



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Sociais

Instituto de Estudos Sociais e Políticos

Frederico Augusto Auad de Gomes Filho

A adoção da política de tarifa zero nos municípios brasileiros

Rio de Janeiro

2025

Frederico Augusto Auad de Gomes Filho

A adoção da política de tarifa zero nos municípios brasileiros



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. Bruno Marques Schaefer

Rio de Janeiro

2025

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CCS/D - IESP

G633 Gomes Filho, Frederico Augusto Auad de.
 A adoção da política de tarifa zero nos municípios brasileiros / Frederico
 Augusto Auad de Gomes Filho. – 2025.
 158 f. : il.

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

1. Transporte urbano – Brasil – Teses. 2. Mobilidade urbana – Brasil
Teses. 3. Administração municipal – Teses. 4. Políticas públicas – Brasil –
Teses. I. Schaefer, Bruno Marques. II. Universidade do Estado do Rio de
Janeiro. Instituto de Estudos Sociais e Políticos. III. Título

CDU 656.121(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

Frederico Augusto Auad de Gomes Filho

A adoção da política de tarifa zero nos municípios brasileiros

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 28 de fevereiro de 2025.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Bruno Marques Schaefer (Orientador)
Instituto de Estudos Sociais e Políticos - UERJ

Prof. Dr. Fernando Meireles
Instituto de Estudos Sociais e Políticos - UERJ

Prof. Dr. André Luiz Marenco dos Santos
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Rio de Janeiro
2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Bruno Marques Schaefer, e a todos os(as) outros(as) professores(as) e mestres(as) do IESP/UERJ, FND/UFRJ e IFCS/UFRJ que contribuíram direta ou indiretamente no meu longo e contínuo processo formativo.

Meus agradecimentos à CAPES e ao governo federal pelo financiamento, que tornou possível a realização desta pesquisa e todo o meu trajeto acadêmico no mestrado. Agradeço também à Associação Nacional de Pós-Graduandos (ANPG) por ter estado à frente na luta pelo reajuste das bolsas de pós-graduação.

Agradeço à minha companheira, Shamira Rossi, e a todos os demais, familiares e amigos, que estiveram ao meu lado durante esse período.

Agradeço à Thais Fernandes Pereira por sua abertura, sinceridade, auxílio e disposição no compartilhamento de ideias, textos e até mesmo anseios - qualidades raras, mas louváveis e desejadas, de pessoas que compõem a comunidade acadêmica.

Sem vocês esta dissertação não seria possível. Todo trabalho é fruto de um esforço conjunto, não importa quantas assinaturas este tenha.

There are even people who argue that cause does not really exist; it's just a psychological illusion. And in complex dynamical systems, everything seems to cause everything else. "Cause" loses intuitive value.

*Richard McElreath - Statistical Rethinking: A Bayesian Course with Examples in R and Stan.
Second Edition, 2020, p. 124.*

RESUMO

GOMES FILHO, Frederico Augusto Auad de. *A adoção da política de tarifa zero nos municípios brasileiros*. Orientador: Bruno Marques Schaefer. 2025. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2025.

Por que alguns municípios brasileiros adotam a política de tarifa zero? A riqueza do município é comumente apontada pela literatura como fator capaz de explicar a adoção da política. Apenas ela, contudo, não é suficiente para responder à questão colocada. Municípios de regiões diferentes apresentam médias de indicadores econômicos distintos, sugerindo que aqueles considerados mais pobres também são capazes de implementar a política. Com o objetivo de responder ao problema de pesquisa, utilizo modelos de regressão logística para testar a hipótese majoritária, segundo a qual a riqueza municipal (PIB *per capita*) é a variável que melhor explica a adoção da política. Acrescento a este modelo e testo outras variáveis que são apontadas pela literatura. Este procedimento de seleção das variáveis é feito mediante a revisão de escopo, uma forma de revisão sistemática que possibilita o melhor enquadramento de diferentes achados ou identificação de lacunas na produção bibliográfica. Os resultados demonstram que arrecadação fiscal ligada à taxa de urbanização e ao índice de Gini são os fatores que melhor explicam a probabilidade de municípios adotarem a política. Isto é, municípios com uma alta capacidade extrativa e taxa de urbanização de até 80% têm mais probabilidade de adotá-la. Já com relação à desigualdade, municípios com alta capacidade extrativa e índice de Gini entre 0,3 e 0,5 são mais propícios para a adoção da política. Outra variável que se mostra relevante é a de incumbente, com correlação negativa e porcentagem de -44,71%, indicando um decréscimo deste percentual na adoção da política quando a prefeitura é governada por um político que está em seu segundo mandato. Conjuntamente a estes achados, os mapas de adoção da política de tarifa zero por ano e unidade da federação sugerem a existência de áreas de difusão da política, com exceção do estado do Rio de Janeiro. Esses achados apresentam uma novidade nos argumentos da literatura, que ora superdimensionavam o efeito do PIB, ora omitiam a relevância dessas quatro variáveis. Neste sentido, municípios governados por prefeitos no primeiro mandato, não tão urbanos, com baixa desigualdade e alta capacidade extrativa são os mais prováveis de adotarem a política de tarifa zero. Assim, a pesquisa se insere nos debates sobre capacidades estatais municipais e aponta para a centralidade da capacidade extrativa na provisão de bens de utilidade pública, indicando, ainda, que processos de difusão de políticas públicas também se dão internamente no nível intrafederativo e municipal.

Palavras-chave: políticas públicas; tarifa zero; capacidades estatais; regressão; revisão de escopo.

ABSTRACT

GOMES FILHO, Frederico Augusto Auad de. *The adoption of fare-free public transport policy in brazilian municipalities*. Orientador: Bruno Marques Schaefer. 2025. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2025.

Why do some Brazilian municipalities adopt the fare-free public transport policy? Municipal wealth is commonly identified in the literature as a factor that can explain the adoption of this policy. However, wealth alone is not sufficient to answer the question posed. Municipalities from different regions show distinct averages for economic indicators, suggesting that those considered poorer are also capable of implementing the policy. To address the research question, I use logistic regression models to test the prevailing hypothesis, according to which municipal wealth (GDP *per capita*) is the variable that best explains the adoption of the policy. I add and test other variables identified in the literature. This variable selection procedure is conducted through a scope review, a type of systematic review that enables a better framing of different findings or the identification of gaps in the existing literature. The results show that fiscal revenue linked to the urbanization rate and the Gini index are the factors that best explain the likelihood of municipalities adopting the policy. Specifically, municipalities with high extraction capacity and an urbanization rate of up to 80% are more likely to adopt it. Regarding inequality, municipalities with high extraction capacity and a Gini index between 0.3 and 0.5 are more inclined to adopt the policy. Another relevant variable is that of incumbency, with a negative correlation of -44.71%, indicating a decrease in the likelihood of policy adoption when the mayor is in their second term. Alongside these findings, the maps showing the adoption of the zero-fare policy by year and federative unit suggest the existence of areas where the policy spreads, with the exception of the state of Rio de Janeiro. These findings present a new contribution to the literature, which previously either overestimated the effect of GDP or overlooked the relevance of these four variables. In this sense, municipalities governed by mayors in their first term, less urbanized, with low inequality and high extraction capacity are the most likely to adopt the fare-free public transport policy. Thus, this research contributes to the debates on municipal state capacities and emphasizes the centrality of extraction capacity in the provision of public utility goods, also suggesting that the diffusion of public policies occurs internally within the federative and municipal level.

Keywords: public policies; fare-free public transport; state capacities; regression; scope review.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tipos de Coerção, Tipos de Política Pública e Tipos de Política.....	20
Figura 2 - Etapas da Pesquisa	27
Figura 3 - Gráfico de Barras com a Contagem de Trabalhos por Categoria.....	31
Figura 4 - Gráfico de Barras da Relação Ano de Adoção e Número de Casos	61
Figura 5 - Gráfico de Boxplot da Relação entre Ideologia e Adoção.....	67
Figura 6 - Gráfico de Barras da Relação entre Conselho e Adoção	72
Figura 7 - Gráfico de Barras com o Número de Protestos Relacionados à Tarifa (2011-2016) por Município	732
Figura 8 - Gráfico de Boxplot da Relação entre PIB Per Capita e Adoção.....	74
Figura 9 - Gráfico de Barras da Relação entre Unidade da Federação e Número de Casos....	77
Figura 10 - Gráfico de Scatterplot da Relação entre o Total de Universidades Públicas e Adoção	79
Figura 11 - Gráfico de Boxplot da Relação entre Índice de Gini e Adoção	81
Figura 12 - Gráfico de Johnson-Neyman (capacidade extrativa*taxa de urbanização).....	97
Figura 13 - Gráfico de Johnson-Neyman (capacidade extrativa*gini).....	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Abordagem e número de publicações (%).....	30
Tabela 2 - Hipóteses e operacionalização de variáveis.....	63
Tabela 3 - Proporção da Classificação Ideológica por Adoção	66
Tabela 4 - Relação entre Incumbente e Adoção	68
Tabela 5 - Relação entre Capacidade Organizacional e Adoção	69
Tabela 6 - Relação entre Burocracia e Adoção.....	69
Tabela 7 - Relação entre a Média de Extração e Adoção	70
Tabela 8 - Relação entre Conselho e Adoção	71
Tabela 9 - Relação entre PIB Per Capita e Adoção	73
Tabela 10 - Relação entre População e Adoção.....	75
Tabela 11 - Relação entre Taxa de Urbanização e Adoção	76
Tabela 12 - Relação entre Universidades Públicas e Adoção.....	78
Tabela 13 - Relação entre Índice de Gini e Adoção	80
Tabela 14 - Teste de Hipótese nº 1	86
Tabela 15 - Teste de Hipótese nº 2	90
Tabela 16 - Teste de Robustez nº 1.....	94
Tabela 17 - Teste de robustez nº 2	96
Tabela 18 - Teste de robustez nº 3	98
Tabela 19 - Teste de robustez nº 4.....	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCP	Associação Brasileira de Ciência Política
AEP	Análise de Eventos de Protesto
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CEMARX	Centro de Estudos Marxistas
CMN	Confederação Nacional dos Municípios
CMTC	Companhia Municipal de Transportes Coletivos de São Paulo
DEM	Partido Democratas
DF	Degrees of Freedom
ES	Espírito Santo
FFPT	Fare-Free Public Transport
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
GO	Goiás
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICRG	International Country Risk Guide's
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPTU	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
ISS	Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITBI	Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis
ITR	Imposto Territorial Rural
MCMC	Markov-Chain Monte Carlo
MG	Minas Gerais
ML	Maximum Likelihood
MLG	Modelos Lineares Generalizados
MPL	Movimento Passe Livre
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
MSF	Multiple Streams Framework

MUNIC	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
NEPAC	Núcleo de Pesquisa em Participação, Movimentos Sociais e Ação Coletiva
ONG	Organização Não Governamental
PIB	Produto Interno Bruto
PMAT	Programa de Modernização das Administrações Tributárias
PPA	Plano Plurianual
PPP	Parceria Público-Privada
PR	Paraná
PTB	Partido Trabalhista Brasileiro
PSL	Partido Social Liberal
PSTU	Partido Socialista dos Trabalhadores Unificado
PV	Partido Verde
RJ	Rio de Janeiro
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
SCN	Sistema de Contas Nacionais
SCR	Sistema de Contas Regionais
SICONFI	Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
SP	São Paulo
TSE	Tribunal Superior Eleitoral
TZ	Tarifa Zero
UNIÃO	Partido União Brasil
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
WGI	Worldwide Governance Indicators-World Bank

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	13
1	A POLÍTICA DE TARIFA ZERO: REVISÃO DE ESCOPO.....	26
1.1	Interesse eleitoral.....	33
1.2	Atores e instituições.....	34
1.2.1	<u>Capacidade estatal e capacidade política.....</u>	37
1.3	Racionalidade econômica.....	47
1.4	Sistema de transporte e tamanho da população.....	49
1.5	Importação e aprendizado.....	50
1.5.1	<u>Comunidades epistêmicas, difusão e transferência de políticas públicas.....</u>	51
1.6	Segregação e desigualdade socioespaciais.....	53
1.7	Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.....	54
1.8	Transformação política ou social.....	55
2	ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS SOBRE TARIFA ZERO.....	57
2.1	Ideologia partidária do prefeito e reeleição.....	65
2.2	Capacidades estatais.....	68
2.3	Riqueza.....	73
2.4	Demografia.....	75
2.5	Importação e aprendizado.....	77
2.6	Desigualdades.....	79
2.7	Encaminhamentos para o capítulo seguinte.....	81
3	TESTES DE HIPÓTESE E ROBUSTEZ: POR QUE A POLÍTICA É ADOTADA?.....	83
3.1	Considerações finais deste capítulo.....	100
	CONCLUSÃO.....	102
	REFERÊNCIAS.....	108
	APÊNDICE A – Tabela de categorias, autores e enfoques, resultados da revisão de escopo.....	117
	APÊNDICE B – Gráfico de barras da relação entre ideologia e adoção.....	140
	APÊNDICE C – Gráfico de barras da relação entre capacidade burocrática e adoção.....	141

APÊNDICE D – Gráfico de barras da relação entre médias de extração e adoção.....	143
APÊNDICE E – Mapa do Brasil com as UFs em que há municípios que adotam a política.....	144
APÊNDICE F – Mapa de Difusão da política (SP, MG, RJ, GO) de 2021 a 2024.....	145
APÊNDICE G – Tabelas dos testes bivariados de hipótese (qui-quadrado e T de Student).....	147
APÊNDICE H – Lista dos municípios que adotam a política de tarifa zero.	158

INTRODUÇÃO

Por que alguns municípios adotam a política de tarifa zero? Dado o custo desta política, diversos analistas ressaltam que a riqueza dos entes da federação, seria a principal variável explicativa: apenas municípios mais ricos teriam condições de implementá-la. No entanto, conforme dados brasileiros, municípios mais pobres também o fazem. Um exemplo é o município de Santana do Deserto (MG) com PIB *per capita* de R\$ 9.305,47 no ano em que a tarifa foi zerada (2021), em comparação com o município de Jeceaba (MG) com PIB *per capita* de R\$ 256.222,97 no ano em que a política foi adotada (2020). Municípios com uma maior população, a despeito de sua riqueza, são os que menos adotam a política; o que me leva a questionar se não existem outros fatores que expliquem a adoção da política.

A partir desta indagação, analiso os municípios que adotaram a política, comparando-os com os que não a adotaram. O objetivo desta dissertação é investigar quais outros fatores podem explicar a adoção da política de tarifa zero. Para isto, divido-a em três partes além desta introdução e da conclusão. Em um primeiro momento, realizei uma abordagem para examinar a produção bibliográfica conhecida como revisão de escopo. Esta pode ser útil ao apresentar temas de pesquisa novos ou pouco explorados, ou aqueles com uma variedade de evidências divergentes e conflitantes (JULIANO, CLEMENTE, MADEIRA, 2023), como é o presente caso.

Em seguida, utilizo a estatística descritiva com o objetivo de apresentar os dados dos municípios e suas relações com as variáveis que serão testadas. No capítulo, apresento como as variáveis foram operacionalizadas e mensuradas, os bancos de dados utilizados, a relação com as hipóteses de pesquisa e realizo os primeiros testes de hipótese com modelos bivariados de qui-quadrado (χ^2), quando ambas as variáveis são categóricas, e teste T de Student, quando uma delas é contínua. Os testes bivariados de hipótese auxiliam a “observar o primeiro princípio do estabelecimento de relações causais” (KELLSTEDT; WHITTEN, 2013, p. 167). Isto é, eles servem para indicar se há uma relação entre duas variáveis, uma independente (X) e outra dependente (Y). Neste sentido, o propósito com a realização dos testes foi o de traçar primeiros indícios - sem estabelecer conclusões, mesmo que prévias - entre a variável dependente binária de adoção da política e as variáveis selecionadas por meio da revisão de escopo.

Assim, encaminho para a parte final, na qual realizo diferentes modelos de regressão logística com as variáveis selecionadas por meio da revisão de escopo. O uso deste modelo de regressão se justifica pela natureza da variável de resposta - variável categórica que é *dummy*.

Desta forma, os valores 1, que corresponde a “adota a política”, e 0, que equivale a “não adota a política”, se adequam ao modelo *logit*. Em contraste com o modelo linear de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), que pressupõe uma relação contínua e normalmente distribuída entre as variáveis - e é denominado de Melhor Estimativa Linear Não Viesada -, a regressão logística adota a função *logit* para modelar a probabilidade de ocorrência de um evento. Essa abordagem assegura que as previsões se mantenham dentro do intervalo de 0 a 1. Tal característica é fundamental em análises onde a variável de interesse é categórica e binária, uma vez que evita previsões impossíveis, como probabilidades negativas ou superiores a 1; muito embora alguns autores defendam, especialmente para a realização de inferência causal, a possibilidade de uso do modelo de mínimos quadrados ordinários (MQO, ou OLS, em inglês) para variáveis binárias (GIBSON, 2019). Antes de passar para o próximo capítulo, julgo pertinente apresentar alguns esclarecimentos ainda nesta introdução.

“Tarifa zero” é o nome abrangente para uma política pública que comporta diversos desenhos distintos, a depender de (i) quando e por quanto tempo as tarifas são suspensas, (ii) onde o programa de tarifa zero ocorre e (iii) quem obtém acesso livre (KEBLOWSKI, 2020). Em todo caso, o centro dessa política é a mitigação ou total ausência na cobrança do valor da passagem dos usuários do serviço de transporte público. Assim, enquanto alguns programas podem ser definidos como completamente abrangentes, outros têm uma abrangência apenas parcial (KEBLOWSKI, 2020).

Programas parciais normalmente ocorrem sob quatro diferentes formas: (a) temporário, com relação à vigência da política - i.e. se é implementada já com um prazo delimitado de início e fim, podendo ser considerada uma experiência -; (b) temporalmente limitado - i.e. se engloba intervalos de horas de um dia -; (c) espacialmente limitado - i.e. se corresponde a apenas algumas partes da cidade ou linhas de ônibus -; ou (d) socialmente limitado - i.e. se fazem uso da gratuidade na tarifa apenas parcela da população (idosos, aposentados, estudantes ou outros) ou toda ela.

Neste sentido, considero, para fins desta dissertação, apenas aqueles municípios que implementam a política de forma universal em todos esses quatro critérios. Ou seja, compõem o banco de dados apenas municípios em que a política seja destinada para toda a sua população, em todo o seu território, durante todo o dia, em todos os dias da semana e sem que tenha sido formulada com um prazo específico.

Essa escolha se justifica por dois motivos. Não há no Brasil uma instituição que realize a sistematização regular dos dados sobre tarifa zero. O IBGE divulga anualmente a pesquisa de

informações básicas municipais (MUNIC)¹ com informações desagregadas em nível municipal sobre a administração pública local, mas as informações sobre transportes são coletadas de forma bianual. O banco de dados mais completo e atual que contém essas informações sobre os municípios é coordenado pelo pesquisador do tema Daniel Santini². Neste banco, são categorizados apenas municípios que adotam a tarifa zero de forma universal. A forma de Estado brasileira é a federativa e conta com 5.570 municípios. Mesmo para uma equipe de pesquisadores seria difícil coletar informações sobre as quatro formas parciais de tarifa zero em todas essas unidades territoriais, bem como ao longo do tempo, uma vez que um município pode adotá-la e posteriormente interrompê-la. Isso se deve porque falta a muitos municípios capacidade burocrática para sistematizar e disponibilizar dados e informações sobre a sua própria administração. Alguns não contam sequer com um endereço eletrônico oficial.

Categorizar formas de adoção parcial da tarifa zero requer conhecimentos até mesmo do corpo legal dos três níveis federativos. Assim, poderiam ser apontadas como políticas existentes para a gratuidade do transporte e com limitação social: para idosos (arts. 39 e 40, Lei Nacional nº 10.741/03, e Lei Estadual do Rio de Janeiro nº 3.339/99), para pessoas portadoras de deficiência (Lei Estadual do Rio de Janeiro nº 3.339/99), para estudantes de 1º e 2º graus uniformizados da rede pública municipal, estadual e federal (Lei Estadual do Rio de Janeiro nº 3.339/99) e, no âmbito do município do Rio de Janeiro, o “passe livre universitário” para ônibus (Lei Municipal nº 6.833/20 e Decreto Municipal nº 38.280/14).

Ademais, apesar de serem critérios de classificação, não há consenso com relação a algumas unidades que seriam incluídas. A exemplo disso, Koblowski (2020) inclui casos de universidades nos Estados Unidos que oferecem ônibus gratuitos para o seu corpo discente, docente e técnico. No caso das universidades federais e algumas estaduais no Brasil essa é uma regra, mas poucos pesquisadores - o que parece prudente - sobre o tema incluiriam as universidades nos casos de adoção da política. Em contrapartida, os casos de tarifa zero universal deixam menos espaços para escolhas arbitrárias ou mesmo erros metodológicos ou de imprecisão nos dados.

De um modo geral, é restrito o número das literaturas nacional e internacional sobre tarifa zero que a relacionam com o tema das políticas públicas. Mesmo aquelas que o fazem

¹ Informações oficiais sobre o banco de dados estão disponíveis no seguinte link: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?=&t=conceitos-e-metodos>.

² O banco está disponível em formato xlsx através do seguinte link: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FFgkyuQEeYYBgk5kWC1P9HKZzlECBS4H/edit?gid=647725414#gid=647725414>.

não adentram nas discussões sobre este campo, o que acaba por retirar a proposta da tarifa zero do cenário político e das vertentes e tipos de políticas públicas. Pois, como bem aponta Celina Souza (2006, p. 25; 2007, p. 78), a essência das políticas públicas é o embate em torno de ideias e interesses que constituem arenas de conflito. E a investigação da influência das capacidades do Estado nas decisões sobre políticas públicas é o objeto de investigação da análise de políticas públicas, no campo da Ciência Política (SOUZA, 2024, p. 13). Por isto, relaciono o tema das políticas públicas com as discussões sobre capacidades estatais e capacidade política - discussões estas que recebem maior detalhamento em seção própria do próximo capítulo.

Ainda que permaneça certo nível de incerteza com relação à definição de “políticas públicas” (SOUZA, 2006; SOUZA, 2007), aquela que continua sendo a mais usual é a pluralista de Harold Lasswell, que estabelece, ainda nos anos 1940-1950, uma relação entre grupos de interesse e governo. A proposta de Lasswell foi a de fundar um novo ramo nos estudos da Ciência Política e análises sobre o governo com o nome de *Policy Sciences*, cujo objetivo principal seria o de conferir racionalidade ao fluxo decisório em políticas públicas buscando “garantir o decurso democrático ao processo de políticas públicas, limitando os vieses dos interesses e preferências das elites.” (BOULLOSA, 2024, p. 6). Por esta ótica, “decisões e análises sobre políticas públicas implicam em responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz.” (SOUZA, 2006, p. 24). Estes três questionamentos elucidam a centralidade das disputas políticas no desenho das políticas pública que são perpetradas por grupos de interesse envolvidos no conflito por recursos e vantagens. Neste mesmo sentido, a afirmação de Peter Gourevitch, de que “*policy requires politics*” [políticas públicas requerem a política] (1986, p. 17) é bem elucidativa.

Os estudos em políticas públicas colocam em evidência o processo ou o caminho desse fazer governamental que envolve atores estatais e não estatais, em uma concepção próxima àquela de Lasswell (BRASIL, CAPELLA, 2022). Estes estudos podem, ainda, ser vistos como a análise do “Estado em ação” (BATISTA, DOMINGOS, VIEIRA, 2021; MARQUES, 2013; SOUZA, 2007). Nesse sentido, “estudar políticas públicas é analisar por que o Estado age como age, dadas as condições que o cercam.” (MARQUES, 2013, p. 24).

Desde que ganhou maior autonomia do ramo da Ciência Política, embora a este permaneça vinculado, as *Policy Sciences* têm recebido volume em suas publicações e maior interdisciplinaridade nas análises. Fato é que os estudos sobre políticas públicas se constituem como um campo multidisciplinar (BOULLOSA, 2024; FARIA, 2013; SOUZA, 2007). Essa característica remonta ao surgimento das pesquisas sobre políticas públicas nos Estados Unidos, bem como à proposta de Lasswell ao campo, o qual deveria funcionar, enquanto ramo da ciência

social aplicada, como um espaço mediador entre acadêmicos, tomadores de decisão do governo e cidadãos (FARIA, 2013). A partir de sua fundação, as *Policy Sciences* passam a ser fundamentadas em três premissas: (i) trata-se de uma perspectiva analítica voltada para os problemas sociais; (ii) constitui-se como um campo multidisciplinar tanto na prática do processo da formulação da política quanto nos estudos teóricos; e (iii) é um campo orientado por valores, em especial um compromisso com o regime democrático (FARIA, 2013, p. 17).

De todo modo, Batista, Domingos e Vieira (2021) demonstram que, embora haja um crescimento no número de publicações nacionais sobre o tema de políticas públicas que remonta aos anos de 1990 e 2000, a literatura vem se dedicando proporcionalmente menos ao estudo do estágio de adoção de políticas em comparação aos outros estágios (agenda, formulação, implementação e avaliação). Além disso, ainda é diminuta a produção nacional sobre formação de agenda ou adoção que faz uso de técnicas estatísticas probabilísticas, como modelos de regressão ou outras estratégias quantitativas. Dentre este campo, foram os estudos sobre avaliação de políticas públicas que mais se desenvolveram com o uso de técnicas econométricas. Muito se explica pela profusão de estudos sobre políticas públicas em áreas como a Economia e a Administração Pública.

As pesquisas que investigam a tomada de decisão por um modelo de política geralmente optam pela estratégia de estudo de casos, o que, por um lado, é valioso, pois há um maior aprofundamento, mas, por outro, esta estratégia limita a capacidade de generalização³.

Um dos propósitos desta dissertação é o de se inserir nessa lacuna e somar a outros trabalhos que já fazem uso de técnicas quantitativas no estudo das políticas públicas como um todo e na fase de adoção em especial. Outro ponto de lacuna, o qual esta pesquisa visa igualmente contribuir com outros trabalhos que têm procurado superá-lo, é da recente e ainda pequena produção nacional sobre políticas públicas e capacidades estatais municipais. O histórico dos trabalhos que se dedicam a estes temas é voltado ora ao Estado como unidade de análise, ora à União ou estados federados, ficando de lado os municípios. É por volta do início dos anos 2000 que começa a haver uma profusão de trabalhos sobre as capacidades nos municípios brasileiros (SOUZA, FONTANELLI, 2020) e vem ganhando corpo a partir da primeira década deste século.

Com relação à tipologia, a mais usual no campo da Ciência Política tem sido a de Theodore Lowi (1964, 1972). O autor elabora classificações de acordo com o impacto real ou esperado que as políticas públicas têm na sociedade (1964, p. 689) ou das associações existentes

³ Mesmo que em estudos de caso seja possível traçar inferências que alargam o escopo dos casos estudados (FONSECA, 1999; SEAWRIGHT, 2008; LÓPEZ, BOWERS, 2024).

entre os tipos de conflito ocorridos no interior das políticas e o seu formato (MARQUES, 2013, p. 29). Por isso, comumente é afirmado que, para o autor, as políticas públicas determinam a política (SOUZA, 2006). Essa frase um pouco confusa e abstrata quer dizer que cada tipo de política pública tem atores e conflitos próprios que atuam na disputa por recursos e vantagens em uma arena específica. A opção por um ou outro modelo vai determinar quais atores estarão envolvidos na disputa, bem como a natureza do conflito.

Em um primeiro trabalho, Lowi (1964) encaixa as políticas públicas em três diferentes categorias: distribuição, regulação ou redistribuição. A política distributiva mais característica é a de terras, uma vez que os ganhadores são facilmente identificáveis e os perdedores não. As políticas regulatórias também são específicas e individuais no seu impacto, mas, ao contrário das políticas distributivas, esta característica recai tanto a ganhadores quanto a perdedores. Já em políticas redistributivas os ganhos e as perdas são difusos.

Em publicação posterior, Lowi (1972) adiciona uma quarta categoria tendo em vista as discussões que se davam à época e que tendiam a classificar as políticas e funções governamentais através da dicotomia coerção e não coerção ou regulação e não regulação. Em vista disto, Lowi (1972) utiliza dois eixos para enquadrar as políticas: aplicabilidade da coerção e probabilidade da coerção. Segundo o autor, a coerção pode ser aplicada à conduta individual de forma descentralizada, desagregada ou local, ou aplicada ao ambiente da conduta de modo centralizado, no nível do sistema ou cosmopolita (1974, p. 300). Com relação ao segundo eixo, a coerção é possivelmente aplicada de forma imediata através de grupos (organizações de interesse) e barganha ou de forma remota através de partidos (organizações eleitorais) e troca de favores (*logrolling*). A partir desses dois eixos subdivididos em duas classificações, surgem quatro quadrantes de políticas públicas.

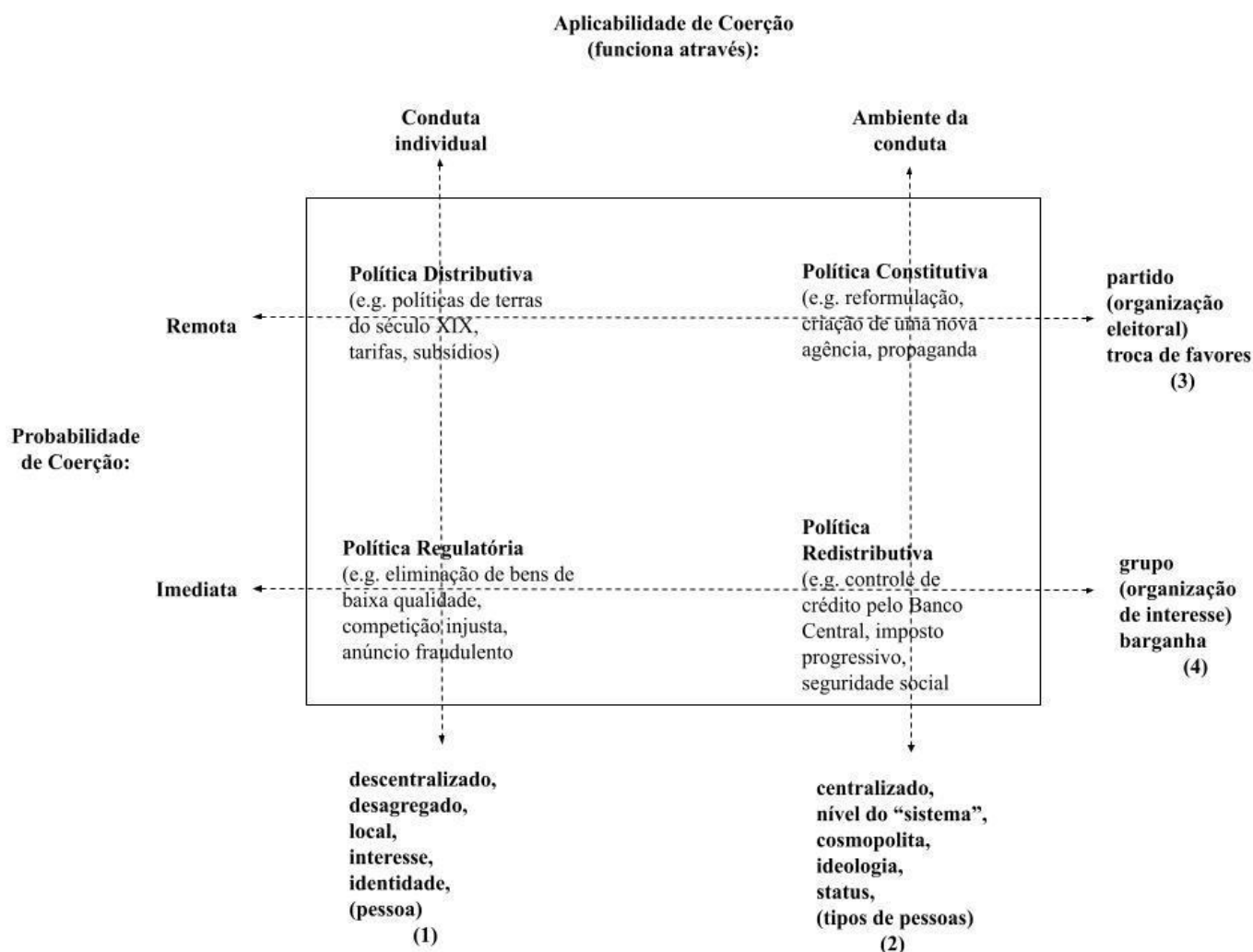
As políticas distributivas atingem condutas individuais de forma remota, tendo-se como exemplo políticas de terras, tarifas e subsídios. Através destas políticas, as concessões de benefícios se dão ao nível local e pessoal sem que outros indivíduos sejam punidos ou as regras sejam alteradas. Por isso, essas políticas “envolvem recursos não finitos ou mesmo ilimitados, cuja distribuição não geraria jogos de soma zero, mas de soma positiva.” (MARQUES, 2013, p. 30). As políticas regulatórias atingem igualmente condutas individuais, porém de forma imediata, tais como a eliminação de bens de baixa qualidade (*substandard goods*), restrição à competição injusta ou aos anúncios fraudulentos. Ou seja, as políticas regulatórias restringem e organizam - coerção imediata - a atuação de atores privados, em especial de firmas.

As políticas redistributivas têm em comum com as regulatórias a imediatidade da coerção, mas diferem delas uma vez que a coerção se dá ao nível do ambiente, ou de forma

coletiva. São exemplos desta política: o controle de crédito pelo banco central e o estabelecimento de impostos progressivos ou de seguridade social. Com elas, o Estado atua diretamente, por meio de incentivos e restrições, - coerção imediata - nas regras monetárias e fiscais com objetivo de redistribuir vantagens pecuniárias. Por isso, ao contrário das políticas distributivas, cuja soma é positiva, as políticas redistributivas “envolveriam a distribuição de recursos finitos, gerando jogos de soma zero de natureza intrinsecamente muito mais conflitiva, pois para que um grupo receba benefícios, outro tem que perder ou não receber.” (MARQUES, 2013, p. 30).

Por fim, a tipologia que é adicionada posteriormente por Lowi (1972) é a da política constitutiva, na qual a aplicabilidade da coerção se dá a nível do ambiente, assim como as políticas redistributivas, e a probabilidade de coerção é remota, tal qual as políticas distributivas. Os exemplos dados pelo autor de políticas do tipo constitutivo são: a criação de uma nova agência ou propaganda. Nesse sentido, as políticas constitutivas “estão associadas à criação e à transformação das próprias regras do jogo político, em um jogo sobre as regras do jogo” (MARQUES, 2013, p. 29). Abaixo, reproduzo o quadro elaborado por Lowi (1972, p. 300), contendo as posições dos quatro tipos de políticas públicas.

Figura 1 - Tipos de Coerção, Tipos de Política Pública e Tipos de Política



Fonte: Adaptado de LOWI, 1972, p. 300. Tradução própria.

A escolha por um ou outro modelo de política pública influencia o jogo político (SOUZA, 2006; SOUZA, 2007), uma vez que “cada arena tende a desenvolver sua própria característica de estrutura política, processo político, elites e relações de grupos.”⁴ (LOWI, 1964, p. 689-690). Neste sentido, a classificação da política de tarifa zero depende do seu desenho. Eu sugiro que ela varie de forma gradativa entre a política distributiva em um polo e, em outro, a política redistributiva. Com relação aos desenhos que a política pode assumir, ela nunca chega a ser inteiramente distributiva; aproximando-se mais do modelo redistributivo. Assim, o desenho universal da tarifa zero é o modelo mais próximo da categoria de redistribuição, enquanto desenhos limitados - seja pela pessoa que tem o benefício (e.g. idosos,

⁴ Tradução própria do referido trecho: “Each arena tends to develop its own characteristic political structure, political processes, elites, and group relations.” (LOWI, 1964, p. 689-690).

estudantes), seja pelo tempo ou local de oferta do serviço público gratuito - afastam-se do modelo redistributivo, deslocando-se um pouco mais para a esquerda na escala aproximando-se do modelo distributivo, sem com ele se familiarizar inteiramente.

Com relação à forma de prestação do serviço público, a política pode ser categorizada como distributiva nos casos em que a prestação continue se dando de forma indireta (i.e. continue sendo prestada por uma firma, e não diretamente pelo Estado). Em tais casos - chamados de parcerias administrativas, um dos dois modelos de Parcerias Público-Privadas (PPPs) -, o Estado subsidia integralmente o valor da tarifa que seria repassado aos usuários do serviço público de transportes. Por isso, entendo que, em tais casos, a política seja distributiva, uma vez que os beneficiados são singulares: relacionados às firmas prestadoras do serviço e remuneradas integralmente pelo ente estatal.

A política de tarifa zero universal de prestação direta pelo ente estatal pode ser categorizada como uma política redistributiva, uma vez que os perdedores (i.e., as concessionárias e demais empresas de transporte público)⁵ são facilmente identificados, mas os ganhos são difusos (i.e., usuários do serviço público ou toda a população). Ou ainda, no sentido do quadro elaborado por Lowi (1972), a aplicabilidade da coerção se dá ao nível do ambiente da conduta, ou ao nível jurídico (i.e., na forma de prestação do serviço público), o que envolve mudanças normativas e burocráticas. A probabilidade da coerção se dá de forma imediata, direcionada a grupos e organizações de interesse (i.e., as empresas prestadoras do serviço e organizações da sociedade civil ou movimentos sociais), isto é, a tipos de pessoas.

Em todo caso, a instituição de uma nova política ou a mudança de uma já existente pressupõe uma capacidade do Estado de estabelecer agendas, gerir os conflitos próprios a cada tipo de política, desenhar a política e implementá-la. Isto envolve capacidades estatais de diferentes ordens: político-relacional, na *agenda setting* e gestão dos conflitos, burocrática, no desenho da política dadas as condicionantes existentes, e extrativa ou orçamentária, uma vez que políticas envolvem recursos financeiros. Por isso, dedico uma subseção no próximo capítulo para apresentar a discussão da literatura sobre capacidades estatais no que diz respeito ao conteúdo semântico deste termo e nas diferentes abordagens de mensuração. A burocracia não é o único *locus* de surgimento de políticas públicas (capacidade burocrática). O curso destas também pode vir de baixo através de demandas e influências da sociedade civil (capacidade político-relacional).

⁵ É digno de ser pontuado que, se há o subsídio por parte do município, não necessariamente a empresa é prejudicada. O cenário apontado por esta frase, contudo, é outro: o da prestação direta pelo município, fazendo com que a antiga concessionária deixe aquele mercado, sendo, portanto, prejudicada.

Como consequência das reformulações das teorias fundadoras do campo das *Policy Sciences*, em especial aquela do ciclo de políticas públicas, que surgiu nos Estados Unidos e se fez mais presente até a década de 1970, foi estabelecido um novo enfoque para as análises sobre políticas públicas. Enquanto nos modelos iniciais, a formulação da política era vista desde cima, a partir da interação entre atores políticos e a alta burocracia, os modelos pós 1970-1980 passaram a observar a política de baixo, a partir da interação entre os cidadãos destinatários da política e o estrato “baixo” da burocracia.

No modelo *top down*, a fase de formulação e de implementação são tidas como apartadas. Enquanto na formulação estão os atores estatais (políticos, *policy makers* e estratos superiores da burocracia), na implementação se encontram os burocratas que estão na ponta do processo e são responsáveis pela atribuição da política a nível individual (MATLAND, 1995). “Nesse modelo, a implementação seria o momento de tradução de decisões previamente tomadas em processos administrativos e práticas, por meio de instrumentos de políticas e da atuação de burocratas com pouca margem decisória” (BICHIR, 2020, p. 25). Assim, esta abordagem tende a fragmentar de modo estanque as fases da política, como se estas fossem dotadas de uma autonomia própria frente às outras, o que possibilita, falsamente, omitir o caráter ambíguo, complexo, obscuro e político que as políticas têm. Um modelo típico de considerações deste tipo é a do ciclo de políticas públicas (SOUZA, 2006; BICHIR, 2020).

Por outro lado, no modelo *bottom up*, a formulação e a implementação são processos que se confundem na ponta (*bottom*) do processo de implementação da política. Segundo esta proposta, “uma compreensão mais realista pode ser obtida ao olhar a política do ponto de vista da população alvo e dos implementadores do serviço [*service delivers*].”⁶ (MATLAND, 1995, p. 148). Estudos deste último tipo se debruçam sobre a burocracia a nível de rua (*street-level bureaucracy*; LIPSKY, 1969), com o objetivo de demonstrar que decisões de implementação impactam no desenho e formulação da política. Isto quer dizer que burocratas a nível de rua também são atores no processo de formulação da política pública. Por esta razão, as propostas *bottom up* diferenciam dois níveis de implementação: aquela no nível macro (*macroimplementation level*) do desenho da política e a do nível micro (*microimplementation level*) da oferta do serviço por atores locais (MATLAND, 1995). Ao fim, o modelo *bottom up* elimina “a perspectiva etapista dos estudos, uma vez que decisões e transformações podem ocorrer ao longo do *policy process*” (BICHIR, 2020, p. 26; marcas no original).

⁶ Tradução própria do trecho citado: “a more realistic understanding of implementation can be gained by looking at a policy from the view of the target population and the service delivers.”.

Diante dessa discussão, dou preferência ao termo “adoção” da política ao invés de “implementação”, uma vez que o último termo está mais relacionado aos estudos sobre burocracia a nível de rua (LIPSKY, 1969; MATLAND, 1995) e se refere à discrição⁷ ou arbitrariedade concreta e circunstancial de agentes ou servidores públicos em executar ou não a política pública (BICHIR, 2020; ALCADIPANI, CABRAL et al., 2020; LOTTA, PIRES, 2020; VILAROUCA, RIBEIRO, MENEZES, 2022). Ademais, a análise sobre o curso da política - i.e., se vinda do topo da burocracia ou surgida ao nível de rua -, apesar de importante e elucidativa, não é passível de ser feita através de técnicas quantitativas. O que analiso neste trabalho são as condicionantes que possibilitam ou aumentam a probabilidade de municípios adotarem a política de tarifa zero. Não levo em consideração detalhamentos sobre o curso da política, apesar de utilizar variável que mensura a ocorrência de protestos relacionados ao serviço de transportes públicos.

Mesmo em fases da política pública nas quais o emprego de técnicas qualitativas seja mais usual, como aquelas fases iniciais (e.g. formação de agenda, atenção dada ao problema, janela de oportunidade), técnicas quantitativas ainda podem ser empregadas e têm relevância explicativa, dada a possibilidade de mensuração não apenas de indicadores ou problemas, mas também de conceitos - como o de capacidade estatal.

Assim, ao questionar o que leva (“por que”) alguns municípios adotarem a política e, ao mesmo tempo, utilizar métodos quantitativos e técnicas estatísticas, como o uso de regressão, a fim de investigar as razões, pode parecer demasiado objetivista. Isto porque, quando presentes algumas variáveis ou indicadores que melhor explicam a adoção da política já de pronto poder-se-ia afirmar que a política seria adotada, deixando de lado os elementos políticos (interesses, barganhas, ideologia), que seriam melhor mensurados pelo uso de técnicas qualitativas. É como se eu estivesse tratando uma questão propriamente qualitativa - as causas dos efeitos (MAHONEY, GOERTZ, 2006; SILVA, 2023) - com técnicas quantitativas, mensurando as causas, e não os efeitos.

