59	10.41

Legenda: Para a significância estatística, $\Pr (|t|) < 0.05 = *$, $\Pr (|t|) < 0.01 = **$,
 $\Pr (|t|) < 0.001 = ***$.

Nota: A unidade de análise neste caso é o município-eleição. Uso como covariáveis *idhm* e *percent_rural_2000*. A variável fuzzy é *ano_inicial_lpt_2004*.

Fonte: O autor, 2024.

pode gerar vieses nos coeficientes da regressão descontínua, também testei todas as regressões somente com a variável de implementação do LPT, mas os resultados continuaram não-estatisticamente significativos.

Como vemos no Anexo 4, o Luz para Todos também não possui um efeito estatisticamente significativo para o número de candidaturas do PT a prefeito. Por fim, uma alternativa era que os resultados só fossem visíveis nas eleições para deputados estaduais e federais do Partido dos Trabalhadores nos municípios beneficiados. Ao longo dos anos de programa, afinal, era comum ver tais figuras nas inaugurações de obras do programa e reivindicando o crédito por trazerem o programa para seus respectivos municípios ou estados²². No Anexo 4 e 5, porém, mostro que não há evidência estatística que confirme essa possibilidade.

Os resultados não suportam a hipótese de que o programa gerou benefícios duradouros ao partido proponente. De maneira geral, não é possível afirmar que o PLT gerou efeitos duradouros nos resultados eleitorais de deputados estaduais e candidatos à prefeituras do Partido dos Trabalhadores em distintos anos eleitorais. Mesmo no caso presidencial, não foram encontrados resultados estatisticamente significativos. Se de um lado, isto não significa que o programa não tenha efeitos eleitorais em momentos específicos, de outro, o resultado indica que a *accountability* da distribuição de grandes políticas públicas de eletricidade parece ser mais complexa do que prevista em outros textos da literatura.

Muitas explicações podem estar por trás dos resultados. Um dos caminhos possíveis é que a distribuição do Programa Luz para Todos tenha influenciado na ausência de dividendos eleitorais claros para o Partido dos Trabalhadores. Esse será o passo dado na próxima seção.

3.2 Do ponto de vista do político: A política distributiva do Programa Luz para Todos

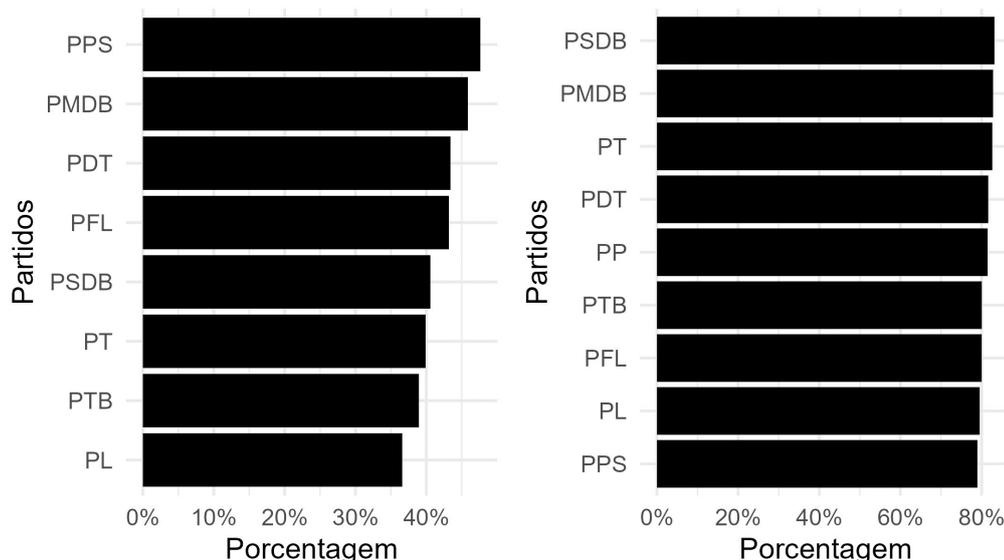
O ano ainda era 2008 quando surgiram as primeiras acusações de uso político do Programa Luz para Todos do governo Lula. No auge dos investimentos no programa, uma série de matérias da Folha de São Paulo apontara que a política pública favoreceu os municípios alinhados ao PT, com possível interferência dos ministros de Minas e Energia, Dilma Rousseff e Edison Lobão (Navarro e Bragon, 2008). Depois da dupla PT e PC do B, os aliados do governo a nível federal, PDT, PSB e PMDB, apareciam enfileirados entre os mais beneficiados no

²² Um exemplo disso pode ser encontrado no site do deputado estadual do Amazonas, Abdala Fraxe. Retirado de <http://abdalafraxe.com.br/principal/2012/01/23/deputado-abdala-participa-da-inauguracao-do-luz-para-todos-na-comunidade-itapuru/>. Acesso em 20 de outubro de 2023.

ranking de maiores beneficiados. No fim da lista estavam as três siglas de oposição, PSDB, DEM e PPS. A reportagem também citava nominalmente prefeitos, deputados e governadores que buscavam reivindicar o crédito da política pública em seus municípios de origem. O debate seguiu para o Congresso Nacional, onde a senadora petista Serys Slhessarenko, uma das parlamentares citadas, rebatia as críticas de má-distribuição do programa (Senado Federal, 2008).

Quando analiso a política distributiva do PLT, as suspeitas dificilmente se concretizam. Nos anos iniciais, é esperado que prefeitos alinhados e interessados na implementação de uma política pública federal tenham vantagens informacionais em comparação aos não alinhados, o que resultaria na alocação mais rápida do programa para seus municípios (Meireles, 2019a). Se isto de fato ocorreu no PLT, é provável que tenha se limitado ao primeiro ano do programa. Em 2004, quando o programa é inaugurado, o PMDB e o PPS, que compunham até então a base do governo Lula, foram os únicos partidos que tiveram mais de 50% dos municípios beneficiados pela política pública de bens duráveis. No ranking, seguem distintos partidos de oposição ao governo federal, tais como o PFL o PSDB, com o PT ocupando apenas a sexta posição. No entanto, o Gráfico 7 deixa claro que a cobertura se torna muito semelhante a partir de 2005.