Por um outro lado, as políticas públicas têm custos. Não apenas custos políticos, da interação entre os atores políticos ou entre estes e os atores da sociedade civil, encarados

⁷ A literatura brasileira normalmente traduz o termo “*discretion*” como “discricionariedade”. Eu optei por não usar este termo porque, no âmbito do Direito Administrativo - e que guarda proximidade com as políticas públicas -, “discricionariedade” é a característica do ato administrativo que se opõe à “vinculação”. Assim, um ato administrativo é discricionário quando oferece ao agente público uma moldura legal para que este possa exercer um juízo de conveniência e oportunidade; isto é, quando a lei possibilita a escolha de alternativas. Muitas das vezes, esse não é o caso de agentes públicos que implementam a política pública, uma vez que devem agir conforme a lei em um sentido estrito, não sendo dotado de qualquer juízo de conveniência e oportunidade. Por isso, ao invés de “discricionariedade”, utilizo “discrição” (que guarda proximidade literal com o termo da língua inglesa) ou “arbitrariedade”.

enquanto eleitores ou como movimento, como também custos financeiros, de organização e dispêndio de parcela do orçamento, e estatais, que envolvem a formação de uma burocracia. Há que se falar, ainda, da relação entre demografia e políticas públicas (CUNHA, 2013), buscando-se investigar os efeitos que índices demográficos têm nos processos da política. Enquanto elementos da demografia “o número, a composição e a distribuição territorial da população seriam elementos-chave para qualquer definição de políticas, fossem elas de desenho e abrangências mais amplos ou setoriais, universais ou focalizadas.” (CUNHA, 2013, p. 222).

Os argumentos presentes na literatura sobre o tema e que foram levantados por meio da revisão de escopo igualmente apontam para a existência desses outros custos para além do político. Outros elementos que estão presentes na literatura, tais como tamanho da população e índices demográficos, existência de desigualdades, nível de urbanização, preferência político-ideológica pela política, qualidade burocrática, arrecadação tributária, dentre outros, são melhor e mais facilmente apreendidos por técnicas estatísticas. Assim, não é que a dissertação inverte causas e efeitos ou que ignora o elemento político. Busco investigar se, em determinadas circunstâncias, a política de tarifa zero é probabilisticamente mais facilmente adotada. Ou seja, se existem elementos, passíveis de mensuração (indicadores), que propiciem o surgimento da política ou reduzam os custos políticos para a sua adoção. Os achados não apontaram para uma relação determinística, expressa em algo como “se presentes tais variáveis, necessariamente a política será adotada”, muito embora busca traçar relações de causalidade entre as variáveis.

Diante da complexidade da adoção da política de tarifa zero, é fundamental reconhecer que a análise não se limita apenas a fatores econômicos, como a riqueza dos municípios. Outros elementos, como a mobilização social, a pressão de grupos de interesse e a capacidade de implementação por parte das autoridades locais, também desempenham papéis cruciais. Assim, a investigação proposta nesta dissertação busca não apenas identificar os municípios que adotaram essa política, mas também compreender as dinâmicas sociais e políticas que possibilitam ou dificultam sua implementação.

A partir dessa perspectiva, a revisão de escopo se torna uma ferramenta valiosa para mapear a literatura existente sobre a política de tarifa zero. Essa abordagem permitirá identificar lacunas no conhecimento e destacar as diversas formas de implementação dessa política em diferentes contextos. Ao explorar as experiências de municípios que adotaram a tarifa zero, será possível extrair lições e recomendações que podem informar futuras iniciativas e políticas públicas. Portanto, o próximo capítulo se dedicará a uma análise detalhada da produção bibliográfica sobre o tema, buscando oferecer uma base sólida para a compreensão das variáveis que influenciam a adoção da política de tarifa zero.

Após realizada a revisão de escopo e propostas as hipóteses amparadas na literatura (Capítulo 1), dedico os capítulos seguintes à apresentação e descrição dos dados com a realização de testes bivariados (Capítulo 2), bem como à realização de testes de hipótese e de robustez com o uso de diferentes modelos de regressão logística (Capítulo 3). O objetivo destes capítulos é avaliar as hipóteses e variáveis em suas capacidades explicativas à pergunta de pesquisa que norteia este trabalho. Ao fim, concluo que capacidade extrativa apresenta uma correlação positiva com a adoção da política de tarifa zero, isto é, quanto maior é a arrecadação tributária própria maior é a probabilidade de um município adotar a política; a incumbência apresenta uma correlação negativa, sugerindo que prefeitos em seus primeiros mandatos têm incentivos políticos suficientes para adotar a política; e o nível de desigualdade (índice de Gini) apresenta uma correlação positiva, sugerindo que o aumento na desigualdade aumenta a probabilidade na adoção da política. Contudo, quando a variável da capacidade extrativa interage com outras variáveis (taxa de urbanização, densidade populacional e índice de Gini), ela perde relevância e passa apresentar correlação negativa, sugerindo que a capacidade extrativa do município tem relevância em cenários específicos, como em municípios com taxa de urbanização menor que 80% - quanto menor a taxa de urbanização, maior a relevância da capacidade extrativa - e municípios menos desiguais - com índice de Gini de 0,3 a 0,5. Conjuntamente a estes achados, os mapas de adoção da política de tarifa zero por ano e unidade da federação sugerem a existência de áreas de difusão da política, com exceção do estado do Rio de Janeiro.

1 A POLÍTICA DE TARIFA ZERO: REVISÃO DE ESCOPO

Neste capítulo, realizo uma revisão de escopo sobre a política de tarifa zero, com o intuito de mapear e sistematizar a literatura existente sobre o tema. Esta técnica de revisão sistemática permite identificar lacunas na pesquisa e categorizar diferentes abordagens teóricas, contribuindo para uma compreensão mais abrangente do fenômeno. Através da análise de diversas fontes acadêmicas, busco apresentar as principais discussões sobre a política de tarifa zero, destacando as variáveis explicativas e de controle que influenciam sua implementação. A categorização proposta por Keblowski (2020) serve como um guia para organizar essas discussões e identificar as condições que possibilitam a adoção da política.

O objetivo deste capítulo é fornecer uma base para a compreensão da política de tarifa zero, preparando o terreno para o próximo capítulo, no qual realizo testes de hipótese utilizando modelos de regressão logística. Esses testes buscarão validar as hipóteses formuladas a partir da revisão de escopo, permitindo uma análise quantitativa das variáveis identificadas e suas relações com a probabilidade da adoção da política.

Revisão de escopo e revisão de literatura não se igualam. Todo trabalho acadêmico precisa dialogar e se inserir em um debate com a literatura sobre o tema escolhido. De outro modo, premida por concepções mais recentes sobre a pesquisa acadêmica, a revisão de escopo é um tipo de revisão sistemática (PETERS, GODFREY *et al.*, 2015) com a qual se busca apresentar os resultados e as discussões de trabalhos acadêmicos a partir de uma sistematização mais objetiva, com o uso de regras na seleção e exclusão de textos. Assim, o uso desta técnica é útil para apresentar o estado da arte de um determinado objeto de pesquisa. Por isso, também é comumente chamada de revisão “mapa” (*mapping review*) (PETER, GODFREY *et al.*, 2015). “Revisões de escopo são, portanto, de uso específico quando um conjunto de literatura ainda não foi compreensivelmente revisada, ou exibe uma natureza larga, complexa e heterogênea não receptiva a uma mais precisa revisão sistemática.”⁸ (PETERS, GODFREY *et al.*, p. 141, 2015).

As técnicas de revisão sistemática visam conferir replicabilidade e fiabilidade à pesquisa. Essa técnica de apresentação da literatura vem sendo mais difundida no campo das ciências da saúde em que a busca pela síntese de semelhantes ou distintos achados contribuem para a consolidação ou refutação de uma determinada inovação ou tratamento médico

⁸ Tradução própria do trecho citado: “Scoping reviews are therefore of particular use when a body of literature has not yet been comprehensively reviewed, or exhibits a large, complex, or heterogeneous nature not amenable to a more precise systematic review.”.

(*healthcare*). Nas ciências humanas, a revisão sistemática cumpre similar propósito. Ela serve para juntar diversos estudos e identificar as diferentes proposições e conclusões às quais estes têm chegado. Nesta dissertação, a técnica da revisão de escopo cumpre uma segunda finalidade. A partir da sistematização, consolidação e categorização da literatura sobre tarifa zero, proponho hipóteses ancoradas na discussão literária a serem testadas pelos diferentes modelos de regressão logística (Capítulo 3). Assim, as etapas da presente dissertação podem ser apresentadas da seguinte forma:

Figura 2 - Etapas da Pesquisa

Revisão de escopo → *Estabelecimento de hipóteses*
 → *Operacionalização das hipóteses em variáveis* → *Mensuração*
 → *Estatística descritiva & Testes estatísticos*

Fonte: O autor, 2024.

A imagem acima deixa evidente que a dissertação envolveu uma sucessão de etapas necessárias para a totalidade do trabalho. Só foi possível a realização de testes estatísticos e apresentação de estatística descritiva das variáveis, porque as etapas anteriores foram realizadas. Há uma relação de necessidade da etapa posterior em relação à etapa anterior, tendo todas elas se iniciado com a revisão de escopo.

Para a busca e identificação da bibliografia, defini as fontes de pesquisa, critérios de busca e idiomas. Utilizei a ferramenta de busca “Publish or Perish 8” e trabalhos que estivessem registrados em indexadores do *Google Scholar*, para os de língua portuguesa, ou *Crossref*, para os de língua inglesa. Para todos os casos, limitei o número de resultados a duzentos e escolhi como critérios de seleção o maior número de citações e o ano - dando preferência àqueles publicados entre 2000 e 2024, sendo este o ano em que a pesquisa foi realizada. A busca se deu com a utilização dos operadores booleanos “AND” e “OR”, tendo sido utilizados os seguintes termos: “fare-free public transport”; “FFPT”; “fare-free public transport” AND “implementation” OR “decision”; “Tarifa Zero”. Outro termo recorrentemente empregado na língua portuguesa e que não foi utilizado para a busca é “passe livre”.

Tentei evitar, a partir do seu não uso, a seleção de trabalhos que tinham como principal eixo de análise as manifestações de junho de 2013 ou sobre o Movimento Passe Livre (MPL). Apesar da não utilização do termo, compuseram a revisão de escopo uma dissertação de mestrado (VELOSO, 2015) e uma tese de doutorado (CARIBÉ, 2019) que analisam a atuação do movimento antes e durante as manifestações. A incorporação destes trabalhos na revisão de

escopo se justifica pelas citações que recebem de outros trabalhos, em sua maioria de autores brasileiros, tendo a exceção de Keblowski (PEREIRA, VERMANDER, KEBLOWSKI, 2023) e Vermander (2021). Como resultado das buscas, selecionei trabalhos publicados nas línguas inglesa e portuguesa.

Após o levantamento e leitura, utilizei, quando julguei pertinente, a ferramenta “Research Rabbit” para identificar as redes de citações daqueles artigos que melhor dialogavam com o problema da pesquisa. Em paralelo, selecionei as citações mais frequentes e relevantes para a pesquisa quando da leitura dos artigos. Ao fim, para o tema da tarifa zero, selecionei e li 50 trabalhos - sendo estes compostos em sua maioria por artigos publicados em periódicos acadêmicos ou seminários, mas havendo também tese de doutorado (1)⁹, dissertações de mestrado (3)¹⁰, livros (2)¹¹, monografia de final de curso (1)¹² e *policy paper* (1)¹³. A princípio, poderia ser dito que monografias de final de curso, dissertações e teses não seriam aptas a integrar a revisão de escopo porque lhes faltaria uma avaliação feita por pares da qualidade do trabalho. Esse argumento não deve prosperar. Todas essas espécies de trabalho (monografia, dissertação e tese) passam por uma banca de acadêmicos em que a qualidade do trabalho é avaliada, os argumentos e a conclusão são validados.

Todos os trabalhos levantados por meio da revisão de escopo estão referenciados nesta dissertação e podem ser encontrados no Apêndice 01, onde são inseridos em categorias e apresento os aspectos, autores, o periódico da publicação, enfoques e em que momento da

⁹ CARIBÉ, Daniel Andrade. **Tarifa Zero: Mobilidade Urbana, Produção do Espaço Urbano e Direito à Cidade**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia. Salvador, p. 380, 2019.

¹⁰ VERMANDER, Marijke. **Exploring Fare-Free Public Transport in Brazil: Rationales and characteristics of Tarifa Zero policies in small Brazilian municipalities**. Master's Thesis. Vrije Universiteit Brussel, 2021.

SANTINI, Daniel. **Tarifa Zero e Desigualdade Social: Um estudo de caso sobre a experiência de Mariana (MG) na implementação do Passe Livre no transporte público coletivo**. Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP (2023).

VELOSO, André Henrique de Brito. **O ônibus, a cidade e a luta: a trajetória capitalista do transporte urbano e as mobilizações populares na produção do espaço**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, p. 304, 2015.

¹¹ GREGORI, Lucio; WHITAKER, Chico; VAROLI, José Jairo; ZILBOVICIUS, Mauro; GREGORI, Márcia Sandoval. **A cidade sem catracas: história e significados da tarifa zero**. São Paulo, SP: Autonomia Literária, 2020.

SINGER, Paul. **Um governo de esquerda para todos** (Introdução, Cap. 1 - A ruptura pelo voto, Cap. 2 - A formação do governo e Cap. 7 - A tarifa zero e a municipalização do transporte coletivo). Editora Cultura Acadêmica, São Paulo - SP, 2022.

¹² RIBEIRO, Claudia Duarte. **Formação da Agenda para o Transporte Público Gratuito: Uma análise do Município de Maricá**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração Pública) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, p. 30, 2017.

¹³ National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. **Implementation and Outcomes of Fare-Free Transit Systems: A Synthesis of Transit Practice**. Transportation Research Board. Consultant: Joel Volinski. Washington, DC: The National Academies Press (2012). <https://doi.org/10.17226/22753>.

política pública a análise recai. A nomenclatura “estágio da política pública” sugere proximidade ao modelo de ciclo das políticas públicas, proposta mais usada até a década de 1980, momento em que começou a receber diferentes críticas, especialmente nos anos 1990 em diante. Apesar de esse modelo ser considerado, por alguns, como ultrapassado, utilizei-o na formulação da tabela, dada a sua capacidade heurística, sem maiores preocupações sobre causalidade, assim como sugere Batista, Domingos e Vieira (2021, p. 2-3).

Tanto no cenário internacional, quanto no nacional, o problema permanece obscuro, sendo algumas vezes afirmado que a adoção da política não adota qualquer racionalidade (VERMANDER, 2021; PEREIRA, 2022; PEREIRA, 2023; CATS, REIMAL, SUSILO, 2014). Assim, a proposta é identificar as explicações apresentadas pela literatura sobre o tema para o problema deste trabalho (i.e. o que possibilitou o município implementar a política). Nesse sentido, é preciso separar os argumentos (*ex post*) que legitimam a política tendo em vista uma avaliação dos resultados que ela causa ou os objetivos almejados, dos argumentos (*ex ante*) que analisam as condições que permitem a adoção da política. É nesta segunda abordagem que reside o propósito desta dissertação.

Para isso, utilizo das categorias elaboradas por Keblowski (2020) - i.e. sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, racionalidade econômica e transformação política ou social - e desenvolvo outras seis para classificar os trabalhos levantados por meio da revisão de escopo. Apesar da distinção feita, não são todas as categorias que apresentam argumentos de ordem *ex ante* - a saber: sustentabilidade e desenvolvimento sustentável e transformação política ou social. Em ambas, os autores apresentam os objetivos almejados pela adoção da política, sem realizar qualquer investigação sobre os fatores que propiciam a sua adoção. De todo modo, a inclusão destas categorias se justifica (i) pelo expressivo número de publicações (n = 11/50; onze trabalhos em um total dos 50 levantados); e (ii) pela relevância dos autores (KEBLOWSKI, 2020; KEBLOWSKI, 2023a; KEBLOWSKI, 2023b; TEMENOS, MCCAN, 2012; DE WITTE, MACHARIS, MAIRESSE, 2008; STRAUB, 2019; SANTINI, GONÇALVES, 2023).

Desta forma, identifiquei nove enfoques ou abordagens que conferem prioridade a uma ou algumas variáveis explicativas: interesse eleitoral do partido de ocasião (3 trabalhos); atores e instituições (13 trabalhos); complexidade do sistema de transporte (2 trabalhos); tamanho da população (3 trabalhos); importação e aprendizado de modelos de política (2 trabalhos); sustentabilidade e desenvolvimento sustentável (4 trabalhos); racionalidade econômica (14 trabalhos); transformação política ou social (7 trabalhos); segregação e desigualdade

socioespaciais (2 trabalhos)¹⁴. A tabela completa com os trabalhos separados por categoria, autores, periódico de publicação, aspectos e enfoque apresentado pode ser encontrada no Apêndice 01, ao final do trabalho. Deixo abaixo uma tabela com a síntese desses achados e em seguida um gráfico de barras para melhor visualização.

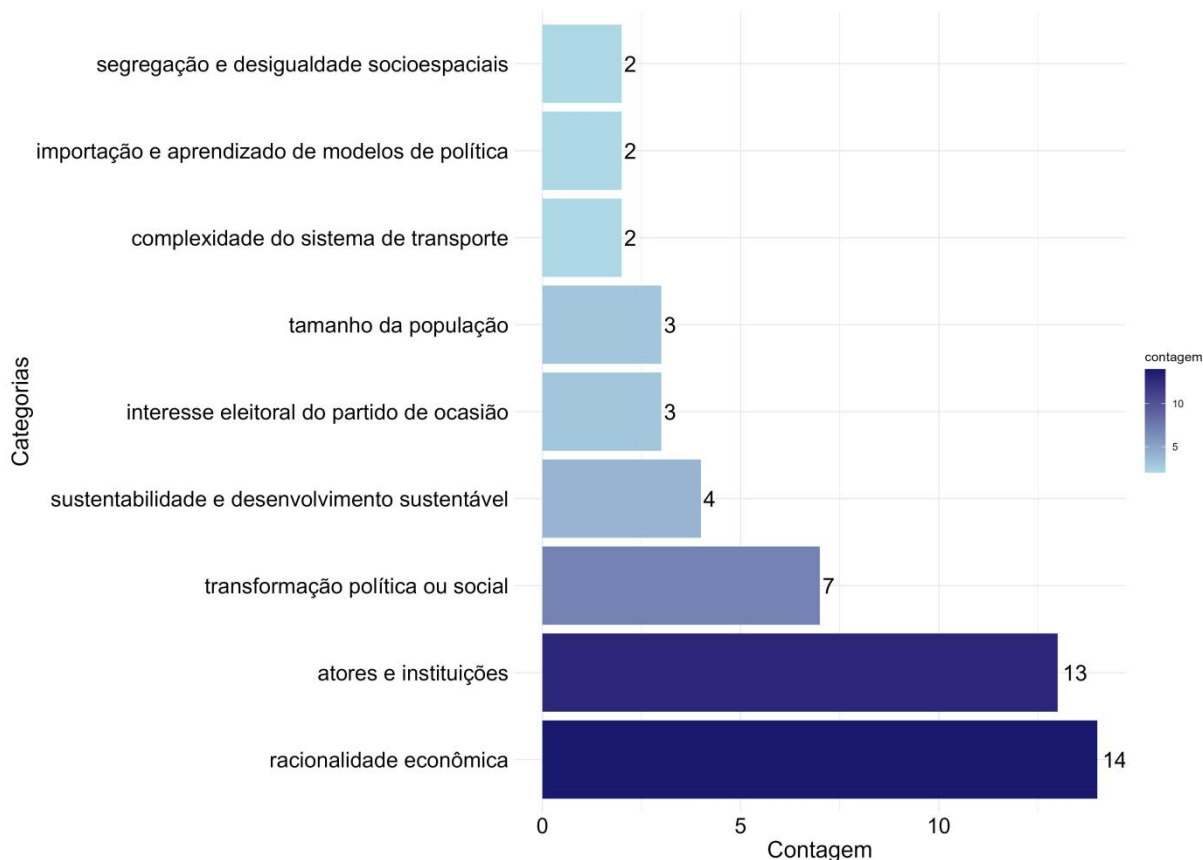
Tabela 1 - Abordagem e Número de Publicações (%)

Abordagem	Número de publicações (%)
Interesse eleitoral do partido de ocasião	3 (6%)
Atores e instituições	13 (26%)
Complexidade do sistema de transporte	2 (4%)
Tamanho da população	3 (6%)
Importação e aprendizado de modelos de política	2 (4%)
Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável	4 (8%)
Racionalidade econômica	14 (28%)
Transformação política ou social	7 (14%)
Segregação e desigualdade socioespaciais	2 (4%)
Total: 50 (100%)	

Fonte: O autor, 2024.

¹⁴ O artigo de Alice Xu (2023) e que foi inserido nesta categoria não foi obtido através da revisão de escopo; ele foi compartilhado pelo orientador. Optei por colocá-lo nesta categoria - criada, inclusive, a partir dele -, uma vez que traz contribuições para o âmbito de políticas públicas e produção de bens de utilidade pública, a partir dos níveis de segregação socioeconômica em cidades brasileiras. Nesse sentido, acredito que o estudo pode ser usado para se pensar a produção da política de tarifa zero, além de apresentar importantes variáveis que foram operacionalizadas nesta dissertação.

Figura 3 - Gráfico de Barras com a Contagem de Trabalhos por Categoria



Fonte: O autor, 2024.

É digno de ser pontuado que os trabalhos que estão inseridos em uma mesma categoria não apresentam idênticos argumentos ou sequer apontam para resultados concordantes. A inserção dos trabalhos nas categorias se deu através dos seguintes critérios: (i) o elemento, ou categoria, que é dado centralidade no desenvolvimento da análise ou argumentação do(s) autor(es) e (ii) em alguns casos, a área de formação do(s) autor(es).

As discussões em âmbito internacional sobre o tema têm recebido maior atenção de geógrafos e economistas. Estes conferem especial relevância a fatores econômicos, incluindo saúde financeira dos entes estatais e estudos de elasticidade-preço (tarifa) da demanda. A diferença entre as duas propostas de análise que economistas realizam pode ser explicada a partir do momento da produção da política em que a investigação é direcionada. Dessa forma, abordagens cujo enfoque recai na saúde financeira dos entes estatais têm o objetivo de descrever as fases iniciais da política e seu desenho. Por outro lado, aquelas que se preocupam com alterações na demanda se debruçam sobre políticas já implementadas e são voltadas à sua avaliação, muito embora possam apresentar interesse de predição para outros casos cuja política

ainda não o foi. Sob outra abordagem, os estudos da geografia humana são mais pulverizados e apontam para outras variáveis e diferentes momentos do ciclo de políticas públicas.

Em todo caso, a literatura nacional ou sobre casos brasileiros ainda é escassa diante da produção, também não tão volumosa, internacional. Do material levantado, 16 são sobre municípios brasileiros e 18 são de autores brasileiros, que produziram sobre um tema geral ou sobre os municípios do Brasil. Da produção sobre os municípios brasileiros, uma é internacional¹⁵ e uma é mista¹⁶ - publicação em periódico nacional e com uma autora nacional, em coautoria com dois autores internacionais. Neste cenário, os trabalhos recebem uma maior diversidade disciplinar. Além de economistas (SINGER, 2022; BRINCO, 2017; LORENZON, RAMOS, GENNARI, 2023; DIAS, 1991; FIX, RIBEIRO, PRADO, 2015) e geógrafos (VELOSO, 2015), cientistas políticos e sociólogos (PEREIRA, 2021; PEREIRA, 2022; TRÓI, 2023; SANTARÉM 2023), urbanistas (SANTINI, 2023; CARIBÉ, 2019; SARTORI, 2023; GONÇALVES, SANTINI, 2023; GOMES, BAIARDI, ZIONI, 2023; SANTARÉM 2023) e administradores públicos (LOPES, 2018; GOMIDE, GALINDO, 2013; LOPES, MUNIZ, 2021; GREGORI, WHITAKER, VAROLI, ZILBEVICIUS, GREGORI, 2020) também publicam academicamente sobre o tema.

A revisão de escopo apresenta um outro propósito. Além de auxiliar na seleção de variáveis explicativa e de controle, possibilita a realização de dois procedimentos prévios à testagem estatística: a operacionalização e a mensuração dos conceitos. A operacionalização é realizada na segunda parte do trabalho. Nela, apresento algumas diferentes abordagens e teorias sobre os conceitos mobilizados e justifico a minha opção por uma tendência teórica e delimitação conceitual. Após definidos os conceitos que serão mobilizados como variáveis explicativas e de controle, apresento o modo como as mensurei. Isso envolve: (i) descrever como os dados foram colhidos; (ii) como eles foram tratados para integrarem o banco de dados; e (iii) como eles integraram as análises estatísticas. Isso é feito no próximo capítulo.

As seções seguintes são dedicadas à apresentação da literatura de cada uma das nove categorias estabelecidas. A discussão é feita na seguinte ordem: 1. interesse eleitoral; 2. atores e instituições; 3. racionalidade econômica; 4. sistema de transporte e tamanho da população; 5. importação e aprendizado; 6. segregação e desigualdade socioespaciais; 7. sustentabilidade e desenvolvimento sustentável; e 8. transformação política ou social. Dada a proximidade de

¹⁵ VERMANDER, Marijke. **Exploring Fare-Free Public Transport in Brazil: Rationales and characteristics of Tarifa Zero policies in small Brazilian municipalities**. Master's Thesis. Vrije Universiteit Brussel, 2021.

¹⁶ PEREIRA, Thaís Fernandes; VERMANDER, Marijke; KEBLOWSKI, Wojciech. Motivations and characteristics of FFPT policies in selected Brazilian Municipalities. **Journal of Sustainable Urban Mobility**, v. 3, n.1, 2023.

argumentos presente nas categorias “sistema de transporte” e “tamanho da população” apresento-as em uma mesma seção deste capítulo. Ao final da apresentação de cada categoria, estabeleço hipóteses amparadas na discussão elucidada para posterior operacionalização em variáveis, mensuração e testes.

1.1 Interesse eleitoral

Existem ao menos duas respostas para o problema da pesquisa presentes na literatura cujo enfoque recai sobre o interesse eleitoral. A primeira delas não ignora os dados sobre a política de tarifa zero, mas, resgatando o surgimento da ideia e da formação de agenda no cenário brasileiro, sustenta o argumento de que essa é uma política tipicamente de esquerda (SINGER, 2022; GOMES, BAIARDI, ZIONI, 2023; SANTARÉM, 2023; TRÓI, 2023; GOMIDE, GALINDO, 2013; CARIBÉ, 2019; VELOSO, 2015; GREGORI, WHITAKER et al., 2020). Nesse sentido, a política estaria mais fortemente presente em programas de governo de partidos deste espectro político. Isto porque esses partidos utilizariam desta política para mobilizar ideais de justiça social, tais como garantir mobilidade aos mais pobres, acesso à cidade e às regiões com melhor infraestrutura, bem como redução das desigualdades econômicas, uma vez que as tarifas consomem proporcionalmente mais a renda das classes mais baixas.

A segunda resposta, por outro lado, afirma que há uma separação entre os objetivos manifestos da política - sejam eles na defesa pela sustentabilidade ou promoção de maior igualdade socioeconômica - e o real objetivo em sua adoção. Assim, para esta segunda vertente, a adoção da política de tarifa zero envolve cálculos eleitorais e está pouco afeita à ideologia partidária. Partindo de um enfoque da teoria crítica, Carr e Hesse (2020) evidenciam o caráter de “pós-política”, em uma tradição do pensamento de Chantal Mouffe, presente nas políticas de tarifa zero, em especial no caso de Luxemburgo. Segundo os autores, o fenômeno da pós-política ocorre quando a política pública (*policy*) é apartada de decisões políticas institucionais (*politics*).

Neste cenário, duas consequências podem ser extraídas dos argumentos destes autores: (i) a adoção de algumas políticas públicas não depende de sua aprovação ou deliberação no processo político; e (ii) ideologia partidária não importa, uma vez que a política é um instrumento de manter-se no poder pelo aumento ou fidelização de votos. Por isso, eles atribuem à política de tarifa zero em Luxemburgo um caráter populista, em que se descredibiliza

instituições e suas habilidades em identificar e lidar com problemas complexos de forma genuína.

Os argumentos de Keblowski, Tuvikene, Pikner e Jauhiainen (2019) se assemelham aos de Carr e Hesse (2020). Apontando para o caso de construção e desenvolvimento da política de tarifa zero na cidade de Tallinn, capital da Estônia, os autores afirmam que a abolição das tarifas envolveu uma estratégia eleitoral, ajudando o partido político de ocasião a se manter no poder. Assim, dado o caráter de amplo benefício social atrelado a justificativas ambientais, os eleitores tenderiam a premiar os políticos de ocasião votando neles em novas eleições. A política de tarifa zero seria, portanto, uma boa estratégia eleitoral.

Nesse sentido, apresento duas hipóteses que podem ser extraídas das duas respostas presentes na literatura sobre esta categoria.

H1: Por serem mais afeitos a causas sociais, municípios governados por partidos de esquerda têm maior probabilidade de adotar a política do que aqueles governados pela direita.

H2: Incumbentes adotam a política nos últimos anos do primeiro mandato como uma estratégia eleitoral para aumentar as chances de reeleição.

1.2 Atores e instituições

Para parte da bibliografia levantada por meio da revisão de escopo, a adoção da política de tarifa zero é melhor explicada pela existência de certas instituições (e.g. secretarias, ministérios, *think tanks*, comunidades epistêmicas, *stakeholders*) e interação entre diversos atores que compõem estas instituições (políticos, burocratas, acadêmicos e especialistas, empresários) ou que integram associações da sociedade civil (movimentos sociais e associação de moradores). Segundo essas propostas, a existência de instituições e a atuação de diferentes atores de dentro e de fora destas em uma rede de governança possibilitam melhor identificar problemas que serão objetos de políticas públicas, bem como o desenho destas de forma a garantir maior eficiência.

Assim, as instituições que compõem o aparelho burocrático do Estado (e.g. Ministérios ou Secretarias) são importantes na formulação de políticas. Contudo, elas não podem ser vistas isoladamente. A relação na formulação de políticas com outras instituições, atores da sociedade civil e comunidades epistêmicas - isto é, a formação de redes de governança - possibilita o desenho de melhores políticas. Isso porque acadêmicos, movimentos sociais e *policy makers* se inserem em redes sociais (*social networks*), que os fornecem acessos a recursos intelectuais

(KEBLOWSKI; BASSENS, 2017). Ao produzirem conhecimentos acadêmicos referentes ao campo de transporte e mobilidade, esses atores possibilitam trocas bilaterais com atores não acadêmicos. Isso quer dizer que a formulação de políticas depende de capital humano dentro e fora do âmbito político, possibilitando a criação de circuitos de conhecimento (*circuits of knowledge*) e com isso a formulação e desenho de uma política pública.

Embora este seja o cenário ideal, Carr e Hesse (2013) afirmam existir uma ausência de governança vertical - entre Estado e sociedade - ou horizontal - entre instituições do Estado - nas instâncias administrativas responsáveis pelo planejamento espacial e urbano. A burocracia e capacidades estatais são importantes, mas também o é a participação social, ou o que Carr e Hesse (2013) denominam de capacidades cidadãs (*citizen capacity*), que envolve cultura de debate, representação, educação política e circulação de ideais. A participação é relevante como uma forma de solução de problemas (*problems-solving*). Igualmente, possibilita a abertura do desenho de políticas para formas inovadoras e diferentes estratégias (CARR, HESSE, 2020; TEMENOS, MCCAN, 2012; KEBLOWSKI, BASSENS, 2017).

Olhando para o caso brasileiro, os trabalhos de Gregori, Whitaker e outros (2020), Singer (2022), Santarém (2023), Gomide e Galindo (2013), Ribeiro (2017), Lorenzon, Ramos e Gennari (2023), Veloso (2015) e Caribé (2019) também apontam para a relevância dos atores no processo de adoção da política de tarifa zero nos municípios do território nacional. De todo modo, esses trabalhos conferem destaque a diferentes atores. Enquanto alguns explicam a formulação da política através da agência de atores institucionalizados (i.e. políticos, burocratas e partidos políticos) (GREGORI, WHITAKER et al. 2020; SINGER, 2022; GOMIDE, GALINDO, 2013; RIBEIRO, 2017; LORENZON, RAMOS, GENNARI, 2023; PEREIRA, 2022; PEREIRA, 2023), outros a explicam pela atuação de movimentos sociais de cunho associativista (SANTARÉM, 2023; VELOSO, 2015; CARIBÉ, 2019). Existiriam, portanto, dois cursos da política de tarifa zero: um vindo de cima (*top down*) e outro vindo de baixo (*bottom up*).

Singer (2022), por exemplo, narra o surgimento da ideia da tarifa zero e o seu caminho nas instituições do município de São Paulo, a partir da proposta formulada por Lúcio Gregori, então secretário de Serviços e Obras de Luiza Erundina (1989-1993). Conforme destacado pelo autor, a discussão sobre a política passou por reuniões entre os secretários e a prefeita, pelo líder do governo na Câmara Municipal e o presidente da Companhia Municipal de Transportes Coletivos (CMTC), Paulo Sandroni. A anedota evidencia duas coisas. O papel da burocracia na formulação de políticas, por meio das secretarias e de recursos humanos, isto é, de secretários

capacitados ou “notáveis”, segundo o autor (2002, p. 35). Ademais, é colocada a centralidade na questão orçamentária do município.

A chave da burocracia também é utilizada por Pereira (2023). A autora operacionaliza o conceito de capacidades estatais - entendido como organização burocrática ou “burocracia profissionalizada”, o que envolve funcionários estatutários com nível superior (2023, p. 8) - e utiliza-o como variável explicativa para a adoção da política de tarifa zero. Assim, separa os municípios em dois grupos - os que adotam e os que não adotam a política - e os controla por outras variáveis, deixando apenas a capacidade estatal se diferenciar entre os dois grupos. Ao fim, a autora encontrou que o nível de escolaridade titular do órgão gestor importa: em torno de 50% das cidades sem tarifa zero, o titular tem apenas o ensino médio completo e por volta de 50% das cidades com tarifa zero, o titular tem o ensino superior completo. Entretanto, os dados parecem mostrar que o nível de escolaridade titular do órgão gestor não importa muito, afinal, em ambos os cenários, os percentuais se aproximam da metade (50%). Outro fator que a autora aponta como relevante é o percentual de funcionários públicos no regime estatutário: a maioria dos municípios que adotam a política possui uma mediana de 61% de funcionários neste regime, em comparação à mediana nacional, que é pouco mais de 50%. Além disso, nas cidades que adotam a política, há uma maior presença de: Conselho Municipal de Transporte (27%), Plano de Mobilidade Urbana (22%), Fundo Municipal de Transporte (16%), proporção de funcionários estatutários (61%). De todo modo, Pereira conclui que “capacidades estatais, a partir dos dados colhidos para esta análise, não apresentaram resultados significativos, não sendo uma explicação definitiva.” (2023, p. 17). Conclusão esta que pode ser questionada a partir da definição que a autora tem de capacidade estatal, o que não está muito claro em seu trabalho. É a este ponto que dedico a próxima seção. O pressuposto adotado no presente trabalho é o contrário: capacidades estatais importam.

Os diferentes enfoques de atores podem ser encontrados no livro “A cidade sem catracas: história e significados da tarifa zero” de Lucio Gregori, Chico Whitaker e outros (2020). Nele, os autores distinguem de forma indireta duas fases da luta pela tarifa zero. A primeira é a da proposta estatal. Liderada por Luiza Erundina ainda no primeiro ano de seu mandato à frente da prefeitura de São Paulo e por seus secretários de Serviços e Obras, Lucio Gregori, e chefe de Assessoria Técnica deste, Mauro Zilbovicius, e de Planejamento, Paul Singer, além do líder do governo na Câmara Municipal, Chico Whitaker, a ideia surgiu a partir de propostas coletivas de problemas presentes na pasta da Secretaria de Serviços e Obras. Com a não adoção da política durante aqueles quatro anos, a ideia da tarifa zero viria a ressurgir alguns anos depois, em 2003, na cidade de Salvador através do movimento que pedia a

revogação do reajuste tarifário. A partir de então, na proposta dos autores, a segunda fase das pressões pela adoção da tarifa zero seria marcada por um associativismo, marca dos movimentos sociais e principalmente do Movimento Passe Livre (MPL).

Seguindo na chave do associativismo, Veloso (2015) e Caribé (2019) conferem destaque à atuação do MPL, em Belo Horizonte e Salvador, respectivamente, na propagação da proposta de tarifa zero e na inserção dessa política no debate público. Segundo Veloso (2015), o movimento teve importância significativa, senão exclusiva, no estabelecimento da tarifa zero no centro do debate público e nas disputas políticas travadas na Câmara Municipal e na Prefeitura. Em um contínuo, Caribé (2019) afirma que o que motivou a adoção da política no município de Maricá (RJ) foi as manifestações de 2013, as quais foram lideradas e impulsionadas pelo MPL.

As diferentes abordagens indicam, ao menos, dois cursos da política que se aproximam das concepções *bottom up* e *top down* das políticas públicas. Parte da literatura indica que a política foi pensada, planejada e adotada por atores que compunham o corpo burocrático da Administração Pública e que a política surgiria de cima. Por outro lado, os autores que conferem destaque a movimentos sociais apontam para um trajeto vindo de baixo através das mobilizações associativistas e demandas populares. Uma vez que esta dissertação faz uso de técnicas estatísticas, não é possível rastrear a trajetória do curso da política em diferentes municípios. Técnicas de cunho qualitativo são mais apropriadas para este propósito, como estudos de caso aliados a *process tracing*.

1.2.1 Capacidade estatal e capacidade política

A teoria sobre capacidades estatais é preenchida por diferentes propostas e áreas do conhecimento (e.g., Economia, Ciência Política, Sociologia, Administração Pública). O mesmo se pode dizer com relação ao conceito (SOUZA, 2024; GOMIDE, PIRES, 2024; GRIN, 2012; AGUIAR, LIMA, 2019; GOMIDE, PEREIRA, MACHADO, 2017). As múltiplas definições que este recebe têm como síntese em comum a característica que aponta para “a capacidade dos governos de decidir, formular e implementar políticas públicas” (SOUZA, 2024, p. 11; SOUZA, FONTANELLI, 2020, p. 43). Isso demonstra que, embora a capacidade se refira a elementos e qualidades do Estado, a aptidão que este tem em prover bens de utilidade pública através do governo, conferindo-lhe motricidade, também é parte constituinte da ideia que se tem sobre “capacidade estatal”. Isto quer dizer que condicionantes estatais são importantes, mas

a atuação política do governo é que direciona a provisão de bens de utilidade pública e a criação de políticas. Por isso, “[...] tanto a capacidade estatal, quanto a política devem ser estudadas para explicar o desempenho do Estado.” (GOMIDE, PIRES, 2024, p. 34).

Com relação às concepções mais clássicas sobre a construção de capacidades por parte do Estado, embora a mais difundida seja a de Max Weber, que confere destaque ao elemento coercitivo e ao estabelecimento de uma burocracia profissionalizada que age nos limites da legalidade (*sine ira et studio*), outras menos citadas também merecem destaque. Ao analisar o processo de formação do Estado, Norbert Elias (1993[1939]) afirma que este se deu por um contínuo caminho de ampliação territorial aliado à concentração, centralização e monopolização dos potenciais militar e financeiro, configurando-se por meio da tributação. Nas palavras de Elias: “Os meios financeiros arrecadados pela autoridade sustentam-lhe o monopólio da força militar, o que, por seu lado, mantém o monopólio da tributação.” (ELIAS, 1993, p. 97). Nesse sentido, força militar e tributação são as duas faces do mesmo fenômeno de controle da terra e monopolização em uma nascente autoridade duradoura e central chamada Estado. De todo modo, tanto com a formação de um corpo militar, quanto com a centralização da cobrança de tributos, ainda é essencial a configuração de um corpo de indivíduos que possam servir e agir em nome do Estado, os ditos “funcionários da sociedade”.

Outra concepção clássica pode ser encontrada na obra de Karl Polanyi (2021[1944]). Ao contrário de posições liberais e libertárias, em especial de teóricos da escola austríaca, Polanyi estabelece o Estado como principal agente da estruturação e manutenção do mercado. A proposta do autor é relevante na medida em que apresenta elementos exógenos às características do processo de formação do próprio Estado, assim como a concepção da sociogênese estatal, de Norbert Elias. Polanyi argumenta que o conceito de mercados autorregulados é uma ficção propagada pelo credo liberal. O autor então sustenta que os mercados não operam de maneira isolada dos contextos sociais, políticos e da intervenção estatal; de outro modo resultaria em deslocamentos sociais significativos e em instabilidades econômicas. A própria formação do mercado, enquanto um sistema de trocas pautadas no preço e no interesse individual, constitui-se como um fenômeno que surge ao lado da regulação estatal. Daí a sua tese de que mercado e regulação estatal são fenômenos que caminham *pari passu*. Assim, a intervenção estatal é imprescindível para regular a economia, ajustar a oferta de moeda e crédito, e estabelecer redes de proteção social em períodos de crise econômica, como o desemprego. Essa ação estatal se faz necessária para atenuar os efeitos adversos das flutuações do mercado e proteger a sociedade dos excessos inerentes às forças do “livre mercado”, evento mais ideológico do que histórico.

Neste contexto, Polanyi ressalta a relevância das capacidades estatais na abordagem de desafios econômicos e sociais. Ele postula que o Estado deve possuir a competência necessária para implementar políticas que promovam a estabilidade econômica, incluindo o controle da inflação e da deflação, a gestão dos mercados de trabalho e a oferta de educação e formação para os trabalhadores. A eficácia dessas intervenções está intrinsecamente ligada à capacidade do Estado de responder de forma proativa às dinâmicas econômicas e às demandas sociais.

Não tão longeva, mas igualmente clássica, é a concepção de Theda Skocpol (2010 [1985]) sobre o Estado e a retomada de sua agência na consolidação de estruturas institucionais que moldam a sociedade. Segundo a autora, a análise sobre o Estado deve colocá-lo como um ator social e, por isso, relacioná-lo com outros atores dessa mesma estrutura, i.e., grupos de interesse e grupos de ação política, tais como a indústria, a finança, o comércio, o trabalho, a agricultura e ainda partidos políticos e a burocracia estatal. Ao colocar o Estado como mais um agente no contexto social, escapa-se de concepções pluralistas, em que o Estado é concebido como um *locus* de disputa entre diferentes grupos e atores, bem como estrutural-funcionalistas, do Estado como um organismo superorgânico e determinante no processo de desenvolvimento. Nesse sentido, a discussão se dá no modo como as capacidades estatais podem variar significativamente entre diferentes setores sociopolíticos. Essa desigualdade pode afetar a implementação de políticas e a capacidade do Estado de responder às demandas e desafios sociais. Assim, Skocpol argumenta que a capacidade estatal é crucial para entender como as políticas são formuladas e implementadas. A autora destaca que os funcionários do Estado frequentemente buscam objetivos que se alinham com suas capacidades, o que pode levar a consequências intencionais e não intencionais nos resultados das políticas.

Charles Tilly (2007[1961]), outro autor tomado como um clássico nos debates sobre o tema, define capacidade estatal como o “alcance ao qual as intervenções dos agentes estatais em existentes recursos, atividades e conexões interpessoais não-estatais altera a distribuição existente destes recursos, atividades e conexões interpessoais, bem como as relações entre estas distribuições.”¹⁷ (TILLY, 2007, p. 16). Nesta obra (*Democracy*), o autor considera a capacidade estatal um requisito essencial para o regime democrático, uma vez que a capacidade estatal é entendida como a capacidade do Estado e seus agentes de impor as decisões políticas. O enfoque de Tilly recai sobre o elemento burocrático. Nesse sentido, o autor diferencia Estados fortes dos Estados fracos, a partir de menor ou maior capacidade do regime (*low-capacity*

¹⁷ Tradução própria do referido trecho: “State capacity means the extent to which interventions of state agents in existing non-state resources, activities, and interpersonal connections alter existing distributions of those resources, activities, and interpersonal connections as well as relations among those distributions.”.

regime e *high-capacity regime*). Em Estados de alta capacidade, a ação dos agentes do Estado (i.e., a sua burocracia) afeta significativamente aqueles recursos e distribuições dos cidadãos; isto é, a burocracia é dotada de um alto nível de *enforcement* das decisões tomadas no âmbito político.

As discussões mais contemporâneas sobre capacidade estatal circundam os elementos apresentados por teorias do Estado mais longevas, mas seguem com delimitações que envolvem atores outros que não unicamente o próprio Estado (BERWICK, CHRISTIA, 2018; HANSON, SIGMAN, 2021; MASTROROCCO, 2024; GOMIDE, PIRES, 2024; AGUIAR, LIMA, 2019). Em todo caso, seguindo um modelo mais tradicional, o conceito de “capacidade estatal” é composto dos elementos básicos - ou indicadores - extrativo (taxação), coercitivo (militar) e administrativo (burocrático), ainda que outros autores acrescentam mais elementos ou utilizem termos de mais difícil mensuração, como força, fragilidade, falha, efetividade, eficiência, qualidade, legitimidade, autonomia, e outros (HANSON, SIGMAN, 2021, p. 2; BERWICK, CHRISTIA, 2018; AGUIAR, LIMA, 2019; GOMIDE, PEREIRA, MACHADO, 2017; SOUZA, FONTANELLI, 2020). Atualmente, acresce-se aos elementos básicos um outro: a capacidade digital (Paiva, 2023).

A operacionalização do conceito e a mensuração do mesmo, por mais que se diferenciem entre os autores, têm em comum, em sua maioria, o pressuposto essencialista da construção conceitual (GRIN, 2012; HANSON, SIGMAN, 2021; MASTROROCCO, 2024; SOUZA, 2024). Isto é, os elementos que o compõem são tidos como necessários e suficientes, além de tomados de forma conjunta (por meio do operador lógico “E”). Mesmo com o uso de termos mais consolidados pela literatura, as variações nas formas de operacionalização e mensuração do conceito torna-o muitas vezes confuso no emprego prático em pesquisas quantitativas (GRIN, 2012; AGUIAR, LIMA, 2019; SOUZA, FONTANELLI, 2020; CINGOLANI, 2013). Ao final, mesmo que a sua construção semântica diga algo, a capacidade de traduzir palavras em indicadores objetivos pode ficar comprometida. É o que passo a demonstrar.

Hanson e Sigman (2021) utilizam a classe de algoritmos bayesianos *Markov-Chain Monte Carlo* (MCMC) para operacionalizar “capacidade estatal” como uma variável latente, composta dos indicadores de capacidades extrativa, coercitiva e administrativa, e imputar valores faltantes, devido ao diferente número de fontes empregadas. Para o primeiro indicador, os autores recorrem a duas formas de mensuração. Na primeira, valem-se da arrecadação tributária total em proporção ao PIB - em detrimento da receita agregada, uma vez que esta informa muito pouco sobre as capacidades extrativa e administrativa do Estado -, para capturar

a capacidade extrativa geral. Com a segunda, mensuram apenas as receitas advindas da tributação de renda e do comércio em proporção à receita tributária total, para medir a capacidade administrativa. A fim de mensurar a capacidade coercitiva, os autores dispõem igualmente de duas estratégias: medem as capacidades militar, a partir do *log* do valor de despesas militares por milhão na população e do número de militares por milhar na população, e policial, a partir do tamanho da força policial. A estas é acrescida o nível de institucionalização ou presença no território.

A forma de mensuração da capacidade administrativa utilizada por Hanson e Sigman é um pouco mais complexa e agregadora que as outras duas. De início, eles usam: a avaliação de efetividade governamental da *Worldwide Governance Indicators-World Bank* (WGI) junto com a avaliação de qualidade burocrática do *International Country Risk Guide's* (ICRG). Acrescentam a estes dois indicadores, uma série de medidas de capacidade administrativa de várias fontes: eficiência administrativa, o índice weberiano e as avaliações do Banco Mundial de qualidade orçamentária e administração financeira e de qualidade da Administração Pública. Em seguida, acrescentam outras duas medidas: a de frequência de pesquisa censitária e a de capacidade informacional do Estado. Ao final dos ajustes, o índice de capacidade administrativa é composto por 21 indicadores (HANSON, SIGMAN, 2021, p. 16).

Celina Souza (SOUZA, 2024; SOUZA, FONTANELLI, 2020) apresenta três opções metodológicas para mensurar capacidades estatais: *surveys*, resultados das políticas (*outcomes*) e atributos. Enquanto *surveys* têm sido preferencialmente utilizados por organismos internacionais, os resultados e atributos recebem a preferência de pesquisadores na academia. Relacionando-o ao campo das políticas públicas, mensurar os resultados da capacidade estatal por meio de sua habilidade em prover bens de utilidade pública ou outras atividades é âmbito próprio da avaliação de políticas que tem tradicionalmente dado preferência ao uso de métodos quantitativos, sob a influência da econometria. Com o emprego de *surveys* e atributos, mensura-se qualidades e características do corpo burocrático, da qualidade do serviço através da avaliação de seus usuários ou de índices e indicadores do próprio Estado e os elementos constituintes da capacidade.

Berwick e Christia (2018), no entanto, dão preferência aos termos “coordenação” e “*compliance*”, como substitutos de “coercitivo” e “administrativo”, respectivamente. Por “coordenação”, as autoras entendem como sendo “a habilidade do Estado em organizar para a ação coletiva”, o que envolve “organizações burocráticas, cuja tarefa é a organização propriamente dita, como também outras interações reguladas entre o alto estrato da burocracia

e a sociedade como um todo”¹⁸ (BERWICK, CHRISTIA, 2018, p. 84). Ademais, a capacidade para *compliance* “depende das relações entre todos os três grupos de atores: líderes de estado, burocratas e cidadãos”¹⁹ (BERWICK, CHRISTIA, 2018, p. 85). Com a substituições por estes termos, o objetivo das autoras é superar as concepções estatocêntricas sobre a capacidade estatal, que consideram apenas características endógenas do Estado, e estabelecer um modelo que examina as diferentes relações entre Estado, cidadãos e agentes através dos modelos institucionais (BERWICK, CHRISTIA, 2018). Isto é, dão maior ênfase à agência de diferentes atores.

Estes estudos servem para demonstrar que dada a diversidade de elementos que compõem o conceito de capacidade estatal, é possível operacionalizá-lo e mensurá-lo a partir de distintos enfoques. Aqueles que propõem que capacidade estatal é melhor compreendida como o mecanismo para a produção de bens de utilidade pública afirmam que o objetivo do Estado e uma melhor forma de mensurar a sua capacidade seria por meio da implementação e ativação de capacidades para políticas públicas (*policy capacity*) (SOUZA, 2024; SOUZA, FONTANELLI, 2020; GOMIDE, PIRES, 2024; KARO, KATTEL, 2014; WU, RAMESH, HOWLETT, 2015). Por esta abordagem, a capacidade política (*policy capacity*) é vista como uma das pré-condições para a capacidade estatal (KARO, KATTEL, 2014; GRIN, 2012; AGUIAR, LIMA, 2019). Ela equivale “ao poder de agenda ou à faculdade dos governos eleitos de fazer valer as suas prioridades.” (AGUIAR, LIMA, 2019, 10).

A definição de “capacidade política” (*policy capacity*) também recebe diferentes propostas. Karo e Kattel (2014) a entendem como a habilidade de estabelecer os recursos necessários para se tomar escolhas públicas mais inteligentes e definir direções estratégicas para a alocação de recursos escassos com fins públicos. Nesse sentido, o conceito diz menos sobre um *continuum* de habilidades pessoais ou do governo, e mais sobre uma variedade de modos de se fazer política pública, voltado para os fundamentos institucionais e a relação das políticas (*policies*) com os atores do mercado (KARO, KATTEL, 2014; PETERS, 2015). Segundo a proposta de Karo e Kattel (2014), as escolhas políticas (*policy choices*) criam soluções específicas e resultam em diferentes formas de capacidade política. Ao fim, a capacidade política não diz tanto sobre habilidades e capacitações burocráticas. Ela tem um

¹⁸ Tradução própria do trecho citado: “Coordination capacity consists of the state’s ability to organize for collective action. Its critical institutions include the bureaucratic organizations tasked with such coordination, as well as other regularized interactions between high-level bureaucrats and society at large.”.

¹⁹ Tradução própria do trecho citado: “[...] compliance capacity depends on relationships between all three groups of actors: state leaders, bureaucrats, and citizens.”.

elemento muito mais político do que simplesmente técnico, uma vez que as suas condicionantes estão no plano das escolhas do desenho institucional e da organização administrativa do Estado.

De outro modo, “capacidade política” se refere às competências e capacidades que são importantes ao *policy-making* (WU, RAMESH, HOWLETT, 2015). Essas competências e capacidades, embora estejam interconectadas, são exercidas por atores distintos e em níveis distintos. Assim, Wu, Ramesh e Howlett (2015) diferenciam três níveis de recursos e capacidades: individual, organizacional e sistêmico. Enquanto o nível organizacional se refere ao corpo burocrático, o nível sistêmico ultrapassa as margens do Estado. A proposta do conceito é a de superar a visão estatista das políticas públicas ao expandir para organizações outras, como “partidos políticos, ONGs, negócios privados, e organizações internacionais, assim como múltiplas agências governamentais”²⁰ (WU, RAMESH, HOWLETT, 2015, p. 167). A estes níveis são somadas três formas de habilidade e competências: analítica, operacional e política. A habilidade operacional “permite o alinhamento de recursos com ações de políticas [*policy actions*] de modo que elas possam ser implementadas na prática”²¹ (WU, RAMESH, HOWLETT, 2015, p. 168). Já a habilidade política “ajuda a obter e sustentar apoio político para ações de política [*policy actions*]”²² (WU, RAMESH, HOWLETT, 2015, p. 168).

Autores como Guy Peters (2015) dão maior destaque ao corpo burocrático na construção da capacidade política dada a *expertise* que possuem. Para a construção de políticas públicas, o conhecimento técnico que os burocratas apresentam são de dois tipos: conhecimento técnico sobre as nuances da política pública (*technical expertise*) e o conhecimento sobre a população alvo e o domínio da política (*situational expertise*) (PETERS, 2015). O conhecimento técnico oferece aos burocratas o domínio do processo da política pública. Contudo, tomar apenas esse elemento do conhecimento técnico que os burocratas apresentam teria como efeito isolar a burocracia do sistema político e da sociedade. Ao contrário de uma visão weberiana da burocracia - e em alguma medida do novo gerencialismo (*New Public Management*), que mantém apartada a técnica da política -, o autor afirma que “organizações no setor público não são inteiramente neutras sobre políticas, mesmo que sejam com relação a

²⁰ Tradução própria do trecho citado: “political parties, NGOs, private business, and international organizations, as well as multiple government agencies”.

²¹ Tradução própria do trecho citado: “allows the alignment of resources with policy actions so that they can be implemented in practice.”.

²² Tradução própria do trecho citado: “helps to obtain and sustain *political support* for policy actions.” (Marcas no original).

partidos políticos. Elas têm ideias sobre políticas, compromisso com clientes e rotinas estabelecidas, buscando protegê-los contra pressões para mudança.”²³ (PETERS, 2015, p. 6).

A grande maioria dos estudos sobre capacidades estatais ou capacidades para políticas públicas tomam como unidade de análises países ou, no âmbito intra-federativo, a União e estados federados (LIMA, AGUIAR, 2024). Ainda é diminuto o número de trabalhos que investigam a capacidade estatal de municípios, sendo mais presentes, ainda que também diminutos, os estudos sobre políticas públicas municipais (PAPI, PADILHA, 2024). É por volta do início dos anos 2000 que começa a haver uma profusão de trabalhos sobre as capacidades nos municípios brasileiros (SOUZA, FONTANELLI, 2020) e vem ganhando corpo a partir da primeira década deste século. São exemplos desta tendência, dentre outros, os trabalhos de Lídia Cate, André Marengo, Drisa Kern e Marília Bruxel (2024), Luciana Papi e Pablo Padilha (2024), Marengo, Strohschoen e Joner (2017), Marengo (2017), Grin e Abrucio (2021), bem como a coletânea de trabalhos organizada em livro por Grin, Demarco e Abrucio (2021) que recebe o sugestivo título “Capacidades Estatais Municipais: O Universo Desconhecido no Federalismo Brasileiro”.

Cate, Marengo e outros (2024) realizam uma revisão sistemática sobre o tema das capacidades estatais e, seguindo a tipologia adotada por Theodore Lowi, estabelecem duas dimensões para a capacidade estatal quando presente na arena redistributiva. A capacidade infraestrutural envolve a qualidade da burocracia de servidores públicos estatutários e o sistema de arrecadação dos municípios (CATE, MARENCO, DRISA, BRUXEL, 2024). Ela é mensurada por meio da quantidade de servidores estatutários com nível superior e outros elementos relacionados ao sistema de arrecadação do município. Proposta que também é adotada por Marengo, Strohschoen e Joner (2017) e Marengo (2017).

Já a capacidade estratégica corresponde à qualidade da burocracia de nomeação política - i.e., cargos de confiança -, a dominância política do prefeito e a articulação com a sociedade. É estabelecida uma proporção entre o número de cargos de confiança com ensino superior em relação ao total de cargos de confiança. A dominância política do prefeito é medida pela amplitude da coalizão de partidos que chefia o Poder Executivo, bem como pelos votos recebidos - proporção de votos e relação dicotômica com a proporção de votos do eleito maior que 50% -, enquanto a relação com a sociedade é mensurada pela existência de conselhos relativos à pauta do IPTU.

²³ Tradução própria do trecho citado: “[...] organizations in the public sector are not entirely neutral about policies even if they might be about political parties. They have policy ideas, commitments to clients, and established routines all of which they may want to defend against pressures for change.”.

Em anterior publicação coautoral, Marengo, Strohschoen e Joner (2017) demonstram que administrações municipais com maior concentração de burocracia profissional apresentam 80% de razão de chance (*odds ratio*) a mais de gerar maiores níveis de arrecadação de IPTU do que aqueles que apresentam proporções inferiores de “estatutários com formação superior” (MARENGO, STROHSCHOEN, JONER, 2017, p. 15-16). Assim, os autores concluem que burocracias profissionalizadas têm um impacto significativo na arrecadação de IPTU, especialmente em municípios “micro” e “pequenos”, com variações de 37,8% e 40% em comparação com administrações que têm menor concentração de servidores nesse perfil. Em contrapartida, em municípios médios e grandes, as diferenças são menores, de 17,5% e 8,4%, indicando que o efeito dessa autonomia e capacidade é mais reduzido. Assim como para o IPTU, burocracias municipais mais profissionalizadas aumentam as chances de municípios implementarem políticas urbanas (MARENGO, 2017).

Por outro caminho, Luciana Papi e Pablo Padilha (2024) analisam a qualidade da capacidade estatal a partir de cinco elementos formais contidos ou não em Planos Plurianuais (PPAs) dos municípios. Dos 25 municípios do estado do Rio Grande do Sul que compunham a primeira amostra, apenas um (Porto Alegre/RS) apresentava em seu PPA os cinco elementos exigidos pela Constituição Federal e 72% dos municípios apresentavam apenas dois ou três destes elementos (2024, p. 91). Na segunda fase da pesquisa, os autores avaliaram a qualidade da burocracia responsável pelo planejamento municipal. Para os municípios levantados, a grande maioria dos servidores apresentavam ensino superior completo e a maioria era composta por estatutários.

Com relação à adesão a programas federais, Grin e Abrucio (2021) analisam a dissociação na implementação entre os gestores do Programa de Modernização das Administrações Tributárias (PMAT) (*feds*), criado pelo BNDES em 1997 com o objetivo de incrementar a autonomia fiscal, tributária e administrativa dos municípios, e os governos locais (*locals*). Os achados demonstram que as assimetrias de acesso ao programa, condicionadas pela capacidade estatal, acabam por reforçar as desigualdades regionais. Até 2013, dos municípios que mais aderiram ao programa 45,6% estão localizados na região Sudeste, 32,3% na região Sul, contra 2,3% do Nordeste, 6,51% do Centro-Oeste e 3,25% do Norte (GRIN, ABRUCIO, 2021, p. 9). De todo modo, mesmo dentre as regiões menos favorecidas, a lógica da perpetuação das desigualdades regionais permanece: as cidades de maior porte (entre 100 a 500 mil habitantes e com mais de 500 mil habitantes) é que aderiram mais ao programa. A explicação se dá igualmente pela capacidade estatal. Municípios com maior população tendem a ter maior arrecadação tributária, melhor qualidade burocrática, devido a salários maiores, maior

competição nos concursos de acesso a cargos estatutários e mais possibilidades educacionais formativas, e melhor capacidade política - elementos que compõem a capacidade estatal.

A principal justificativa para a não adesão por parte dos municípios foi a de que “as regras e normas do projeto são muito difíceis para a cidade cumprir” (34,6% das respostas), seguida da “falta de pessoal qualificado no governo para elaborar um bom projeto” (29,6%) (GRIN, ABRUCIO, 2021, p. 18). Apenas estas duas respostas, que guardam intensa proximidade com a capacidade estatal, totalizam 64,2% das justificativas apresentadas pelos gestores locais. A pesquisa evidencia que, a depender do desenho, políticas federais acabam perpetuando desigualdades regionais, além de que capacidades estatais são um importante indicador na elaboração de bons projetos, seja de adesão a políticas públicas, seja em sua formulação e implementação pelo próprio município.

O objetivo desta subseção foi apresentar um fragmento da discussão sobre capacidades estatais e capacidade para políticas públicas com relação aos argumentos mobilizados e às diferenças na operacionalização e mensuração dos conceitos. Diante do que apresentei, optei por operacionalizar o conceito de capacidade estatal de forma desagregada pelos seguintes indicadores: capacidade organizacional, que mensura a presença ou ausência de uma secretaria ou órgão específico para transporte seja como secretaria autônoma, ou como subordinada a alguma outra pasta; capacidade burocrática, que considera a proporção de servidores estatutários com nível superior; capacidade extrativa, que afere a receita tributária em proporção ao PIB do município; e capacidade relacional, com a presença ou ausência de conselhos.

A capacidade político-relacional está associada “às habilidades e procedimentos de inclusão dos múltiplos atores (sociais, econômicos e políticos) de forma articulada nos processos de políticas públicas, visando à construção de consensos mínimos e coalizões de suporte aos planos, programas e projetos governamentais.” (PIRES, GOMIDE, 2016, p. 127; CINGOLANI, 2013). Utilizando-os de forma desagregada, mensuro cada indicador de forma independente de modo a serem usados como variáveis explicativas no modelo de regressão logística.

A arrecadação tributária guarda relação com o desenvolvimento de maior autonomia local, uma vez que possibilita aos municípios gerar receita própria. Assim, no nível municipal, o aumento da eficiência fiscal pode ser considerado um parâmetro de eficiência administrativa, possibilitando que se fale em “autonomia administrativa e financeira municipal” (GRIN, 2012, p. 168). O quadro com os dados para mensuração e maiores detalhamentos se encontram no início do próximo capítulo.

H3: (Capacidade organizacional) Os municípios com uma secretaria ou órgão específico de transportes têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles desprovidos desses elementos.

H4: (Capacidade burocrática) Os municípios com mais servidores estatutários têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles com um menor número desses servidores.

H5: (Capacidade extrativa) Os municípios com maior autonomia fiscal têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles com uma menor autonomia fiscal.

H6: (Capacidade político-relacional) Os municípios com conselhos de transporte têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles sem tais conselhos.

H7: Municípios onde ocorreram manifestações contra os reajustes da tarifa de ônibus ou que estão geograficamente próximos a outros em que essas manifestações ocorreram têm mais probabilidade de adotar a política.

1.3 Racionalidade econômica

O orçamento importa. A (re)municipalização do serviço de transporte público urbano exige investimentos públicos. Este raciocínio sugere que municípios com saúde financeira teriam melhores chances para implementar a política de tarifa zero. O argumento da racionalidade econômica exige que se dê um passo atrás. O orçamento da maioria dos municípios brasileiros é majoritariamente composto por transferências correntes - como as cotas-partes do FPM, dos tributos estaduais ICMS e IPVA e federal ITR, além da transferência do FUNDEB e outros previstos em leis complementares (CNM, 2024). A receita advinda da arrecadação tributária própria - composta essencialmente por tributos (IPTU, ITBI, ISS), além de taxas e contribuições de melhoria - compõe uma fatia menor no orçamento total dos municípios. Em todo caso, a capacidade arrecadatória dos entes federados depende da existência de órgãos da administração pública (e.g. Secretarias ou Ministérios) que são responsáveis pela cobrança e fiscalização das contribuições, bem como de recursos humanos (i.e. servidores e funcionários públicos) para a composição desses órgãos. Isto sugere que municípios com melhor capacidade estatal têm mais chances de terem sucesso na adoção da política. Ou, segundo Straub (2019), Lopes e Muniz (2021), Fearnley (2013), Pereira (2023) e Straub, Koblowski e Maciejewska, (2023), municípios com superávit orçamentário são mais prováveis, em comparação àqueles com pouca saúde financeira, de implementar a política de

tarifa zero. Sendo o fator orçamentário ou de riqueza o principal para explicar a adoção da política.

O argumento da racionalidade econômica é, em sua maioria, defendido por economistas, seja no cenário nacional ou no internacional. Aqueles que apresentam filiação ao pensamento ortodoxo sustentam que o zeramento das tarifas vai de encontro ao pressuposto basilar da economia: o preço. O que altera o comportamento dos agentes econômicos no mercado. A interferência do Estado na relação entre usuário do serviço (demanda) e prestadores (oferta) desequilibraria a relação entre a vontade de pagar por parte daqueles e a vontade de vender por parte dos últimos. Isso resultaria em externalidades negativas tanto no preço do serviço custeado pelo Estado quanto na qualidade do serviço ofertado (CATS, REIMAL, SUSILO, 2014; HESS, 2017; STUDENMUND, CONNOR, 1982). Assim, Cools e Fabbro (2016) afirmam que o zeramento de preços nas tarifas de um serviço público influencia o custo transacional mental dos usuários, facilitando o seu convencimento a tomar o serviço, por um lado, e não conferir cometimento algum, por outro.

Os argumentos de ordem econômica, por outro lado, podem desempenhar função de incentivo à adoção da política. Vermander (2021) concorda com Caribé (2019) que o fator ideológico para explicar a adoção da política de tarifa zero em municípios brasileiros não desempenha qualquer relevância. Ainda seguindo os argumentos de Caribé, Vermander vê que a adoção da política é “uma medida *ad-hoc*, tomada como solução para uma situação de emergência.” (2021, p. 85). No contexto de crises sanitária e econômica causadas pela Covid-19 que a autora analisa, os “argumentos econômicos, como impulsionar a economia local ou atrair empresas para o município, podem desempenhar um papel substancial.” (2021, p. 88). A autora chega a afirmar que discursos de ordem social e ecológica são negligenciados pelos tomadores de decisão. Em todo caso, Vermander conclui que a tarifa zero no contexto brasileiro é uma política não planejada.

Daniel Santini (2023), seguindo os argumentos apresentados por Caribé (2019), Vermander (2021) e Pereira (2022, 2023), observa que a maioria das cidades que adotam a tarifa zero no Brasil é de pequeno (com até 25 mil habitantes) e médio (de 25 até 100 mil habitantes) portes. Além disso, Santini explica que a crise sanitária, social e econômica causada pela pandemia da Covid-19 representou um marco para o número de municípios que adotam a política mais do que dobrar. O argumento vai na direção de que a adoção da política se deu pela falta de opção (SANTINI, 2023, p. 27; VERMANDER, 2021). Devido à expressiva perda de demanda pelo serviço de transporte público, causada pelo cenário de crise econômica, as concessionárias prestadoras do serviço optaram por romper com o contrato de concessão e

muitos gestores municipais se viram na necessidade de prestá-lo de outras formas. Isso explicaria a falta de predileção político-ideológica pela opção da tarifa zero. Por isso, o número contraintuitivo de prefeitos do espectro político da direita que majoritariamente adotam a política. Assim, formulo a seguinte hipótese, mantendo relação com a literatura exposta.

H8: Os municípios mais ricos têm mais probabilidade de adotar a política de tarifa zero, do que os municípios mais pobres.

1.4 Sistema de transporte e tamanho da população

O tamanho populacional de um município tem ao menos duas implicações para o conjunto de variáveis que selecionei: sobre a arrecadação tributária do município e sobre a complexidade do sistema de transporte. Por um lado, um município com população considerada pequena terá igualmente uma menor arrecadação tributária - que se sustenta basicamente em impostos cobrados sobre a propriedade (IPTU e ITBI) e serviços (ISS), cuja arrecadação não seja da competência do Estado-federado por meio do ICMS -, o que dificulta as formas de financiamento da política. Por outro lado, o município com população pequena terá um sistema de transporte menor e menos complexo, o que facilita a adoção da política (PEREIRA, VERMANDER, KEBLOWSKI, 2023a; STRAUB, KEBLOWSKI, MACIEJEWSKA, 2023; STRAUB, 2019; BRINCO, 2017; VOLINSKI, 2012). Isso sugere que municípios muito pequenos teriam dificuldade em implementar a política dada a baixa capacidade arrecadatória e o baixo orçamento como um todo, como também o teriam municípios demasiadamente grandes, devido aos seus complexos sistemas de transportes. Assim, municípios de pequeno porte e com um alto orçamento - por receitas não tributárias - e municípios de médio porte têm mais facilidade para implementar a política do que municípios muito grandes, de pequeno porte e com baixo orçamento ou de médio porte com baixo orçamento.

Desta forma, Daniel Straub (2019) argumenta que municípios com médio ou pequeno porte populacional são mais prováveis para implementar política de tarifa zero. A probabilidade é aumentada quando estes mesmos municípios apresentam superávit orçamentário e um sistema de transporte menos complexo (STRAUB, KEBLOWSKI, MACIEJEWSKA, 2023; BRINCO, 2017). De todo modo, o autor evidencia que o desenho da política se adequa ao sistema de transporte de cada município ou região, sugerindo que mesmo localidades semelhantes podem adotar desenhos da política distintos ou nem sequer adotá-la.

A pesquisa de Straub, Keblowski e Maciejewska (2023) é peculiar. Analisando o caso da Polônia, os autores identificam que a política de tarifa zero é mais provável de ser implementada em locais com (i) população estável ou em crescimento, uma vez que proporciona aumento na arrecadação tributária, (ii) com relativa alta despesa pública, mas não necessariamente em municípios considerados ricos (2023, p. 8) e (iii) alto apoio eleitoral a partidos políticos de direita liberal ou de esquerda. Assim, os autores afirmam que a receita municipal, o tamanho populacional e um sistema de transporte menor e, portanto, menos complexo explicam a probabilidade de adoção da política por parte de um município. Outro ponto que os autores chamam a atenção ao investigar os padrões espaciais é que, no caso da Polônia, parece haver uma regularidade para municípios que tomam a decisão de abolir as tarifas têm uma proximidade geográfica com alguma rede de tarifa zero (2023, p. 5), sugerindo que a política se difunde em *clusters* regionais. De todos os municípios poloneses, aqueles que se constituem em área urbana implementam mais a política (14%), em comparação a municípios urbano-rurais (4,7%) e rurais (1,4%). A política de tarifa zero não é visualizada em duas categorias notáveis: não está presente nas maiores cidades ou capitais regionais e raramente é encontrada em cidades com menos de 10.000 habitantes. Isso quer dizer que é uma política típica de municípios de médio porte (2023, p. 5). Ainda segundo os autores, a taxa de desemprego é negativamente associada à tarifa zero. Assim, adoto como hipóteses para esta categoria:

H9: Os municípios de pequeno e médio portes, por terem sistemas de transporte público menos complexos, têm mais probabilidade de adotar a política.

H10: Os municípios mais urbanizados têm mais probabilidade de adotar a política do que municípios rurais.

1.5 Importação e aprendizado

Ideias e desenhos de políticas transitam entre *policy makers* e outros atores, de modo que é comum uma localidade se tornar um caso modelo na adoção de uma política específica. Nesse sentido, González (2011) argumenta que diferentes atores (movimentos sociais, acadêmicos, *think tanks*, empresários) e *policy makers* desempenham um papel importante no aprendizado e transferência (*policy learning and transfer*) de políticas urbanas ao integrarem circuitos de conhecimento internacionais (*international circuits of knowledge*). Ao contrário de

visões internacionalistas, a autora defende que o contexto geográfico é relevante na difusão e construção dessas ideias, que se distinguem de modelos de melhores práticas (*best practices*). Em seu artigo, a autora evidencia que as cidades de Bilbao e Barcelona, na Espanha, são um importante centro de transferência e aprendizado por meio do que ela denomina de turismo de política urbana (*urban policy tourism*). A autora defende a tese de que a difusão, transferência e aprendizado de políticas (*policies*) são fenômenos primordialmente políticos. Isto sugere que tanto a concepção de sucesso de uma política, quanto a sua transicionalidade no contexto das ideias e desenhos são resultado de processos políticos, em que status ou influência política e econômica exercem importante ingerência. Ou seja, não há nada de natural sobre quais políticas são tidas como bem sucedidas ou falhas ou quais os seus melhores desenhos. Políticas públicas são difundidas ou recebem maior atenção quando atendem a um conjunto de interesses específicos.

Para Temenos e McCan (2012), a disponibilidade de recursos locais e extra locais, isto é, importação de modelos de política pública tem como consequência guiar a atenção a certas definições de problemas e legitimar tipos específicos de soluções de políticas públicas.

1.5.1 Comunidades epistêmicas, difusão e transferência de políticas públicas

Assim como no subtópico “Capacidades estatais”, dedico este para apresentar algumas ideias e situar o debate sobre comunidades epistêmicas e sua relação com a difusão e transferência de políticas públicas. Separo-o e o mantenho relacionado ao tópico de importação e aprendizado, porque os temas guardam proximidade. No entanto, os autores que são mobilizados aqui não fazem parte dos que foram levantados por meio da revisão de escopo. Com o intuito de não misturar as literaturas, apresento esta seção de forma apartada. O termo “comunidades epistêmicas” é utilizado para descrever um conjunto de atores cuja agência se sustenta primordialmente no conhecimento científico e em rede, formando uma comunidade, para a coordenação e cooperação de políticas (*policies*).

Pela definição de Haas (1992, p. 2), comunidade epistêmica é uma “rede de especialistas baseados em conhecimento (...) [que] articula as relações de causa e efeito de problemas complexos, ajuda os Estados a identificar os seus interesses, enquadra os problemas para o debate coletivo, propõe políticas específicas e identificam notáveis pontos para negociação.”²⁴.

²⁴ Tradução própria do original: “(...) networks of knowledge-based experts - epistemic communities - play in articulating the cause-and-effect relationships of complex problems, helping states identify their interests, framing

Assim, as comunidades epistêmicas são atores internacionais em uma rede transnacional de trocas e aprendizado recíproco. De acordo com Haas (1992, p. 3), a integração desses atores se dá em rede, uma vez que compartilham (i) um conjunto de crenças normativas e axiológicas, o que confere uma base valorativa para a ação social; (ii) crenças causais que fornecem fundamentos para a escolha de políticas e resultados desejáveis; (iii) noções de validade, que serve para a aprovação do conhecimento produzido por esses mesmos atores; e (iv) uma concepção comum que o conhecimento tem no desenho de políticas e como esta junção entre conhecimento validado e política fundamentada serve para aprimorar o bem-estar humano. Comunidades de especialistas são envolvidas em processos de formulação de políticas e acabam institucionalizando a sua participação, acumulando poder (MARQUES, 2013).

Nesse sentido, o papel dessa rede de atores ganha maior relevância diante de políticas que lidam com um alto grau de incerteza - i.e. ausência de informações - ou desconhecimento de questões científicas - e.g. questões climáticas e políticas de meio ambiente ou desenvolvimento sustentável ou ainda questões de saúde, a exemplo da pandemia da Covid-19. Isso porque a opinião baseada em conhecimento validado pela comunidade científica que esses atores estão inseridos ajuda a diminuir o grau de incerteza e consequentemente melhor estruturar a tomada de decisão dos *policymakers* que não deixa de ser política ou orientada por valores (HAAS, 1992 e 2015). A interação entre comunidade epistêmica e outros atores proporciona o surgimento de um sistema de governança mais abrangente que não envolve necessariamente governos. Neste cenário, emerge um modelo de “governança reflexiva” na qual a dinâmica política se dá pelo intercâmbio de conhecimentos ou ideias possibilitando um aprendizado social (*social learning*) (HAAS, 2015).

Muito embora o termo “comunidades epistêmicas” esteja circunscrito ao debate sobre política internacional desde o seu surgimento, acredito que ele tenha igual capacidade heurística para a compreensão de políticas públicas nacionais. Mesmo neste âmbito, o conceito guarda os seus valores explicativo e descritivo sobre a função que o conhecimento científico - assim como as ideias - apresenta na cooperação, coordenação e formulação de políticas. Neste sentido, utilizando o conceito para pensar a difusão de políticas no plano intra federativo, coloco as hipóteses seguintes.

H11: A adoção da política de tarifa zero serve como exemplo de sucesso e difusor do modelo da política a municípios próximos. Isso geraria regiões de densidade em que a política é adotada.

H12: Municípios em que há um maior número de instituições de ensino superior públicas, a adoção da política é mais provável.

1.6 Segregação e desigualdade socioespaciais

Localidades em que as desigualdades estão distribuídas de forma mais heterogênea pelo território - i.e. são mais integradas - tendem a ter mais produção de certos bens de utilidade pública ou políticas públicas quando comparadas com aquelas em que as desigualdades socioeconômicas se distribuem de forma homogênea, apresentando regiões muito bem definidas e ocupadas por determinados estratos sociais - i.e. menos integradas. De acordo com Alice Xu (2023), isso ocorre porque o fenômeno da segregação polariza preferências e aumenta a demanda por serviços privados - produção de bens não públicos. Já o fenômeno da integração, de outro modo, alinha os interesses da classe média com os dos pobres formando uma coalizão de demanda na produção de bens de utilidade pública em detrimento de alternativas privadas. Isso quer dizer que a integração baseada na classe - ao contrário dos estudos voltados para as desigualdades racial e étnica - induz a preferência da classe média para bens de utilidade pública.

O estudo de Xu (2023) é voltado para as cidades de São Paulo, Brasília e Belo Horizonte, e, embora tome como objeto os serviços de saneamento, segurança e iluminação, traz reflexões sobre a produção de bens de utilidade pública de um modo geral. Os achados apontados pela autora podem servir como hipótese a ser testada frente ao serviço público de transportes com tarifa zero. As medidas que Xu (2023) elenca para identificar a segregação são: (i.1) dissimilaridade espacial; (i.2) teoria da informação espacial; (i.3) índice de interação; e (i.4) índice de isolamento. Estas medidas quantificam as duas principais dimensões da segregação espacial: uniformidade espacial (ou agrupamento espacial) e exposição espacial (ou isolamento espacial).

As operacionalizações são realizadas com base no Censo de 2010 e envolvem diversas especificidades. Apesar de já ter sido realizado um Censo posterior ao de 2010, os dados deste novo Censo (2022) ainda não foram disponibilizados ao público até a data de elaboração da presente pesquisa - outubro de 2024. Em princípio, seria possível refazer os passos de Xu (2023)

para utilizar as medidas da autora neste trabalho, não fosse a delimitação temporal aqui estabelecida. De todo modo, os achados e a hipótese levantados por Xu (2023) mereceram destaque nesta dissertação.

Em sentido próximo a este, mas com característica essencialmente normativa, Sartori (2023) afirma que a tarifa zero é uma forma de superar a segregação urbana. O autor insere a tarifa zero em um “pacto social pela mobilidade urbana” (2023, p. 93) que visa enfrentar as desigualdades no acesso ao território urbano, além de se posicionar ao lado da luta antirracista. Assim, a tarifa zero possibilitaria “superar a segregação urbana, ampliar a democracia e garantir o direito à cidade” (SARTORI, 2023, p. 93).

Pelo debate fornecido, a seguinte hipótese deverá ser testada.

H13: Os municípios menos desiguais têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles com maior desigualdade.

1.7 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável

Os temas de justiça social e sustentabilidade são ambos objetivos a serem alcançados pela política de tarifa zero. Autores brasileiros conferem maior enfoque à capacidade que a política tem de gerar bons resultados na redução de desigualdades socioeconômicas e defendem a sua adoção com argumentos de justiça social ou na transformação política ou social. Contudo, no cenário de autores europeus, a pauta da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável se faz mais presente. Em um ou outro caso, tanto justiça social, quanto sustentabilidade são ideais mobilizados como argumentos cujo objetivo primordial é convencer os leitores dos benefícios alcançáveis pela política de tarifa zero. Quando são utilizados como justificativas para a formulação ou adoção desta política - i.e. com uma finalidade explicativa do porquê tal política é adotada - a análise recai sobre os discursos de políticos e outros *policymakers*. O que quero dizer com isso é que ambos os argumentos não são tidos como variáveis em um contexto de pesquisa quantitativa. Podem ser encarados muito mais como condições ou elementos presentes em discursos, que têm mais proximidade com pesquisas qualitativas. Apresento-os, porque fazem parte de alguns trabalhos que integram a revisão de escopo, mas não recebem a relevância necessária dada a natureza e a abordagem metodológica desta pesquisa.

Keblowski (2020) defende a ideia de que a adoção da política de tarifa zero é um caminho viável para a mudança no modal de transportes de veículos privados para os públicos.

Isso porque a política permite acomodar a obtenção de lucro por parte das empresas de transporte - a depender de seu desenho - ao mesmo tempo que se posiciona politicamente em pautas de questões ambientais, o que resulta em uma correção de sustentabilidade (KEBLOWSKI, 2020; TEMENOS, MCCAN, 2012).

Desde que novas demandas para a mobilidade se inseriram na disputa política e na opinião pública, a Comissão Europeia passou a adotar políticas para o desenvolvimento de sistemas sustentáveis de transporte urbano. Para De Witte, Macharis e Mairesse (2008), a questão central das políticas de mobilidade que têm como pauta a sustentabilidade consiste em conciliar dois objetivos primordiais: reduzir o tráfego de veículos e seus impactos resultantes, enquanto preenche a demanda por acessibilidade em apoio a objetivos econômicos e sociais. As duas maneiras de atingir os objetivos, ainda segundo os autores, são reduzir ou zerar o preço dos serviços e/ou aumentar a sua qualidade. Assim, a política de tarifa zero ganha espaço e relevância no contexto de crescente preocupação ambiental e de pressões advindas de diferentes instituições e atores. A tarifa zero passa a ser vista como um instrumento transformacional para resultados positivos na saúde pública e com alterações a uma mobilidade ecologicamente e socialmente sustentável.

1.8 Transformação política ou social

Outro objetivo comumente expresso para a adoção da política de tarifa zero é a transformação política ou social (KEBLOWSKI, 2020). Aqui reside um ponto de instabilidade com relação à produção bibliográfica. Explico: parte dos autores, em especial aqueles inseridos na tradição nacional, publicam os seus trabalhos utilizando argumentos da transformação política ou social de forma mais retórica - i.e. tentando convencer os seus leitores e influenciar o debate público de que a política de tarifa zero deve ser adotada - do que explicativa do fenômeno. Este mesmo ponto pode ser identificado na literatura internacional (KEBLOWSKI, 2020), mas não com a mesma tendência que aparece na nacional.

Ainda com certa capacidade explicativa do fenômeno, Daniel Straub (2019) indica uma maior tendência de adoção da política por parte de municípios localizados em áreas periféricas - considerando a região metropolitana como a região central - e com um sistema de transporte público defasado. Dentre outras justificativas apresentadas pelo autor, o objetivo dos políticos e da política é o de fornecer melhores condições de mobilidade aos cidadãos dessas regiões,

bem como incentivar o uso do transporte público, a fim de reduzir a dependência em veículos privados.

Para Kropp (2023), as condições políticas e sociais servem como janela de oportunidades para a adoção da política de tarifa zero. A autora apresenta cinco ocasiões em que a janela estaria aberta à possibilidade de adoção da política: (i) a regulação dos trabalhadores de plataforma, incluindo aquele da UBER, no contexto europeu; (ii) a crise do aumento dos custos de moradia, incluindo transporte público, em diferentes cidades; (iii) o desafio de financiamento do transporte público causado pela Covid-19; (iv) a necessidade de conter gastos de energia em alguns países europeus devido à guerra na Ucrânia; (v) a discussão sobre a política industrial norte-americana enquanto uma resposta à Lei Americana de Redução Inflacionária (*American Inflation Reduction Act*).

Por outro lado, no contexto de produção nacional, Gomes, Baiardi e Zioni (2023) defendem a ideia de que o modelo tradicional de concessão, baseado essencialmente na receita tarifária, converte os cidadãos em usuários, o que termina por acentuar as desigualdades. Embora o trabalho desses autores tenha como objetivo “discutir os paradigmas de gestão e financiamento do transporte público coletivo” (2023, p. 96), ele não adentra em maiores discussões financeiro-orçamentárias do modelo de prestação da tarifa zero ou das características dos municípios. Ao contrário, os autores utilizam o cenário da crise orçamentária ou na demanda dos contratos de prestação do serviço público para defender que a tarifa zero se insere nas discussões sobre mobilidade mais justa, “estendendo o conceito para além do deslocamento e abordando questões de formulação de políticas públicas” (2023, p. 103), o que envolve pensar em “temas de desigualdades sociais, de raça, de gênero” (2023, p. 103). Seguindo uma linha argumentativa próxima a esta, Santini e Gonçalves (2023) afirmam que a cobrança direta de tarifa no sistema de transporte público coletivo é um elemento segregador, que compromete o direito à mobilidade de populações mais vulneráveis. Por isso, a política de tarifa zero contribui para promover a inclusão social, garantir a igualdade de oportunidades e ampliar o acesso ao transporte público coletivo.

2 ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS SOBRE TARIFA ZERO

Para compreender a adoção da política de tarifa zero nos municípios brasileiros, é fundamental categorizar as suas características, padrões de adoção e os aspectos que influenciam essa decisão. A análise das variáveis independentes é essencial, uma vez que permite identificar quais fatores são mais relevantes na explicação da probabilidade de adoção da política. Nesse sentido, a Tabela 2 apresenta uma síntese das variáveis que foram operacionalizadas e que serviram como base para a aplicação dos modelos de regressão logística, realizada no capítulo seguinte.

A sua categorização não apenas facilita a visualização dos elementos que compõem o modelo, mas também proporciona uma estrutura clara para a análise subsequente. Cada variável foi selecionada com base em sua relevância teórica e empírica, considerando a literatura existente sobre o tema que foi levantada pela revisão de escopo. Assim, a Tabela 02 não apenas organiza as informações, mas também fundamenta a escolha dos elementos que serão testados, permitindo uma análise mais fundamentada e transparente sobre os fatores que influenciam a adoção da política de tarifa zero. Após a apresentação da tabela, dedico seis seções para a explicação sobre a estatística e a respectiva apresentação de gráficos e tabelas para melhor compreensão desta parte descritiva, além de testes bivariados de hipótese. Os achados da descrição servem como indícios futuros para os testes do capítulo seguinte (Capítulo 3).