Gráfico 7 – A distribuição do PLT em 2004 e 2005 (por porcentagem de municípios governados pelo partido em relação ao total)

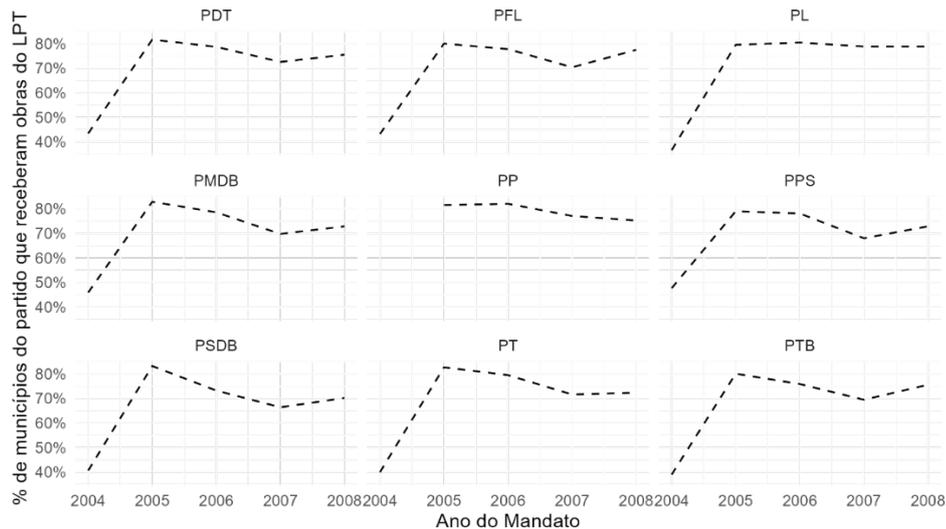


Fonte: O autor, com informações coletadas do TSE e MME, 2023.

À primeira vista, a alocação do PLT parece semelhante para partidos da situação e oposição ao longo dos cinco primeiros anos. Outro ponto interessante é que, pouco antes das

eleições de 2006, nota-se um aumento geral na distribuição da política pública, sugerindo a presença de ciclos eleitorais, fenômeno já observado em outras políticas de bens duráveis (Baskaran, Min e Uppal, 2013; Golden e Min, 2013). A seguir, descrevo a porcentagem de municípios governados por cada partido que foram beneficiados pela política²³:

Gráfico 8 – A distribuição do PLT de 2004 a 2008 (por porcentagem de municípios governados pelo partido em relação ao total)



Fonte: O autor, com informações coletadas do TSE e MME, 2023.

Para confirmar nossas suspeitas, construímos distintos modelos de regressão descontínua para avaliar a distribuição do programa para as prefeituras alinhadas ao PT, em todas as legislaturas de 2004 a 2016, durante os governos Lula e Dilma:

Tabela 9 – Regressão descontínua com desenhos de eleições acirradas do PT, com variável dependente de município ter recebido LPT (tem_LPT) (continua)

	2004	2005-2008	2009-2012	2013-2016
Coef.	-0.211	0.042	-0.057	0.047
Std. Err.	(0.189)	(0.041)	(0.045)	(0.058)
P> z	0.264	0.306	0.200	0.415
Robust	-	-	-	-
Std. Err.	-	-	-	-
P> z	0.207	0.350	0.208	0.398
Nº Eff. Obs	322	683	806	973
Obs. Left Cutoff	215	398	398	469
Obs. Right Cutoff	107	285	407	504

²³ No Anexo 2, apresento um gráfico com a distribuição do PLT para todos os partidos e legislaturas. Os padrões de alocação se mantêm.

Tabela 9 – Regressão descontínua com desenhos de eleições acirradas do PT, com variável dependente de município ter recebido LPT (tem_LPT) (conclusão)

	2004	2005-2008	2009-2012	2013-2016
Bandwidth	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd
Kernel	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular
BW est. (h)	0.149	0.210	0.192	0.226
BW bias (b)	0.267	0.340	0.353	0.409

Legenda: Para a significância estatística, $P > |z| < 0.05 = *$, $P > |z| < 0.01 = **$, $P > |z| < 0.001 = ***$.

Nota: Uso como covariáveis light_00, idhm e percent_rural_2000.

Fonte: O autor, 2024.

Como nota-se acima, não há qualquer efeito estatisticamente significativo na distribuição do PLT para prefeituras alinhadas aos governos petistas. Uma outra possibilidade seria a de que a quantidade de lares atendidos pelo programa fosse desigual em comparação aos municípios governados pela oposição. Tendo isto em vista, uso como variável dependente os domicílios atendidos per capita, com os mesmos controles anteriormente mencionados. Neste caso, apenas um pequeno efeito é encontrado para o ano de 2004. Dois fatos, porém, se contrapõem à possibilidade de que tal resultado questione a alocação programática da política pública: i) o efeito se torna insignificante quando uso erros robustos; ii) a escala da variável dependente é muito pequena, o que indica uma diferença ínfima na quantidade de domicílios atendidos em municípios petistas em comparação aos dominados por partidos distintos.

Tabela 10 – Regressão descontínua com desenhos de eleições acirradas do PT, com variável dependente como domicílios atendidos per capita na legislatura (domicilios_porleg_percapita)(continua)

	2004	2005-2008	2009-2012	2013-2016
Coef.	0.001	0.003	-0.001	0.000
Std. Err.	(0.001)	(0.007)	(0.002)	(0.002)
$P > z $	0.032*	0.637	-0.661	0.887
Robust	-	-	-	-
Std. Err.	-	-	-	-
$P > z $	0.053	0.686	0.862	0.800
Nº Eff. Obs	322	683	806	973
Obs. Left Cutoff	215	398	398	469
Obs. Right Cutoff	107	285	407	504
Bandwidth	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd
Kernel	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular

BW est.	0.123	0.162	0.142	0.146
BW bias	0.220	0.233	0.269	0.285

Legenda: Para a significância estatística, $P > |z| < 0.005 = *$,
 $P > |z| < 0.001 = **$, $P > |z| < 0.0001 = ***$

Nota: Uso como covariáveis light_00, idhm e percent_rural_2000.

Fonte: O autor, 2024.