As informações sobre os municípios que adotam a política de tarifa zero foram retiradas do banco de dados coordenado pelo pesquisador Daniel Santini²⁵. Neste banco, são categorizados apenas municípios que adotam a tarifa zero de forma universal. O IBGE divulga anualmente a pesquisa de informações básicas municipais (MUNIC)²⁶ com informações desagregadas em nível municipal sobre a administração pública local, mas as informações sobre transportes são coletadas de forma bianual. Partindo das informações disponibilizadas por Santini, operacionalizei a variável de resposta (“adocao”) como *dummy* em que o valor 0 indica a não adoção da política pelos municípios e o valor 1 indica a sua adoção. Compuseram o banco os municípios que passaram a adotar a política em um dos anos que compõem o intervalo de 2021 a 2024.

²⁵ O banco está disponível em formato xlsx através do seguinte link:
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FFgkyuQEeYYBgk5kWC1P9HKZzIECBS4H/edit?gid=647725414#gid=647725414>.

²⁶ Informações oficiais sobre o banco de dados estão disponíveis no seguinte link:
<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?=&t=conceitos-e-metodos>.

Apesar do recorte temporal desta pesquisa envolver os anos de 2021 a 2024, para explicá-lo, anos anteriores compuseram a operacionalização de algumas variáveis explicativas. As variáveis de ideologia partidária e de reeleição foram operacionalizadas a partir de dados públicos disponibilizados pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Para a operacionalização da variável de incumbência, foram analisados os anos da eleição municipal de 2020 e o ano anterior, 2019. Candidatos que já possuíam um mandato e estavam concorrendo novamente foram categorizados como incumbentes (1) e os demais como não incumbentes (0). Já a variável ideologia foi calculada em cima apenas dos prefeitos eleitos em 2020, que tomaram posse em janeiro de 2021 e exerceram o cargo até dezembro de 2024. Apesar da literatura sobre política municipal, em especial políticas públicas, descreverem que o fator ideologia não exerce influência na adoção de políticas, ainda utilizo-a como variável uma vez que é um argumento divergente e utilizado pela literatura sobre tarifa zero, como demonstrado com a revisão de escopo no capítulo anterior a este.

Para a classificação ideológica do partido ao qual os prefeitos estavam filiados, adotei a proposta de Bolognesi, Ribeiro e Codato (2023). Neste trabalho, os autores aplicaram um *survey* junto aos associados da Associação Brasileira de Ciência Política (ABCP) durante vinte dias do mês de julho, tendo sido enviados 963 questionários, com uma taxa de retorno de 53,9% (i.e., 519 respostas). Ao final, tiveram como resultado uma estimativa da posição média ideológica de cada partido, situando-os mais próximos ou mais distantes dos pólos de esquerda e direita. Assim, a escala da média da nota atribuída aos partidos varia de 0 (extrema esquerda) até 10 (extrema direita). Encontram-se em cada extremo desses polos ideológicos o PSTU, com média de 0,51 e o DEM - que se fundiu ao PSL em 2022 para fundarem o UNIÃO -, com média de 8,57.

As variáveis que compõem o conceito de capacidade estatal (i.e. capacidade organizacional, capacidade burocrática, capacidade extrativa e capacidade relacional), o indicador de riqueza (PIB municipal), o indicador de comunidades epistêmicas (i.e. número de universidades públicas), bem como as variáveis demográficas (i.e. população, taxa de urbanização e densidade populacional), foram operacionalizadas a partir dos anos de 2017 a 2021. Isto porque a estruturação da Administração Pública municipal para a adoção de uma política pública deve vir antes desta, o que envolve fatores orçamentários, burocráticos e demográficos. Não faria sentido tomar indicadores das capacidades estatais municipais, da riqueza e da demografia para os mesmos anos em que a probabilidade da adoção da política está sendo analisada.

A operacionalização das variáveis que compõem o conceito de “capacidade estatal” foi realizada com base nas informações coletadas pelo IBGE por meio da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) de 2020, bem como os dados do SICONFI (Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro). No caso da capacidade organizacional, aquela relacionada à organização administrativa por meio de suas entidades e órgãos, classifiquei-a como tendo tal capacidade os municípios que apresentassem a pasta de transportes em uma secretaria exclusiva ou secretaria em conjunto com outras políticas setoriais ou setor subordinado a outra secretaria ou setor subordinado diretamente à chefia do Executivo.

A capacidade burocrática foi operacionalizada pelas médias dos números de servidores: estatutários, comissionados e número total de funcionários. A partir disso, calculei a proporção e a porcentagem do número de estatutários pelo número total de funcionários. A hipótese que apresento (H4) propõe que haveria uma relação entre a proporção de servidores estatutários e a adoção da política. Em diálogo com a hipótese 5, que propõe que municípios com mais autonomia fiscal têm maior probabilidade de adotar a política, tomei a proporção entre a receita arrecadada via impostos próprios e a receita total dos municípios. A capacidade extrativa dos municípios pode ser tida como um *proxy* para as capacidades burocrática e organizacional, uma vez que a arrecadação exige um corpo de burocratas bem treinados, bem como estruturas administrativas próprias (e.g., secretaria de tributação). Contudo, não é esta a estratégia que faço. Optei por mensurar de forma desagregada cada uma das variáveis que compõem o conceito de capacidades estatais.

Os conselhos estabelecem uma relação de proximidade política da Administração Pública com a sociedade civil. Nesse sentido, a capacidade político-relacional foi mensurada por meio da presença de conselhos de transporte de qualquer natureza (consultiva ou deliberativa). A variável “conselho” foi operacionalizada de forma binária, tendo os valores de “1” para os casos em que há a presença de conselho e “0” para os casos em que não há presença de conselho. Poderia ter sido tomado como objeto de mensuração para a variável de capacidade relacional o número de reuniões dos conselhos, e não apenas a existência ou não destes. A opção por uma ou outra forma de mensurar a variável envolve, em algum grau, uma escolha fortuita, mas justificável. Optei por manter a exigência mais abaixo, mensurando se existe ou não conselho, ao invés de olhar para o número de reuniões - um outro caminho igualmente possível.

Parte da literatura brasileira sobre tarifa zero confere especial relevância às mobilizações sociais como mecanismo de pressão sobre a Administração Pública para a adoção da política (H7). A escolha dos anos que compõem a variável “manifestacao” se deu menos por

uma deliberação e mais por uma impossibilidade. Explico: o banco de dados utilizados para extrair essas informações levantadas pelo Núcleo de Pesquisa em Participação, Movimentos Sociais e Ação Coletiva (NEPAC/UNICAMP) em parceria com o Centro de Estudos Marxistas (NEPAC/CEMARX/UNICAMP) sistematiza os dados no recorte temporal de 2011 a 2016. Assim, a variável também foi operacionalizada como *dummy* e os municípios que apresentaram manifestações relacionadas à tarifa ou a transportes públicos nos anos de 2011 a 2016 receberam o valor 1, correspondente ao enunciado “apresentaram manifestações”, já os demais municípios receberam o valor 0, que indica a ausência de manifestações ocorridas em seu território.

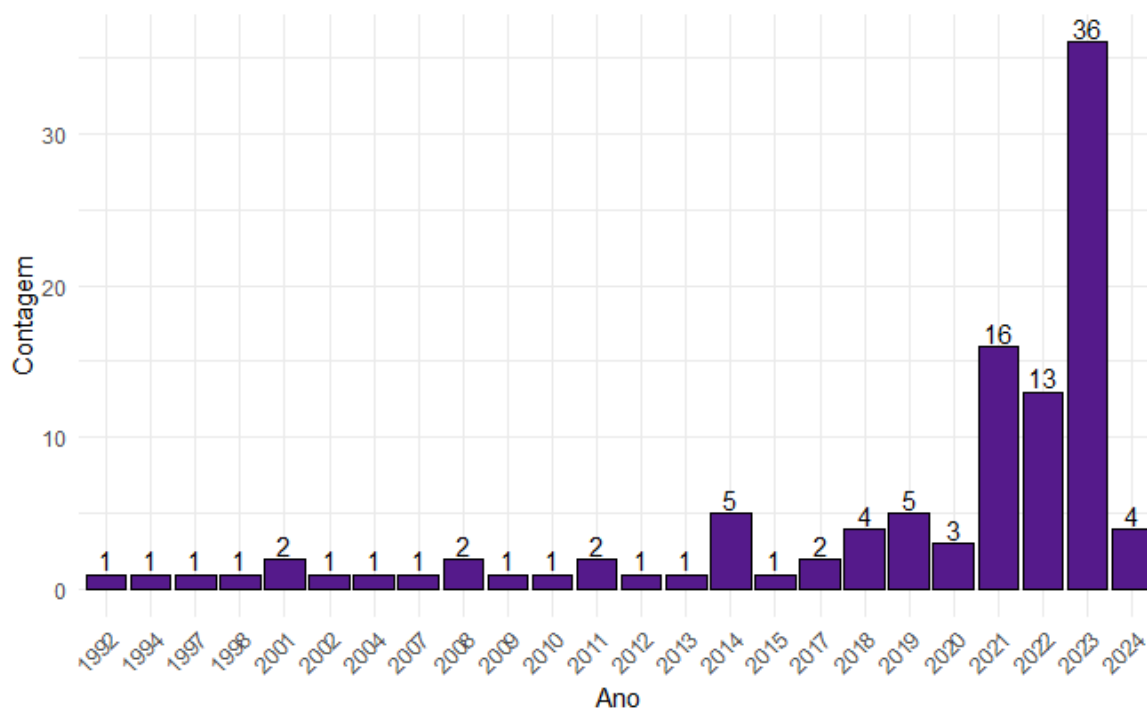
Filtrei as cidades que tiveram manifestações cujo objetivo principal (“Objetivo_1”) ou secundário (“Objetivo_2”) estava relacionado à tarifa nos transportes públicos nos anos de 2011 a 2016. O banco de dados foi desenvolvido por estes núcleos de pesquisa utilizando a metodologia de análise de eventos de protesto (AEP), com a fonte de dados sendo o jornal de circulação nacional Folha de São Paulo. No banco, são apresentados os registros das notícias de protestos, que contabilizam 2.548 entradas, uma vez que um mesmo evento de protesto pode ser objeto de várias reportagens.

A hipótese da difusão (H11) propõe que a adoção da política de tarifa zero serve como exemplo de sucesso e mecanismo difusor do modelo da política para municípios próximos. Isso geraria regiões de densidade em que a política é adotada. Para a operacionalização da hipótese, utilizei o banco de dados coordenado por Daniel Santini que apresenta o ano de adoção da política para cada município. Em seguida, filtrei o banco com os municípios que tinham adotado a política em anos anteriores ou igual a 2020. Mais uma vez, valores binários foram dispostos para a variável. Desta forma, é possível ver o desenvolvimento da política nos municípios ao longo dos anos de 2020 a 2024. Além da variável “difusao”, apresento os mapas dos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Goiás no Apêndice F, em que a relação entre anos e adoção da política pode ser melhor visualizada.

O primeiro caso de adoção da política e que permanece em vigência até 2024 se deu no município de Conchas no interior do estado de São Paulo no ano de 1992. Até o ano de 2020, o número de adoção da política não se alterou tanto, mantendo a média de uma adoção por ano (1,27/ano). De 1992 a 2007 a política sofreu maior variação com relação ao ano de adoção, não mantendo uma regularidade anual. Após a primeira adoção em 1992, seguiu-se outra em 1994 e a terceira se deu três anos depois, em 1997. A partir de 2007, a política se manteve mais regular, sendo adotada todos os anos. É no período da pandemia da Covid-19 que a política ganha maior expressividade, saltando de três casos de novas adoções em 2020 para dezesseis

em 2021, treze em 2022, trinta e seis em 2023 e quatro em 2024. É o que o gráfico de barras abaixo evidencia.

Figura 4 - Gráfico de Barras da Relação Ano de Adoção e Número de Casos



Fonte: O autor, 2024.

Diante deste cenário, Vermander (2021) afirma que os casos de adoção da política no Brasil não seguem qualquer racionalidade, sendo, em verdade, medidas *ad-hoc* para solucionar uma situação de emergência. De todo modo, a pergunta do presente trabalho permanece: por que alguns municípios e outros não? Isto é, mesmo na situação de emergência causada pela pandemia da Covid-19, alguns fatores possibilitaram que certos municípios adotassem a política de tarifa zero e impedissem que outros seguissem o mesmo caminho.

O Produto Interno Bruto (PIB) é um indicador utilizado para mensurar a renda total da unidade da federação e o gasto total com a produção de bens e serviços finais, tendo como base o preço que chegam ao consumidor. Não são inseridos na contagem do PIB os bens intermediários, aqueles usados para a produção de bens finais. Os bens de capital, no entanto, apesar de serem bens intermediários, são contados para o cálculo do PIB. Assim, o PIB é utilizado para resumir em um único número o valor da atividade econômica em um determinado período (MANKIWI, 2004, p. 12). Desta forma, existem duas formas mais clássicas de considerar esta estatística. “Uma maneira de ver o PIB é como a renda total de todos na

economia. Outra maneira de pensar no PIB é como o gasto total com a produção de bens e serviços da economia” (MANKIW, 2004, p. 12). Além destas duas formas, há ainda a abordagem voltada para a despesa (*spending approach*) e a abordagem da composição orçamentária das unidades da federação.

Pelo lado da receita estão todas as fontes do ativo orçamentário, isto é, a receita corrente, o que inclui a arrecadação tributária - que envolve impostos, taxas e contribuições - e transferências correntes, e as receitas de capital, como operações de crédito e alienação de bens. Segundo o “Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público”, elaborado pela Secretaria do Tesouro Nacional (2012), receitas orçamentárias “são disponibilidades de recursos financeiros que ingressam durante o exercício orçamentário e constituem elemento novo para o patrimônio público.” (2012, p. 11). Assim como o PIB, é possível mensurar a riqueza de uma unidade da federação através da despesa ou da receita.

Neste trabalho, utilizei os dados calculados pelo IBGE para o PIB das unidades da federação. O instituto dispõe do Sistema de Contas Regionais (SCR), que é integrado ao Sistema de Contas Nacionais (SCN), para o cálculo do PIB anual, sob a ótica da oferta - ou produção - e da renda. Com base nos dados do IBGE, calculei as médias do PIB municipal e do PIB *per capita* municipal para os anos de 2017 a 2021. Segundo a hipótese levantada através da revisão de escopo (H8), os municípios mais ricos (i.e., aqueles com um maior PIB *per capita*) têm uma probabilidade maior de adotar a política de tarifa zero em comparação com aqueles mais pobres.

Seguindo as hipóteses levantadas através da literatura, os municípios menores se mostram mais favoráveis à adoção da política (H9). Para isso, utilizei os dados do IBGE para ter acesso ao número populacional, área e população urbana dos municípios. Com essas informações, calculei a média da população, a densidade populacional, que é igual ao número da população em razão da área total do município em quilômetros quadrados ($\frac{Pop.total}{Area (km^2)}$), e a taxa de urbanização (H10), calculada pela razão do número da população urbana pelo da população total multiplicada por 100 ($\frac{Pop.urb.}{Pop.total} * 100$).

Por fim, o conceito de “desigualdade” foi mensurado através do Índice de Gini municipal, medida calculada pelo IPEA que compara os rendimentos dos 20% mais ricos e dos 20% mais pobres de uma população. O índice tem uma variação contínua de 0 a 1, em que 0 indica uma ausência de desigualdade e 1 indica a desigualdade máxima. A hipótese 13 propõe que os municípios menos desiguais (i.e. com índice mais próximo de 0) têm mais probabilidade

de adotar a política do que aqueles com maior desigualdade (i.e. com índice mais próximo de 1). Finalmente, tomei como base o ano de 2020.

Assim, temos a seguinte tabela que sistematiza a apresentação feita.

Tabela 2 - Hipóteses e operacionalização de variáveis

Hipótese	Variável	Operacionalização	Relação esperada	Fonte
H1: Por serem mais afeitos a causas sociais, municípios governados por partidos de esquerda adotam mais a política do que aqueles governados pela direita.	Ideologia	contínua (0 a 10)	+	TSE
H2: Incumbentes adotam a política nos últimos anos do primeiro mandato como uma estratégia eleitoral para aumentar as chances de reeleição.	Reeleição	binária (0 ou 1)	+	TSE
H3: (Capacidade organizacional) Os municípios com uma secretaria ou órgão específico de transportes têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles desprovidos desses elementos.	Presença de secretaria de transportes	binária (0 ou 1)	+	MUNIC/IBGE
H4: (Capacidade burocrática) Os municípios com mais servidores estatutários têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles com um menor número desses servidores.	% de servidores estatutários	contínua (0 a 100)	+	MUNIC/IBGE
H5: (Capacidade extrativa) Os municípios com maior autonomia fiscal têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles com uma menor autonomia fiscal.	Proporção da receita tributária pelo PIB do município	contínua (0 a 100)	+	MUNIC/IBGE

H6: (Capacidade político-relacional) Os municípios com conselhos de transporte têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles sem tais conselhos.	Presença de conselho de transportes	binária (0 ou 1)	+	MUNIC/IBGE
H7: Municípios onde tiveram manifestações contra os reajustes da tarifa de ônibus ou que estão geograficamente próximos a outros em que essas manifestações ocorreram têm mais probabilidade de adotar a política.	Manifestações sociais relacionadas a transporte	binária (0 ou 1)	+	(NEPAC/CEM ARX/UNICA MP) 2011-2016
H8: Os municípios mais ricos têm mais probabilidade de adotar a política de tarifa zero, do que os municípios mais pobres.	PIB <i>per capita</i>	contínua	+	IBGE
H9: Os municípios de pequeno e médio portes, por terem sistemas de transporte público menos complexos, têm mais probabilidade de adotar a política.	População	contínua	-	IBGE
H10: Os municípios mais urbanizados têm mais probabilidade de adotar a política do que municípios rurais.	Taxa de urbanização	contínua (0 a 100)	+	IBGE
H11: A adoção da política de tarifa zero serve como exemplo de sucesso e difusor do modelo da política a municípios próximos. Isso geraria regiões de densidade em que a política é adotada.	Anos anteriores- Anos posteriores	binária (0 ou 1)	+	Santini
H12: Municípios em que há	Número de	contínua	+	INEP

um maior número de instituições de ensino superior públicas, a adoção da política é mais provável.	Universidades públicas por município			
H13: Os municípios menos desiguais têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles com maior desigualdade.	Índice de Gini	contínua (0 a 1)	+	IPEA

Fonte: O autor, 2024.

2.1 Ideologia partidária do prefeito e reeleição

Para os modelos de regressão, utilizei a escala de Bolognesi, Ribeiro e Codato (2023) como no original. Apenas para os gráficos de boxplot e barras (Apêndice B), bem como para a tabela abaixo, que ajustei os dados e estabeleci um corte para dividi-los em dois grupos: esquerda e direita. O corte foi feito tendo a média 6,0 como ponto de definição: os partidos com médias igual ou abaixo de 6,0 foram classificados como “esquerda” e os partidos com médias igual ou acima de 6,1 foram classificados como “direita”. Assim, o PV (5,29) foi inserido no primeiro grupo ideológico e o PTB (6,1) passou a pertencer ao segundo. A tabela abaixo apresenta os resultados da relação entre a ideologia do prefeito e o número de municípios que adotam a política.

Tabela 3 - Proporção da Classificação Ideológica por Adoção

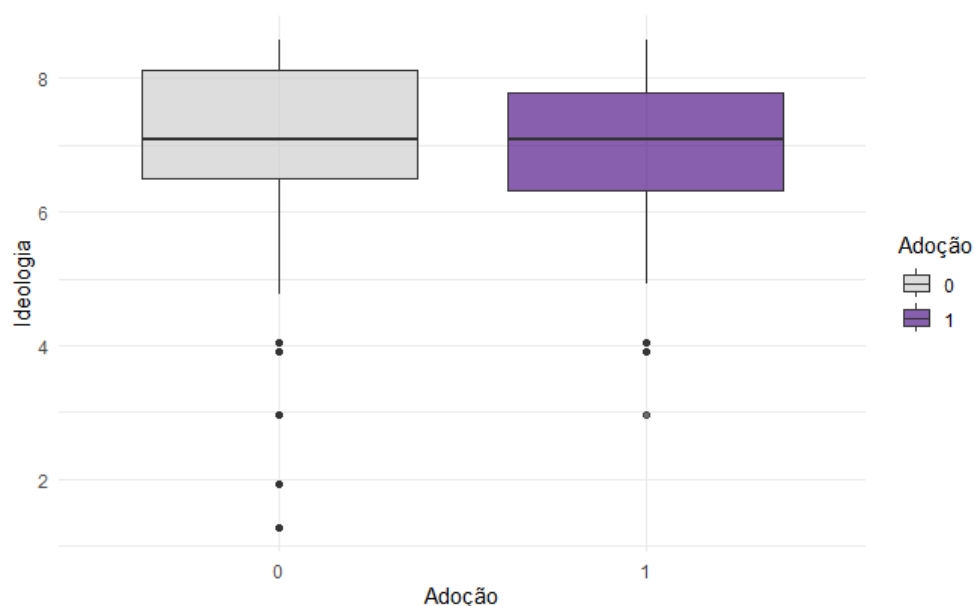
Proporção da Classificação Ideológica por Adoção			
adocao	classificacao	n	proporcao (%)
Não Adota	direita	4423	80.403563
Não Adota	esquerda	981	17.833121
Não Adota	NA	97	1.763316
Adota	direita	55	79.710145
Adota	esquerda	10	14.492754
Adota	NA	4	5.797101

Fonte: O autor, 2024.²⁷

Assim como a ideologia, a adoção foi separada em dois grupos: “Adota” e “Não Adota”. Tanto no grupo de não adoção da política, quanto no de adoção, há uma preponderância dos partidos de direita. Contudo, comparando apenas as proporções dos grupos de adoção e não adoção por classificação ideológica, é possível perceber que os partidos de direita proporcionalmente adotam menos a política: 80,40% de não adoção frente a 79,71% de adoção. Fazendo o mesmo para os casos da ideologia de esquerda, o mesmo é confirmado: 17,83% não adota diante de 14,49%, uma distância proporcional maior do que a dos partidos de direita. Isso sugere que a ideologia explicaria pouco a probabilidade da política ser adotada, o que pode ser visto de uma outra forma por meio do diagrama de caixa abaixo. Questão que será tirada à prova com os testes de hipótese e de robustez (Capítulo 3).

²⁷ Os valores de NA provavelmente indicam partidos não classificados.

Figura 5 - Gráfico de Boxplot da Relação entre Ideologia e Adoção



Fonte: O autor, 2024.

As medianas dos dois diagramas - a linha horizontal no interior da caixa - encontram-se muito próximas entre si, no intervalo entre 6 e 8. O gráfico mostra que tanto no grupo de adoção da política, quanto no grupo de não adoção, há uma preponderância dos partidos de direita (ideologia superior a 6,1). A fim de traçar uma maior associação entre as duas variáveis, realizei o teste de T de Student. Este teste é usado para comparar as médias de duas populações sendo uma delas composta por variável *dummy* e a outra por uma variável contínua - utilizei neste teste a variável “ideologia” do modo como está no banco de dados, i.e., como uma variável contínua que varia de 0 a 10, não a utilizei de forma categórica, com “direita” e “esquerda”. Os valores resultantes foram de -0,010564 (t), com graus de liberdade (df)²⁸ de 66,136 e valor-p igual a 0,9916. Como estes valores são relacionais, a apresentação apartada de outros valores das mesmas medidas não diz muito. O que se espera destas três medidas é um valor baixo a cada uma delas²⁹. Quanto maior o valor do coeficiente de t maior é a diferença entre as médias das duas variáveis. O baixo valor e negativo do coeficiente t sugere uma diferença de médias muito baixa - i.e. médias muito próximas entre os dois grupos - e uma correlação negativa.

A hipótese da reeleição (H2) afirma que os incumbentes adotariam proporcionalmente mais a política de tarifa zero do que não incumbentes. Para a apresentação e posterior teste da

²⁸ Graus de liberdade são uma medida que representa a quantidade de informação que está livre para variar em um determinado cálculo. Um grau de liberdade mais alto indica que há mais categorias e, portanto, mais complexidade no teste.

²⁹ Discorro de forma mais detida sobre o valor-p no capítulo seguinte (Capítulo 3) em que realizo os testes estatísticos.

variável “incumbente”, estabeleci uma variável defasada para o ano eleitoral anterior ao de 2020 (i.e. 2016) para encontrar os prefeitos eleitos naquela ocasião e relacionar com os candidatos à prefeitura do ano de 2020. Em resumo, aqueles que foram eleitos em 2016 e estavam participando do pleito de 2020 foram categorizados como incumbentes, recebendo o valor “1”, ao passo que todos os candidatos que não estavam eleitos receberam o valor “0”. A tabela abaixo apresenta a relação entre incumbentes e adoção da política.

Tabela 4 - Relação entre Incumbente e Adoção

Relação entre Incumbente e Adoção				
Incumbente	Nº (Não Adota)	Nº (Adota)	Porcentagem (Não Adota)	Porcentagem (Adota)
Não	1949	35	31.87766	0.5724567
Sim	4088	42	66.86294	0.6869480

Fonte: O autor, 2024.

Assim como para ideologia, a relação entre incumbência e adoção da política parece não ser capaz de explicar a opção pela política pública. Há um maior número de incumbentes tanto no grupo dos que não adotam a política (66,86%), quanto no dos que a adotam (0,68%), em comparação com os não incumbentes (31,87% e 0,57%). Submeti estas duas variáveis ao teste de qui-quadrado (χ^2), que compara as frequências observadas nas categorias com as frequências esperadas se não houvesse associação. Os resultados para as medidas foram de: 6.4039 (χ^2), grau de liberdade (df) igual a 1 e valor-p de $1,8414e^{-12}$. Quanto maior o valor do qui-quadrado maior é a diferença entre valores esperados - se não existisse relação - e observados na tabela de contingência. Estes resultados indicam valores mais baixos para o qui-quadrado e para o grau de liberdade, além de uma significância estatística com um valor-p extremamente baixo. Portanto, há uma associação significativa entre as variáveis adoção e incumbência do que entre adoção e ideologia. Ao fim, o que se tem é uma maior aproximação entre os valores observados e esperados.

2.2 Capacidades estatais

Pela hipótese levantada neste trabalho (H3), os municípios que apresentam capacidade organizacional teriam maior probabilidade de adotar a política, visto que teriam mais capacidade de desenhar a política através de um corpo organizacional com esta finalidade. A tabela abaixo apresenta esta relação.

Tabela 5 - Relação entre Capacidade Organizacional e Adoção

Relação entre Secretaria e Adoção				
Secretaria de Transporte	Nº (Não Adota)	Nº (Adota)	Porcentagem (Não Adota)	Porcentagem (Adota)
Não	1800	13	29.440628	0.21262676
Sim	4136	60	67.648021	0.98135427
NA	101	4	1.651946	0.06542362

Fonte: O autor, 2024.

Os primeiros indícios que podem ser visualizados a partir da tabela acima aparentam ser contraintuitivos. Se o esperado era de que a presença de secretarias propiciaria um melhor cenário institucional para a adoção da política, os dados refutam essa esperança. Municípios com secretaria de transportes tendem a não adotar a política (67,64%), frente à possibilidade de adoção (0,98%). Isto porque os municípios que têm uma pasta específica para transportes são também aqueles cujo setor requer maior atenção, dada a sua complexidade, tornando a adoção da política algo menos provável. Submeti estas duas variáveis ao mesmo teste anterior. Os resultados para as medidas foram de: 5.7624 (χ^2), grau de liberdade (df) igual a 1 e valor-p de 0,01637. Estes resultados indicam valores mais baixos para o qui-quadrado e para o grau de liberdade, mas uma perda na significância estatística com um aumento no valor-p. Portanto, há uma associação mais significativa e um grau de complexidade menor entre as variáveis adoção e secretaria do que entre adoção e ideologia ou adoção e incumbência. Ao fim, o que se tem é uma maior aproximação entre os valores observados e esperados.

A capacidade burocrática foi operacionalizada pelas médias dos números de servidores: estatutários, comissionados e número total de funcionários. A hipótese que apresento (H4) propõe que haveria uma relação entre a proporção de servidores estatutários e a adoção da política. Esta relação é apresentada abaixo.

Tabela 6 - Relação entre Burocracia e Adoção

Relação entre Burocracia e Adoção			
Adoção	Média Estatutários	Média Comissionados	Média da Proporção de Estatutários
0	619.2713	88.31234	0.6166934
1	1126.6606	151.92226	0.5740766

Fonte: O autor, 2024.

Os municípios que adotam a tarifa zero têm médias superiores de servidores estatutários (1.126) e comissionados (151) com relação àqueles que não adotam a política, com médias de 619 e 88, respectivamente. Contudo, aqueles apresentam uma média inferior da proporção de estatutários (0.57) em relação aos municípios não adotantes da política (0.61). A diferença é sutil e parece não fornecer suficientes embasamentos para explicar a relação entre capacidade burocrática e a adoção da tarifa zero. Desta vez, submeti estas duas variáveis ao teste T de Student, uma vez que a variável “prop_estatutários” é contínua. Os resultados para as medidas foram de 1.1633 (t), grau de liberdade de 69.043 e valor-p de 0.2487. Esses valores indicam que há uma diferença de médias entre os grupos das variáveis, não sendo igual a 0, com um intervalo de confiança de 95%.

Em diálogo com a hipótese 5 que propõe que municípios com mais autonomia fiscal têm maior probabilidade de adotar a política, tomei a média do período anterior (2017-2020) da arrecadação fiscal de tributos da competência dos municípios e a proporção da arrecadação pelo PIB do município. A tabela abaixo apresenta a média da arrecadação fiscal para os grupos de municípios conforme a adoção ou não da política.

Tabela 7 - Relação entre a Média de Extração e Adoção

Média de Extração por Adoção	
Adoção	Média de Extração
0	0.6573062
1	1.7693067

Fonte: O autor, 2024.

É possível notar que municípios que adotam a política têm uma média de arrecadação fiscal muito superior - quase três vezes - aos que não adotam. Assim, é provável que a capacidade extrativa seja uma variável com algum grau de explicação da adoção da tarifa zero. Neste caso, como a variável “extracao” é contínua, realizei o teste t de Student. Os resultados para as medidas foram de: -7.3843 (t), grau de liberdade (df) igual a 6.8573 e valor-p de $2.749e^{-10}$. Estes resultados indicam diferença estatisticamente significativa de médias entre os dois grupos, não sendo igual a 0, e um intervalo de confiança superior a 95%.

Os conselhos estabelecem uma relação de proximidade política da Administração Pública com a sociedade civil. Nesse sentido, a capacidade político-relacional foi mensurada por meio da presença de conselhos de transporte de qualquer natureza (consultiva ou deliberativa). A variável “conselho” foi operacionalizada de forma binária, tendo os valores de “1” para os casos em que há a presença de conselho e “0” para os casos em que não há presença de conselho. A tabela abaixo apresenta a relação entre as variáveis “conselho” (0, 1) e “adoção” (0, 1).

Tabela 8 - Relação entre Conselho e Adoção

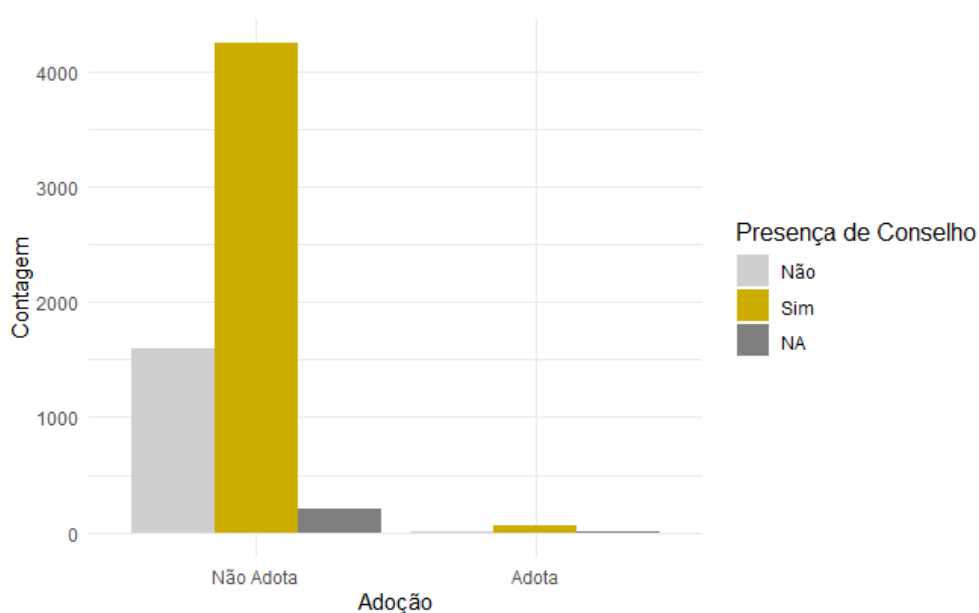
Relação entre Conselho e Adoção			
Adoção	Conselho	Contagem	Porcentagem
Não Adota	Não	1457	26.1579892
Não Adota	Sim	3954	70.9874327
Não Adota	NA	90	1.6157989
Adota	Não	10	0.1795332
Adota	Sim	59	1.0592460

Fonte: O autor, 2024.

Há uma semelhança entre capacidade organizacional (“secretaria”) e capacidade relacional (“conselho”). Neste caso, há também uma maior presença de conselhos no grupo de municípios que não adotam a política (70,98%) do que no grupo dos que adotam (1,05%). Esta comparação é possível de ser feita, dado que poucos municípios adotam a política. A ausência do conselho não é um fator que propicia ou impede o surgimento da política, o que indica uma indiferença com relação à sua capacidade explicativa. O gráfico abaixo ilustra um pouco melhor essa relação. Mais uma vez, submeti estas duas variáveis ao teste de qui-quadrado. Os resultados para as medidas foram de: 4.7575 (χ^2), grau de liberdade (df) igual 1 e valor-p de

0,02917. Portanto, os resultados indicam uma associação mais significativa das variáveis de adoção e capacidade relacional, mas com uma perda na significância estatística (valor-p) em comparação às medidas dos testes das variáveis de capacidade burocrática, capacidade organizacional e incumbência. De todo modo, o valor coeficiente de qui-quadrado indica uma menor diferença entre os valores esperados e observados para estas duas variáveis.

Figura 6 - Gráfico de Barras da Relação entre Conselho e Adoção

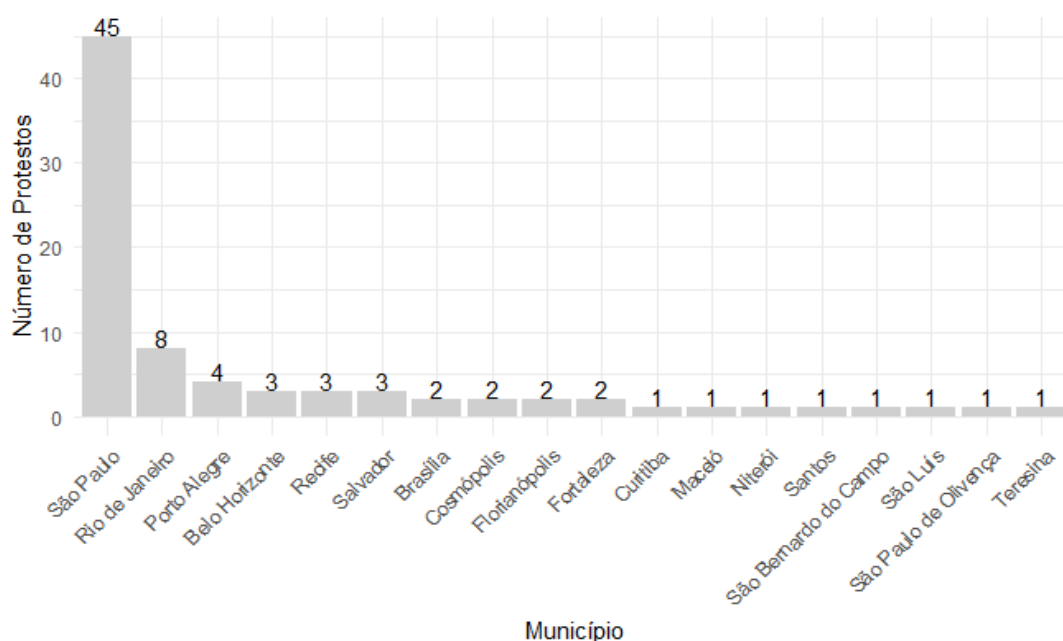


Fonte: O autor, 2024.

Parte da literatura brasileira sobre tarifa zero confere especial relevância às mobilizações sociais como mecanismo de pressão sobre a Administração Pública para a adoção da política (H7) (CARIBÉ, 2019; VELOSO, 2015). O objetivo é verificar se os municípios que tiveram manifestações foram levados a adotar a política de tarifa zero.

Os dados demonstram que em nenhum dos municípios em que houve manifestações a política foi posteriormente adotada (2011-2024). A cor cinza no gráfico de barras abaixo indica a não adoção da política. A presença de manifestações, no entanto, não descarta as influências que estas podem exercer em municípios vizinhos, uma vez que muitas delas ocorreram em capitais ou cidades pertencentes à região metropolitana. No estado de São Paulo, houve a maior concentração do número de manifestações (45) e neste mesmo estado há o maior número de municípios que adotam a política (33). Esta é uma das limitações desta pesquisa e que merece maior aprofundamento, que não pôde ser feito devido à escassez no tempo para a produção de uma dissertação.

Figura 7 - Gráfico de Barras com o Número de Protestos Relacionados à Tarifa (2011-2016) por Município



Fonte: O autor, 2024.

2.3 Riqueza

O Produto Interno Bruto (PIB) é um indicador utilizado para mensurar a renda total da unidade da federação e o gasto total com a produção de bens e serviços finais, tendo como base o preço que chegam ao consumidor. Segundo a hipótese levantada através da revisão de escopo (H8), os municípios mais ricos (i.e., aqueles com um maior PIB *per capita*) têm uma probabilidade maior de adotar a política de tarifa zero em comparação com aqueles mais pobres (FEARNLEY, 2013; BRINCO, 2017; STRAUB, 2019; LOPES, MUNIZ, 2021; PEREIRA, 2023; STRAUB, KEBLOWSKI, MACIEJEWSKA, 2023).

Tabela 9 - Relação entre PIB Per Capita e Adoção

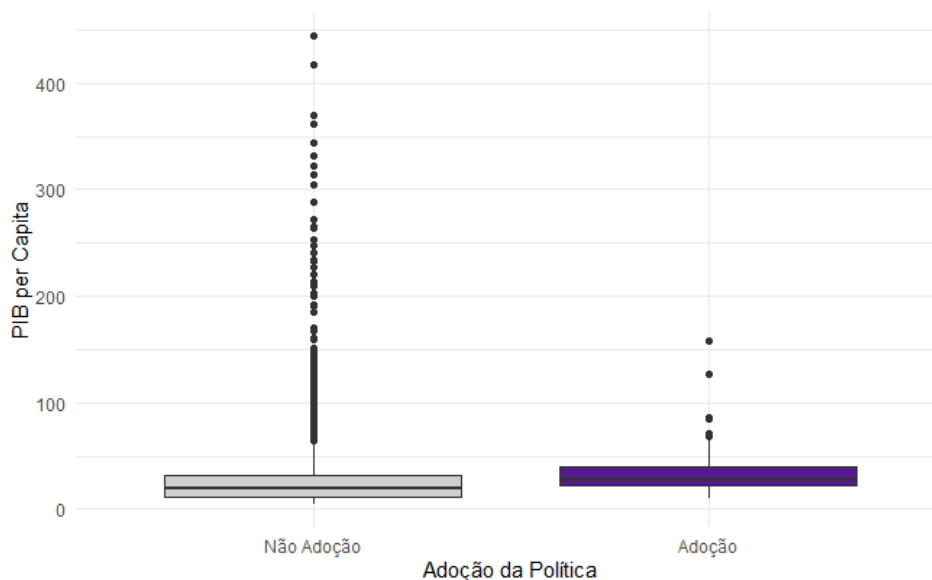
Relação entre PIB Per Capita e Adoção		
Adoção	Média PIB per capita	Mediana PIB per capita
Não Adoção	26.15727	19.13187
Adoção	36.36571	27.46488
Geral	26.28373	19.31783

Fonte: O autor, 2024.

Os dados corroboram com a literatura e com a hipótese. Tanto a média, quanto a mediana do PIB *per capita* dos municípios que adotam a política é superior (36.36 e 27.46) às medidas dos municípios que não a adotam (26.15 e 19.13), bem como do total de municípios brasileiros (26.28 e 19.31). Embora as medidas de tendência central (média e mediana) tenham ficado próximas para esses grupos, a dispersão de observações para o grupo de municípios que não adotam a política é muito superior àquela dos municípios que a adotam. Há muito mais municípios com alto PIB *per capita* no grupo da não adoção, enquanto o segundo grupo tende a se mostrar consideravelmente mais homogêneo. É o que o gráfico de boxplot abaixo nos mostra.

Assim como a variável “extracao”, a variável “pib_per_capita” é contínua. Por isso, realizei o teste t de Student. Os resultados para as medidas foram de: -3.353 (t), grau de liberdade (df) igual a 69.982 e valor-p de 0,001293. Estes resultados indicam uma verdadeira diferença de médias entre os grupos das duas variáveis, não sendo igual a 0, e um intervalo de confiança superior a 95%. O que sugere alguma capacidade explicativa do PIB *per capita* na probabilidade de adoção da política.

Figura 8 - Gráfico de Boxplot da Relação entre PIB Per Capita e Adoção



Fonte: O autor, 2024.

Cada ponto acima dos bigodes (*whiskers*) do diagrama de caixa representa valores discrepantes (*outliers*) acima do limite superior (25% a mais do terceiro quartil). Há um número considerável e muito superior de valores discrepantes e elevados (acima do limite superior) para o grupo de não adoção do que para o de adoção. Isso sugere que os dados para o primeiro grupo

são mais heterogêneos (i.e., sofrem mais variabilidade), enquanto para o segundo são mais homogêneos (i.e., sofrem menos variabilidade). Ao final, a correlação e o seu nível podem estar mascarados. Por mais que as medidas de tendência central (i.e. média e mediana) para o grupo da adoção sejam maiores do que o outro grupo, o número de municípios que adotam a política é relativamente pequeno diante dos 5.570 municípios brasileiros assim, combinado com a homogeneidade do grupo de adoção, pode indicar que não há uma significância estatística na correlação entre a variável explicativa (PIB *per capita*) e a variável de resposta (adoção).

2.4 Demografia

Seguindo as hipóteses levantadas através da literatura, os municípios menores se mostram mais favoráveis à adoção da política (H9). As variações na população e no tamanho do território dos municípios brasileiros são grandes. Por isso, acredito que seja melhor olhar para a mediana do que para a média, uma vez que a primeira está menos sujeita a valores muito discrepantes (*outliers*) das observações que compõem banco de dados. A próxima tabela apresenta os dados para o número populacional (média e mediana) e para a densidade populacional (média e mediana) para os dois grupos de municípios, conforme a adoção ou não da política e em comparação com todos os municípios brasileiros (“Geral”), sem levar em consideração a adoção.

Tabela 10 - Relação entre População e Adoção

Relação entre População e Adoção				
Adoção	Média População	Mediana População	Média Densidade Populacional	Mediana Densidade Populacional
Não Adoção	37479.35	11489.0	117.9918	24.96763
Adoção	58329.93	44076.6	364.1997	91.64342
Geral	37737.64	11662.0	121.0417	25.22874

Fonte: O autor, 2024.

Ao contrário do que a hipótese e a literatura sugerem, os municípios que adotam a política têm a mediana – bem como a média – da população expressivamente maior (44.076) do que o grupo de municípios que não a adotam (11.489), sendo igualmente superior à totalidade dos municípios brasileiros (11.662). O mesmo se dá para a densidade populacional. Algo correlato acontece com a taxa de urbanização, conforme tabela abaixo.

Dada a natureza das variáveis “populacao” e “densidade_pop”, realizei mais uma vez o teste t de Student. Os resultados para as medidas da primeira variável foram de: -2.7774 (t), grau de liberdade (df) 9.630 e valor-p de 0,006585. Estes resultados indicam uma verdadeira diferença de médias entre os grupos das duas variáveis, não sendo igual a 0, e um intervalo de confiança superior a 95%. Já para a variável de densidade populacional os resultados foram de: -1.5073 (t), grau de liberdade (df) de 68.359 e valor-p de 0,1363. Estes resultados indicam uma verdadeira diferença de médias entre os grupos das duas variáveis, não sendo igual a 0, e um intervalo de confiança superior a 95%, muito embora um alto valor-p. O que sugere alguma capacidade explicativa para ambas na probabilidade de adoção da política.

Tabela 11 - Relação entre Taxa de Urbanização e Adoção

Relação entre Taxa de Urbanização e Adoção		
Adoção	Média Urbanização	Mediana Urbanização
Não Adoção	63.96084	64.73996
Adoção	85.77172	89.21303
Geral	64.23307	65.08005

Fonte: O autor, 2024.

Os números da média e da mediana da taxa de urbanização no grupo de municípios que adotam a política (89, 21%) é superior àquelas do grupo que não a adotam (64,73%) e às dos municípios em geral (65,08%). Consequentemente, a descrição dos dados sobre demografia sugere ao menos duas coisas: (i) uma contrariedade à intuição e às propostas da literatura veiculadas por meio das hipóteses 9 e 10; e (ii) um indício de que população, densidade populacional e taxa de urbanização podem ser variáveis significantes (i.e., um baixo valor-p) e com alta correlação (alto coeficiente). Sugestões que serão testadas no próximo capítulo (Capítulo 3).

Aqui, mais uma vez, realizei o teste t de Student, tendo em vista a natureza da variável “taxa_urbanizacao”. Os resultados para as medidas desta variável foram de: -12.798 (t), grau de liberdade (df) 71.304 e valor-p de $3,786e^{-20}$. Estes resultados indicam uma verdadeira diferença de médias entre os grupos das duas variáveis, não sendo igual a 0, e um intervalo de confiança superior a 95%. O que sugere alguma capacidade explicativa para a taxa de urbanização na probabilidade de adoção da política.

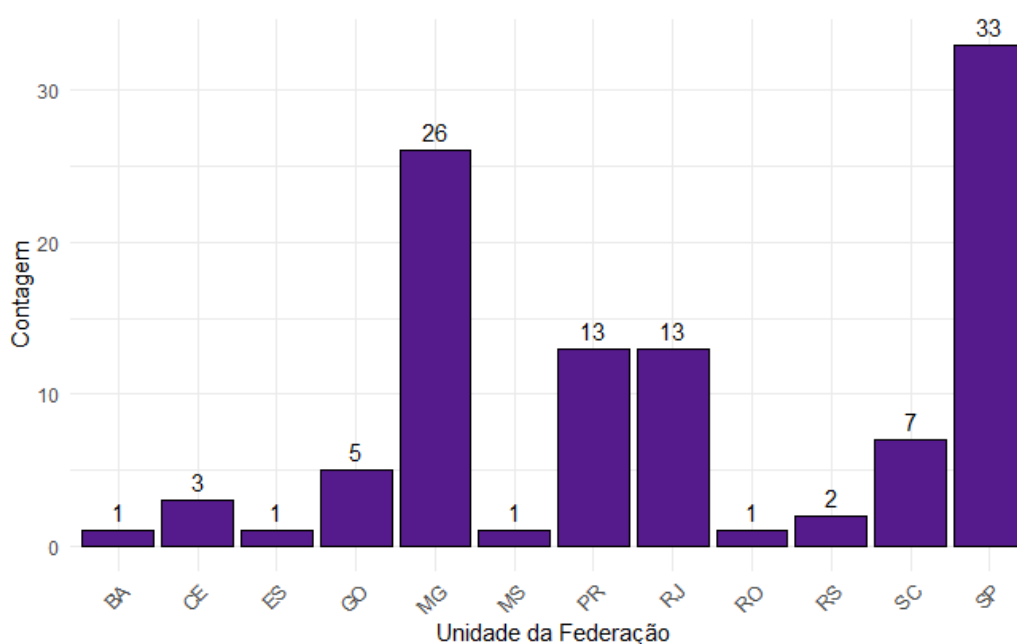
2.5 Importação e aprendizado

Políticas públicas são ideias e circulam entre diferentes municípios convencendo gestores e a sociedade civil através de seu sucesso ou fracasso. A hipótese da difusão (H11) vai neste sentido ao propor que a adoção da política de tarifa zero serve como exemplo de sucesso e mecanismo difusor do modelo da política para municípios próximos. Isso geraria regiões de densidade em que a política é adotada. Tomei os anos de primeira adoção da política por Unidade da Federação (SP, RJ, MG, GO) para mapear os anos de adoção da política. Filtrei os casos conforme a delimitação temporal aqui definida (2021-2024).

Uma vez que a variável “difusao” tem natureza binária, submeti estas duas variáveis ao teste de qui-quadrado. Os resultados para as medidas foram de: 575.81 (χ^2), grau de liberdade (df) igual a 1 e valor-p igual a $3,05e^{-127}$. Portanto, os resultados indicam uma associação menos significativa das variáveis de adoção e difusão, com um alto qui-quadrado, mas com um ganho na significância estatística (valor-p).

Com relação à distribuição espacial da política pelo território brasileiro, esta se faz mais presente nas regiões Sudeste (SP, MG, RJ e ES), que soma 73 casos (68,86%), e Sul (PR, SC e RS), com 22 casos (20,75%). Apenas as duas regiões juntas somam quase 90% do número de municípios que adotam a política (89,61%).

Figura 9 - Gráfico de Barras da Relação entre Unidade da Federação e Número de Casos



Fonte: O autor, 2024.

A hipótese 12 sugere que comunidades epistêmicas auxiliam no desenho de políticas públicas, seja com a propositura de novas políticas, seja auxiliando na formulação. Optei por mensurar comunidades epistêmicas pelo número de Universidades Públicas presentes no território dos municípios. Os dados sobre Universidades Públicas podem ser encontrados no Censo de Educação Superior do INEP (2022). A partir do Censo, é possível obter o número de Universidades Públicas e Universidades Federais por município. Assim, a variável “comunidade epistêmica” foi operacionalizada como binária, em que o valor “1” equivale à presença de Universidades Públicas no município e o valor “0” indica a ausência de Universidades Públicas.

Tabela 12 - Relação entre Universidades Públicas e Adoção

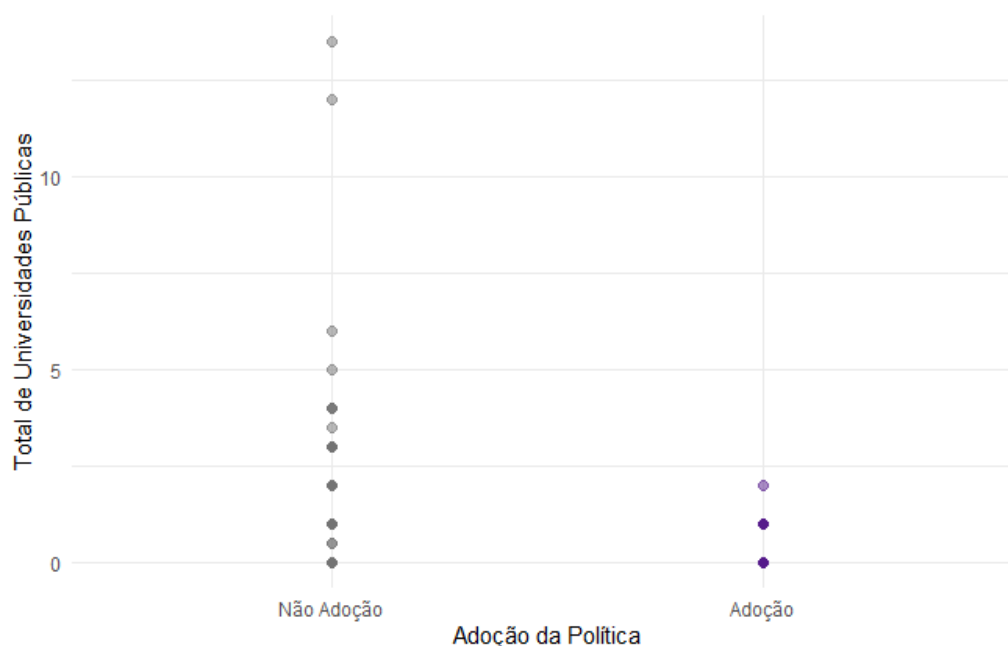
Relação entre Univ. Públicas e Adoção		
Adoção	Média Univ. Públicas	Mediana Univ. Públicas
Não Adoção	0.05071805	0
Adoção	0.13043478	0
Geral	0.05170557	0

Fonte: O autor, 2024.

A tabela mostra que a média do número de Universidades Públicas para o grupo de municípios que adotam a política (0,13), apesar de pequena, é superior à média dos municípios que não adotam (0,050) e superior à média total dos municípios brasileiros (0,051). No entanto, algo semelhante ocorre com a dispersão das observações para as Universidade Públicas em comparação ao PIB *per capita*. Por mais que as medidas de tendência central do grupo de municípios que adotam superem às do grupo de municípios que não adotam, a variabilidade nas observações é superior para o primeiro grupo em comparação com o segundo - o que também ocorre com o PIB *per capita*. O gráfico de scatterplot abaixo ilustra isto.

Aqui, novamente, realizei o teste t de Student, tendo em vista a natureza da variável “total_universidades_publicas”. Os resultados para as medidas desta variável foram de: -1.7308 (t), grau de liberdade (df) de 69.775 e valor-p de 0,08791. Estes resultados indicam uma diferença de médias entre os grupos das duas variáveis, não sendo igual a 0, e um intervalo de confiança superior a 95%. O que sugere alguma capacidade explicativa para a variável de comunidade epistêmica na probabilidade de adoção da política, embora apresente um valor-p mais alto que outras variáveis.

Figura 10 - Gráfico de Scatterplot da Relação entre o Total de Universidades Públicas e Adoção



Fonte: O autor, 2024.

As mesmas observações que fiz para o PIB *per capita* podem ser estendidas para o presente caso. Isto é, a correlação e o seu índice podem estar mascarados. Por mais que as medidas de tendência central para o grupo da adoção sejam maiores, o número de municípios que adotam a política é relativamente pequeno diante dos 5.570 municípios brasileiros e, combinado com a sua homogeneidade, pode indicar que não há uma significância estatística na correlação entre a variável explicativa e a variável de resposta.

2.6 Desigualdades

Por fim, o conceito de “desigualdade” foi mensurado através do Índice de Gini municipal. O índice tem uma variação contínua de 0 a 1, em que 0 indica uma ausência de desigualdade e 1 indica a desigualdade máxima. A hipótese 13 propõe que os municípios menos desiguais (i.e. com índice mais próximo de 0) têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles com maior desigualdade (i.e. com índice mais próximo de 1). Como nos casos anteriores, apresento os dados em uma tabela, separando os casos de adoção em três grupos: não adota, adota e todos os municípios. Na mesma linha estão os resultados da média e da mediana para o índice de Gini.

Tabela 13 - Relação entre Índice de Gini e Adoção

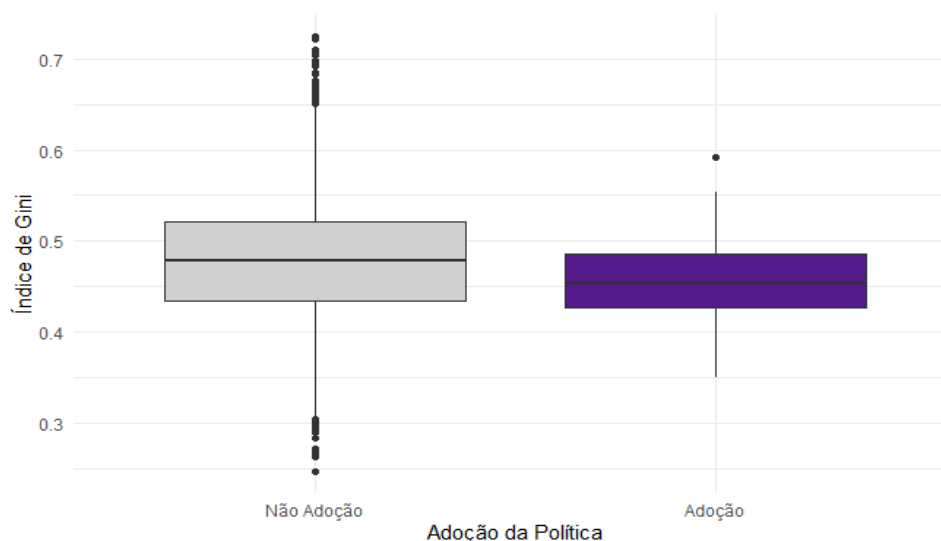
Relação entre Índice de Gini e Adoção		
Adoção	Média Gini	Mediana Gini
Não Adoção	0.4777924	0.4780952
Adoção	0.4575697	0.4526087
Geral	0.4775417	0.4776190

Fonte: O autor, 2024.

De acordo com os resultados mostrados pela tabela, a hipótese parece se confirmar. Ambas as medidas de tendência central para o grupo de municípios que adotam a política são menores e mais próximas de 0 do que os outros dois grupos. Contudo, apesar das diferenças, os valores são muito próximos, apresentando todos o mesmo valor para a casa decimal (0,4). Ademais, devido ao diminuto número de municípios que compõem o grupo da adoção frente aos 5.570 existentes na federação brasileira, as observações dos municípios adotantes da política são mais homogêneas quando comparadas com o grupo dos municípios que não adotam a política. O gráfico abaixo evidencia a dispersão em ambos os casos.

Mais uma vez, realizei o teste t de Student, tendo em vista a natureza da variável “gini”. Os resultados para as medidas desta variável foram de: 3.6466 (t), grau de liberdade (df) de 71.397 e valor-p de 0,0005014. Estes resultados indicam uma verdadeira diferença de médias entre os grupos das duas variáveis, não sendo igual a 0, e um intervalo de confiança superior a 95%. O que sugere alguma capacidade explicativa para a a variável de desigualdade na probabilidade de adoção da política.

Figura 11 - Gráfico de Boxplot da Relação entre Índice de Gini e Adoção



Fonte: O autor, 2024.

Há apenas um valor discrepante acima do limite superior para o grupo da adoção o qual se aproxima de 0,6. Afora isso, o diagrama de caixa do grupo “adoção” é mais achatado, o que indica uma maior homogeneidade de suas observações perto da mediana, indicada pela linha que corta o interior da caixa. Por outro lado, há alguns valores discrepantes tanto para cima (acima do limite superior), quanto para baixo (abaixo do limite inferior), do grupo de municípios que não adotam a política. Junto com um menor achatamento da caixa, isto indica uma maior heterogeneidade das observações. Isto quer dizer que, apesar de a média e mediana para o grupo de municípios que adotam a política ser menor do que os demais, essa diferença não parece ser estatisticamente significativa: é uma diferença muito pequena e a diversidade das observações é discrepante, sendo uma bastante homogênea e a outra com algum nível de heterogeneidade.

2.7 Encaminhamentos para o capítulo seguinte

Neste capítulo, apresentei a descrição dos dados que compõem o banco e expus algumas reflexões sobre as variáveis, sem, contudo, concluir ou traçar explicações para a probabilidade da política ser adotada. O meu intuito com as suposições que apresentei neste capítulo foi o de apontar possíveis endereçamentos que foram testados no capítulo seguinte (Capítulo 3), a partir de diferentes modelos de regressão. Dito de outro modo: apenas coloquei algumas suspeitas e pontos de interrogação no comportamento das variáveis aqui apresentadas. Não procurei concluir nada a partir destas relações; apenas traçar suposições. Tratei-as de forma apartada,

reservando a sua conjunção para os testes realizados no capítulo seguinte com os modelos de regressão logística.

Pela apresentação, tracei algumas suposições que só serão confirmadas com os testes estatísticos. Dentre elas, mencionei que, contrariamente às hipóteses, as variáveis de ideologia, incumbência, capacidade organizacional, capacidade burocrática, capacidade relacional e manifestações apresentavam uma relação negativa com a variável de resposta. Além destas, PIB *per capita*, comunidade epistêmica (Universidades Públicas) e desigualdades (Gini) são variáveis que, apesar de a princípio confirmar as hipóteses, apresentam uma alta variabilidade em suas observações para um grupo (não adoção) em detrimento do outro (adoção). Apenas as variáveis de capacidade extrativa, densidade populacional e taxa de urbanização é que indicaram haver uma maior relação com a variável de resposta, muito embora os indicadores demográficos contrariem as hipóteses.

Resta agora testar essas suposições de forma multivariável. Posteriormente, aquelas variáveis que mostraram maior potencial explicativo passarem por uma interação em outro modelo de regressão com um banco de dados filtrado a partir da microrregião geográfica de cada município que adota a política.

3 TESTES DE HIPÓTESE E ROBUSTEZ: POR QUE A POLÍTICA É ADOTADA?

Neste capítulo, realizei dois testes de hipótese e quatro testes de robustez com o modelo de regressão logística. Para os testes de hipótese, utilizei o banco de dados completo com 5.570 observações; ou seja, cada município sendo uma unidade observacional. Já para os testes de robustez, utilizei o número de registro da microrregião de cada município que adota a política e deixei todos os demais daquela mesma microrregião, a fim de comparar municípios comparáveis em termos de proximidade geográfica. O resultado foi um banco filtrado com 594 unidades de observação. O objetivo é avaliar quais as variáveis que melhor explicam a adoção da política de tarifa zero. Assim, este é o capítulo central desta dissertação, uma vez que fornece possibilidades de resposta à pergunta que norteou a presente pesquisa: “por que alguns municípios adotam a política de tarifa zero?”.

A regressão logística é uma técnica estatística utilizada para modelar a relação entre uma variável de resposta (Y) categórica binária e uma ou mais variáveis explicativas (X). No contexto desta dissertação, a variável de resposta (Y) "adota" (1) ou "não adota" (0) a política de tarifa zero nos municípios brasileiros é um exemplo clássico onde a regressão logística se mostra apropriada (FERNANDES *et al.*, 2020; SPERANDEI, 2014). Essa técnica permite não apenas estimar a probabilidade de um evento ocorrer (neste caso, a adoção da política), mas também identificar quais fatores influenciam essa probabilidade, considerando as variáveis de resposta que listei na Tabela 02 (Capítulo 2).

Uma das principais razões para a escolha da regressão logística em situações como esta é que ela lida adequadamente com a natureza categórica e binária da variável de resposta. Ao contrário do modelo linear de mínimos quadrados ordinários (MQO), que assume que a relação entre as variáveis é contínua e normalmente distribuída - que recebe o nome de melhor estimativa linear não viesada -, a regressão logística utiliza a função *logit* para modelar a probabilidade de um evento, garantindo que as previsões permaneçam dentro do intervalo de 0 a 1 (SPERANDEI, 2014). Isso é crucial em análises onde a variável de interesse é categórica e binária, pois evita previsões impossíveis, como probabilidades negativas ou superiores a 1. Ademais, a regressão logística também pode ser vista como uma espécie da categoria de modelos lineares generalizados (MLG) (FERNANDES *et al.*, 2020), assumindo uma

distribuição de Bernoulli curvilínea, devido à sua característica exponencial³⁰ e ao parâmetro bivariado (0, 1) adotado (CRAMER, 2002).

O funcionamento da regressão logística envolve a estimativa dos coeficientes (β) que representam a relação entre cada variável explicativa e a probabilidade de ocorrência do evento. Esses coeficientes normalmente são obtidos através do método de máxima verossimilhança (*Maximum Likelihood* - ML), que busca encontrar os parâmetros que maximizam a probabilidade de observar os dados com os parâmetros do modelo. A partir dos coeficientes estimados (β) e do modelo *logit*, é possível calcular a chance (*odds*) do acontecimento. Esta fornece uma interpretação sobre como a mudança em uma variável explicativa afeta a probabilidade de adoção da política. Um coeficiente (β) positivo indica que o aumento de uma unidade na variável explicativa (X) aumenta a chance de ocorrência da variável de resposta (Y) (i.e., uma correlação positiva: as variáveis crescem no mesmo sentido). Por outro lado, um coeficiente (β) negativo indica o inverso: a diminuição de uma unidade da variável explicativa (X) aumenta a chance de ocorrência da variável de resposta (Y) (i.e., uma correlação negativa: as variáveis crescem em sentidos opostos). Assim, a probabilidade da adoção da política pode ser expressa da seguinte forma:

$$P(y_i) = P(y_i = 1|X_i) = g^{-1}(X_i\beta)$$

Onde:

y: vetor de respostas binárias;

X: matriz de variáveis explicativas e uma constante;

β : vetor dos coeficientes do modelo;

g^{-1} : função de ligação inversa que inserem os valores reais em (0, 1).

Existem três formas mais usuais para a interpretação dos valores dos coeficientes: pelo cálculo do seu exponencial, pelo acréscimo no *logit* ou pelo aumento percentual da chance de ocorrência. O exponencial é extraído do valor do coeficiente (β) e seu resultado é interpretado como a chance (*odds*) de ocorrência na variável dependente (Y). Assim, a cada aumento da variável explicativa (X), espera-se um aumento na chance de ocorrência da variável de resposta (Y). Seguindo o exemplo dado por Fernandes e outros (2020, p. 7), um coeficiente de 0,6 corresponde ao exponencial de 1,82. “Isso significa que a cada unidade adicional em X, espera-

³⁰ Funções exponenciais são aquelas em que os valores assumidos pela variável dependente (Y) é dado por uma função de potenciação, assumindo a variável independente (X) o papel de expoente da base. As funções exponenciais são soluções para sistemas dinâmicos.

se um aumento de 1,82 na chance de ocorrência de Y, mantendo as demais variáveis constantes”. Um coeficiente de valor 0 tem como correspondente o exponencial igual a 1, indicando que a variável explicativa não afeta a chance de ocorrência da variável de resposta. Por outro lado, “quanto mais distante o coeficiente estiver de um, independente da direção, maior é o impacto de uma determinada variável independente sobre a chance da ocorrência do evento de interesse” (FERNANDES et al., 2020, p. 7).

Pelo lado do *logit*, o valor do coeficiente indica o acréscimo correspondente no *logit* da variável de resposta (Y), sempre que a variável explicativa (X) aumentar em uma unidade. Assim, adotando o mesmo valor fictício para o coeficiente (0,6), isto corresponde ao acréscimo de 0,6 unidades no *logit* da adoção da política (Y) quando a variável explicativa (X) aumenta em 1 unidade (FERNANDES et al., 2020, p. 7). Já a terceira possibilidade envolve a estimativa no aumento percentual da chance de ocorrência da variável de resposta (Y). O procedimento para a sua interpretação se dá com a subtração de uma unidade do coeficiente de regressão exponenciado e multiplicado por 100, a fim de se obter o valor percentual. No exemplo dado: $(1,82 - 1) \cdot 100 = 82\%$. Assim, enquanto a probabilidade é o resultado da razão entre o número favorável de acontecimentos a um evento pelo número total do evento, a chance (*odds*) é o resultado da razão entre probabilidades: a probabilidade de um evento favorável ao resultado pela probabilidade de um evento não favorável ao mesmo resultado (SPERANDEI, 2014).

Acredito que o exponencial e a porcentagem são mais intuitivos e fáceis de serem compreendidos, por isso, os utilizo. A finalidade com o uso destes é tornar esta seção mais clara e objetiva, possibilitando, mesmo àqueles que não têm familiaridade com tabelas de regressão e modelos econométricos, a leitura e compreensão de tais tabelas. O ganho é coletivo. Leitores não familiarizados poderão compreender melhor a totalidade do trabalho e, para mim, o autor, possibilitará, quem sabe, a maior difusão da dissertação, além de esta ficar mais sujeita a sugestões e críticas construtivas.

Entretanto, a regressão logística também possui seus limites. Um dos principais desafios é a necessidade de um tamanho de amostra adequado para garantir a robustez das estimativas, uma vez que os estimadores funcionam relativamente mal em amostras menores (RAINEY, MCCASKEY, 2021). Além disso, a multicolinearidade entre as variáveis explicativas pode distorcer os resultados, dificultando a interpretação dos coeficientes. É importante também considerar que a regressão logística assume que a relação entre as variáveis explicativas e a *log-odds* ou *logit* da variável de resposta é linear, o que pode não ser o caso em todas as situações. Portanto, a verificação de pressupostos e a validação do modelo com os testes de robustez são etapas essenciais para garantir a confiabilidade dos resultados.

A operacionalização das variáveis explicativas, conforme apresentado na Tabela 02, é um passo crucial para a aplicação da regressão logística. Cada variável deve ser claramente definida e mensurada, utilizando dados que possam ser coletados de fontes confiáveis, como o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) para a variável "esquerda" ou dados demográficos para "tamanho da população" (IBGE). A clareza na definição e na coleta de dados não apenas fortalece a análise, mas também contribui para a replicabilidade do estudo, um aspecto fundamental na pesquisa acadêmica. Assim, prezando pelos ideais da ciência aberta, o que envolve, dentre outros, a possibilidade de replicação do estudo em especial da construção do banco de dados e dos testes estatísticos, disponibilizei os *scripts* junto com os diferentes bancos de dados que foram tratados para integrar o banco de dados final³¹.

Ao final, construí dois bancos de dados com finalidades distintas. Rodei duas regressões para o teste de hipótese, com o banco completo, e quatro regressões para o teste de robustez, com o banco filtrado. O primeiro modelo de regressão inclui apenas as variáveis de resposta (adoção) e explicativas para política (ideologia e incumbência), conforme a tabela abaixo.

Tabela 14 - Teste de Hipótese nº 1

Resultados da Regressão Logística						
Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Valor-z	Valor-p	Odds Ratio	Mudança (%)
(Intercept)	-4.061	0.580	-7.00215437	0.000	0.017	-98.276
ideologia	-0.002	0.080	-0.02367954	0.981	0.998	-0.190
incumbente	-0.597	0.250	-2.38957575	0.017	0.551	-44.944

Fonte: O autor, 2024.³²

O intercepto é o valor da variável de resposta (adoção) quando as variáveis explicativas apresentam o valor 0. Em uma representação gráfica, ele é o ponto de partida de uma reta ou curva; isto é, o ponto que toca o eixo y (ordenada). Conforme dito no início deste capítulo, transformei o valor de cada coeficiente para a sua respectiva razão de chance (*odds ratio*) e a porcentagem na probabilidade de mudança. Esta última forma de apresentar os coeficientes

³¹ Os *scripts* e bancos utilizados estão disponíveis neste link: https://osf.io/vrc59/?view_only=199ac670056f4defb91c1baf23870320. DOI: 10.17605/OSF.IO/VRC59.

³² O modelo apresenta um AIC (Akaike Information Criterion) de 705.8306. Deve-se lembrar que esta é uma medida relativa de ajustes de modelos. Um valor de AIC sozinho não diz muita coisa, apenas quando é comparado com outros valores. Nestes casos, um valor de AIC menor indica um modelo melhor e mais bem ajustado aos dados. Assim, junto com cada tabela será inserida uma nota de rodapé com o valor de AIC correspondente àquele modelo e a retomada dos valores dos modelos antecedentes. Como este é o primeiro modelo, não há o que ser comparado.

mostra o quanto a mudança em uma unidade da variável explicativa aumenta ou diminui a probabilidade de ocorrência do fenômeno (Y), i.e. da variável de resposta - ou, em termos econômicos, a elasticidade X de Y. Essas duas transformações são apresentadas nas duas últimas colunas da tabela, respectivamente. Elas oferecem uma leitura mais intuitiva dos coeficientes da regressão, facilitando a interpretação.

O valor-z, *standard score* ou escore padronizado, indica o nível de ajuste do coeficiente da variável explicativa. Em uma regressão logística, este valor é uma medida que indica a relação entre a variável de resposta e a variável explicativa, considerando a variabilidade dos dados. Ele é calculado como a razão entre o coeficiente da variável - i.e., o impacto que essa variável tem na predição do resultado - e o erro padrão desse coeficiente ($z = \frac{x - \mu}{\sigma}$). Basicamente, o valor-z ajuda a entender se um coeficiente é estatisticamente significativo, assim como o valor-p. Um valor-z alto, seja ele positivo ou negativo, sugere que a variável tem um impacto significativo na predição do resultado, enquanto um valor-z próximo de zero indica que a variável pode não ser significativa. Em geral, um valor-z é considerado alto quando está além de aproximadamente $\pm 1,96$. Isso corresponde a um nível de significância de 0,05 em testes bicaudais, o que significa que há menos de 5% de chance de observar um efeito tão extremo apenas por acaso. Valores-z acima de + 1,96 ou abaixo de - 1,96 indicam que a variável tem um efeito significativo no modelo. Por outro lado, valores-z entre -1,96 e + 1,96 são geralmente considerados baixos, sugerindo que a variável pode não ser estatisticamente significativa.

Assim como o valor-z, o valor-p mensura a significância estatística do tamanho do efeito. “O valor-p é definido como a probabilidade de se observar um valor da estatística de teste maior ou igual ao encontrado.” (FERREIRA, PATINO, 2015). Ele é uma boa medida para o teste de hipótese. Enquanto a hipótese do modelo sugere que haveria um efeito estatístico entre a variável explicativa na variável de resposta, a hipótese nula descarta essa relação afirmando não haver tal efeito. Tradicionalmente, utiliza-se como corte o valor-p abaixo de 0,05 para descartar a hipótese nula e, consequentemente, afirmar a existência de efeito estatístico entre as duas variáveis. O valor de 0,05 indica que em 95% dos casos a serem observados haverá alguma relação entre a variável explicativa e a variável de resposta o que, por outro lado, indica que valores extremos - ou fenômenos raros, i.e., que não há, a princípio, qualquer relação - são esperados em apenas 5% dos casos. Quanto menor for o p-valor, maior será a significância estatística, uma vez que mais casos serão explicados pela relação entre a variável explicativa e a variável de resposta.

Já o erro padrão é uma medida que indica a precisão do coeficiente de cada variável no modelo. Em um modelo de regressão logística, ele é uma medida que quantifica a variabilidade ou incerteza estimada do coeficiente associado a cada variável explicativa. Ele é calculado a partir dos dados e reflete o quanto o coeficiente poderia variar se se repetisse o experimento ou a amostragem várias vezes. Assim, um erro padrão menor indica que a estimativa do coeficiente é mais precisa e confiável, enquanto um erro padrão maior sugere que a estimativa é mais imprecisa e menos confiável. Não existe um ponto de corte absoluto para classificar um erro padrão como "alto" ou "baixo", pois isso depende do modelo utilizado e da natureza dos dados. O erro padrão deve ser interpretado em relação ao tamanho do coeficiente. Se o erro padrão for maior que o próprio coeficiente, isso pode ser um sinal de que a estimativa não é confiável.

Na tabela reportada acima, emprego duas variáveis explicativas: ideologia e incumbentes, ambas relacionadas às hipóteses sobre política (H1 e H2, respectivamente). A primeira variável demonstra-se irrelevante com relação ao coeficiente e insignificante com relação às medidas de ajuste e de probabilidade. O coeficiente de -0,002 para uma variável com intervalo contínuo de 0 a 10 indica uma correlação negativa muito pequena, sugerindo que a mudança na ideologia do prefeito não é capaz de explicar a adoção da política (-0,190%). Relacionado ao baixo coeficiente, os valores de ajuste de modelo e significância estatística não possibilitam afirmar a significância desta variável. O erro-padrão (0,08) supera o coeficiente (-0,002) e o valor-p é superior a 0,05 (0,981), indicando que há mais fenômenos raros (98,1%) do que observações explicadas pelo modelo (1,9%).

Isto quer dizer que a hipótese presente em parte da literatura, que relaciona a política de tarifa zero à ideologia de esquerda (SINGER, 2022; GOMES, BAIARDI, ZIONI, 2023; SANTARÉM, 2023; TRÓI, 2023; GOMIDE, GALINDO, 2013; CARIBÉ, 2019; VELOSO, 2015; GREGORI, WHITAKER et al., 2020), não se sustenta, como já demonstra boa parte da literatura brasileira sobre políticas públicas municipais. De todo modo, optei por rodar o modelo de regressão com a variável “ideologia” a fim de colocar à prova os argumentos da literatura especializada no tema de tarifa zero, muito embora a literatura sobre políticas públicas municipais descartasse essa correlação. Por mais que a política no cenário nacional tenha surgido ligada ao governo do PT na década de 1990, no decorrer dessas três décadas, a adoção desta política perdeu o fito ideológico, de modo que a gradação ideológica não é capaz de explicar a maior ou menor probabilidade em sua adoção (PEREIRA, 2022; PEREIRA, 2023). Bem como, a esquerda é minoritária nos executivos municipais.

Já a variável de incumbência apresenta valores consideráveis tanto para o coeficiente, quanto para o ajuste e significância estatística. O coeficiente indica que ser incumbente (1)

reduz em 44,94% a probabilidade de se adotar a política. O erro padrão inferior ao coeficiente indica uma boa acurácia da variável para a explicação na adoção da política e os valores p (0,017) e z (-2,38) indicam que a variável é significativa, sendo capaz de explicar 98,3% dos casos. Assim, os argumentos apresentados por Keblowski, Tuvikene, Pikner e Jauhiainen (2019) e Carr e Hesse (2020), de que a adoção da política envolve primordialmente interesses eleitorais de conquista do eleitorado e manutenção no poder, estando pouco afeita à ideologia, correspondem ao caso brasileiro.

Aqueles que estão em seu segundo mandato (incumbentes) encontram um desincentivo à adoção da política (-44,94%), uma vez que não poderão concorrer novamente ao cargo de prefeito. Por outro lado, não ser incumbente - i.e. estar em seu primeiro mandato - fornece incentivos suficientes para que a adoção da política seja considerada.

A próxima tabela apresenta os valores para todas as variáveis inseridas no modelo com o banco de dados completo (5.570 observações).

Tabela 15 - Teste de Hipótese nº 2

Resultados da Regressão Logística						
Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Valor-z	Valor-p	Odds Ratio	Mudança (%)
(Intercept)	-28.002	676.330	-0.04140268	0.967	0.000	-100.000
ideologia	0.011	0.099	0.10907037	0.913	1.011	1.091
incumbente	-0.593	0.283	-2.09590298	0.036	0.553	-44.717
capacidade_organizacional	0.557	1.154	0.48263394	0.629	1.745	74.526
capacidade_burocratica	0.001	0.005	0.21087140	0.833	1.001	0.104
capacidade_extrativa	0.514	0.148	3.46740436	0.001	1.672	67.213
capacidade_relacional	0.016	1.211	0.01304897	0.990	1.016	1.593
protesto	-19.844	13,379.382	-0.00148320	0.999	0.000	-100.000
pib_per_capita	-0.006	0.006	-1.09066307	0.275	0.994	-0.620
densidade_pop	-0.001	0.000	-2.07079680	0.038	0.999	-0.087
taxa_urbanizacao	0.028	0.011	2.46890995	0.014	1.028	2.810
difusao	20.272	676.327	0.02997357	0.976	636,781,395.771	63,678,139,477.113
comunidades_epistemicas	-0.172	0.414	-0.41474775	0.678	0.842	-15.782
gini	6.552	2.905	2.25536328	0.024	700.885	69,988.493

Fonte: O autor, 2024.³³

Dado o número de variáveis, restrinjo-me a discorrer apenas sobre aquelas que se mostraram relevantes, apresentando também comentários sobre a significância estatística das seguintes variáveis: incumbente, capacidade organizacional, capacidade extrativa, protesto, difusão, comunidades epistêmicas e gini.

Com a adição de mais variáveis, o coeficiente, a ideologia e a incumbência sofreram alterações em comparação ao primeiro modelo. De todo modo, a variável incumbente continua sendo relevante (-0,593), sugerindo que ser incumbente reduz a probabilidade de adoção da política de tarifa zero em 44,71% dos casos.

³³ O valor de AIC para este modelo é de 376.6834. O valor de AIC do modelo anterior (Teste de Hipótese nº 1) foi de 705.8306. O que indica que este modelo está mais bem ajustado aos dados do que o modelo anterior.

A bibliografia sobre capacidades estatais, pela própria definição que a esta lhe é concedida - i.e. “a capacidade dos governos de decidir, formular e implementar políticas públicas” (SOUZA, 2024, p. 11; SOUZA, FONTANELLI, 2020, p. 43) -, confere ao conjunto de elementos que conformam a capacidade da Administração Pública especial relevância na oferta de bens de utilidade pública ou implementação de políticas públicas. Por mais que eu tenha operacionalizado os seus elementos de forma desagregada, a verdade é que há uma interdependência entre eles. Uma maior capacidade extrativa por parte dos entes da federação propicia a formação de uma burocracia mais bem paga, com melhor qualificação e maior número de servidores estatutários, o que a seu turno possibilita a criação de entidades³⁴ ou órgãos³⁵, seja para a estruturação e desenho de políticas, seja para a proximidade com a sociedade civil (e.g. conselhos). Contudo, isto não quer dizer que quando um destes elementos apresentar uma alta mensuração ou explicar a probabilidade na adoção da política todos os outros também apresentarão estas características.

A variável binária de capacidade organizacional (presença ou não de secretaria de transportes) apresenta um alto coeficiente (0,557), indicando que municípios que apresentam alguma forma de secretaria de transportes têm um acréscimo na probabilidade de adoção da política em 74,52%. Contudo, esse valor não se mostra muito preciso e nem significativo estatisticamente, o que sugere explicar muito bem alguns poucos casos, mas não a maioria deles. O erro padrão (1,154) supera o valor do coeficiente e o valor-p está bem acima do usual para a significância (0,629).

De outro modo, a variável de capacidade extrativa passa em ambos os testes. Ela é tanto relevante (0,514), quanto precisa e significativa. O aumento de uma unidade nesta variável tem o impacto de aumentar em 67,21% a probabilidade de adoção da política de tarifa zero, o que sugere que municípios com maior capacidade extrativa têm mais chances de adotar a política. O seu erro padrão é inferior ao seu coeficiente, indicando uma precisão desta variável no modelo. Igualmente, as medidas de significância - valor-z (3,46) e valor-p (0,001) - indicam que esta variável é probabilisticamente significativa.

A bibliografia sobre atores e instituições têm um duplo enfoque. Parte dela direciona a atenção para os atores institucionalizados e outra parte confere maior ênfase à atuação de movimentos sociais. A exemplo desta Veloso (2015) e Caribé (2019) dão destaque à atuação

³⁴ É uma pessoa jurídica com personalidade jurídica e patrimônio próprios, compondo a Administração Pública indireta, e.g. empresa pública de transportes.

³⁵ É uma unidade organizacional pertencente à Administração Pública direta ou indireta, e.g. secretaria de transportes.

do MPL, em Belo Horizonte e Salvador, respectivamente, na propagação da proposta de tarifa zero e na inserção dessa política no debate público. Assim, pela proposta destes autores, nos municípios em que ocorreram manifestações ou em municípios próximos, a política teria mais chances de ser adotada. Como apresentei no capítulo anterior, os dados mostram que a política não foi adotada em nenhum município que tenha ocorrido manifestação. No entanto, para os anos de 2021 a 2024, há alguma conformação de *clusters* regionais de adoção da política, conforme proposta defendida por Veloso (2015) e Caribé (2019), bem como pela literatura sobre difusão de políticas (GONZÁLEZ, 2011; TEMENOS, MCCAN, 2012).

A variável de protesto pode parecer estranha a princípio, apresentando um altíssimo coeficiente (-19,84), mas é explicada pelo fato de que, em nenhum dos municípios que ocorreu protestos relacionados à tarifa nos transportes públicos, a política foi adotada. Por isso, ao ser transformada em porcentagem, a variável binária de protestos apresenta o valor de -100%. Essa sua condição também pode ser visualizada por meio do valor-p. O seu número de 0,999 indica que 99,9% das observações estão fora da ocorrência da variável.

Outra variável que também apresenta um comportamento peculiar é a de difusão. Ela foi mensurada como variável defasada para os anos anteriores (1994-2020) ao do marco temporal da pesquisa (2021-2024). Assim, há difusão sempre que houver ao menos a adoção de um caso da política em um desses anos anteriores e outro dentro do marco temporal na mesma microrregião. Ocorre que os anos que coincidem com a pandemia da Covid-19 (2020-2022) iniciam um aumento expressivo do número de municípios que passaram a adotar a política. A imagem 6 (Capítulo 2) evidencia esse aumento. No ano de 2021, 16 novos municípios adotaram a política; em 2022, foram 13; em 2023, o número subiu para 36; e até a presente data de 2024, 4. Nesse sentido, seria de se esperar um valor bem alto para o coeficiente da variável difusão, sem, contudo, indicar uma significância, devido ao grande número de municípios que ainda não adotam a política. É esta relação que é indicada na tabela acima. O coeficiente apresenta um altíssimo valor (20,27), sugerindo que a cada novo município que adota a política em algum ano anterior aumenta exponencialmente a probabilidade da política ser adotada em anos posteriores. Contudo, o erro padrão também é bem alto, superando o valor do seu coeficiente. O valor-p também é alto (0,976), o que indica que apenas 2,4% das observações se inserem nessa relação - i.e., 133 municípios, valor muito próximo ao número de municípios que adotam a política (106).

A variável de comunidades epistêmicas apresenta relevância com relação ao seu coeficiente (-0,172), mas pouca acurácia (0,414) e quase nenhuma significância estatística (0,678). O seu coeficiente indica que a cada universidade pública presente em um município,

reduz-se em 15,78% a probabilidade de adoção da política. Isto sugere que a presença de universidades públicas reduz a probabilidade de adoção da política de tarifa zero. Mas, a acurácia desta variável é baixa e sua significância estatística também. O seu valor-p indica que essa relação entre comunidades epistêmicas e adoção da política é explicada em apenas 32,2% dos casos.

Este achado contraria as discussões sobre comunidades epistêmicas (HAAS, 1992; HAAS, 2015) e sua função da formulação e difusão de políticas públicas. Apesar de contradizer, os achados não anulam a discussão para o caso da política de tarifa zero. Existem diferentes maneiras de operacionalizar e mensurar o conceito de comunidade epistêmica, inclusive com diferentes abordagens metodológicas. A utilizada aqui foi apenas uma delas e que não se mostrou precisa e explicativa.

O índice de Gini no modelo apresenta valores não esperados, quando da apresentação de sua estatística descritiva. Conforme o capítulo anterior, a mediana do índice de Gini era menor para o grupo de municípios que adota a política, indicando que municípios menos desiguais tendem a adotar mais a política, e maior para o grupo de municípios que não a adotam. De modo contrário, o seu coeficiente (6,55) apresentado na tabela acima indica que o aumento no índice de Gini aumenta em 69,98% a probabilidade de um município adotar a política. Esta correlação é reforçada pela acurácia da variável no modelo (2,9 de erro padrão) e por sua significância estatística (2,25 de valor-z e 0,024 de valor-p). Isto quer dizer que em 97,6% das observações esta correlação está presente.

A proposta de Alice Xu (2023) é de que municípios com maior integração socioeconômica alinha os interesses da classe média com os dos pobres formando uma coalizão de demanda na produção de bens de utilidade pública em detrimento de alternativas privadas. Por outro lado, aqueles com uma menor integração, em que riqueza e pobreza ocupam lugares muito bem definidos e distantes um dos outros, há uma prevalência na demanda por bens privados em áreas de classe média e dos estratos mais ricos.