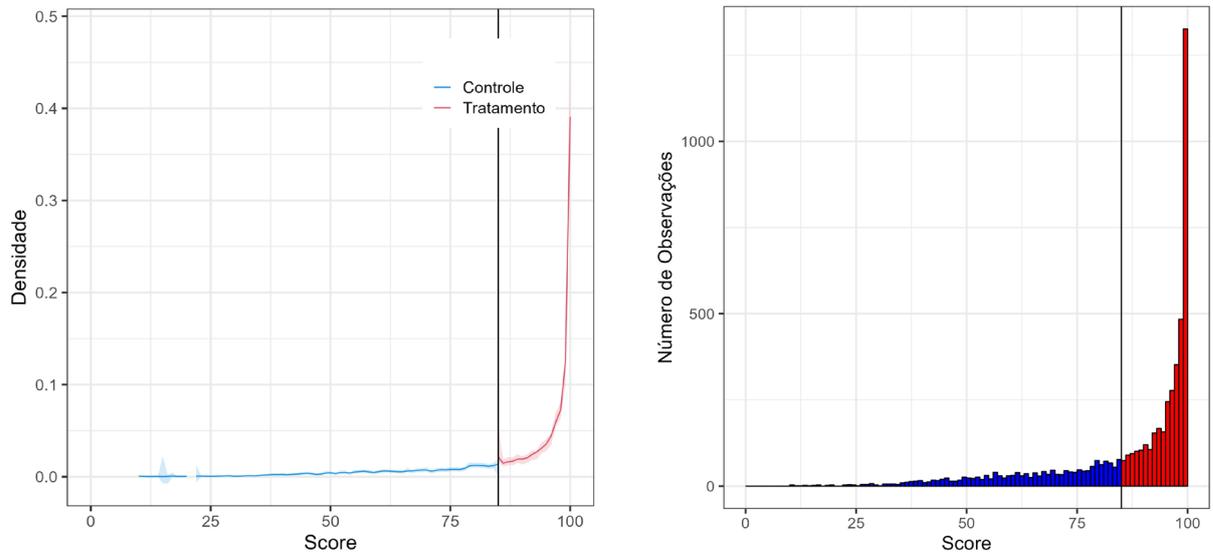
Com base nos resultados mencionados anteriormente, a natureza programática da alocação do Programa Luz para Todos pode ser um elemento relevante para compreender a falta de impactos eleitorais estatisticamente significativos para o Partido dos Trabalhadores. Entretanto, esses achados são preliminares e precisam ser considerados juntamente com outros elementos, que não puderam ser cobertos nesta dissertação. A seguir, examino a robustez dos resultados eleitorais e de distribuição da política pública.

3.3 Robustez dos resultados

Os resultados encontrados se baseiam no pressuposto de que a escolha do tratamento de 85% não tenha sido influenciada por fatores externos. Há algumas possibilidades de que isto tivesse ocorrido. A primeira delas seria a de que o governo federal tivesse favorecido as prefeituras do Partido dos Trabalhadores na alocação do programa. Como vimos anteriormente, isto não parece ter ocorrido ao longo dos anos.

Uma alternativa adicional poderia ser a de os municípios modificarem seus indicadores de pobreza energética de modo a ficarem abaixo do limite de 85% estipulado como prioritário para a distribuição do PLT. Conforme observado por Araújo, Arretche e Beramendi (2023), essa possibilidade seria altamente improvável, visto que os dados usados pelo MME eram coletados diretamente do Censo de 2000. Os políticos locais, assim, não poderiam antecipar as regras que seriam aplicadas no programa em 2004. De todo modo, conduzo um teste de densidade para avaliar a auto-seleção ao longo da linha de corte do PLT. Não encontro nenhuma evidência para isso:

Gráficos 9 e 10 – Teste de densidade da variável de % de lares com energia elétrica



Fonte: O autor, com dados coletados de Araújo, Arretche e Beramendi (2023) e usando o pacote rddensity no R.

Por fim, testei o uso de diferentes pontos de descontinuidade (*cutoff*) e bandas (*bandwidth*) para cada uma das regressões apresentadas nessa seção e nos Anexos. Os resultados, porém, continuaram a ser estatisticamente significativos em todos os casos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando comecei a escrever esta dissertação, acabávamos de atravessar uma das eleições mais desafiadoras da história do Brasil. Ainda estavam frescas as lembranças de uma guerra publicitária, que buscava ativar a memória do eleitorado para o legado de políticas públicas nos últimos 20 anos. A disputa presidencial de 2022 exemplificou bem essa tendência. À esquerda, a candidatura de Lula relembra que programas históricos como o Programa Luz para Todos e o Minha Casa Minha Vida haviam melhorado a vida de milhões de brasileiros²⁴. Na TV e nos comícios, comparavam o bem-estar econômico duradouro dos governos petistas com políticas temporárias e eleitoreiras da oposição²⁵. À direita, cada fala do então presidente Jair Bolsonaro relembra os escândalos de corrupção do PT e afirmava que as novas políticas públicas desenvolvidas pelo governo, tais como o Auxílio Brasil, superavam o que havia sido feito no passado²⁶.

Uma disputa eleitoral centrada na memória e gratidão do eleitorado desafiava o que havia lido sobre o comportamento dos eleitores. Estudos clássicos de política distributiva, em especial, destacavam como o eleitorado vota avaliando as mudanças em seu bem-estar no curto-prazo e era míope ao legado de um governo. Se os dividendos eleitorais de políticas públicas decaem rapidamente, políticos seriam incentivados a investir em soluções oportunistas de curto-prazo e a deixar de financiar projetos mais amplos.

Assumir que isto ocorre para todas as políticas, porém, é um erro. Cada tipo de política pública tem a capacidade de gerar resultados eleitorais particulares, uma vez que afeta a vida dos beneficiários de maneiras variadas e são distribuídos de formas distintas. Esta dissertação se propôs a explorar em que medida bens duráveis podem promover a geração de dividendos eleitorais mais persistentes para o partido no poder. Ao longo desta dissertação, busquei apresentar a validade deste argumento, tanto de forma teórica quanto de maneira empírica.

²⁴ Lula fala em “retomar” Luz Para Todos e obras do PAC. Retirado de <https://www.poder360.com.br/economia/lula-fala-em-retomar-luz-para-todos-e-obras-do-pac/>. Acesso em 04 de novembro de 2023.

²⁵ Lula diz que 'ninguém quer saber' se Bolsonaro é 'brocha', mas se vai ter emprego e educação. Retirado de <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/eleicoes/2022/noticia/2022/09/10/lula-diz-que-ninguem-quer-saber-se-bolsonaro-e-brocha-mas-se-vai-ter-emprego-e-educacao.ghtml>. Acesso em 04 de novembro de 2023.

²⁶ Campanha de Bolsonaro divulga propaganda sobre Auxílio Brasil. Retirado de <https://www.poder360.com.br/brasil/campanha-de-bolsonaro-divulga-propaganda-sobre-auxilio-brasil/>. Acesso em 04 de novembro de 2023.

No capítulo de revisão bibliográfica, busco apresentar as principais contribuições da recente literatura sobre bens duráveis para o estudo da política distributiva e comportamento eleitoral. Em geral, noto a existência de quatro clusters de estudos, que conversam pouco entre si: estudos centrados em políticas habitacionais, políticas de transferências *in-kind*, infraestrutura e eletricidade e trabalhos mais generalistas sobre transferências de bens duráveis do governo. A lacuna de uma terminologia comum na área consiste em um problema para a validade externa dos estudos e dificulta uma análise conjunta dos resultados.