É possível tomar o índice de Gini como um *proxy* à integração socioeconômica. Assim, um índice de Gini mais alto conforma municípios menos integrados, enquanto um índice de Gini menor sugere uma maior integração dos estratos de renda no território destes, uma vez que a renda é mais homogênea. Neste sentido, o coeficiente para desigualdade, aqui mensurada pelo índice de Gini, contraria a tese de Xu (2023). Municípios mais desiguais têm maior probabilidade de adotar a política.

Assim, neste segundo modelo da regressão logística em que estão todas as variáveis e o banco completo com 5.570 observações, as variáveis que podem ser consideradas relevantes e

estatisticamente significativas são: incumbente (correlação negativa), capacidade extrativa (correlação positiva) e Gini (correlação positiva). Com o objetivo de testar a robustez do teste de hipótese e dos coeficientes encontrados, reduzi o número de observações do banco de dados original de 5.570 para 594, a partir do número de identificação da microrregião dos municípios que adotam a política. O intuito é comparar municípios comparáveis geograficamente. Os resultados do novo modelo de regressão estão na tabela abaixo.

Tabela 16 - Teste de Robustez nº 1

Resultados da Regressão Logística						
Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Valor-z	Valor-p	Odds Ratio	Mudança (%)
(Intercept)	-7.730	1.893	-4.08300109	0.000	0.000	-99.956
ideologia	0.011	0.099	0.10907037	0.913	1.011	1.091
incumbente	-0.593	0.283	-2.09590295	0.036	0.553	-44.717
capacidade_organizacional	0.557	1.154	0.48263393	0.629	1.745	74.526
capacidade_burocratica	0.001	0.005	0.21087140	0.833	1.001	0.104
capacidade_extrativa	0.514	0.148	3.46740432	0.001	1.672	67.213
capacidade_relacional	0.016	1.211	0.01304897	0.990	1.016	1.593
protesto	-14.263	821.350	-0.01736562	0.986	0.000	-100.000
pib_per_capita	-0.006	0.006	-1.09066306	0.275	0.994	-0.620
densidade_pop	-0.001	0.000	-2.07079687	0.038	0.999	-0.087
taxa_urbanizacao	0.028	0.011	2.46890989	0.014	1.028	2.810
difusao	NA	NA	NA	NA	NA	NA
comunidades_epistemicas	-0.172	0.414	-0.41474785	0.678	0.842	-15.782
gini	6.552	2.905	2.25536321	0.024	700.885	69,988.493

Fonte: O autor, 2024.³⁶

Das variáveis que se mostraram relevantes no modelo de número 2 do teste de hipóteses, todas, com exceção da difusão, continuaram com os mesmos valores para os seus coeficientes

³⁶ O valor de AIC para este modelo é de 374.6834. O valor de AIC para os modelos anteriores foi de: 376.6834 (Teste de Hipótese nº 2) e 705.8306 (Teste de Hipótese nº 1). O que indica que este modelo está mais bem ajustado aos dados do que os modelos anteriores.

e medidas de significância, o que indica um bom ajuste do modelo de regressão com o número total de municípios.

Os resultados encontrados por Straub, Keblowski e Maciejewski (2023) para o caso da Polônia, assim como aqueles encontrados por Brinco (2017), indicam uma interação entre capacidade extrativa e indicadores demográficos. Ao mesmo tempo que uma população maior propicia ao município um aumento na arrecadação por meio de tributos de sua competência (IPTU, ITBI e ISS - sendo os dois primeiros relacionados à propriedade) tende a complexificar a rede de transportes, tendo esta complexificação o efeito de dificultar a adoção da política, embora exista maior arrecadação.

Tendo a finalidade de observar até que nível da grandeza populacional a capacidade extrativa é relevante para aumentar a probabilidade na adoção da política, desenhei outros três testes de robustez com o banco de dados filtrado. A interpretação das tabelas de regressão é auxiliada por gráficos de Johnson-Neyman. Este gráfico é uma ferramenta usada na análise de interações em modelos de regressão, especialmente em contextos em que há uma variável moderadora. O propósito do gráfico é mostrar como a relação entre uma variável explicativa e uma variável de resposta alteram em diferentes níveis com uma terceira variável (moderadora). O eixo X representa a variável moderadora e o eixo Y representa o efeito da variável explicativa na variável de resposta, ou o coeficiente da variável preditora.

O uso de modelos interativos na Ciência Política é comum não apenas porque traça uma relação entre variáveis - normalmente presente em modelos complexos que tratam de fenômenos igualmente complexos como é a vida social -, como também produz uma hipótese condicional. Assim, a relação entre a variável explicativa (X) e a variável de resposta (Y) é mediada pela variável moderadora (Z). Algo que pode ser expresso pela seguinte sentença “um aumento em X está associado a um aumento em Y quando a condição Z está presente, e não quando a condição Z está ausente.”³⁷ (BRAMBOR; CLARK; GOLDER, 2005, p. 64). Por isto, diz-se que Z é uma condição necessária (*iff* “*if and only if*”, ou se e somente se), mas não suficiente³⁸, à relação entre X e Y. Em termos dos coeficientes, é o mesmo que dizer que o efeito de X em Y depende dos valores assumidos por Z, o que representa, portanto, um efeito marginal condicional a Z (BRAMBOR; CLARK; GOLDER, 2005).

³⁷ Tradução própria do referido trecho: “an increase in X is associated with an increase in Y when condition Z is met, but not when condition Z is absent.”.

³⁸ Em lógica formal, a relação de necessidade (*iff*) recebe diferentes símbolos - normalmente a seta de dupla implicação ($\leftrightarrow$).

A tabela abaixo apresenta os resultados para o modelo de regressão logística em que há a interação entre a capacidade extrativa (variável explicativa) e a taxa de urbanização (variável moderadora).

Tabela 17 - Teste de Robustez nº 2

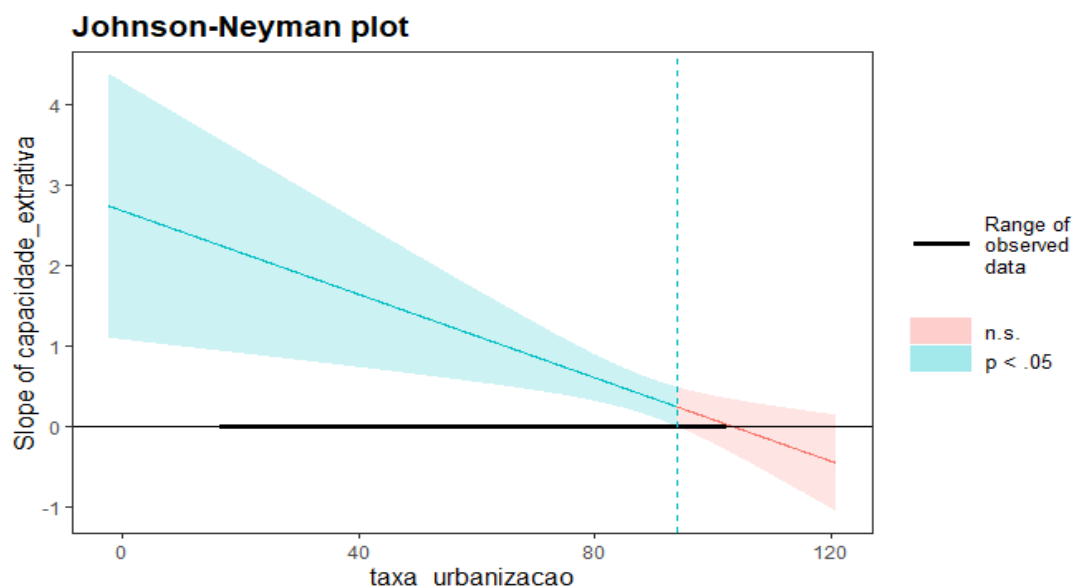
Resultados da Regressão Logística						
Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Valor-z	Valor-p	Odds Ratio	Mudança (%)
(Intercept)	-6.316	1.304	-4.845311	0.000	0.002	-99.819
capacidade_extrativa	2.673	0.814	3.283591	0.001	14.485	1,348.497
taxa_urbanizacao	0.045	0.015	2.902886	0.004	1.046	4.578
capacidade_extrativa:taxa_urbanizacao	-0.026	0.009	-2.884268	0.004	0.974	-2.552

Fonte: O autor, 2024.³⁹

Para este modelo em que há apenas duas variáveis explicativas e a interação entre elas, a variável de capacidade extrativa apresenta coeficiente ainda maior (2,673) em comparação com o modelo do teste de robustez de número 1 (0,514) e mantém sua acurácia e significância estatística. A taxa de urbanização também ganha relevância em seu coeficiente - de 0,028 passa a 0,045 -, mantém erro padrão próximo e reduzido e reduz o seu valor-p, aumentando a sua significância estatística. Isto sugere que municípios mais urbanizados aumentam em 4,5% a probabilidade de adotarem a política. No entanto, quando essas variáveis são interagidas, o seu coeficiente apresenta uma correlação negativa com a variável de resposta e mantém-se baixo (-0,026), indicando que municípios com um acréscimo na capacidade extrativa e na taxa de urbanização têm uma redução de 2,55% na probabilidade de adoção da política. O valor do coeficiente é preciso, com erro padrão de 0,009, e significativo estatisticamente (valor-p de 0,004). O gráfico de Johnson-Neyman ilustra melhor a interação entre as variáveis e sua correlação com a adoção.

³⁹ O valor de AIC para este modelo é de 401.5161. O valor de AIC para os modelos anteriores foi de: 374.6834 (Teste de Robustez nº 1), 376.6834 (Teste de Hipótese nº 2) e 705.8306 (Teste de Hipótese nº 1). O que indica que este modelo perde em ajuste para o Teste de Robustez nº 1 e para o teste de Hipótese nº 2, mas é melhor do que o primeiro modelo (Teste de Hipótese nº 1).

Figura 12 - Gráfico de Johnson-Neyman (capacidade extrativa*taxa de urbanização)



Fonte: O autor, 2024.

O gráfico sugere uma melhor interpretação da interação existente. De fato, a reta inclinada para baixo indica a correlação negativa e a escala no eixo y apresenta o baixo coeficiente da interação, conforme a tabela. De todo modo, o gráfico indica que a capacidade extrativa tem alguma relevância e significância estatística em municípios cuja urbanização é inferior a 80%. Isto é, em municípios menos urbanizados, a capacidade extrativa explica melhor a probabilidade na adoção da política. Em municípios altamente urbanizados - superior a 80% na taxa de urbanização -, a capacidade extrativa perde a sua força explicativa. Quanto maior é a urbanização, menor é força explicativa e o efeito da capacidade extrativa na adoção da política. Assim, municípios com alta capacidade extrativa e baixa urbanização têm maior probabilidade de adotar a política.

Agora, reproduzo o mesmo teste tendo como variável de controle a densidade populacional. Os resultados da regressão estão dispostos na tabela abaixo.

Tabela 18 - Teste de Robustez nº 3

Resultados da Regressão Logística						
Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Valor-z	Valor-p	Odds Ratio	Mudança (%)
(Intercept)	-2.683	0.222	-12.0584703	0.000	0.068	-93.164
capacidade_extrativa	0.536	0.116	4.5973380	0.000	1.708	70.834
densidade_pop	0.000	0.000	-0.7837628	0.433	1.000	-0.026
capacidade_extrativa:densidade_pop	0.000	0.000	-0.1049187	0.916	1.000	-0.001

Fonte: O autor, 2024.⁴⁰

Neste outro modelo do teste de robustez, a variável de capacidade extrativa perde considerável medida em seu coeficiente (0,53) quando comparada com o coeficiente do modelo anterior (2,67), mas ganha em acurácia, apresentando erro padrão de 0,11 em comparação a 0,814 do modelo anterior, e em significância estatística, passando de um valor-z de 3,28 para 4,59 e valor-p de 0,001 para 0,000. Já a variável de densidade populacional é completamente irrelevante e não apresenta significância estatística. A interação dessas duas variáveis segue os padrões desta última. Passa a não ter relevância com um coeficiente igual a 0, nem significância estatística. A última coluna indica que um acréscimo na interação entre capacidade extrativa e densidade populacional tem um efeito de -0,001% na probabilidade da adoção da política, o que em termos práticos é o mesmo que não ter efeito algum ou não ter qualquer capacidade explicativa.

Por fim, rodei uma regressão com o banco de dados filtrado apenas com as variáveis que se mostraram capazes de explicar a adoção da política. Os resultados do coeficiente estão na tabela abaixo.

⁴⁰ O valor de AIC para este modelo é de 413.1869. O valor de AIC para os modelos anteriores foi de: 401.5161 (Teste de Robustez nº 2), 374.6834 (Teste de Robustez nº 1), 376.6834 (Teste de Hipótese nº 2) e 705.8306 (Teste de Hipótese nº 1). O que indica que este modelo perde em ajuste para o Teste de Robustez nº 1, para o Teste de Robustez nº 2 e para o teste de Hipótese nº 2, mas é melhor do que o primeiro modelo (Teste de Hipótese nº 1).

Tabela 19 - Teste de Robustez nº 4

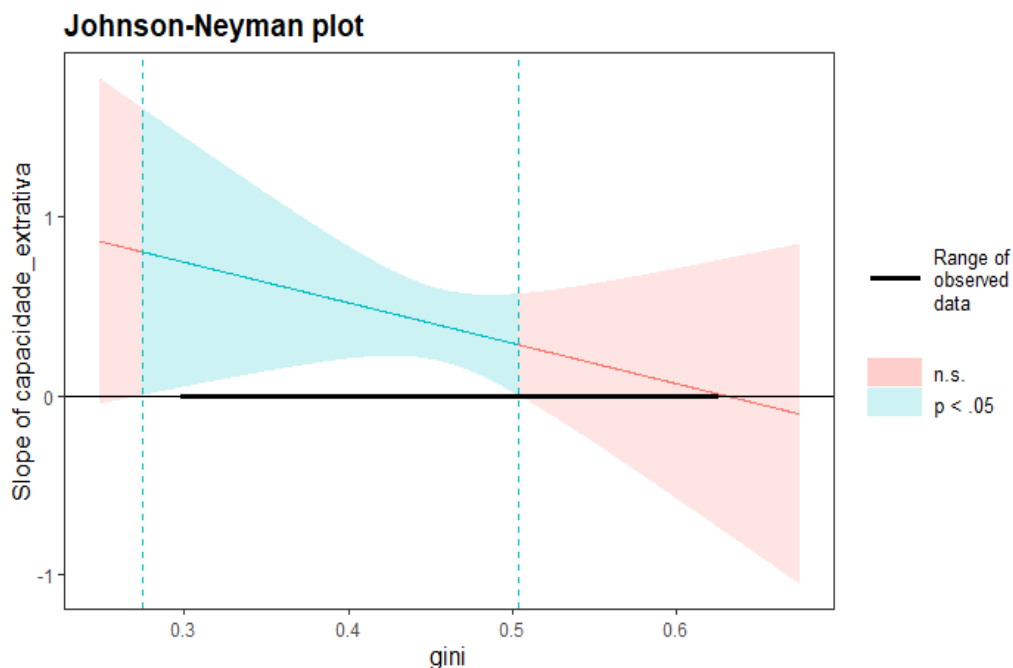
Resultados da Regressão Logística						
Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Valor-z	Valor-p	Odds Ratio	Mudança (%)
(Intercept)	-6.894	1.876	-3.675259	0.000	0.001	-99.899
incumbente	-0.528	0.264	-1.999170	0.046	0.590	-41.009
capacidade_extrativa	1.420	0.993	1.428989	0.153	4.136	313.584
gini	10.243	4.062	2.521705	0.012	28,077.232	2,807,623.213
capacidade_extrativa:gini	-2.256	2.161	-1.043493	0.297	0.105	-89.518

Fonte: O autor, 2024.⁴¹

Neste modelo, a variável incumbente apresenta correlação negativa com a variável de resposta e continua mostrando coeficiente (-0,528) muito parecido com primeiro modelo do teste de robustez (-0,593), bem como significância estatística e acurácia. A variável de capacidade extrativa continua se mostrando bastante relevante para o modelo com coeficiente igual a 1,42, com alta acurácia, mas perde significância estatística, tanto em seu valor-z, quanto em seu valor-p. A variável do índice de Gini ganha relevância (10,24) em comparação ao primeiro modelo do teste de robustez (6,55), aumenta o seu erro padrão, mas continua se mostrando precisa para o modelo e ganha mais significância estatística. A princípio, o que se poderia esperar de forma intuitiva seria que a interação entre essas duas variáveis explicasse ainda mais e de forma mais significativa a adoção da política, mas não é isso o que ocorre. A interação entre capacidade extrativa e Gini passa a apresentar correlação negativa que se mantém relevante, mas perde tanto em acurácia e em significância estatística. O gráfico de Johnson-Neyman ajuda a visualizar essa interação.

⁴¹ O valor de AIC para este modelo é de 407.2189. O valor de AIC para os modelos anteriores foi de: 413.1869 (Teste de robustez nº 3), 401.5161 (Teste de Robustez nº 2), 374.6834 (Teste de Robustez nº 1), 376.6834 (Teste de Hipótese nº 2) e 705.8306 (Teste de Hipótese nº 1). O que indica que este modelo perde em ajuste para o Teste de Robustez nº 1, para o Teste de Robustez nº 2 e para o teste de Hipótese nº 2, mas é melhor do que os modelos do Teste de Hipótese nº 1 e do Teste de Robustez nº 3.

Figura 13 - Gráfico de Johnson-Neyman (capacidade extrativa*gini)



Fonte: O autor, 2024.

A linha inclinada para baixo indica a correlação negativa entre as variáveis de capacidade extrativa e Gini. O gráfico mostra algo interessante. A capacidade extrativa tem um efeito relevante e estatisticamente significativo em municípios com menor desigualdade de renda, isto é, aqueles com índice entre 0,3 e 0,5. Em municípios mais desiguais, a capacidade extrativa perde significância estatística e, naqueles municípios com índice superior a 0,6, o efeito da capacidade extrativa passa a ser negativo; ou seja, o acréscimo na arrecadação pelo município diminui a probabilidade de adoção da política em municípios mais desiguais. Isso é explicado pela correlação que passa a ser negativa quando as duas variáveis interagem. Quando aumenta o índice de Gini, a capacidade extrativa perde a sua força explicativa. Neste cenário, os argumentos de Xu (2023) passam a ser semelhantes aos resultados do modelo de regressão. Em municípios com alta capacidade extrativa e baixo índice de Gini, isto é, mais integrados, a demanda por bens de utilidade pública e políticas públicas é maior e a capacidade dos municípios em provê-los possibilita a adoção da política.

3.1 Considerações finais deste capítulo

Os testes realizados neste capítulo demonstram que apenas três variáveis alcançam níveis de significância estatística convencionais. Quando um prefeito é incumbente, a probabilidade de a política ser adotada diminui em 44,7%. A capacidade extrativa, isto é o nível

de arrecadação fiscal e a autonomia orçamentária do município, na medida em que aumenta, aumenta a probabilidade da política ser adotada em 67,2%. Contudo, quando essa variável interage com outras (taxa de urbanização, densidade populacional e índice de Gini), ela perde relevância e passa apresentar correlação negativa, sugerindo que a capacidade extrativa do município tem relevância em cenários específicos, como em municípios com taxa de urbanização menor que 80% - quanto menor a taxa de urbanização, maior a relevância da capacidade extrativa - e municípios menos desiguais - com índice de Gini de 0,3 a 0,5. Por outro lado, municípios mais desiguais, quando apenas esta variável é analisada, são mais prováveis de adotarem a política.

CONCLUSÃO

Esta dissertação teve como propósito endereçar possíveis respostas para a pergunta: por que alguns municípios adotam a política de tarifa zero? Para isso, estruturei a escrita conforme as três principais etapas apresentadas na Imagem 1 (Capítulo 1). Realizei uma revisão de escopo com os termos de busca no *software* Publish or Perish 8 e classifiquei os achados em nove categorias conforme as propostas estabelecidas pelos autores. O objetivo foi duplo: mapear o estado da arte das pesquisas relacionadas à tarifa zero e formular hipóteses a partir dos argumentos estabelecidos pela literatura a fim de testá-las e apresentar uma possível resposta à pergunta de pesquisa. Após formuladas as hipóteses, descrevi as formas que optei para operacionalizá-las, bem como as suas fontes e mensuração, conforme apresentado na Tabela 2 (Capítulo 2). Com o auxílio da estatística descritiva apresentei a relação de cada variável explicativa com a variável de resposta, sugerindo endereçamentos iniciais. Segui, então, para os testes de hipótese e de robustez.

Na introdução, procurei inserir esta pesquisa em três lacunas presentes na literatura. A primeira delas refere-se ao enquadramento das análises sobre tarifa zero no campo das políticas públicas. Uma grande parte da bibliografia sobre o tema trata-o apartado das discussões sobre o campo das *Policy Sciences*. Assim, seguindo as tipologias de Lowi (1972), afirmei que a tarifa zero em seu desenho universal pode ser vista como uma política com maior grau de redistribuição, uma vez que a aplicabilidade da coerção se dá ao nível do ambiente da conduta, ou ao nível jurídico (i.e., na forma de prestação do serviço público), o que envolve mudanças normativas e burocráticas. A probabilidade da coerção se dá de forma imediata, direcionada a grupos e organizações de interesse (i.e., as empresas prestadoras do serviço), além de que os perdedores podem ser facilmente identificados e os ganhos são difusos. No entanto, a forma de prestação do serviço público de transporte pode direcionar a política à tipologia da distributividade. Em cenários nos quais a política continua sendo prestada de forma indireta por meio de uma concessionária (i.e. firma), a política passa a ser distributiva, uma vez que a coerção se dá a nível individual e descentralizado, afetando unidades singulares (i.e. firmas). Em tais contextos, a política de tarifa zero pode aumentar desigualdades, na medida em que há interesse do poder econômico em ser subsidiado.

Relacionado à discussão sobre políticas públicas, optei por uma abordagem econométrica para este trabalho, o que ainda não vem sendo muito utilizado para os estudos de adoção de políticas públicas. Esta opção apresenta perdas e ganhos. Ganha em auxiliar na consolidação de um campo e em sua capacidade de generalização. Ao analisar o caso de todos

os 5.570 municípios brasileiros, apesar de o recorte temporal ter sido o dos anos de 2021 a 2024, os resultados podem vir a indicar algo para outros anos, anteriores ou posteriores - muito embora não tenham sido adotados modelos preditivos. Por outro lado, as perdas são em suas limitações metodológicas. A pergunta desta pesquisa evidencia - com o uso do “por que” - um elemento qualitativo, o do estudo das causas dos efeitos, mas que recebe um tratamento quantitativo, como se houvesse uma inversão entre efeitos e causas. Atualmente, as barreiras entre essas duas culturas de metodologia vem estando cada vez mais rarefeitas. Por mais que elas apresentem fundamentos epistemológicos e propósitos distintos, há cada vez mais uma simbiose entre a cultura qualitativa e a cultura quantitativa, em especial no que se refere à investigação sobre a relação de causalidade (MAHONEY; GOERTZ, 2006). Contudo, este não foi o caso desta dissertação que seguiu um caminho mais próximo à cultura quantitativa, sem se aproximar da cultura qualitativa. Nesse sentido, por mais que ganhe em generalização, perde em especificidade. Os resultados dizem algo sobre todos os municípios brasileiros, mas não especifica as relações e os mecanismos causais de alguns poucos casos. Fica, portanto, como agenda de pesquisa futura consolidar os achados de estudos quantitativos, como este, de Pereira (2022; 2023) e Pereira, Vermander e Keblowski (2023), e utilizá-los como hipóteses em estudos qualitativos.

A terceira lacuna que a presente pesquisa buscou ocupar e vir a se somar a importantes trabalhos é a dos estudos sobre políticas públicas e capacidades estatais municipais. No início dos anos 2000, começa a haver uma profusão de trabalhos sobre as capacidades nos municípios brasileiros (SOUZA, FONTANELLI, 2020) e vêm ganhando corpo a partir da primeira década deste século. Os resultados desta pesquisa demonstram que a autonomia fiscal dos municípios importa na provisão de bens de utilidade pública, o que corrobora com a centralidade do tema das capacidades estatais a nível municipal.

Ao capítulo 1 reservei a utilização da revisão de escopo, uma ferramenta útil de revisão sistemática que permite identificar lacunas na pesquisa e categorizar diferentes abordagens teóricas. O uso desta técnica contou com dois propósitos: o de mapear as discussões na literatura e o de formular hipóteses a serem testadas. A partir da revisão, identifiquei nove enfoques ou abordagens que conferem prioridade a uma ou algumas variáveis explicativas: interesse eleitoral do partido de ocasião (3 trabalhos); atores e instituições (13 trabalhos); complexidade do sistema de transporte (2 trabalhos); tamanho da população (3 trabalhos); importação e aprendizado de modelos de política (2 trabalhos); sustentabilidade e desenvolvimento sustentável (4 trabalhos); racionalidade econômica (14 trabalhos); transformação política ou social (7 trabalhos); segregação e desigualdade socioespaciais (2 trabalhos). Mesmo inseridos

na mesma categoria, havia discordâncias entre as pesquisas. A partir dos argumentos dos diferentes estudos, formulei treze hipóteses que foram consolidadas na Tabela 2 (Capítulo 2).

Em seguida, apresentei as formas que adotei para a operacionalização e mensuração das variáveis, bem como a formação dos dois bancos de dados utilizados nos testes estatísticos. O banco mais completo foi formado por todas as 5.570 observações. Um segundo banco foi composto por municípios da mesma microrregião de outro que adotava a política. O intuito foi inserir o mesmo modelo da regressão logística em um banco menor de municípios com mais características em comum para verificar se as variáveis que se mostraram explicativas continuavam o sendo.

Assim, a partir dos modelos de regressão logística enderecei as conclusões finais. Todas as hipóteses foram refutadas, exceto a H5, a qual afirma que “*os municípios com maior autonomia fiscal têm mais probabilidade de adotar a política do que aqueles com uma menor autonomia fiscal.*”. De todo modo, a afirmação desta hipótese encontra limitações. Os resultados demonstram que arrecadação fiscal, quando relacionada à taxa de urbanização e ao índice de Gini, perde a sua capacidade explicativa para municípios altamente urbanizados, isto é, com uma taxa de urbanização superior a 80%, bem como para municípios mais desiguais, que apresentam um índice de Gini superior a 0,5. Dito de outra forma, são mais prováveis de adotarem a política os municípios que apresentam uma alta capacidade extrativa com média-alta taxa de urbanização atrelada a média-baixa desigualdade. Ao contrário do que sugere Vermander (2021) e Pereira, Vermander e Keblowski (2023), por mais que a política possa vir a ser uma medida *ad hoc*, ela não carece de planejamento por parte do ente estatal e a capacidade extrativa é a prova deste meu argumento. A centralidade da conclusão consiste na autonomia fiscal dos municípios. Ao fim, os achados desta pesquisa vão, em parte, ao encontro da teoria de Elias (1993) sobre a sociogênese estatal. A centralidade dos meios financeiros advindos da tributação possibilitam o agir estatal - no caso desta dissertação - na provisão de utilidades públicas. O ponto de maior diferença se dá na medida em que substituo a centralidade do exército - assegurador do monopólio da terra - pela centralidade do governo.

O cenário político institucional também é capaz de estabelecer alguns apontamentos. Ao contrário do que estabelece a hipótese H2, a relação entre incumbência e adoção da política é marcada por uma correlação negativa - uma redução de 44,71% na probabilidade de adoção -, sugerindo que prefeitos em seu primeiro mandato são mais propensos a adotar a política do que os que se encontram no segundo mandato. Esses achados apresentam uma novidade nos argumentos da literatura, que ora superdimensionavam o efeito do PIB, ora omitiam a relevância dessas quatro variáveis.

Outros autores indicavam uma relação entre fatores tributários e indicadores demográficos (STRAUB, 2019; BRINCO, 2017; STRAUB, KEBLOWSKI, MACIEJEWSKA, 2023) ou da qualidade burocrática (GRIN, ABRUCIO, 2021; PEREIRA, 2023). Contudo, as conclusões destes estudos não são unânimes. Ao passo que Straub (2019), Brinco (2017) e Straub, Koblowski e Maciejewska (2023) afirmam que municípios com médio ou pequeno porte populacional, atrelado a um superávit orçamentário são mais prováveis para implementar política de tarifa zero, uma vez que, supostamente, apresentam um sistema de transporte menos complexo, Grin e Abrucio (2021) concluem que municípios com maior população tendem a ter maior arrecadação tributária e melhor qualidade burocrática. Apesar de estabelecerem afirmações distintas para a relação entre arrecadação, população e sistema de transportes, ambos indicam que a alta arrecadação é um importante fator explicativo.

Uma alta capacidade extrativa propicia financiar com recursos tributários próprios a prestação direta ou por meio de parcerias totalmente subsidiadas (e.g. concessão administrativa) pelo ente estatal do serviço público de transporte. Ou seja, a arrecadação tributária gera maior autonomia fiscal para os municípios, permitindo-os uma maior ingerência sobre o próprio orçamento e sobre os serviços públicos de sua competência. Assim, no nível municipal, o aumento da eficiência fiscal pode ser considerado um parâmetro de eficiência administrativa, possibilitando que se fale em “autonomia administrativa e financeira municipal” (GRIN, 2012). Por isso, afirmei que a capacidade extrativa poderia funcionar como um *proxy* para outras capacidades, como a organizacional e a burocrática, uma vez que a arrecadação de impostos requer estruturas administrativas (secretarias e outros órgãos e entes da Administração) e burocratas bem estabelecidos.

De um modo geral, municípios mais desiguais são mais prováveis de adotarem a política. Contudo, quando a desigualdade passa a interagir com capacidade extrativa, fica evidente que essas duas variáveis são inversamente proporcionais. A queda na capacidade extrativa está relacionada ao aumento do índice de Gini. Isto sugere que municípios que arrecadam mais por meio de seus tributos são menos desiguais, levando a um questionamento de outra agenda de pesquisa: uma maior arrecadação tributária causa uma diminuição na desigualdade, por meio da provisão de bens de utilidade pública? Para o cenário da política de tarifa zero este parece ser o caso, ou, ao menos indicar este cenário.

Municípios que apresentam uma alta taxa de urbanização tendem a estar inseridos em redes urbanas metropolitanas, apresentando um maior número populacional e, conseqüentemente, maior número de usuários do serviço público de transportes. Por isso, quando a taxa de urbanização passa a interagir com a capacidade extrativa, a relação apresenta

uma correlação negativa. A capacidade extrativa tem mais efeito na probabilidade da adoção da política em municípios menos urbanizados e alcança o seu limite de influência em municípios com até 80% de urbanização, uma vez que a demanda pelo serviço público de transporte é maior pela população urbana do que pela população rural. Isto sugere que municípios menos urbanizados apresentam um sistema de transporte menos complexo com menos usuários.

Com relação à incumbência, esperava-se encontrar uma correlação positiva, como sugerido pela hipótese H1. Contudo, os modelos de regressão indicaram o contrário: uma correlação negativa e uma afirmação da hipótese nula. Não é possível afirmar que incumbentes adotam mais a política. Ao contrário, defendo que prefeitos em seu primeiro mandato buscam a reeleição (efeito eleitoral) e atrelado a um menor desconhecimento da máquina estatal arriscam mais estabelecendo onerações fiscais para criar políticas redistributivas com o objetivo de conquistar eleitores e se fortalecer para o segundo mandato.

Conjuntamente a estes achados, os mapas de adoção da política de tarifa zero por ano e unidade da federação sugerem a existência de áreas de difusão da política, com exceção do estado do Rio de Janeiro. Muito embora a variável “difusao” tenha se mostrado inapta para explicar o aumento ou decréscimo na probabilidade de adoção da política, os mapas presentes no Apêndice F deste trabalho sugerem a existência de *clusters* regionais nos quais a política teria sido primeiramente adotada por um município vanguardista e posteriormente seguida por municípios próximos - tendo-se como pressuposto o marco temporal adotado neste trabalho (2021-2024). O caso do estado de Goiás evidencia a difusão da política em municípios no entorno do Distrito Federal. Em 2021, a política foi adotada pela cidade de Goiás, situada na região central do estado, e por Formosa, município fronteiriço ao nordeste do Distrito Federal. No ano de 2023, a política passou a ser adotada por Luziânia, município próximo ao sul do Distrito Federal. Os estados de Minas Gerais e São Paulo também apresentam um desenho que sugere a difusão da política, havendo uma região ao sul dos estados em que a política foi sendo adotada ao longo dos anos de 2022, 2023 e 2024 a partir de exemplos incipientes no ano de 2021. Isso sugere que processos de difusão de políticas públicas também se dão internamente no nível intrafederativo e municipal, não apenas a nível internacional.

Por fim, algumas agendas de pesquisa ficam abertas a partir do presente trabalho. Ainda dentro de um modelo detido à cultura quantitativista, pode ser de grande valia a utilização da estatística bayesiana ou *machine learning*, a fim de elaborar estudos de predição para outros anos. Ademais, acredito que ganha-se muito com a triangulação de métodos de pesquisa, tomando estes e outros achados estatísticos e dialogando-os com abordagens qualitativas.

Igualmente interessante seria seguir o caminho deste ou de outros trabalhos quantitativos e adotar uma outra forma de operacionalização e mensuração das variáveis ou mesmo outros modelos de regressão. Ainda, como direcionamento de pesquisa futura e em diálogo com os resultados deste trabalho deixo a seguinte questão: um aumento na capacidade extrativa de entes municipais reduz a desigualdade pela provisão de bens de utilidade pública?

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Rafael Barbosa de; LIMA, Luciana Leite. Capacidade estatal: definições, dimensões e mensuração. **BIB - Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, n. 89, 2019, p. 1-28. DOI: 10.17666/bib8905/2019.

ALCADIPANI, Rafael; CABRAL, Sandro; FERNANDES, Alan; LOTTA, Gabriela. Street-level bureaucrats under COVID-19: Police officers' responses in constrained settings. **Administrative Theory & Praxis**, 42(3), 394–403. <https://doi.org/10.1080/10841806.2020.1771906>.

BATISTA, Mariana; DOMINGOS, Amanda; VIEIRA, Bhreno. Políticas públicas: modelos clássicos e 40 anos de produção no Brasil. **BIB - Revista Brasileira De Informação Bibliográfica Em Ciências Sociais**, (94), 2021. <http://doi.org/10.17666/bib9403/2021>.

BERWICK, Elissa; CHRISTIA, Fotini. State Capacity Redux: Integrating Classical and Experimental Contributions to an Enduring Debate. **Annual Review of Political Science**, 21:71-91, 2018. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-072215012907>.

BICHIR, Renata. Capítulo 1: Para além da “fracassomania”: os estudos brasileiros sobre implementação de políticas públicas. In: **Implementação de políticas e atuação de gestores públicos - experiências recentes das políticas das desigualdades**. Janine Mello, Vanda Mendes Ribeiro, Gabriela Motta, Alice Bonamino, Cynthia Paes de Carvalho (Orgs.). Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2020.

BOULLOSA, Rosana de Freitas. Por uma nova agenda de revisão crítica do duplo construto lasswelliano policy science e policy orientation: democracia, pragmatismo e criticidade. **Revista Brasileira de Ciência Política**, nº 43, p. 1-28, 2024. DOI: 10.1590/0103-3352.2024.43.274255.

BRAMBOR, Thomas; CLARK, William Roberts; GOLDBERGER, Matt. Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses. **Political Analysis**, vol. 14, 2005.

BRAND, Ralf. Co-evolution of Technical and Social Change in Action: Hasselt's approach to Urban Mobility. **Built Environment**, 34, 2, May (2008). <https://doi.org/10.2148/benv.34.2.182>.

BRASIL, Felipe Gonçalves; CAPELLA, Ana Cláudia Niedhardt. Introdução. In: **Abordagens Contemporâneas para a Análise de Políticas Públicas**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2022.

BRASIL, Felipe Gonçalves; JONES, Bryan D. Agenda setting: mudanças e a dinâmica das políticas públicas Uma breve introdução. **RAP - Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro 54(6):1486-1497, nov. - dez. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200780>.

BRINCO, Ricardo. Tarifação e gratuidade no transporte público urbano. **Revista Estudos de Planejamento - Indicadores Econômicos FEE**, v. 45, n. 2, 2017.

CAPELLA, Ana Cláudia Niedhardt. Estudos sobre formação da agenda de políticas públicas: um panorama das pesquisas no Brasil. **RAP - Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro 54(6):1498-1512, nov. - dez. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200689>.

CAPELLA, Ana Cláudia Niedhardt. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. In: **Políticas Públicas no Brasil** [online]. (Orgs.) Gilberto Hochman, Marta Arretche, Eduardo Marques. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007. ISBN 978-85-7541-350-0.

CAPELLA, Ana Cláudia Niedhardt. O modelo de Múltiplos Fluxos: Contribuições, Limites e Perspectivas. In: **Abordagens Contemporâneas para a Análise de Políticas Públicas**. (Orgs.) Felipe Gonçalves Brasil e Ana Cláudia Niedhardt Capella. Rio de Janeiro: EdUERJ, p. 9-49, 2022.

CARIBÉ, Daniel Andrade. **Tarifa Zero: Mobilidade Urbana, Produção do Espaço Urbano e Direito à Cidade**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia. Salvador, p. 380, 2019.

CARR, Constance; HESSE, Markus. Governance for sustainable spatial development – a comparative study of Luxembourg and Switzerland. **Sustain_Gov** - Working paper 1 (2013).

CARR, Constance; HESSE, Markus. Mobility policy through the lens of policy mobility: The post-political case of introducing free transit in Luxembourg. **Journal of Transport Geography**, 83 (2020).

CATE, Lidia Ten; MARENCO, André; KERN, Drisa; BRUXEL, Marília. Em que ponto estamos: capacidades estatais como ferramenta analítica para comparar governos municipais. In: **Capacidades estatais: avanços e tendências**. (Orgs.) Alexandre Gomide e André Marengo. Brasília: Enap, 2024. ISSN: 0104-7078.

CATS, Oded; REIMAL, Triin; SUSILO, Yusak. Public Transport Pricing Policy Empirical Evidence from a Fare-Free Scheme in Tallinn, Estonia. **Transportation Research Record** (2014).

CINGOLANI, Luciana. The State of State Capacity: a review of concepts, evidence and measures. **Working Paper Series on Institutions and Economic Growth: IPD WP13**, 2013.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (CNM). Crise fiscal nos municípios brasileiros (Estudo Técnico). Brasília, maio de 2024. Disponível em: https://cnm.org.br/storage/biblioteca/2024/Estudos_tecnicos/202405_ET_CrisenosMunicipios_2023.pdf.

COOLS, Mario; FABBRO, Yannick; BELLEMANS, Tom. Free public transport: A socio-cognitive analysis. **Transportation Research Part A** 86, (2016), 96–107.

CRAMER, J. S.. The origins of logistic regression. **Tinbergen Institute Working Paper**, No. 2002-119/4, dec. 2002. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.360300>.

CUNHA, José Marcos Pinto da. Demografia e políticas públicas: uma combinação sugestiva e necessária. In: **A Política Pública como Campo Multidisciplinar**. (Orgs.) Eduardo Marques e Carlos Aurélio Pimenta de Faria. São Paulo: Editora Unesp; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013.

DELHEIM, Judith. For a more transformational zero tariff debate: reflections from the study of mainly English and German-language discussion over the last two years. **Journal of Sustainable Urban Mobility**, v. 3, n. 1, 2023.

DE WITTE, Astrid; MACHARIS, Mathy; MAIRESSE, Olivier. How persuasive is 'free' public transport? A survey among commuters in the Brussels Capital Region. **Transport Policy**, 15 (2008).

DIAS, João Luiz da Silva. Tarifa zero e eficiência no transporte coletivo urbano. **ANTP: Revista dos Transportes Públicos**, ano 14, n. 53, set. 1991.

ELIAS, Norbert. **O processo civilizador - Volume II: Formação do Estado e Civilização**. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.

FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de. A multidisciplinaridade no estudo das políticas públicas. In: **A Política Pública como Campo Multidisciplinar**. (Orgs.) Eduardo Marques e Carlos Aurélio Pimenta de Faria. São Paulo: Editora Unesp; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013.

FEARNLEY, Nils. Free Fares Policies: Impact on Public Transport Mode Share and Other Transport Policy Goals. **International Journal of Transportation**, Vol. 1, No. 1 (2013), pp. 75-90. <http://dx.doi.org/10.14257/ijt.2013.1.1.05>.

FERREIRA, Juliana Carvalho; PATINO, Cecilia Maria. O que realmente significa o valor-p? **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, (41) 5, 2015.

FERNANDES, Antônio Alves Torres; FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto; ROCHA, Enivaldo Carvalho da; NASCIMENTO, Willber da Silva. Leia este artigo se você quiser aprender regressão logística. **Revista de Sociologia e Política**, v. 28, n. 74, e006, 2020. DOI 10.1590/1678-987320287406.

FIX, Mariana; RIBEIRO, Giovani Espíndola; PRADO, André Doca. Mobilidade urbana e direito à cidade: uma entrevista com Lúcio Gregori sobre transporte coletivo e Tarifa Zero. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 17, n. 3, 2015.

FONSECA, Claudia. Quando cada caso NÃO é um caso. **Revista Brasileira de Educação**, n. 10, Rio de Janeiro, jan./abr., 1999.

GIBSON, John. Are You Estimating the Right Thing? An Editor Reflects. **Applied Economic Perspectives and Policy**, vol. 41, issue 3, pages 329-350, 2019. <https://doi.org/10.1093/aep/ppz009>.

GOMES, Thiago Von Zeidler; BAIARDI, Yara Cristina Labronici; ZIONI, Silvana Maria. Caminhos para uma nova gestão e financiamento Transporte Público Coletivo: experiências de Tarifa Zero na macrometrópole paulista. **Journal of Sustainable Urban Mobility**, v. 3, n. 1, 2023.

GOMIDE, Alexandre de Ávila; GALINDO, Ernesto Pereira. A mobilidade urbana: uma agenda inconclusa ou o retorno daquilo que não foi. **Estudos Avançados**, v. 27, n. 79, 2013.

GOMIDE, Alexandre de Ávila; PEREIRA, Ana Karine; MACHADO, Raphael. O conceito de capacidade estatal e a pesquisa científica. **Sociedade e Cultura**, v. 20, n. 1, p. 3-12, jan./jun., 2017. <https://doi.org/10.5216/sec.v20i1.51311>.

GOMIDE, Alexandre; PIRES, Roberto. Capacidades estatais em ação: a abordagem dos arranjos de implementação de políticas públicas. In: **Capacidades estatais: avanços e tendências**. (Orgs.) Alexandre Gomide e André Marengo. Brasília: Enap, 2024. ISSN: 0104-7078.

GONZÁLEZ, Sara. Bilbao and Barcelona ‘in Motion’. How Urban Regeneration ‘Models’ Travel and Mutate in the Global Flows of Policy Tourism. **Urban Studies**, 48(7), 2011.

GREGORI, Lucio; WHITAKER, Chico; VAROLI, José Jairo; ZILBOVICIUS, Mauro; GREGORI, Márcia Sandoval. **A cidade sem catracas: história e significados da tarifa zero**. São Paulo, SP: Autonomia Literária, 2020.

GRIN, Eduardo José. Notas sobre a construção e a aplicação do conceito de capacidades estatais. **Teoria & Sociedade**, nº 20.1, janeiro-junho, 2012.