Todos os textos revelaram a particularidade da alocação de bens duráveis frente a políticas de transferências de renda ou outras políticas, à medida que tais políticas tendem a gerar benefícios de longa duração ao cidadão e dificilmente são retiráveis. Em relação à distribuição de tais bens, autores tendem a concordar que sua distribuição por parte dos políticos leva em conta os ganhos futuros e possíveis tentativas de *credit-claiming* da oposição. Por sua vez, evidencio algumas concordâncias gerais dentro dos clusters. Destaco a área de habitação, em que a maior dos *papers* destacava a importância de efeitos indiretos da política pública sobre os não beneficiários para os impactos eleitorais do programa. A área apresentou, por outro lado, resultados eleitorais em direções muito diferentes a depender do contexto analisado. Nos trabalhos de eletricidade, a maioria dos trabalhos concorda na existência de ciclos eleitorais, mas o impacto nas urnas não é conclusivo.

No capítulo 4, analisei como tais descobertas são válidas para uma política pública brasileira de grande alcance: o Programa Luz para Todos. Com um desenho *fuzzy* de *regressão descontínua*, descrevi seus efeitos eleitorais nas eleições de deputado estadual, deputado federal, prefeito e presidente para os ciclos eleitorais de 2004, 2008, 2012, 2016 e 2020. Em geral, os resultados encontrados não corroboram a hipótese de que o programa gerou efeitos eleitorais de longo prazo para os municípios beneficiados. Além disso, em todas as nossas análises realizadas com um desenho de eleições acirradas, não foi encontrada nenhuma evidência de que o programa privilegiou municípios governados pelo Partido dos Trabalhadores.

Ao final do percurso, os achados desta pesquisa contribuem para a literatura em várias frentes. A primeira contribuição importante do estudo foi unir uma literatura esparsa e desenvolver uma linguagem comum para a política de bens duráveis, tendo em vista que os artigos analisados usam indiscriminadamente uma variedade enorme de terminologias para definir bens com funções muito similares. Além disso, forneço uma das primeiras análises da política distributiva e o impacto eleitoral do Programa Luz para Todos nas eleições municipais

e gerais. Por fim, o estudo apresenta uma gama de métodos quantitativos avançados para avaliar a política distributiva e impactos eleitorais de políticas públicas.

Esta dissertação identifica áreas de pesquisa em aberto que podem ser abordadas em estudos futuros. Primeiramente, investigar como efeitos sociais de bens duráveis sobre a renda dos beneficiários podem incentivar resultados eleitorais mais persistentes é um passo crucial para o aprofundamento dessa pesquisa. Impactos indiretos sobre a saúde e a educação das famílias beneficiadas, por exemplo, podem ser significativos para os resultados eleitorais. Avaliar possíveis efeitos anti-incumbente também pode ser um caminho promissor dadas as descobertas de trabalhos recentes como os de Frey (2022) para o Programa Cisternas. Além disso, o estudo se concentrou exclusivamente no impacto eleitoral do partido no poder, mas os benefícios eleitorais de políticas públicas podem se estender aos partidos da coalizão do PT. Compreender esses aspectos pode lançar luz sobre a particularidade da alocação e impactos eleitorais de bens duráveis.

REFERÊNCIAS

- ADIGUZEL, F. S., CANSUNAR, A., & COREKÇIOGLU, G. Out of Sight, Out of Mind? Electoral Responses to the Proximity of Health Care. **The Journal of Politics**, 85(2), 667-683. 2023.
- ALBERTUS, M. Vote Buying with Multiple Distributive Goods. **Comparative Political Studies**. 2013.
- ACHEN, Christopher H.; BARTELS, Larry M. Blind retrospection: **Electoral responses to drought, flu, and shark attacks**. 2004.
- ACHEN, Christopher H.; BARTELS, Larry M. Democracy for realists. In: **Democracy for Realists**. Princeton University Press, 2017.
- ARAÚJO, Victor; ARRETCHE, Marta; BERAMENDI, Pablo. The electoral effects of large-scale infrastructure policies: **Evidence from a rural electrification scheme in Brazil**. In publication. 2023.
- AROMATARIS, Edoardo; PEARSON, Alan. The systematic review: an overview. **AJN The American Journal of Nursing**, v. 114, n. 3, p. 53-58, 2014.
- ARULAMPALAM, Wiji; DASGUPTA, S.; DHILLON, A; DUTTA, B. Electoral goals and center-state transfers: A theoretical model and empirical evidence from India. **Journal of Development Economics**, v. 88, n. 1, p. 103-119, 2009.
- ARVATE, Paulo; FALSETE, F. O., RIBEIRO, F. G., & SOUZA, A. P. Lighting and homicides: Evaluating the effect of an electrification policy in rural Brazil on violent crime reduction. **Journal of Quantitative Criminology**, v. 34, p. 1047-1078, 2018.
- AMICK, J. Missing the Poorest in Rural Areas? Targeting Low Income Voters in Mayoral Elections. **Journal of East Asian Studies**. 2018.
- BAEZ, Javier Eduardo et al. Conditional cash transfers, political participation, and voting behavior. **World Bank Policy Research Working Paper**, n. 6215, 2012.
- BASKARAN, T., MIN, B., & UPPAL, Y. Election Cycles and Electricity Provision: Evidence from a Quasi-Experiment with Indian Special Elections. **Journal of Public Economics**, 126, 64-73. 2015.
- BATISTA, M., DOMINGOS, A., & VIEIRA, B. Políticas públicas: modelos clássicos e 40 anos de produção no Brasil. **BIB-Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, 94. 2021.

BECHTEL, Michael M.; HAINMUELLER, Jens. How lasting is voter gratitude? An analysis of the short-and long-term electoral returns to beneficial policy. **American Journal of Political Science**, v. 55, n. 4, p. 852-868, 2011.

BROOME, Marion E. et al. **Integrative literature reviews for the development of concepts. Concept development in nursing: foundations, techniques and applications**. Philadelphia (USA): WB Saunders Company, p. 231-50, 2000.

BOBONIS, Gustavo J. et al. Vulnerability and clientelism. **American Economic Review**, v. 112, n. 11, p. 3627-59, 2021.

BOHN, Simone R. Social policy and vote in Brazil: Bolsa Família and the shifts in Lula's electoral base. **Latin American Research Review**, v. 46, n. 1, p. 54-79, 2011.

BUENO, Natália S. Bypassing the enemy: distributive politics, credit claiming, and nonstate organizations in Brazil. **Comparative Political Studies**, v. 51, n. 3, p. 304-340, 2018.

BUENO, N. S., NUNES, F., & ZUCCO, C. Making the Bourgeoisie? Values, Voice, and State-Provided Home Ownership. **The Journal of Politics**, 84(4), 2064-2079. 2022.

BUENO, N. S., ZUCCO, C., & NUNES, F. What You See and What You Get: Direct and Indirect Political Dividends of Public Policies. **British Journal of Political Science**. 2023.

CALONICO, Sebastian; CALONICO, Maintainer Sebastian. **Package 'rdrobust'**. R reference manual, p. 1-17, 2018.

CARVALHO, José Murilo de. Mandonismo, coronelismo, clientelismo: uma discussão conceitual. **Dados**, v. 40, p. 229-250, 1997.

CATTANEO, Matias D.; TITIUNIK, Rocio. Regression discontinuity designs. **Annual Review of Economics**, v. 14, p. 821-851, 2022.

CAVAILLÉ, C., & FERWERDA, J. How Distributional Conflict over In-Kind Benefits Generates Support for Far-Right Parties. **The Journal of Politics**. 2022.

CAMPELLO, Daniela; ZUCCO, Cesar. **The volatility curse: Exogenous shocks and representation in resource-rich democracies**. Cambridge University Press, 2020.

CONVERSE, Philip E. et al. Stability and change in 1960: a reinstating election. **American Political Science Review**, v. 55, n. 2, p. 269-280, 1961.

COOPERMAN, Alicia. (Un) Natural Disasters: Electoral Cycles in Disaster Relief. **Comparative Political Studies**, v. 55, n. 7, p. 1158-1197, 2022.

CORRÊA, Diego Sanches; CHEIBUB, José Antonio. The anti incumbent effects of conditional cash transfer programs. **Latin American Politics and Society**, v. 58, n. 1, p. 49-71, 2016.

COX, Gary W.; MCCUBBINS, Mathew D. Electoral politics as a redistributive game. *The Journal of Politics*, v. 48, n. 2, p. 370-389, 1986.

CUESTA, Brandon de la; IMAI, Kosuke. Misunderstandings about the regression discontinuity design in the study of close elections. *Annual Review of Political Science*, v. 19, p. 375-396, 2016.

DAHL, Robert. **Poliarquia: Participação e Oposição**, 1971.

DE LA O, Ana L. Do conditional cash transfers affect electoral behavior? Evidence from a randomized experiment in Mexico. *American Journal of Political Science*, v. 57, n. 1, p. 1-14, 2013.

DIAZ-CAYEROS, Alberto; ESTÉVEZ, Federico; MAGALONI, Beatriz. **The political logic of poverty relief: Electoral strategies and social policy in Mexico**. Cambridge University Press, 2016.

DIXIT, Avinash; LONDREGAN, John. The determinants of success of special interests in redistributive politics. *the Journal of Politics*, v. 58, n. 4, p. 1132-1155, 1996.

DOWNS, Anthony. An Economic Theory of Political Action in a Democracy. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, vol. 65, pages 135-135, 1957.

DUCHOSLAV, J., KENAMU, E., & THUNDE, J. Targeting Hunger or Votes? the Political Economy of Humanitarian Transfers in Malawi. **World Development**. 2021.

FIORINA, Morris P. Economic retrospective voting in American national elections: A micro-analysis. *American Journal of Political Science*, p. 426-443, 1978.

FREY, Anderson. Strategic allocation of irrevocable and durable benefits. *American Journal of Political Science*, v. 66, n. 2, p. 451-467, 2022.

GUIMARÃES, Thiago. **G1**. Programa do PT é largada da campanha, afirmam analistas. Disponível em <https://g1.globo.com/especiais/eleicoes-2010/noticia/2010/05/programa-do-pt-e-largada-da-campanha.html>. Acesso em 16 de outubro de 2023.

GOLDEN, Miriam; MIN, Brian. Distributive politics around the world. *Annual Review of Political Science*, v. 16, p. 73-99, 2013.

GOYAL, T. **Do Citizens Enforce Accountability for Public Goods Provision? Evidence from India's Rural Roads Program**. Social Science Research Network. 2019.

GALLEGO, Jorge; GUARDADO, Jenny; WANTCHEKON, Leonard. Do gifts buy votes? Evidence from sub-Saharan Africa and Latin America. **World Development**, v. 162, p. 106125, 2023.

HEALY, Andrew; MALHOTRA, Neil. Retrospective voting reconsidered. **Annual Review of Political Science**, v. 16, p. 285-306, 2013.

HICKEN, Allen; NATHAN, Noah L. Clientelism's red herrings: dead ends and new directions in the study of nonprogrammatic politics. **Annual Review of Political Science**, v. 23, p. 277-294, 2020.

KADT, D. de, & LIEBERMAN, E. S. Nuanced Accountability: Voter Responses to Service Delivery in Southern Africa. **British Journal of Political Science**. 2017.

KHANDER, Shahidur ; BARNES, Douglas ; SAMAD, Hussain. Welfare Impacts of Rural Electrification: A Case Study from Bangladesh. **The Energy Journal**, v. 10 n.1, p. 187-206, 2012

KITSCHOLT, Herbert. Linkages between citizens and politicians in democratic polities. **Comparative Political Studies**, v. 33, n. 6-7, p. 845-879, 2000.

KRAMON, Eric; POSNER, Daniel N. Who benefits from distributive politics? How the outcome one studies affects the answer one gets. **Perspectives on Politics**, v. 11, n. 2, p. 461-474, 2013.

KROTH, Verena; LARCINESE, Valentino; WEHNER, Joachim. A better life for all? Democratization and electrification in post-apartheid South Africa. **The Journal of Politics**, v. 78, n. 3, p. 774-791, 2016.

KUMAR, T. Home-price subsidies increase local-level political participation in urban India. **The Journal of Politics**. 2021.

LARREGUY, H., MARSHALL, J., & TRUCCO, L. **Breaking clientelism or rewarding incumbents? Evidence from an urban titling program in Mexico**. 2015.

LOWI, Theodore J. "American Business, Public Policy, Case Studies, and Political Theory". **World Politics**, n. 16, pp. 676-715, 1964.

MADISON, James; HAMILTON, Alexandre; JAY, John. **Os artigos federalistas**. Faro Editorial, 2023.

MAYHEW, David R. Congress: **The electoral connection**. Yale University Press, 2004.

MEIRELES, Fernando. **A política distributiva da coalizão**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). 2019a.