GRIN, Eduardo José; ABRUCIO, Fernando Luiz. O ela perdido da descentralização no Brasil: a promoção das capacidades estatais municipais pelo governo federal. **Revista de Sociologia e Política**, vol. 29, n. 77, e002, 2021. DOI 10.1590/1678-987321297702.

HAAS, Peter M. Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination. **International Organization**, Vol. 46, No. 1 (Knowledge, Power, and International Policy Coordination), p. 1-35, 1992.

HAAS, Peter M. **Epistemic Communities, Constructivism, and International Environmental Politics**. Abingdon: Routledge, 2015.

HANSON, Jonathan K; SIGMAN, Rachel. Leviathan’s Latent Dimensions: Measuring State Capacity for Comparative Political Research. **Journal of Politics**, vol. 83, n. 4, 2021. <https://doi.org/10.1086/715066>.

HESS, Daniel Baldwin. Decrypting fare-free public transport in Tallinn, Estonia: How modest ridership gains result from a fare policy intervention. **Case Studies on Transport Policy** (2017).

JULIANO, Maíra Cabral; CLEMENTE, Augusto Junior; MADEIRA, Lígia Mori. Mudança ou continuidade na política de combate à pobreza de Cardoso a Lula: uma revisão de escopo. **Revista de Sociologia e Política**, v. 31, e005, 2023. <https://doi.org/10.1590/1678-98732331e005>.

KARO, Erkki; KATTEL, Rainer. Public management, policy capacity, innovation and development. **Brazilian Journal of Political Economy**, vol. 34, nº 1 (134), pp. 80-102, January-March/2014. <https://doi.org/10.1590/S0101-31572014000100006>.

KEBLOWSKI, Wojciech; BASSENS, David. “All transport problems are essentially mathematical”: The uneven resonance of academic transport and mobility knowledge in Brussels. **Urban Geography** (2017).

KEBLOWSKI, Wojciech; TUVIKENE, Tauri; PIKNER, Tarmo; JAUHIAINEN, Jussi S. Towards an urban political geography of transport: Unpacking the political and scalar dynamics of fare-free public transport in Tallinn, Estonia. **Environment and Planning C: Politics and Space** (2019).

KEBLOWSKI, Wojciech. Why (not) abolish fares? Exploring the global geography of fare-free public transport. **Transportation** 47, 2807–2835 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11116-019-09986-6>.

KEBLOWSKI, Wojciech. The Making(s) of an Alternative Urban Policy: What Happens When Free Fares Come To Town? **Antipode**, Vol. 55, No. 1 (2023a), pp. 180-199.

KEBLOWSKI, Wojciech. Degrowth is coming to town: What can it learn from critical perspectives on urban transport? **Urban Studies**, February (2023b).

KELLSTEDT, Paul M.; WHITTEN, Guy D.. **Fundamentos da Pesquisa em Ciência Política**. São Paulo: Blucher, 2013.

KROPP, Manuela. New entry points for Fare-Free. **Journal of Sustainable Urban Mobility**, v. 3, n. 1, 2023.

LIMA, Luciana Leite; AGUIAR, Rafael Barbosa de. O que há de novo na literatura sobre capacidades estatais? In: **Capacidades estatais: avanços e tendências**. (Orgs.) Alexandre Gomide e André Marengo. Brasília: Enap, 2024. ISSN: 0104-7078.

LIPSKY, Michael. Toward a theory of street-level bureaucracy. **Institute for Research on Poverty - Discussion Papers**. University of Wisconsin Madison, August (1969). Disponível em: <https://www.irp.wisc.edu/publications/dps/pdfs/dp4869.pdf>. Último acesso: 29 de junho de 2024.

LOPES, Neiva Aparecida Pereira; MUNIZ, Reynaldo Maia. Transporte público gratuito ou tarifa zero em Monte Carmelo/MG? **Revista de Gestão Pública**, v. 13, n. 1, 2021.

LÓPEZ, Matias; BOWERS, Jake. A p-value for process tracing and other N = 1 studies. **Preprint, Working Paper**, 2024. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2310.13826>.

LORENZON, Flávia Lagares; RAMOS, Giulia Campacci; GENNARI, Maria Victória Bachert. Aplicabilidade da tarifa zero em cidades brasileiras: análise multifatorial das políticas de redução tarifária em sistemas de transportes coletivos. **37º ANPET - Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Santos-SP, 06 a 10 de novembro de 2023**.

LOTTA, Gabriela Spanghero; PIRES, Roberto Rocha Coelho. Categorizando Usuários “Fáceis” e “Difíceis”: Práticas Cotidianas de Implementação de Políticas Públicas e a Produção de Diferenças Sociais. **Dados**, 63(4), 2020. <https://doi.org/10.1590/dados.2020.63.4.219>.

LOWI, Theodore J. Four Systems of Policy, Politics, and Choice. **Public Administration Review**, Vol. 32, No. 4. (Jul. - Aug., 1972), pp. 298-310. <https://doi.org/10.2307/974990>.

LOWI, Theodore J. Review: American Business, Public Policy, Case-Studies, and Political Theory. **World Politics**, Vol. 16, No. 4 (Jul., 1964). <https://doi.org/10.2307/2009452>.

MAHONEY, James; GOERTZ, Garry. A Tale of Two Cultures: Contrasting Quantitative and Qualitative Research. **Political Analysis**, 14(3):227–249. Publisher: Cambridge University Press, 2006.

MANKIW, N. Gregory. **Macroeconomia**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2004.

MARENCO, André; STROHSCHOEN, Maria Tereza Blanco; JONER, William. Capacidade estatal, burocracia e tributação nos municípios brasileiros. **Revista de Sociologia e Política**, v. 25, n. 64, p. 3-21, 2017. <https://doi.org/10.1590/1678-987317256401>.

MARENCO, André. Burocracias Profissionais Ampliam Capacidade Estatal para Implementar Políticas? Governos, Burocratas e Legislação em Municípios Brasileiros. **DADOS - Revista de Ciências Sociais**, vol. 60, nº. 4, p. 1025 a 1058, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/001152582017141>.

MARQUES, Eduardo. As Políticas Públicas na Ciência Política. In: **A Política Pública como Campo Multidisciplinar**. (Orgs.) Eduardo Marques e Carlos Aurélio Pimenta de Faria. São Paulo: Editora Unesp; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013.

MASTROROCO, Nicola. State Capacity as an organizational Problem. Evidence from the growth of the U.S. State over 100 years. **NBER Working Paper**, 31591, 2024. DOI 10.3386/w31591.

MATLAND, Richard E. Synthesizing the Implementation Literature: The Ambiguity-Conflict Model of Policy Implementation. **Journal of Public Administration Research and Theory**, Volume 5, Issue 2, April 1995, Pages 145–174, <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a037242>.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. **Implementation and Outcomes of Fare-Free Transit Systems: A Synthesis of Transit Practice**. **Transportation Research Board**. Consultant: Joel Volinski. Washington, DC: The National Academies Press (2012). <https://doi.org/10.17226/22753>.

PAIVA, Yago. **Capacidade digital do Estado: conceito, trajetória histórica e evidências empíricas**. 2023. 267 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) - Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

PAPI, Luciana Pazini Papi; PADILHA, Pablo Ziolkowski. Empregando capacidades estatais nos municípios: o planejamento como instrumento de capacidades. In: **Capacidades estatais: avanços e tendências**. (Orgs. Alexandre Gomide e André Marenco). Brasília: Enap, 2024.

PETERS, B. Guy. Policy capacity in public administration. **Policy and Society**, Volume 34, Issue 3-4, September-December 2015, Pages 219–228, <https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2015.09.005>.

PETERS, Micah D. J.; GODFREY, Cristina M.; KHALIL, Hanan; MCINERNEY, Patricia; PARKER, Deborah; SOARES, Cassia Baldini. Guidance for conducting systematic scoping reviews. **International Journal of Evidence-Based Healthcare**, vol. 13, n. 3, 141-146, 2015. <https://doi.org/10.1097/xeb.0000000000000050>.

PEREIRA, Thais Fernandes. A política de isenção de tarifa no transporte público de governos locais. **Trabalho preparado para apresentação no XII Seminário Discente da Pós-Graduação em Ciência Política da USP, de 26 a 30 de setembro de 2022.**

PEREIRA, Thais Fernandes. As capacidades estatais das cidades brasileiras com tarifa zero no transporte público. **Trabalho preparado para apresentação no XIII Seminário Discente da Pós-Graduação em Ciência Política da USP, de 25 a 29 de setembro de 2023.**

PEREIRA, Thaís Fernandes; VERMANDER, Marijke; KEBLOWSKI, Wojciech. Motivations and characteristics of FFPT policies in selected Brazilian Municipalities. **Journal of Sustainable Urban Mobility**, v. 3, n.1, 2023.

PIRES, Roberto Rocha Coelho; GOMIDE, Alexandre de Ávila. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. **Revista de Sociologia e Política**, v. 24, n. 58, p. 121-143, jun., 2016. <https://doi.org/10.1590/1678-987316245806>.

POLANYI, Karl. **A grande transformação: As origens políticas e econômicas de nossa época**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2021.

RAINEY, Carlisle; MCCASKEY, Kelly. Estimating logit models with small samples. **Political Science Research and Methods**, vol. 09, issue 03, July 2021. DOI: <https://doi.org/10.1017/psrm.2021.9>.

RIBEIRO, Claudia Duarte. **Formação da Agenda para o Transporte Público Gratuito: Uma análise do Município de Maricá**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração Pública) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, p. 30, 2017.

SANTARÉM, Paíque Duques. Ensaio sobre o incontornável: Do Ciclo Vicioso do Aumento da Tarifa ao Ciclo Virtuoso da Tarifa Zero. **Journal of Sustainable Urban Mobility**, v. 3, n. 1, 2023.

SANTINI, Daniel; GONÇALVES, Cristiane Costa. Tarifa Zero, segregação e desigualdade social: um estudo de caso sobre a experiência de Mariana (MG). **Journal of Sustainable Urban Mobility**, v. 3, n. 1, 2023.

SANTINI, Daniel. **Tarifa Zero e Desigualdade Social: Um estudo de caso sobre a experiência de Mariana (MG) na implementação do Passe Livre no transporte público coletivo**. Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP (2023).

SARTORI, Alex de Oliveira. Tarifa Zero, segregação, direito à cidade e democracia. **Journal of Sustainable Urban Mobility**, v. 3, n. 1, 2023.

SEAWRIGHT, Jason. Case Selection Techniques in Case Study Research. **Political Research Quarterly**, Volume 61, Number 2, pages 294-308, 2008. DOI: 10.1177/1065912907313077.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público: Parte I - Procedimentos Contábeis e Orçamentários. Brasília, 2012. Disponível em: <https://www.tce.ro.gov.br/arquivos/Downloads/IEP-MCASP-19-08-12-21-50-43.pdf>.

SILVA, Glauco Peres da. **Desenho de Pesquisa**. Brasília: Enap, 2023.

SINGER, Paul. **Um governo de esquerda para todos** (Introdução, Cap. 1 - A ruptura pelo voto, Cap. 2 - A formação do governo e Cap. 7 - A tarifa zero e a municipalização do transporte coletivo). Editora Cultura Acadêmica, São Paulo - SP, 2022.

SKOCPOL, Theda. Chapter 1 - Bringing the State Back In: Strategies of Analysis in Current Research. In: **Bringing the State Back In**. (Orgs.) Peter B. Evans, Dietrich Rueschemeyer, Theda Skocpol. Cambridge: Cambridge University Press, 2010, p. 3-37. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511628283>.

SOUZA, Celina. Capacidades estatais: interface entre disciplinas e mensuração. In: **Capacidades estatais: avanços e tendências**. (Orgs.) Alexandre Gomide e André Marengo. Brasília: Enap, 2024. ISSN: 0104-7078.

SOUZA, Celina. Estado da arte da pesquisa em políticas públicas. In: **Políticas Públicas no Brasil**. (Orgs.) Gilberto Hochman, Marta Arretche, Eduardo Marques. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007. ISBN 978-85-7541-350-0.

SOUZA, , Celina; FONTANELLI, Flavio. Capítulo 2 - Capacidade estatal e burocrática: sobre conceitos, dimensões e medidas. In: **Implementação de Políticas e Atuação de Gestores Públicos - Experiências Recentes das Políticas das Desigualdades**. (Orgs.) Janine Mello, Vanda Mendes Ribeiro, Gabriela Motta, Alice Bonamino, Cynthia Paes de Carvalho. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2020. ISBN: 978-65-5635-000-4.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, no 16, jul/dez 2006, p. 20-45. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/sociologias/article/view/5605>.

SPERANDEI, Sandro. Understanding logistic regression analysis. **Biochemia Medica**, vol. 24, issue 1, p. 12-18, 2014. <http://dx.doi.org/10.11613/BM.2014.003>.

STRAUB, Daniel. Riding without a ticket: geography of free fare public transport policy in Poland. **Urban Development Issues**, vol. 64, pp. 17-27 (2019).

STRAUB, Daniel; KĘBŁOWSKI, Wojciech; MACIEJEWSKA, Monika. From Bełchatów to Zory: Charting Poland's geography of fare-free public transport programmes. **Journal of Transport Geography**, 111 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2023.103650>.

STUDENMUND, A. H.; CONNOR, David. The Free-Fare Transit Experiments. **Transportation Research Part A: A General**, vol. 16, issue 4, 1982. [https://doi.org/10.1016/0191-2607\(82\)90053-X](https://doi.org/10.1016/0191-2607(82)90053-X).

TEMENOS, Cristina; MCCAN Eugene. The local politics of policy mobility: learning, persuasion, and the production of a municipal sustainability fix. **Environment and Planning A** 2012, volume 44, pages 1389-1406.

TILLY, Charles. **Democracy**. Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2007.

TRÓI, Marcelo de. A Tarifa Zero é uma proposta concreta: entrevista com Lúcio Gregori. **Journal of Sustainable Urban Mobility**, v. 3, n. 1, 2023.

VELOSO, André Henrique de Brito. **O ônibus, a cidade e a luta: a trajetória capitalista do transporte urbano e as mobilizações populares na produção do espaço**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, p. 304, 2015.

VERMANDER, Marijke. **Exploring Fare-Free Public Transport in Brazil: Rationales and characteristics of Tarifa Zero policies in small Brazilian municipalities**. Master 's Thesis. Vrije Universiteit Brussel, 2021.

VILAROUCA, Márcio Grijó; RIBEIRO, Ludmila; MENEZES, Palloma. Os policiais das UPPs e a crise permanente da segurança pública no Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ciências Sociais (RBCS)**, v. 37, 2022. <https://doi.org/10.1590/dados.2020.63.4.219>.

WU, X.; RAMESH, M; HOWLETT, M. Policy capacity: A conceptual framework for understanding policy competences and capabilities. **Policy and Society**, 34 (2015) 165–171. <http://dx.doi.org/10.1016/j.polsoc.2015.09.001>.

XU, Alice. Segregation and the Spatial Externalities of Inequality: A Theory of Interdependence and Public Goods in Cities. **American Political Science Review**, vol. 118, n. 1, (2023).

APÊNDICE A – Tabela de Categorias, Autores e Enfoques, Resultados da Revisão de Escopo

Categoria	Autores	Periódico (Qualis/Fator de Impacto)	Aspectos	Enfoque	Estágio da Política
Interesse eleitoral	CARR; HESSE, 2020.	<i>Journal of Transport Geography</i> (I.F. 5.7)	Olhando para o caso de Luxemburgo, os autores afirmam que os objetivos manifestos da política de tarifa zero (sustentabilidade e sócio-econômico) não eram os reais objetivos da política.	Partindo de um enfoque crítico, os autores evidenciam aquilo que chamam de “pós-política”, em que a política pública é apartada de decisões políticas institucionais. Assim, duas consequências podem ser extraídas: (i) a adoção de algumas políticas públicas não dependem de sua aprovação ou deliberação no processo político; (ii) ideologia partidária não importa. Por isso, eles atribuem à política de tarifa zero em Luxemburgo um caráter muito mais populista, típico de pós-políticas, em que se descredibiliza instituições e suas habilidades de identificar e lidar com problemas complexos de forma genuína.	Formulação
	KEBLOWS KI; TUVIKEN E; PIKNER; JAUHIAIN EN, 2019.	<i>Environment and Planning C</i> (I.F. 3.1)	Apontando para o caso de construção e desenvolvimento da política de tarifa zero na cidade de Tallinn, capital da Estônia, os autores afirmam que a abolição das tarifas envolveu uma estratégia eleitoral, ajudando o partido político de ocasião a se manter no poder.	Os autores argumentam que a política de tarifa zero é inerentemente um projeto político e menos técnico. O caso da cidade de Tallinn serve para evidenciar como o desenho da política estava apartada de um projeto de política urbana e regional, bem como dos desafios de mobilidade e transporte da cidade. Embora a marca política, o desenho da tarifa zero falhou ao não se deixar abrir para outros <i>policy makers</i> da área de transporte, bem como outros agentes. Isto a categorizaria como uma política não participativa. Além disso, a falta de planejamento e o auto interesse eleitoreiro do partido político de ocasião, atrelado ao processo não planejado e não participativo de adoção da política, acarretaram externalidades negativas. Segundo os autores, ao priorizar o sistema de transporte de uma	Formulação e Adoção

Interesse eleitoral				cidade em detrimento das outras que compõem a região metropolitana, a política de tarifa zero exacerbou a competição territorial entre a cidade e a sua periferia.	
	PEREIRA, 2022	<i>XII Seminário Discente da Pós-Graduação em Ciência Política da USP (N/A)</i>	A autora utiliza de testes estatísticos para investigar o grau de explicação que as teorias do eleitor mediano e da força parlamentar de esquerda têm para a adoção da política de tarifa zero em municípios brasileiros.	De modo sucinto, a teoria do eleitor mediano sustenta que “em um contexto de sufrágio universal e desigualdade de renda, o eleitor mediano terá a sua renda menor do que a renda média, e no momento da eleição sua escolha será por aquele candidato que lhe oferecer a melhor cesta de serviços públicos e redistribuição de renda, aumentando o gasto público nessas áreas” (2022, p. 15). Assim, tomando o índice de Gini e o Theil-L como formas de mensurar a desigualdade, municípios com o índice de Gini e Theil-L mais altos teriam maior demanda por políticas sociais, dentre elas a de tarifa zero. Desta forma, “se a teoria do eleitor mediano explicar a adoção da tarifa zero esperamos que uma quantidade considerável dos prefeitos tenham tomado a decisão em primeiro mandato, no penúltimo ou último ano de mandato, tenham conquistado a reeleição, e quando a decisão foi tomada em segundo mandato, ela pode ter ajudado a eleger um candidato do mesmo partido nas eleições posteriores a adoção da política.” (2022, p. 17). Com relação à teoria da frente parlamentar de esquerda, segundo a qual partidos de esquerda tendem a adotar políticas sociais e consequentemente aumentar o gasto público, os dados deveriam mostrar que a política de fato é mais adotada por partidos deste espectro político, o que não ocorre. Os partidos de extrema esquerda, esquerda e centro esquerda somam 29%; os partidos de extrema direita, direita e centro direita somam 49,1% e os de centro 21,81%.	Formação de agenda e Adoção

Atores e instituições	CARR; HESSE, 2013.	<i>Working paper of Sustain_gov</i> (N/A)	Governança, capacidades estatais e participação social são fatores que possibilitam a formulação de melhores políticas.	As instituições que compõem o aparelho burocrático do Estado (e.g. Ministérios) são importantes na formulação de políticas. Contudo, elas não podem ser encaradas sozinhas. A relação na formulação de políticas com outras instituições, atores da sociedade civil e comunidades epistêmicas - isto é, redes de governança - possibilita o desenho de melhores políticas. No entanto, existe uma ausência de governança vertical ou horizontal nas instâncias administrativas responsáveis pelo planejamento espacial e urbano. A burocracia e capacidades estatais são importantes, mas também o é a participação social e capacidades cidadãos (cultura de debate, representação, educação política e circulação de ideais, i.e. think tanks). Isso porque a participação é importante como uma forma de solução de problemas (<i>problems-solving</i>), como também abrir para formas inovadoras e estratégias.	Formulação
	CARR; HESSE, 2020.	<i>Journal of Transport Geography</i> (F.I. 5.7)	Atores e instituições são responsáveis por criar uma rede de ideias para formulação de políticas de transporte.	Seja na transferência ou na formulação da política de tarifa zero, os modelos da política giram em torno de atores e instituições que compõem o sistema de transporte público. Assim, os atores e as instituições que constituem o setor de transportes são responsáveis por criar uma rede de transportes. Outro ponto destacado pelos autores é que o contexto local importa quando há a importação de políticas.	Formulação
	TEMENOS ; MCCAN, 2012.	<i>Environment and Planning A</i> (F.I. 4.6)	Coordenação de aspectos econômicos, institucionais e políticos, bem como a circulação, mediação e aplicação de conhecimento.	Atores e instituições são responsáveis pela coordenação de aspectos econômicos, institucionais e políticos para a adoção bem sucedida de uma política. Isso envolve questões muito mais técnicas do que propriamente políticas. Por isso, deve haver um processo constante de aprendizado prático e participativo de tradução de conhecimento, enquadramento do discurso e da educação da atenção. Isso envolve um aprendizado social ou	Formulação e Adoção

Atores e instituições				educação abrangente, a fim de gerar um convencimento amplo e desenvolvimento de uma capacidade cidadã (<i>citizen capacity</i>).	
	KEBLOWS KI; BASSENS, 2017.	<i>Urban Geography</i> (F.I. 3.56)	Redes sociais (<i>social networks</i>) fornecem aos atores envolvidos acessos a recursos intelectuais - i.e. conhecimento e expertise -, o que possibilita o surgimento de um circuito de conhecimento (<i>circuits of knowledge</i>).	Acadêmicos, movimentos sociais e <i>policy makers</i> se inserem em redes sociais (<i>social networks</i>), que os fornecem acessos a recursos intelectuais. Ao produzirem conhecimentos acadêmicos referentes ao campo de transporte e mobilidade, esses atores possibilitam trocas bilaterais com atores não acadêmicos. Isso quer dizer que a formulação de política depende de capital humano dentro e fora do âmbito político, possibilitando a criação de circuitos de conhecimento e com isso a formulação e desenho de uma política pública.	Formulação e Adoção
	KEBLOWS KI, 2023a.	<i>Antipode</i> (F.I. 3.6)	A discussão sobre a política de tarifa zero tem ao menos duas consequências: fomentar o debate público sobre o sistema de transporte público e pressupõe uma cooperação entre a Administração Pública e as elites do setor de transportes, o que resulta no fortalecimento destas sem haver alterações nas configurações de poder.	O autor realiza um estudo de caso com as cidades de Tallinn, na Estônia, e Aubagne, na França, entrevistando cinco diferentes categorias de <i>stakeholders</i> : (i) funcionários e <i>policy-makers</i> municipais; (ii) funcionários e <i>policy-makers</i> regionais e nacionais; (iii) planejadores de transporte; (iv) funcionários e trabalhadores do transporte público; (v) sindicatos e ONGs locais. O autor conclui que, muito embora haja uma circulação de ideias, o processo de adoção de uma política pública pressupõe o alinhamento de interesses públicos e privados, engajando <i>stakeholders</i> para além dos agentes eleitos. Isso acaba por formar, no caso europeu, uma rede transnacional de políticas. De todo modo, a interferência do poder público para enquadrar os problemas de mobilidade e produzir esse bem público é mais importante do que a do mercado. Isso quer dizer que políticos, funcionários públicos e a Administração Pública desempenham um papel fundamental na adoção da política.	Formação de agenda e Tomada de decisão

Atores e instituições	GREGORI, WHITAKER, VAROLI, ZILBOVICIUS, GREGORI, 2020.	<i>Editora Autonomia Literária</i> (N/A)	Os autores centram a proposta da tarifa zero nos atores políticos que compunham o governo de Luiza Erundina em São Paulo (1989-1992). Tanto a identificação do problema, quanto a formulação da política teria se dado com a equipe de secretários que formavam o governo. Em momento posterior, a política é demandada por movimentos sociais, ou atores não estatais.	Os autores distinguem de forma indireta duas fases da luta pela tarifa zero, em ambas há a preponderância de determinados atores que se organizam dentro ou fora das instituições formais da política. A primeira fase é a da proposta estatal. Liderada por Luiza Erundina ainda no primeiro ano de seu mandato à frente da prefeitura de São Paulo e por seus secretários de Serviços e Obras, Lúcio Gregori, e chefe de Assessoria Técnica deste, Mauro Zilbovicius, e de Planejamento, Paul Singer, além do líder do governo na Câmara Municipal, Chico Whitaker, a ideia surgiu a partir de propostas coletivas de problemas presentes na pasta da Secretaria de Serviços e Obras. Com a não adoção da política durante aqueles quatro anos, a proposta da tarifa zero ressurgiu alguns anos depois em 2003 na cidade de Salvador com um movimento que pedia a revogação do reajuste tarifário. A partir de então, a segunda fase da tarifa zero seria marcada por um associativismo, marca dos movimentos sociais e principalmente do Movimento Passe Livre (MPL). Muito embora a ênfase do livro seja dada na agência de certos atores, perpassa por toda a obra elementos de transformação social e política, especificamente sobre o direito de acesso à totalidade da cidade. Assim, a tarifa zero seria “uma política de transformação profunda” (p. 27) ou ainda “uma proposta revolucionária” (p. 29).	Identificação do problema e Formulação
	SINGER, 2022.	<i>Editora Cultura Acadêmica</i> (N/A)	A proposta da tarifa zero é eminentemente estatal e politicamente institucionalizada em parcela do Partido dos Trabalhadores.	O autor narra o surgimento da ideia da tarifa zero e o seu caminho nas instituições (executivo, legislativo, autarquias e empresas públicas do município de São Paulo). A proposta, inicialmente formulada por Lúcio Gregori, então secretário de Serviços e Obras de Luiza Erundina, passou por reuniões entre os secretários e a prefeita, líder do governo na Câmara Municipal e o presidente da Companhia Municipal de Transportes Coletivos (CMTC), Paulo Sandroni.	Identificação do problema e Formulação

Atores instituições				A anedota evidencia duas coisas: (i) o papel da burocracia na formulação de políticas, por meio das secretarias e de recursos humanos, uma vez que o seu corpo de secretários era reconhecidamente formado por pessoas capacitadas ou “notáveis”, como Singer as denomina, e com vivência no Partido dos Trabalhadores, a exemplo de Paulo Freire à frente da Secretaria de Educação, Marilena Chauí na Secretaria de Cultura e Hélio Bicudo na Secretaria dos Negócios Jurídicos; e (ii) a centralidade da questão orçamentária. De todo modo, como bem afirma o autor, a conquista da tarifa zero “consagraria a administração petista, conferindo-lhe a marca de dedicação à justiça social.” (p. 138).	
	SANTARÉ M, 2023.	<i>Journal of Sustainable Urban Mobility</i> (N/A)	O autor encara a participação popular como elemento central na elaboração da política de tarifa zero.	O artigo é dividido em dois eixos. No primeiro, o autor analisa a crise do modelo tradicional de prestação do serviço público de transportes baseado na concessão comum cuja receita é majoritariamente tarifária. No segundo, aponta os paradoxos da forma como a política foi pautada por movimentos sociais de esquerda frente a adoção majoritária desta política por gestores “do poder constituído”. Por fim, o autor termina por endereçar “os caminhos para que a Tarifa Zero mantenha seu histórico horizonte popular” (p. 31), o que envolve criar mecanismos de participação popular para o seu controle e para o desenvolvimento de um espaço deliberativo.	Avaliação
	GOMIDE, GALINDO, 2013.	<i>Editores ENAP</i> (N/A)	Pressões populares e marcos institucionais propiciam o surgimento de estruturas administrativas e instrumentos financeiros em prol da melhoria da	Após as eleições de 1992 e a posse dos novos prefeitos em 1993, foi formada a Frente Nacional de Prefeitos (FNP) que reuniu-se já no primeiro ano dos mandatos com o presidente Itamar Franco pedindo ações emergenciais contra o aumento das tarifas de transporte coletivo, em um cenário marcado por uma forte inflação. Com um decreto presidencial, foi instituída uma Comissão Especial, composta por representantes dos governos	Formulação e Adoção

Atores e instituições			oferta dos serviços de transporte público coletivo.	federal e municipais, setor privado e sociedade civil. Nesse contexto, foi proposta a criação do Fundo Nacional de Transporte Coletivo Urbano e posteriormente criado o Conselho Nacional de Transportes Urbanos (CNTU) com a finalidade de propor uma política nacional para o setor. Em continuidade, agora durante o último ano de mandato de Fernando Henrique Cardoso, foi aprovado o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), necessária na definição de instrumentos de desenvolvimento urbano. De todo modo, a mobilidade urbana foi tratada de forma secundária pela lei. Com a vitória de Lula nas eleições de 2002, é criado em 2002 o Ministério das Cidades, fruto da pressão de movimentos sociais pela reforma urbana. Em 21 de junho de 2013 é criado pela presidenta Dilma Rousseff o Plano Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU).	
	LORENZO N, RAMOS, GENNARI, 2023.	37º ANPET - Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Santos-SP (N/A)	A organização em um órgão deliberativo e a capacidade de organização do sistema de transporte público por parte da administração pública municipal são fatores explicativos relevantes na adoção da política.	A partir do uso de diferentes modelos bayesianos de regressão logística e utilizando o banco de dados MUNIC-IBGE (2020), as autoras demonstram que algumas variáveis presentes no banco são capazes de explicar a adoção da política por parte dos municípios. São elas: (i) a quantidade de reuniões realizadas nos últimos doze meses (quando superiores a 12 reuniões) (MTRA 12, coeficiente: 0,833**); (ii) aqueles em que há transporte coletivo prestado por ônibus intramunicipal (MTRA 19, coeficiente 1,703***); e (iii) quando o serviço é prestado diretamente pela prefeitura (MTRA 1914, coeficiente 1,427***).	Adoção
	RIBEIRO, 2017.	Trabalho de Conclusão de Curso - Administração	A centralidade é dada ao prefeito de Maricá (RJ) da época, Washington Quaquá.	Ao fazer um estudo detalhado do município de Maricá (RJ), a autora põe em evidência a centralidade da ação do prefeito à época, Washington Quaquá (PT), em identificar os problemas do município com relação ao serviço de transportes e formular soluções a estes. Seguindo o modelo de múltiplos fluxos,	Identificação do problema e Formulação

		<i>Pública (UFF)</i> (N/A)		desenvolvido por John Kingdon, Ribeiro mostra que houve uma convergência dos fluxos de problemas, soluções e alternativas, e político, abrindo-se uma janela de oportunidade e tornando possível a adoção da política. “A partir dessa análise conclui-se então que o problema apontado no caso de Maricá são as más condições na prestação de serviço de transporte público à sociedade. A partir da mudança de governo, quando Quaqué é eleito prefeito do município, medidas começam a ser tomadas para que esse problema tenha então uma solução.” (p. 25).	
	VELOSO, 2015.	<i>Dissertação de Mestrado - Geografia (UFMG)</i> (N/A)		O autor analisa a atuação do Movimento Passe Livre (MPL) frente às concessionárias da região e os poderes legislativo e executivo municipais da cidade de Belo Horizonte (MG) durante os anos de 2013 e 2015. Segundo o autor, o movimento teve importância significativa, senão exclusiva, no estabelecimento da tarifa zero no centro do debate público e nas disputas políticas travadas na Câmara Municipal e na Prefeitura.	Identificação do problema e Formulação
	CARIBÉ, 2019.	<i>Tese de Doutorado - Arquitetura e Urbanismo (UFBA)</i> (N/A)		Assim como Veloso (2015), Caribé acompanha a atuação do Movimento Passe Livre (MPL), mas, ao contrário do outro autor, na cidade de Salvador (BA). Ambos apontam para a centralidade do movimento na colocação da política no centro do debate público e disputas institucionais. Outro fato comum a ambos é que participaram das manifestações como membros do movimento. O autor afirma que o que motivou a adoção da política no município de Maricá foi as manifestações de 2013, as quais tiveram o seu impulso no MPL. Caribé utiliza as leituras de Milton Santos, em especial a sua teoria dos dois circuitos, e Henri Lefebvre sobre a produção do espaço urbano e a segregação socioespacial. Em uma cidade dividida, a mobilidade se torna problema e questão central na efetivação de direitos sociais.	Identificação do problema e Formulação

Sistema de Transporte	STRAUB, 2019.	<i>Urban Development Issues</i> (N/A)	As experiências de tarifa zero são predominantes em municípios de médio e pequeno número populacional.	Muito embora apresente quatro categorias de objetivos expressos por <i>policy makers</i> , Daniel Straub evidencia que o desenho da política de tarifa zero se adequa ao sistema de transporte de cada município ou região. Assim, municípios com médio ou pequeno porte populacional são mais prováveis para implementar política de tarifa zero, uma vez que, supostamente, apresentam superávit orçamentário e um sistema de transporte menos complexo.	Adoção
	STRAUB, KEBLOWSKI, MACIEJEWSKA, 2023.	<i>Journal of Transport Geography</i> (F.I. 5.7)	Receitas municipais, tamanho populacional e tamanho da rede de transportes são fatores significativos para explicar as chances de uma localidade implementar a política de tarifa zero.	Analisando o caso da Polônia, os autores identificam que a política de tarifa zero é mais provável de ser implementada em locais com (i) população estável ou em crescimento, uma vez que proporciona aumento na arrecadação tributária, (ii) com relativa alta despesa pública, mas não necessariamente em municípios considerados ricos (p. 8) e (iii) alto apoio eleitoral a partidos políticos liberais de direita ou de esquerda. Assim, os autores afirmam que a receita municipal, o tamanho populacional e um sistema de transporte menor e, portanto, menos complexo explicam a probabilidade de adoção da política por parte de um município. Outro ponto que os autores chamam a atenção ao investigar os padrões espaciais é que, no caso da Polônia, parece haver uma regularidade de que municípios que tomam a decisão de abolir as tarifas têm uma proximidade geográfica com alguma rede de tarifa zero (p. 5), sugerindo que a política se difunde em clusters regionais. De todos os municípios poloneses, aqueles que se constituem em área urbana implementam mais a política (14%), em comparação a municípios urbano-rurais (4,7%) e rurais (1,4%). A política de tarifa zero não é visualizada em duas categorias notáveis: não está presente nas maiores cidades ou capitais regionais e raramente é encontrada em cidades com menos de 10.000 habitantes. Isso quer dizer que é uma política típica de	Adoção
Sistema de Transporte					

				municípios de médio porte (p. 5). Ainda segundo os autores, a taxa de desemprego é negativamente associada à tarifa zero.	
Tamanho da população	VOLINSKI, 2012	<i>The National Academies Press</i> (N/A)	Pequenas áreas urbanas - i.e. de até 175.000 habitantes - com relativamente modesto número de passageiros e extensas áreas rurais com relativamente baixo número de passageiros são mais prováveis de implementar a política.	Muito embora trace algumas comparações com localidades de outros países (e.g. Templin, na Alemanha, Hasselt, na Bélgica, Changning, na China), a pesquisa é restrita ao território dos Estados Unidos da América. O autor identifica que existem três tipos de regiões que adotam a política de tarifa zero: (i) pequenas áreas urbanas - i.e. de até 175.000 habitantes - ou extensas áreas rurais com relativamente baixo número de passageiros; (ii) conjunto de resorts em que há um significativo número de passageiros devido à população que aumenta desordenadamente durante temporadas de turistas; e (iii) cidades universitárias em que a vasta maioria de passageiros na área da prestação do serviço é de estudantes, professores e servidores universitários. Ademais, o autor aplica um questionário com 34 perguntas, dentre elas as razões que levaram e possibilitaram a adoção da política, endereçado às empresas que prestam o serviço público de transporte onde a política é adotada. As três justificativas mais comuns que são apresentadas por empresas que prestam o serviço em pequenas áreas urbanas são: (i) os custos são supridos pelas receitas arrecadadas (6 empresas apresentaram esta justificativa); (ii) marketing, aumento no número de passageiros ou conveniência (5 empresas apresentaram esta justificativa); e (iii) os impostos arrecadados pagam pelo serviço (4 empresas apresentaram esta justificativa). Volinski também apresenta a origem da iniciativa em pautar a discussão sobre tarifa zero. Das 27 respostas obtidas, em oito delas foi o Diretor Executivo da Agência de Trânsito ou sua equipe, outras oito respostas apontaram a Prefeitura e três indicaram o Conselho Consultivo do Município. Destas	Adoção

Tamanho da população				localidades, 13 foram categorizadas como progressistas, 5 como conservadoras e 6 como mistas (<i>mixed</i>).	
	PEREIRA; VERMAN DER; KEBLOWS KI, 2023	<i>Journal of Sustainable Urban Mobility</i> (N/A)	Os municípios brasileiros que implementam a política de tarifa zero apresentam um padrão com relação a: (i) tamanho populacional (de 10.000 a 60.000 habitantes); (ii) localização na região sudeste; (iii) reduzido número de rotas de ônibus; (iv) ausência de planejamento financeiro por trás da adoção da política de tarifa zero; e (v) predominante motivação social por trás da adoção.	Os autores realizaram entrevistas semi-estruturadas em 15 municípios durante os meses de março a abril de 2022, tendo sido entrevistados representantes do governo e atores chaves envolvidos no processo de adoção da política. A pesquisa mostra que, no contexto brasileiro, a adoção da política está relacionada às necessidades práticas locais. Os municípios brasileiros que implementam a política de tarifa zero apresentam um padrão com relação a: (i) tamanho populacional (de 10.000 a 60.000 habitantes) com alta taxa de urbanização (superior a 77%); (ii) localização na região sudeste; (iii) reduzido número de rotas de ônibus; (iv) ausência de planejamento financeiro por trás da adoção da política de tarifa zero; e (v) predominante motivação social por trás da adoção.	Tomada de decisão e Formulação
	BRINCO, 2017	<i>Revista Estudos de Planejamento - Indicadores Econômicos FEE</i> (Qualis A4)	O tamanho populacional, atrelado à receita orçamentária, propiciam a adoção da política de tarifa zero.	Ao analisar os municípios brasileiros que implementam a política de tarifa zero (2017), o autor aponta para traços em comum dessas unidades federativas, em especial o tamanho populacional, sendo em sua maioria municípios de pequeno porte. Segundo o autor, “trata-se, essencialmente, de municípios de pequeno porte, quatro deles tendo uma população entre 10 mil e 20 mil habitantes, dois entre 20 e 30 mil, sete entre 30 mil e 50 mil, um com 100 mil habitantes e o maior com 150 mil habitantes.” (p. 90).	Formulação e Adoção

Importação e Aprendizado	TEMENOS ; MCCAN, 2012.	<i>Environment and Planning A</i> (F.I. 4.6)	Importação de modelos de política e aprendizado.	A disponibilidade de recursos locais e extra locais, i.e. a importação de modelos de política pública tem como consequência guiar a atenção a certas definições de problemas e legitimar tipos específicos de soluções de políticas públicas.	Formulação e Adoção
	GONZÁLEZ, 2011.	<i>Urban Studies</i> (F.I. 5.1)	A autora lida com os conceitos de transferência de política urbana (<i>urban policy transfer</i>), convergência de política urbana (<i>urban policy convergence</i>), turismo de política urbana (<i>urban policy tourism</i>), que, de um modo sucinto, estão ligados à ideia central de que atores e <i>policy makers</i> têm um importante papel na transferência de políticas urbanas.	Atores (movimentos sociais, acadêmicos, <i>think tanks</i> , empresários) e <i>policy makers</i> desempenham um papel importante no aprendizado e transferência de políticas urbanas (<i>policy learning and transfer</i>) ao integrarem circuitos de conhecimento internacionais (<i>international circuits of knowledge</i>). Ao contrário de visões internacionalistas, a autora defende que o contexto geográfico é relevante na difusão e construção dessas ideias, que se distinguem de modelos de melhores práticas (<i>best practices</i>). Em seu artigo, a autora evidencia que as cidades de Bilbao e Barcelona, na Espanha, são um importante centro de transferência e aprendizado por meio do que ela denomina de turismo de política urbana. A autora defende a tese de que a difusão, transferência e aprendizado de política são fenômenos primordialmente políticos. Isto quer dizer que não há nada de natural sobre quais políticas são tidas como tendo sucesso ou falhas.	Formulação
Sustentabilidade e Desenvolvimento sustentável	KEBLOWS KI, 2020	<i>Transportation</i> (F.I. 2)	Mudança no modal de transportes de veículos privados para os públicos.	O autor evidencia os argumentos contrários, que defendem haver uma fragilidade do sistema para gerar uma mudança no modal de transportes de veículos privados para os públicos.	Formulação e Avaliação
	TEMENOS ; MCCAN, 2012.	<i>Environment and Planning A</i> (F.I. 4.6)	Correção de sustentabilidade (<i>sustainability fix</i>).	“Correção de sustentabilidade” é um conceito utilizado pelos autores que se refere a um discurso político o qual permite que o desenvolvimento prossiga, acomodando tanto a obtenção de lucro como as preocupações ambientais.	Formulação

Sustentabilidade e Desenvolvimento sustentável	DE WITTE; MACHARIS; MAIRESS E, 2008.	<i>Transport Policy</i> (F.I. 6.3)	Mecanismos para desenvolver um serviço de transporte público sustentável.	Desde que novos requerimentos para a mobilidade foram demandados, a Comissão Europeia passou a adotar políticas para o desenvolvimento de sistemas sustentáveis de transporte urbano. Para os autores, a questão central de políticas que visam este objetivo consiste em conciliar dois objetivos primordiais: reduzir o tráfego de veículos e seus impactos resultantes, enquanto preenche a demanda por acessibilidade em apoio a objetivos econômicos e sociais. As duas maneiras de atingir os objetivos são reduzir ou zerar o preço dos serviços e/ou aumentar a sua qualidade.	Formulação
	DELHEIM, 2023.	<i>Journal of Sustainable Urban Mobility</i> (N/A)	A tarifa zero é um instrumento transformacional para resultados positivos na saúde pública e deve ter como foco uma mobilidade ecologicamente e socialmente sustentável.	A pandemia da Covid-19 anunciou dois problemas centrais: uma questão de saúde pública e de crise na demanda pelos serviços de transporte público. Posteriormente a ela, os países europeus enfrentaram um contexto de aumento nos preços de energia e comida devido à guerra da Ucrânia. Segundo a autora, os contextos de crise gerados por esses dois eventos possibilitam o fortalecimento da ideia da tarifa zero como um instrumento transformacional. O objetivo é promover uma mobilidade social e ecologicamente sustentável. Uma das razões principais para as pessoas apoiarem a ideia de transporte público gratuito é a possibilidade que esta tem de reduzir o número de carros nas ruas e, consequentemente, reduzir a emissão de gases poluentes. Mas este não é o único argumento mobilizado pelos defensores da ideia: equidade normalmente é mencionado em primeiro lugar.	Identificação do problema
Racionalidade e indicadores econômicos	KEBLOWSKI, 2020	<i>Transportation</i> (F.I. 2)	Utilidade, eficiência e crescimento econômico.	O autor apresenta os argumentos contrários à política expressos em sua maioria por engenheiros e economistas que afirmam que zerar tarifas pode prejudicar financeiramente o sistema de transporte público e gerar um desfalque na mobilidade, uma vez que nega o princípio econômico liberal de preço equilibrado.	Adoção e Avaliação