MEIRELES, Fernando. Carreiras Políticas na Câmara dos Deputados: uma análise quase-Experimental. **Dados**, v. 62, p. e20160198, 2019b.

MIN, B. **Distributing Power: Electrifying the Poor in India**. 2010.

NAVARRO, Silvio; BRAGON, Ranier. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 2008. Luz para Todos é direcionado a cidades do PT e de aliados. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc0408200802.htm>. Acesso em 16 de outubro de 2023.

NICHTER, S., & NUNNARI, S. Declared Support and Clientelism. **Comparative Political Studies**. 2019.

NORDHAUS, William D. The political business cycle. **The Review of Economic Studies**, v. 42, n. 2, p. 169-190, 1975.

ORTEGA, Daniel; PENFOLD-BECERRA, Michael. Does clientelism work? Electoral returns of excludable and non-excludable goods in Chavez's Misiones programs in Venezuela. 2008. p. 28-31.

PAVÃO, Nara. Conditional cash transfer programs and electoral accountability: Evidence from Latin America. **Latin American Politics and Society**, v. 58, n. 2, p. 74-99, 2016.

PICCI, L., & GOLDEN, M. A. **Pork Barrel Politics in Postwar Italy, 1953–1994**. 2007.

POP-ELECHES, C. **Government Spending and Pocketbook Voting: Quasi-Experimental Evidence from Romania**. 2008.

RAVANILLA, Nico; HICKEN, Allen. Poverty, social networks, and clientelism. **World Development**, v. 162, p. 106128, 2023.

PINHO NETO, Valdemar Rodrigues de. **Economic and behavioral effects of safety net programs**. 2018. Tese de Doutorado.

PITKIN, Hanna. **The concept of representation**. 1967.

SENADO FEDERAL. **Diário do Senado Federal**, n. 118, p. 29900. Brasília, DF, 2008.

SILVA, Denisson; MEIRELES, Fernando; COSTA, Beatriz. **electionsBR: R functions to download and clean Brazilian electoral data**. 2022.

SIMONI JR, Sérgio. Electoral dividends from programmatic policies: a theoretical proposal based on the Brazilian case. **Brazilian Political Science Review**, v. 16, 2022.

STOKES, Susan C. Perverse accountability: A formal model of machine politics with evidence from Argentina. **American Political science review**, v. 99, n. 3, p. 315-325, 2005.

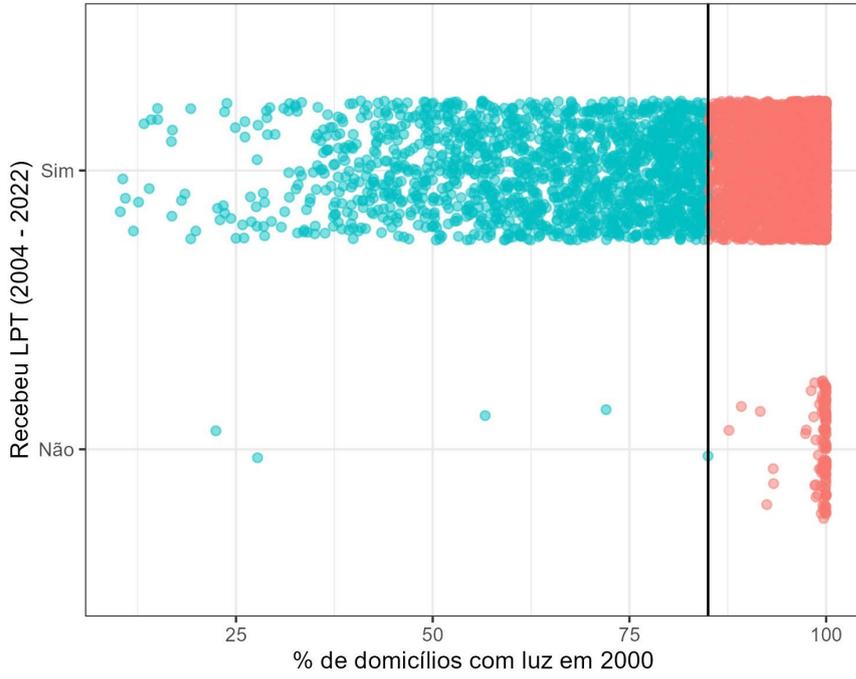
STOKES, Susan C.; DUNNING, Thad; NAZARENO, Marcelo. **Brokers, voters, and clientelism: The puzzle of distributive politics**. Cambridge University Press, 2013.

TITIUNIK, Rocio. **Natural experiments**. **Advances in experimental political science**, p. 103-129, 2021.

TUFTE, Edward R. **Political control of the economy**. Princeton University Press, 1978.

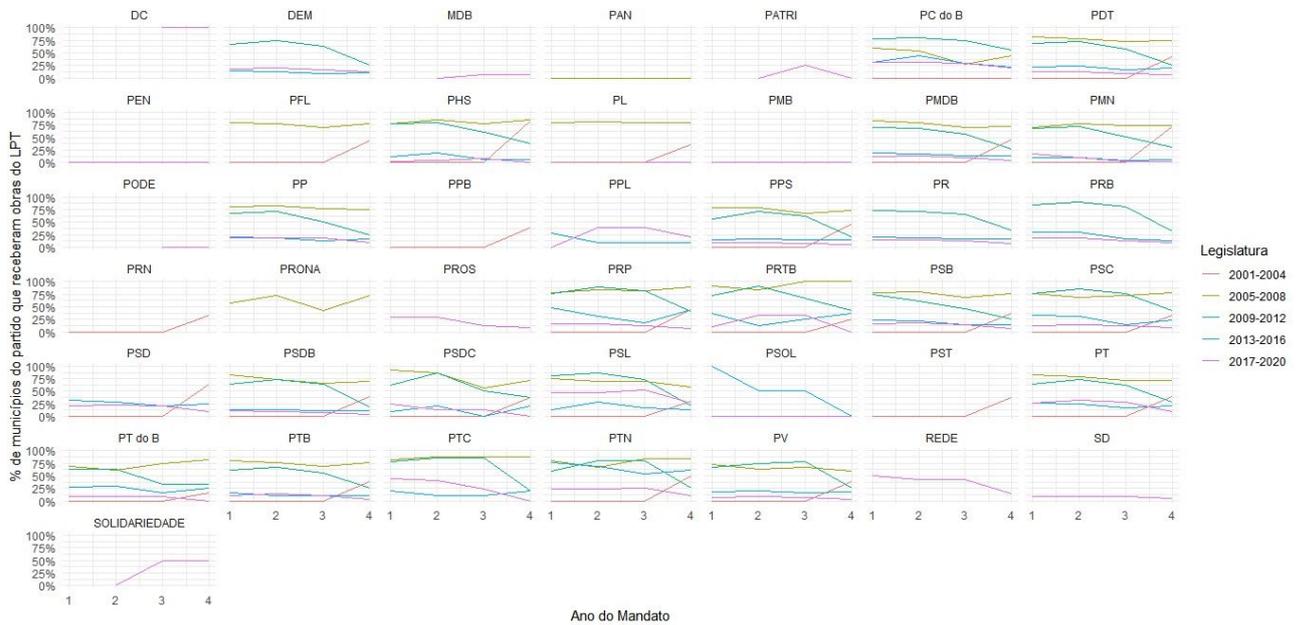
ZUCCO, Cesar. When payouts pay off: Conditional cash transfers and voting behavior in Brazil 2002–10. **American Journal of Political Science**, v. 57, n. 4, p. 810-822, 2013.

ANEXO A - A distribuição do Programa Luz para Todos entre 2004 e 2022.



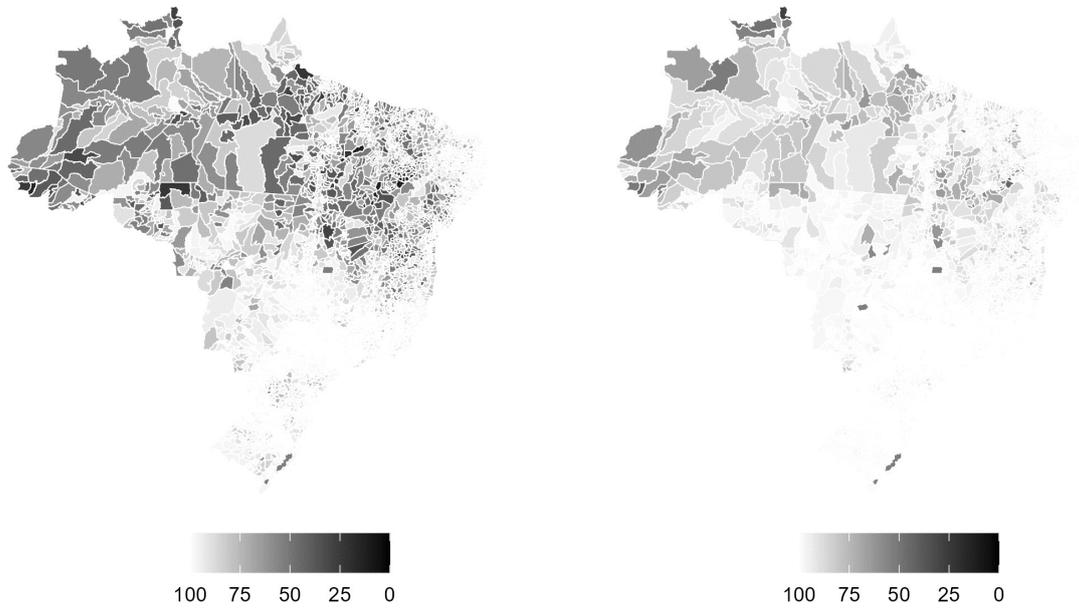
Fonte: O autor, com dados retirados do MME, 2023.

ANEXO B - A distribuição do Programa Luz para Todos nos 4 primeiros anos de política pública, dividida por porcentagem (%) dos municípios cobertos por partido.



Fonte: O autor, com dados retirados do MME e TSE, 2023.

ANEXO C - Cobertura energética do país de 2000 a 2010, medida como porcentagem (%) dos lares que possuem energia elétrica por município. Quanto mais escuro, menor é a cobertura.



Fonte: O autor, com dados retirados do MME, 2023.

ANEXO D - LPT e candidaturas de prefeitos do PT nos municípios beneficiados

	2004	2008	2012	2016	2020
Coef.	-1.329	0.009	0.147	0.681	1.334
Std. Err.	(1.883)	(0.996)	(1.580)	(1.106)	(1.788)
P> z	0.480	0.993	0.926	0.667	0.456
Robust	-	-	-	-	-
Std. Err.	-	-	-	-	-
P> z	0.594	0.900	0.891	0.667	0.690
Nº Eff. Obs	976	1101	1431	1138	1120
Obs. Left Cutoff	402	449	530	429	454
Obs. Right Cutoff	574	652	901	609	666
Bandwidth	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd
Kernel	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular
BW est.	5.929	6.687	8.433	6.295	6.818
BW bias	10.457	11.102	13.535	9.360	10.759

Legenda: Para a significância estatística, $P > |z| < 0.005 = *$,
 $P > |z| < 0.001 = **$, $P > |z| < 0.0001 = ***$

Nota: Na regressão, adiciono as covariáveis `idhm` e `percent_rural_00`.
A variável fuzzy é `ano_inicial_lpt_2004`.

Fonte: O autor, 2024.

ANEXO E - LPT e % de votos para nas eleições para deputados estaduais

	2006	2010	2014	2018	2022
Coef.	-3.745	45.09	41.26	12.25	0.169
Std. Err.	(18.408)	(59.50)	(58.10)	(28.92)	(27.79)
P> z	0.839	0.449	0.478	0.672	0.995
Robust	-	-	-	-	-
Std. Err.	-	-	-	-	-
P> z	0.993	0.668	0.651	0.662	0.869
Nº Eff. Obs	956	1087	1104	1251	1246
Obs. Left Cutoff	397	445	450	481	487
Obs. Right Cutoff	559	642	654	770	759
Bandwidth	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd
Kernel	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular
BW est.	5.813	6.569	6.718	7.523	7.467
BW bias	9.259	9.934	9.908	11.314	11.333

Legenda: Para a significância estatística, $P > |z| < 0.005 = *$,
 $P > |z| < 0.001 = **$, $P > |z| < 0.0001 = ***$

Nota: Na regressão, adiciono as covariáveis `idhm` e `percent_rural_00`.
A variável fuzzy é `ano_inicial_lpt_2004`.

Fonte: O autor, 2024.

ANEXO F - LPT e % de votos para nas eleições para deputados federais

	2006	2010	2014	2018	2022
Coef.	-9.177	28.10	32.49	57.74	28.49
Std. Err.	(21.79)	(45.64)	(102.25)	(71.91)	(47.15)
P> z	0.674	0.538	0.751	0.422	0.546
Robust	-	-	-	-	-
Std. Err.	-	-	-	-	-
P> z	0.851	0.711	0.923	0.653	0.665
Nº Eff. Obs	895	895	1562	1281	1247
Obs. Left Cutoff	372	410	552	489	487
Obs. Right Cutoff	523	585	1010	792	760
Bandwidth	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd	Mserd
Kernel	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular	Triangular
BW est.	5.557	6.065	8.990	7.659	7.478
BW bias	9.109	9.703	13.320	11.495	11.313

Legenda: Para a significância estatística, $P > |z| < 0.005 = *$,
 $P > |z| < 0.001 = **$, $P > |z| < 0.0001 = ***$

Nota: Na regressão, adiciono as covariáveis `idhm` e `percent_rural_00`.
A variável fuzzy é `ano_inicial_lpt_2004`.

Fonte: O autor, 2024.

ANEXO G - Estatísticas descritivas das variáveis da base mun_rdd (continua)

Descrição	Nome Variável	Fonte	Estatísticas
Lares com acesso a energia elétrica no município em 2000, Mean (SD) (Missing)	light_00	Araújo et al. (2023)	85 (19) 2
Taxa de população rural no município em 2000, Mean (SD) (Missing)	percent_rural_00	Araújo et al. (2023)	0.415 (0.236) 2
Índice de Desenvolvimento Humano do município (IHDM), Mean (SD) em 2000 (Missing)	idhm	Araújo et al. (2023)	0.523 (0.104) 2
Município recebeu LPT, n / N (%)	tem_lpt	MME, TSE e IBGE	5,429 / 5,568 (98%)
Município recebeu LPT em 2004, n / N (%)	ano_inicial_lpt_2004	MME, TSE e IBGE	2,356 / 5,568 (42%)
Total de domicílios atendidos no município (2004 a 2020), Mean (SD)	total_domicilios_2004_2020	MME e IBGE	638 (1,128)
Votos no PT nas eleições para deputado estadual em 2002, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depest_2002	TSE	11 (10) 6
Votos no PT nas eleições para deputado estadual em 2006, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depest_2006	TSE	10 (9) 11
Votos no PT nas eleições para deputado estadual em 2010, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depest_2010	TSE	13 (11) 3
Votos no PT nas eleições para deputado estadual em 2014, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depest_2014	TSE	11 (10) 0
Votos no PT nas eleições para deputado estadual em 2018, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depest_2018	TSE	10 (10) 16
Votos no PT nas eleições para deputado estadual em 2022, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depest_2022	TSE	12 (11) 0
Votos no PT nas eleições para deputado federal em 2002, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depfed_2002	TSE	12 (10) 7
Votos no PT nas eleições para deputado federal em 2006, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depfed_2006	TSE	12 (10) 6
Votos no PT nas eleições para deputado federal em 2010, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depfed_2010	TSE	15 (12) 3
Votos no PT nas eleições para deputado federal em 2014, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depfed_2014	TSE	14 (12) 0

ANEXO G - Estatísticas descritivas das variáveis da base mun_rdd (conclusão)

Descrição	Nome Variável	Fonte	Estatísticas
Votos no PT nas eleições para deputado federal em 2018, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depfed_2018	TSE	12 (11) 16
Votos no PT nas eleições para deputado federal em 2022, (%) Mean (SD) (Missing)	pct_votos_pt_depfed_2022	TSE	13 (11) 0
Prefeito do PT eleito para legislatura (2001-2004), n / N (%)	pt_pref_eleito_2000	TSE	187 / 5568 (3.4%)
Prefeito do PT eleito para legislatura (2005-2008), n / N (%)	pt_pref_eleito_2004	TSE	410 / 5568 (7.4%)
Prefeito do PT eleito para legislatura (2009-2012), n / N (%)	pt_pref_eleito_2008	TSE	563 / 5568 (10%)
Prefeito do PT eleito para legislatura (2013-2016), n / N (%)	pt_pref_eleito_2012	TSE	644 / 5568 (12%)
Prefeito do PT eleito para legislatura (2017-2020), n / N (%)	pt_pref_eleito_2016	TSE	253 / 5568 (4.5%)
Prefeito do PT eleito para legislatura (2021-2024), n / N (%)	pt_pref_eleito_2020	TSE	183 / 5568 (3.3%)
Número de candidatos do PT no município em 2004, n / N (%)	candidato_pt_2004	TSE	1950/5568 (35%)
Número de candidatos do PT no município em 2008, n / N (%)	candidato_pt_2008	TSE	1637/5568 (29,4%)
Número de candidatos do PT no município em 2012, n / N (%)	candidato_pt_2012	TSE	1795/5568 (32,2%)
Número de candidatos do PT no município em 2016, n / N (%)	candidato_pt_2016	TSE	969/5568 (17,4%)
Número de candidatos do PT no município em 2020, n / N (%)	candidato_pt_2020	TSE	1205/5568 (21,6%)

Fonte: O autor, 2024.

ANEXO H - Variáveis da base data_rdd

Descrição	Nome Variável	Fonte	Estatísticas
Legislatura, n / N (%)	legislatura	TSE	
2001-2004			322 / 3,237 (9.9%)
2005-2008			683 / 3,237 (21%)
2009-2012			806 / 3,237 (25%)
2013-2016			974 / 3,237 (30%)
2017-2020			452 / 3,237 (14%)
Lares com energia elétrica em 2000, Média (DP)	light_00	Araújo et al. (2023)	85 (19)
Taxa de população rural no município em 2000, Mean (SD) (Missing)	percent_rural_00	Araújo et al. (2023)	0.415 (0.236) 2
Índice de Desenvolvimento Humano do município (IHDM), Mean (SD) em 2000 (Missing)	idhm	Araújo et al. (2023)	0.523 (0.104) 2
Disputas eleitorais acirradas com o PT em que houve distribuição do PLT, n / N (%)	LPT_leg	TSE, MME e IBGE	1,992 / 3,237 (62%)
Recebeu LPT no 1 ano da legislatura, n / N (%)	lpt_t_1	TSE e MME	
0			1,762 / 3,237 (54%)
1			1,475 / 3,237 (46%)
Recebeu LPT no 2 ano da legislatura, n / N (%)	lpt_t_2	TSE e MME	
0			1,721 / 3,237 (53%)
1			1,516 / 3,237 (47%)
Recebeu LPT no 3 ano da legislatura, n / N (%)	lpt_t_3	TSE e MME	
0			1,953 / 3,237 (60%)
1			1,284 / 3,237 (40%)
Recebeu LPT no 4 ano da legislatura, n / N (%)	lpt_t_4	TSE e MME	
0			2,133 / 3,237 (66%)
1			1,104 / 3,237 (34%)

Fonte: O autor, 2024