Racionalidade e indicadores econômicos	COOLS; FABBRO, 2016	<i>Transportation Research Part A</i> (F.I. 6.3)	Custos transacionais mentais, comportamento da escolha individual do consumidor.	Tendo por pressuposto uma análise individualista e ortodoxa na economia, os autores afirmam que o zeramento de preços nas tarifas de um serviço público influencia o custo transacional mental dos usuários, facilitando o seu convencimento a tomar o serviço, por um lado, e não conferir cometimento algum, por outro. A escolha pelo modal rodoviário envolve (i) variáveis sócio-econômicas; (ii) variáveis relacionadas a transporte; (iii) variáveis de escolha de modal.	Avaliação
	STRAUB, 2019.	<i>Urban Development Issues</i> (N/A)	Superávit orçamentário.	Municípios com superávit orçamentário são mais prováveis, em comparação àqueles com pouca saúde financeira, para implementar política de tarifa zero ou de ônibus de baixa emissão de carbono. O autor relaciona a saúde financeira a outras duas variáveis: (i) tamanho populacional do município e (ii) complexidade do sistema de transporte.	Adoção
	CATS; REIMAL; SUSILO, 2014.	<i>Transportation Research Record</i> (F.I. 1.9)	O transporte público é considerado tanto como um bem público, quanto como um produto de mercado. Assim, a lógica da tarifa deve seguir o racional do mercado, cobrindo o custo operacional por inteiro ou provendo o serviço de forma gratuita.	Segundo os autores, pela lógica da economia de escala, a qual o serviço de transporte público segue, ao aumentar a oferta do serviço, o benefício marginal excede o custo marginal. Isso leva, portanto, a um aumento no bem estar social final. Além disso, segundo os autores, os estudos sobre a elasticidade na demanda não são uníssonos. Alguns apontam que a demanda de passageiros diminui em resposta ao aumento no preço da tarifa. Outros afirmam que a elasticidade a longo prazo é significativamente mais alta do que a em curto prazo. Outros, ainda, relatam que a elasticidade do preço da tarifa é variável de acordo com o grupo de passageiros.	Avaliação
	HESS, 2017.	<i>Case Studies on Transport Policy</i> (F.I. 2.4)	Abordagem voltada para a elasticidade demanda-preço. Analisa o caso específico da cidade de	O autor considera a tarifa zero como sendo uma política de segunda ordem (<i>second best scheme</i>). Ela sobrevaloriza o zeramento das tarifas, com o objetivo de aumentar o número de passageiros do transporte público, em detrimento de outras	Avaliação

Racionalidade e indicadores econômicos			Tallinn, capital da Estônia, bem como realiza abordagem comparativa entre objetivos e resultados de outras localidades que implementaram a política de tarifa zero.	políticas que poderiam gerar o mesmo ou melhores resultados, sob a mesma lógica econômica de incentivos (e.g.: aumento no preço de combustíveis e aumento no preço de estacionamento). Ao seguir uma lógica de produto de mercado, os estudos sobre a elasticidade na demanda-preço têm uma função preditora nesta relação. A política implementada na cidade de Tallinn apresenta uma fraqueza financeira. Devido à falta de estudos técnicos, a política tem um caráter mais político-eleitoral do que uma racionalidade econômica.	
	PEREIRA, 2023.	<i>XIII Seminário Discente da Pós-Graduação em Ciência Política USP</i> (N/A)	As cidades que adotam a política de tarifa zero têm um perfil muito específico: são de pequeno a médio porte, com uma concentração importante na região sudeste do país, pouco adensadas mas bastante urbanas, com indicadores socioeconômicos (PIB, IDHM, Gini e prosperidade social) mais positivos do que a média das cidades brasileiras e com uma adoção bastante recente e concentrada no período que vai de 2020 a 2022.	A autora operacionaliza o conceito de capacidades estatais - entendido como organização burocrática ou “burocracia profissionalizada”, o que envolve funcionários estatutários com nível superior - e utiliza-o como variável explicativa para a adoção da política de tarifa zero. Assim, separa os municípios em dois grupos - os que adotam e os que não adotam a política - e os controla por outras variáveis, deixando apenas a variável de capacidades estatais se diferenciar entre os dois grupos. Ao fim, a autora encontrou que o nível de escolaridade titular do órgão gestor importa: em 50% das cidades sem tarifa zero, o titular tem apenas o ensino médio completo e em 50% das cidades com tarifa zero, o titular tem apenas o ensino superior completo. Outro fator relevante é o percentual de funcionários públicos no regime estatutário: a maioria dos municípios que adotam a política possui uma mediana de 61% de funcionários neste regime, em comparação à mediana nacional, que é pouco mais de 50%. Além disso, nas cidades que adotam a política, há uma maior presença de: Conselho Municipal de Transporte (27%), Plano de Mobilidade Urbana (22%), Fundo Municipal de Transporte (16%), proporção de funcionários estatutários (61%). De todo modo, Pereira conclui que “capacidades estatais, a partir dos dados colhidos para esta análise, não apresentaram	Formulação e Adoção

Racionalidade e indicadores econômicos				resultados significativos, não sendo uma explicação definitiva.” (2023, p. 17). Dentre as cidades que adotam, a sua maioria tem população (com média de 46.000 habitantes) próxima à média nacional, que é de 50.000 habitantes, são pouco populosas, pouco densas (mediana de 73 habitantes/km²), com área territorial (mediana de 446 km²) próxima à mediana nacional (mediana de 428 km²) e se concentram na região sudeste (68%).	
	VERMANDER, 2021.	<i>Dissertação de Mestrado - Vrije Universiteit Brussels</i> (N/A)	As razões para os municípios brasileiros implementarem a política de tarifa zero são diversas e específicas ao contexto. Argumentos econômicos, no entanto, desempenham um papel substancial.	A autora concorda com Caribé (2019) que o fator ideológico para se explicar a adoção da política de tarifa zero em municípios brasileiros não desempenha qualquer relevância. Ainda concordando com Caribé (2019), Vermander vê que a adoção é “uma medida ad-hoc, tomada como solução para uma situação de emergência.” (p. 85). Neste contexto, “argumentos econômicos, como impulsionar a economia local ou atrair empresas para o município, podem desempenhar um papel substancial.” (p. 88). A autora chega a afirmar que argumentos de ordem social e ecológica são negligenciados. Em todo caso, a autora conclui que a tarifa zero no contexto brasileiro é uma política não planejada. Isso explicaria, inclusive, a ausência de informações disponíveis sobre os impactos da adoção da política de tarifa zero.	Formulação e Adoção
	SANTINI, 2023	<i>Dissertação de Mestrado - Arquitetura e Urbanismo (USP)</i> (N/A)	O autor apresenta argumentos de ordem política e social, mas demonstra que a capacidade econômica dos municípios explica muito a adoção da política	Assim como Caribé (2019), Vermander (2021) e Pereira (2022, 2023), Santini observa que a maioria das cidades que adotam a tarifa zero no Brasil é de pequeno (com até 25 mil habitantes) e médio (de 25 até 100 mil habitantes) portes. Contudo, Santini explica que a crise sanitária, social e econômica causada pela pandemia da Covid-19 representou um marco para o número de municípios que adotam a política mais do que dobrar. O argumento vai na direção de que a adoção da política se deu pela	Formulação e Adoção

Racionalidade e indicadores econômicos			de tarifa zero, mas não explica tudo.	falta de opção (SANTINI, 2023, p. 27). Devido à expressiva perda de demanda pelo serviço de transporte público, causada pela Covid-19, as concessionárias prestadoras do serviço optaram por romper com o contrato de concessão e muitos gestores municipais se viram na necessidade de prestá-lo de outras formas. Isso explicaria, também, a falta de predileção político-ideológica pela opção da tarifa zero. Por isso, o número contraintuitivo de prefeitos do espectro político da direita terem majoritariamente adotado a política.	
	TRÓI, 2023	<i>Journal of Sustainable Urban Mobility</i> (N/A)	Trata-se de uma entrevista com Lúcio Gregori, ex-secretário de Serviços e Obras e, posteriormente, Transportes, durante o governo de Luiza Erundina na prefeitura de São Paulo (1989-1993).	Durante o governo Erundina, o Brasil vivia um período de forte recessão e inflação. Segundo Gregori, “a tarifa era reajustada o tempo todo, porque a inflação era de 20%, 30% ao mês” (p. 140). O impacto no reajuste na tarifa trazia alterações do lado da demanda pelo serviço, diminuindo o número de passageiros, o que pressionava por novos reajustes tarifários. A proposta da tarifa zero era a de o governo controlar o preço do serviço, prestando-o diretamente (i.e. a remunicipalização do serviço) por meio da Companhia Municipal de Transportes Coletivos (CMTC) ou via fretamento, e aumentar a sua demanda através do zeramento da tarifa. A proposta encontrou dois grandes entraves: econômico e político. De onde viria o orçamento para financiar a prestação gratuita do transporte público? De início, ideias como criar uma taxa de transporte (assim como a taxa de coleta urbana de lixo), reajustar o IPTU, vincular a arrecadação, criação de um fundo especial enfrentaram dificuldades jurídicas para a sua viabilidade. Igualmente conturbado foi o processo legislativo na Câmara Municipal. Atualmente, o governo federal é, na visão de Lúcio Gregori, um co-responsável pelo transporte coletivo urbano, tendo a necessidade de interferir na legislação e na destinação de recursos (p. 145).	Identificação do problema e Formulação

Racionalidade e indicadores econômicos	LOPES, MUNIZ, 2021.	<i>Revista de Gestão Pública</i> (Qualis B3)	Os autores relacionam as categorias de “atores e instituições”, “racionalidade econômica” e “transformação política e social”, ao afirmarem que a política foi proposta pelo prefeito, mas só se tornou viável depois de frequentes reuniões com o corpo burocrático, estudos de viabilidade e o aumento na arrecadação proporcionado pelas indústrias do setor cerâmico.	Os autores argumentam que a efervescência do setor cerâmico em Monte Carmelo (MG), que se iniciou em 1932 com a fabricação de telhas e tijolos, propiciou os meios orçamentários necessários para viabilizar a adoção da política. Em entrevista com o prefeito à época, este afirmou que o objetivo da política quando esta foi pensada era o de “beneficiar o estudante noturno, ou seja, os adultos que trabalhavam durante o dia.” (p. 32) e viabilizar o trajeto dos trabalhadores até as mais de 30 indústrias do setor produtivo da cidade. A proposta foi conversada com o Departamento de Transporte e da Administração e juntos chegaram à política de tarifa zero, dado os problemas que o município já vinha enfrentando com as concessionárias de transporte público. Em entrevista com o coordenador de transportes, este afirmou que após as discussões do corpo burocrático, ele começou “a viajar para as cidades do entorno para ver como funcionava” (p. 33).	Adoção
	FIX, RIBEIRO, PRADO, 2015.	<i>Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais</i> (Qualis A1)	Trata-se de entrevista com Lúcio Gregori, ex-secretário de Serviços e Obras e, posteriormente, de Transportes durante o governo de Luiza Erundina em São Paulo (1989-1993).	Os autores e entrevistadores do artigo conferem especial relevância à possibilidade de transformação política e social que a tarifa zero tem em efetivar o direito à cidade e demais direitos, como saúde e educação. Já o entrevistado, Lúcio Gregori, busca evidenciar os percalços orçamentários e financeiros que a adoção da política tem de enfrentar. Afirma que a proposta de vincular parcela do IPTU para financiá-la já se demonstra ultrapassada e que em muitos municípios a receita advinda da arrecadação pelo ISS supera a do IPTU. De todo modo, afirma que o modelo federativo da tributação brasileira proporciona desigualdades regionais, uma vez que conferiu aos municípios a parcela “micro” dos tributos.	Formulação e Adoção

	DIAS, 1991.	<i>ANTP: Revista de Transportes Públicos</i> (Qualis B2)	Defende a racionalidade econômica da política de tarifa zero através da demanda e nos ganhos de eficiência.	As objeções que normalmente são colocadas para atacar a viabilidade da política de tarifa zero são de ordem econômica: (i) dificilmente o financiamento fiscal alternativo será justo, visto que ampliará a carga de tributação indireta e a inequidade fiscal; (ii) propiciará a ineficiência, própria dos sistemas subsidiados, sem o estímulo da receita pela produção; (iii) provocará o aquecimento da demanda. O autor defende o contrário. Segundo ele, a política possibilita “modelos tributários mais justos e uma produção de transporte mais eficiente.” (p. 71), uma vez que “os ganhos de eficiência reduzirão os custos operacionais ainda mais.” (p. 79).	Formulação
	STUDENMUND, CONNOR, 1982.	<i>Transportation Research Part A</i> (F.I. 6.3)	Apesar de haver um incremento na demanda pelo serviço público, a política não alcança os seus objetivos estabelecidos.	Os autores analisam os experimentos de abolição da tarifa em horário de pico por um período de 12 meses, com início em 1º de março de 1978, nas cidades de Trenton, New Jersey e Denver, no Colorado (EUA) e chegam à conclusão de que o número de passageiros aumenta em 45%, mas a política não alcança os seus objetivos pré-concebidos.	Avaliação
	FEARNLEY, 2013.	<i>International Journal of Transportation</i> (F.I. 4.3)	Embora haja ganhos sociais, ambientais e de eficiência, o alto custo da política é um entrave para a sua adoção.	Embora as tarifas atinjam diretamente o bolso das pessoas e o preço funcione como um incentivo ou desincentivo aos usuários, bem como tarifas mais baratas são desejáveis para se alcançar objetivos sociais, de eficiência e positivos para o meio ambiente, a política custa caro. Isso quer dizer que o orçamento destinado a outras políticas deverá ser redirecionado para custear a tarifa zero. Segundo a autora, os custos da política servem como desincentivo aos políticos para implementá-la.	Adoção e Avaliação
	KEBLOWSKI, 2020.	<i>Transportation</i> (F.I. 2)	Inserção de pessoas marginalizadas (desempregados, aposentados, idosos,	Os argumentos voltados para as possibilidades de transformação política ou social são defendidos por cientistas políticos, urbanistas, historiadores críticos e sociólogos e comunicólogos, além de ativistas e agentes públicos. Apontam frequentemente	Formulação e Avaliação

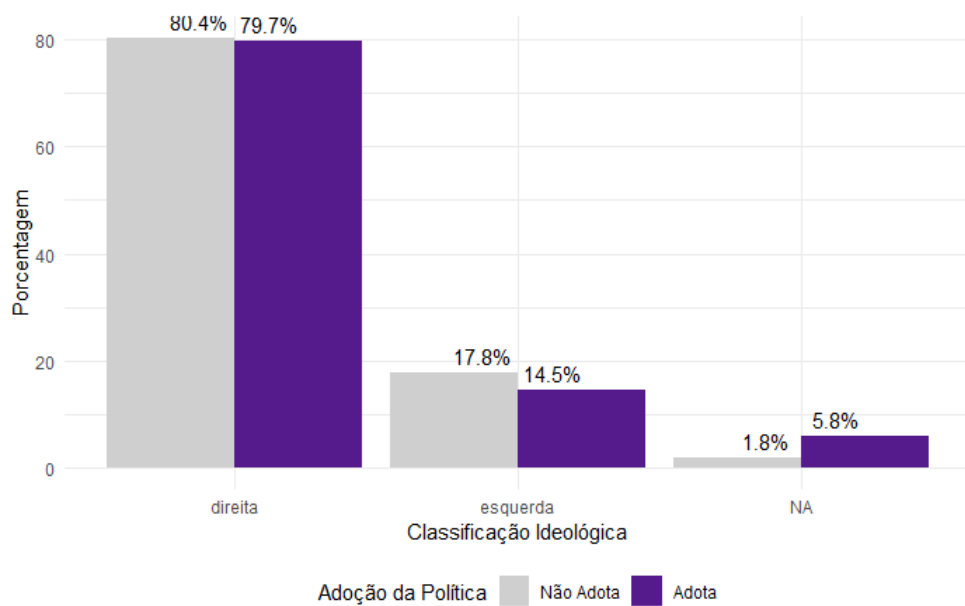
Transformação política ou social			estudantes, trabalhadores de baixa renda, deficientes e seus tutores e cuidadores), acesso à cidade, proporcionar bem-estar social, atrair visitantes e turistas.	para a capacidade transformativa da política, defendendo a sua adoção.	
	STRAUB, 2019.	<i>Urban Development Issues</i> (N/A)	Municípios tidos como periféricos e com condições de adoção da política têm como objetivo fornecer uma maior acessibilidade de transporte público aos seus cidadãos.	Municípios localizados em áreas periféricas e com um sistema de transporte público defasado tendem a implementar a política de tarifa zero como uma forma de fornecer mobilidade e incentivo ao transporte público aos seus cidadãos, a fim de reduzir a dependência em veículos privados.	Formulação e Avaliação
	KEBLOWS KI, 2023b.	<i>Urban Studies</i> (F.I. 5.1)	Defende a ideia de que uma política de tarifa zero promove justiça social e espacial e está ligado a projetos de decrescimento (<i>degrowth</i>) no interior das cidades. Dessa forma, propõe que, além de impactos de justiça social e espacial, a política de mobilidade também é uma política de mudança climática.	O autor apresenta três localidades com diferenças geográficas e de escala para tomá-las como casos exemplares na adoção da política de tarifa zero e que estão atreladas às concepções de justiça social e espacial, bem como de ideias vinculadas ao decrescimento (<i>degrowth</i>). Aubagne, uma pequena cidade, com 45.128 (2014) habitantes, na periferia de Marseille, Tallinn o centro econômico e político da Estônia com 443.932 (2020) habitantes e Chengdu, a capital da província de Sichuan é uma das áreas metropolitanas com crescimento mais acelerado da China, contando com 11.2 milhões de habitantes (2020).	Adoção

Transformação política ou social	SANTINI; GONÇALVES, 2023	<i>Journal of Sustainable Urban Mobility</i> (N/A)	A cobrança direta de tarifa no sistema de transporte público coletivo é um elemento segregador, que compromete o direito à mobilidade de populações mais vulneráveis.	Dada a natureza segregatória da tarifa, cobrada diretamente dos usuários do transporte público coletivo, a política de tarifa zero contribui para promover a inclusão social, garantir a igualdade de oportunidades e ampliar o acesso ao transporte público coletivo. Isso explica o fenômeno da “demanda reprimida”. Após a adoção da política, há um aumento no número de passageiros (demanda), o que serve para ilustrar que parte da população não tomava o serviço ausência de capacidade financeira.	Avaliação
	KROPP, 2023.	<i>Journal of Sustainable Urban Mobility</i> (N/A)	Condições políticas e sociais servem como janela de oportunidades para a adoção da política de tarifa zero.	Condições políticas e sociais servem como janela de oportunidades para a adoção da política de tarifa zero. A autora apresenta cinco ocasiões em que a janela estaria aberta à possibilidade de adoção da política: (i) a regulação dos trabalhadores de plataforma, incluindo aquele da UBER, no contexto europeu; (ii) a crise do aumento dos custos de moradia, incluindo transporte público, em diferentes cidades; (iii) o desafio de financiamento do transporte público causado pela Covid-19; (iv) a necessidade de conter gastos de energia em alguns países europeus devido à guerra na Ucrânia; (v) a discussão sobre a política industrial norte-americana enquanto uma resposta à Lei Americana de Redução Inflacionária (<i>American Inflation Reduction Act</i>).	Formação de agenda e Adoção
	GOMES, BAIARDI, ZIONI, 2023.	<i>Journal of Sustainable Urban Mobility</i> (N/A)	Os autores defendem a ideia de que o modelo tradicional de concessão, baseado essencialmente na receita tarifária, converte os cidadãos em usuários/lado da demanda, o que termina	Embora o artigo tenha como objetivo “discutir os paradigmas de gestão e financiamento do transporte público coletivo” não adentra em maiores discussões financeiro-orçamentárias do modelo de prestação da tarifa zero ou das características dos municípios. Ao contrário, utiliza o cenário de crise orçamentária ou na demanda dos contratos de prestação do serviço público, para defender que a tarifa zero se insere nas discussões sobre mobilidade mais justa, “estendendo o conceito para além do	Identificação do problema e Formulação

Transformação política ou social			por acentuar desigualdades.	deslocamento e abordando questões de formulação de políticas públicas” (p. 103), o que envolve pensar em “temas de desigualdades sociais, de raça, de gênero” (p. 103).	
	BRAND, 2008.	<i>Built Environment</i> (N/A)	Questões técnicas e sociais se complementam em políticas de reforma urbana ou de mobilidade.	As políticas de reforma urbana promovidas na cidade de Hasselt, em Limburg, na Bélgica, evidenciam que políticas de mobilidade não se fundamentam unicamente em propostas técnicas ou sociais, e sim em um amálgama confuso e complicado de ambas as questões, de modo que mudanças sociais e técnicas vêm juntas em um pacote (p. 196).	Adoção e Avaliação
Segregação e desigualdade socioespaciais	XU, 2023.	<i>American Political Science Review</i> (F.I. 8.2)	Política distributiva e produção de bens de utilidade pública. A segregação baseada na classe social reduz as externalidades espaciais da desigualdade. Isso quer dizer que, em cidades mais integradas - ou menos segregadas -, a escala dessas externalidades reduz a eficácia e demanda por serviços privados - i.e. aqueles prestados por atores privados, não estatais.	De acordo com a autora, enquanto o fenômeno da segregação polariza preferências e aumenta a demanda por serviços privados, o fenômeno da integração, de outro modo, alinha os interesses da classe média com os dos pobres formando uma coalizão de demanda na produção de bens de utilidade pública em detrimento de alternativas privadas. Isso quer dizer que a integração baseada na classe - ao contrário dos estudos voltados para as desigualdades racial e étnica - induz a preferência da classe média para bens de utilidade pública. O estudo é voltado para as cidades de São Paulo, Brasília e Belo Horizonte, e, embora tome como objeto os serviços de saneamento, segurança e iluminação, traz reflexões sobre a produção de bens de utilidade pública. Os achados apontados pela autora podem servir como hipóteses a serem testadas frente ao serviço público de transportes com tarifa zero. As medidas elencadas para segregação são: (i.1) dissimilaridade espacial; (i.2) teoria da informação espacial; (i.3) índice de interação; (i.4) índice de isolamento. Elas medem as duas principais dimensões da segregação: uniformidade espacial (ou agrupamento espacial) e exposição espacial (ou isolamento espacial).	Formulação e Adoção
Segregação e desigualdade socioespaciais					

	SARTORI, 2023.	<i>Journal of Sustainable Urban Mobility</i> (N/A)	A tarifa zero seria uma forma de superar a segregação urbana.	O autor insere a tarifa zero em um “pacto social pela mobilidade urbana” que visa enfrentar as desigualdades no acesso ao território urbano, além de se posicionar ao lado da luta antirracista. Assim, a tarifa zero possibilita “superar a segregação urbana, ampliar a democracia e garantir o direito à cidade” (p. 93).	Identificação do problema
--	-------------------	---	---	--	------------------------------

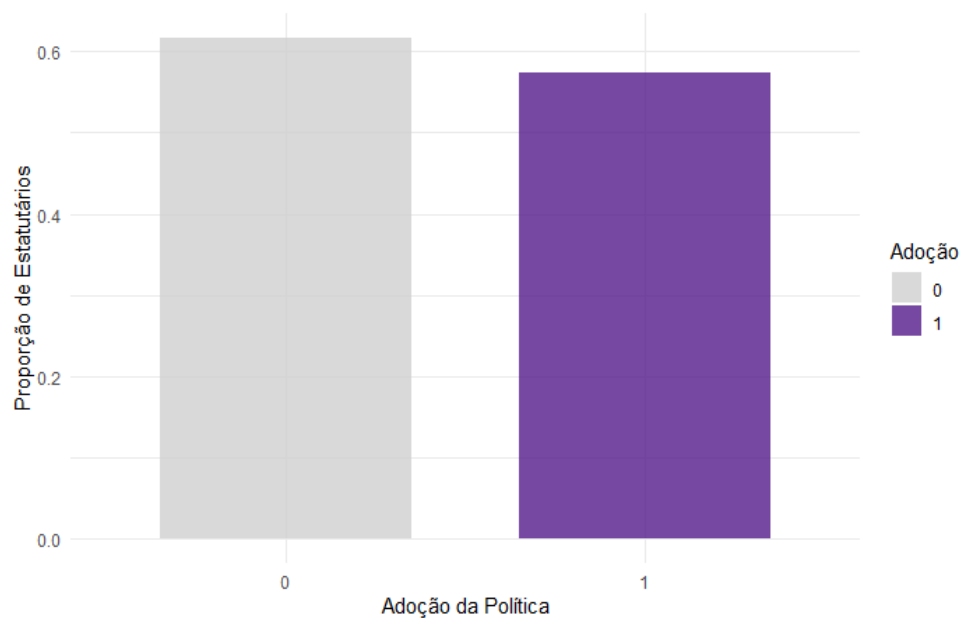
Fonte: O autor, 2024.

APÊNDICE B - Gráfico de Barras da Relação entre Ideologia e Adoção

Fonte: O autor, 2024.

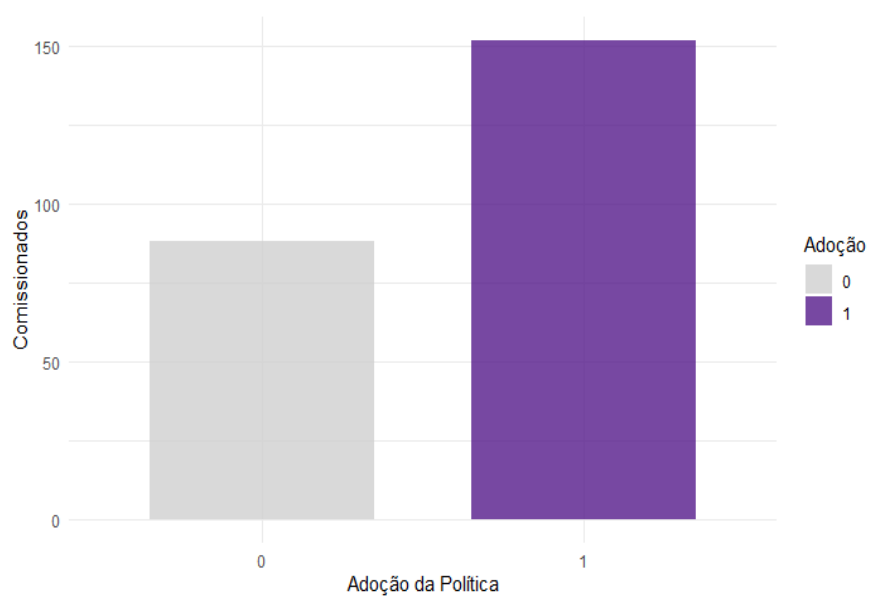
APÊNDICE C - Gráfico de Barras da Relação entre Capacidade Burocrática e Adoção

Relação entre Proporção de Estatutários e Adoção



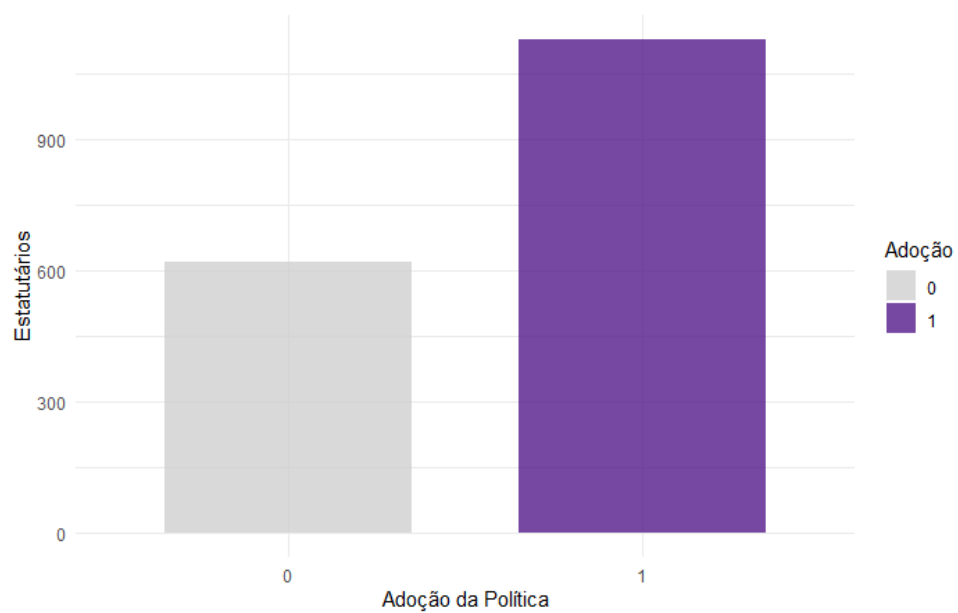
Fonte: O autor, 2024.

Relação entre Servidores Comissionados e Adoção

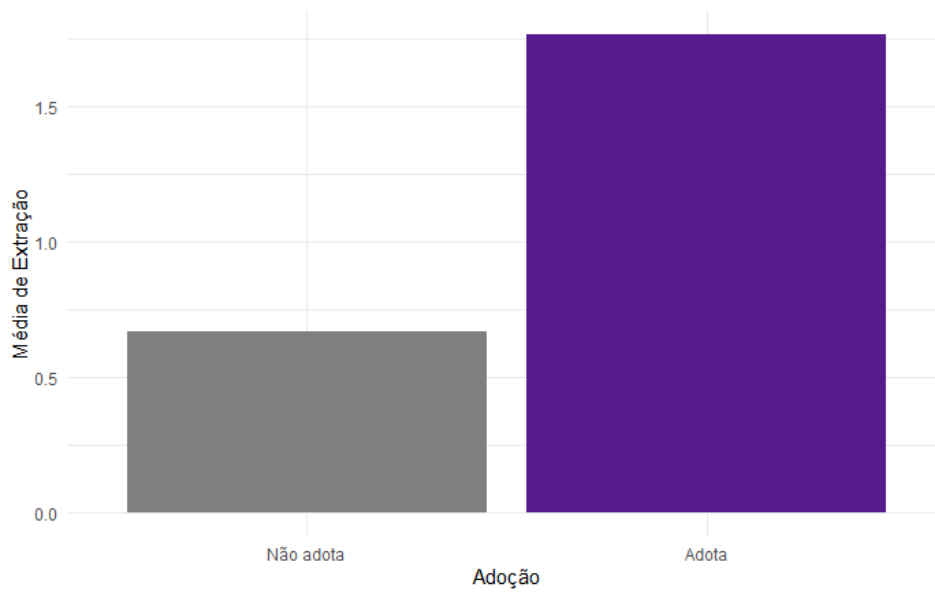


Fonte: O autor, 2024.

Relação entre Servidores Estatutários e Adoção

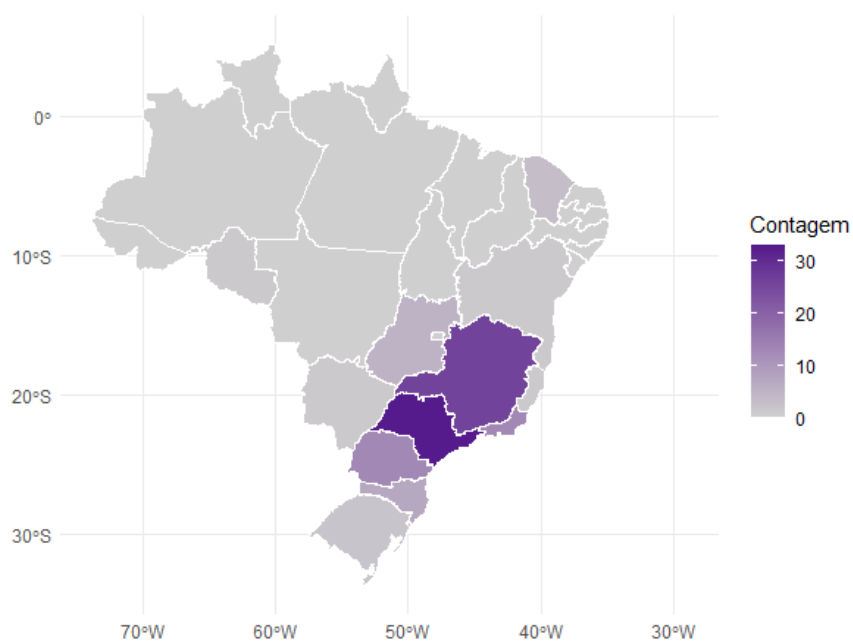


Fonte: O autor, 2024.

APÊNDICE D - Gráfico de Barras da Relação entre Média de Extração e Adoção

Fonte: O autor, 2024.

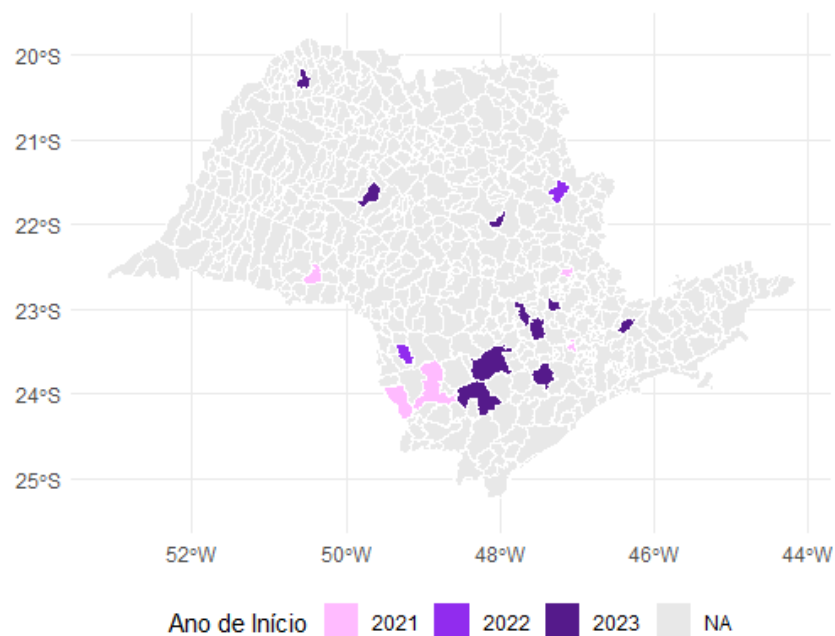
APÊNDICE E - Mapa do Brasil com as UF's em que há municípios que adotam a política



Fonte: O autor, 2024.

APÊNDICE F - Mapa de Difusão da Política (SP, MG, RJ, GO) de 2021 a 2024

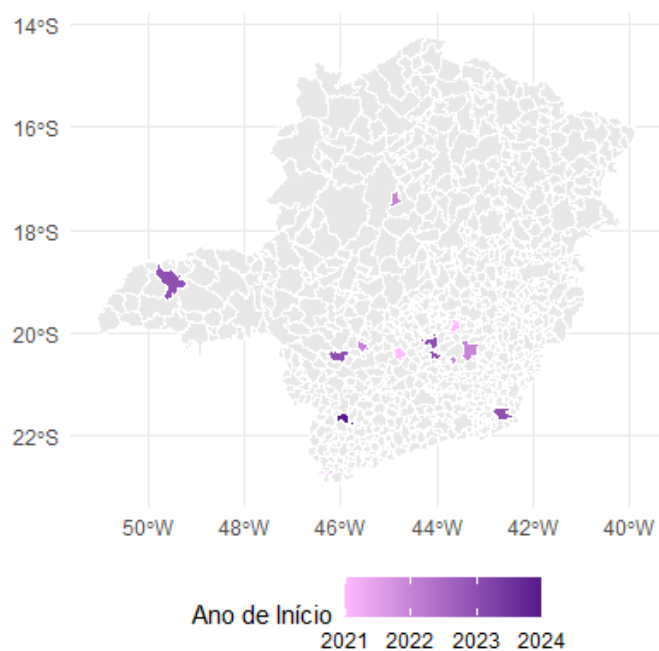
São Paulo



Fonte: Elaboração própria, a partir de Santini, 2024

Fonte: O autor, 2024.

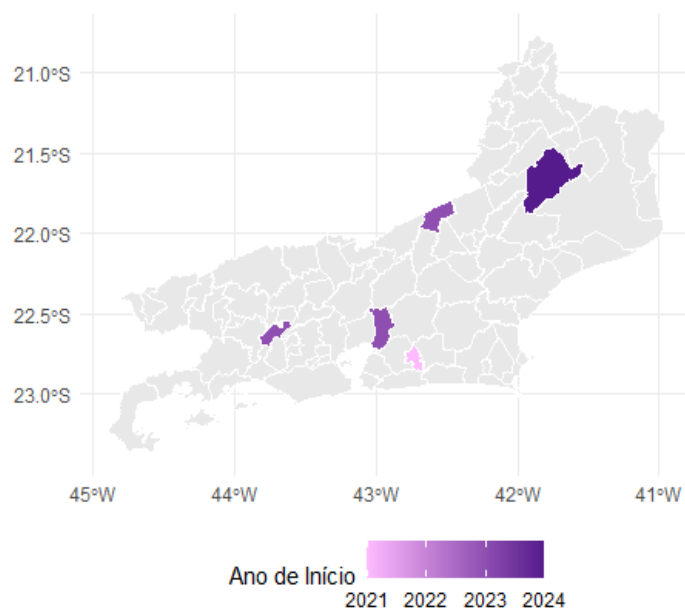
Minas Gerais



Fonte: Elaboração própria a partir de Santini, 2024

Fonte: O autor, 2024.

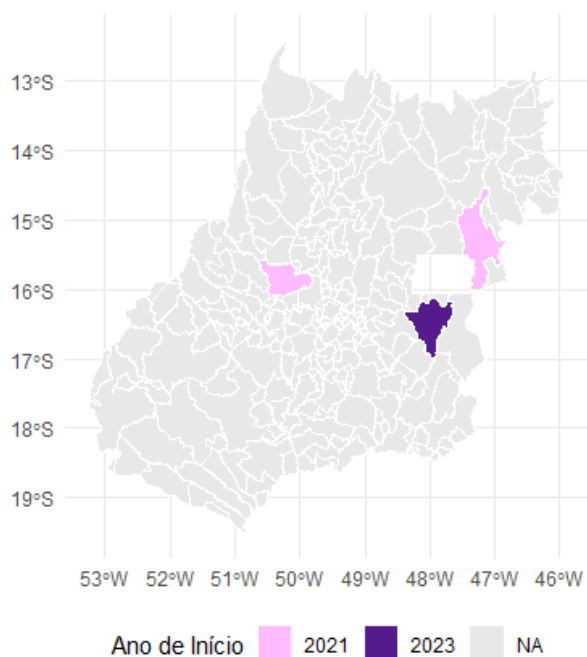
Rio de Janeiro



Fonte: Elaboração própria a partir de Santini, 2024

Fonte: O autor, 2024.

Goiás



Fonte: Elaboração própria, a partir de Santini, 2024

Fonte: O autor, 2024.

APÊNDICE G - Tabelas dos Testes Bivariados de Hipótese (qui-quadrado e t de Student)

Tabela do teste t de Student (ideologia-adoção)

	Estatística	Valor
<i>t</i>	Estatística t	-0.01056444
<i>df</i>	Graus de liberdade	66.13567172
	Valor p	0.99160276
<i>mean in group 0</i>	Média grupo 1	6.83762583
<i>mean in group 1</i>	Média grupo 2	6.83938462

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste qui-quadrado (incumbência-adoção)

	Estatística	Valor
<i>X-squared</i>	Estatística Qui-quadrado	6.403938e+00
<i>df</i>	Graus de liberdade	1.000000e+00
	Valor p	1.841469e-12

Fonte: O autor, 2024.

Tabela dos valores esperados e observados (incumbência-adoção)

	Categoria	Observados	Esperados
1	0	1943	1953.49695
2	1	35	24.50305
3	0	3558	3547.50305
4	1	34	44.49695

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste qui-quadrado (capacidade organizacional-adoção)

	Estatística	Valor
<i>X-squared</i>	Estatística Qui-quadrado	5.76241239
<i>df</i>	Graus de liberdade	1.00000000
	Valor p	0.01637258

Fonte: O autor, 2024.

Tabela dos valores esperados e observados (capacidade organizacional-adoção)

	Categoria	Observados	Esperados
1	0	1649	1639.43627
2	1	11	20.56373
3	0	3852	3861.56373
4	1	58	48.43627

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste de t de Student (capacidade burocrática-adoção)

	Estatística	Valor
<i>t</i>	Estatística t	1.1632832
<i>df</i>	Graus de liberdade	69.0426692
	Valor p	0.2487193
<i>mean in group 0</i>	Média grupo 1	0.6111431
<i>mean in group 1</i>	Média grupo 2	0.5720792

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste t de Student (capacidade extrativa-adoção)

	Estatística	Valor
<i>t</i>	Estatística t	-7.384324e+00
<i>df</i>	Graus de liberdade	6.857371e+01
	Valor p	2.748712e-10
<i>mean in group 0</i>	Média grupo 1	6.670421e-01
<i>mean in group 1</i>	Média grupo 2	1.766349e+00

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste qui-quadrado (capacidade relacional-adoção)

	Estatística	Valor
<i>X-squared</i>	Estatística Qui-quadrado	4.75750851
<i>df</i>	Graus de liberdade	1.00000000
	Valor p	0.02917074

Fonte: O autor, 2024.

Tabela dos valores esperados e observados (capacidade relacional-adoção)

	Categoria	Observados	Esperados
1	0	1457	1448.52865
2	1	10	18.47135
3	0	3954	3962.47135
4	1	59	50.52865

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste t de Student (PIB *per capita*-adoção)

	Estatística	Valor
<i>t</i>	Estatística t	-3.353010649
<i>df</i>	Graus de liberdade	69.982148659
	Valor p	0.001292856
<i>mean in group 0</i>	Média grupo 1	26.157274819
<i>mean in group 1</i>	Média grupo 2	36.365708103

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste t de Student (população-adoção)

	Estatística	Valor
<i>t</i>	Estatística t	-2.777467e+00
<i>df</i>	Graus de liberdade	9.630973e+01
	Valor p	6.585210e-03
<i>mean in group 0</i>	Média grupo 1	3.747935e+04
<i>mean in group 1</i>	Média grupo 2	5.832993e+04

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste T de Student (densidade populacional-adoção)

	Estatística	Valor
<i>t</i>	Estatística t	-1.5072766
<i>df</i>	Graus de liberdade	68.3587202
	Valor p	0.1363475
<i>mean in group 0</i>	Média grupo 1	117.9917511
<i>mean in group 1</i>	Média grupo 2	364.1996505

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste t de Student (taxa de urbanização-adoção)

	Estatística	Valor
<i>t</i>	Estatística t	-1.279762e+01
<i>df</i>	Graus de liberdade	7.130369e+01
	Valor p	3.786798e-20
<i>mean in group 0</i>	Média grupo 1	6.396084e+01
<i>mean in group 1</i>	Média grupo 2	8.577172e+01

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste qui-quadrado (difusão-adoção)

	Estatística	Valor
<i>X-squared</i>	Estatística Qui-quadrado	5.758142e+02
<i>df</i>	Graus de liberdade	1.000000e+00
	Valor p	3.051998e-127

Fonte: O autor, 2024.

Tabela dos valores esperados e observados (capacidade organizacional-adoção)

	Categoria	Observados	Esperados
1	0	4976	4914.358348
2	1	0	61.641652
3	0	525	586.641652
4	1	69	7.358348

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste t de Student (comunidades epistêmica-adoção)

	Estatística	Valor
<i>t</i>	Estatística t	-1.73077147
<i>df</i>	Graus de liberdade	69.77531868
	Valor p	0.08791285
<i>mean in group 0</i>	Média grupo 1	0.05071805
<i>mean in group 1</i>	Média grupo 2	0.13043478

Fonte: O autor, 2024.

Tabela do teste t de Student (Gini-adoção)

	Estatística	Valor
<i>t</i>	Estatística t	3.646577e+00
<i>df</i>	Graus de liberdade	7.139654e+01
	Valor p	5.014226e-04
<i>mean in group 0</i>	Média grupo 1	4.777924e-01
<i>mean in group 1</i>	Média grupo 2	4.575697e-01

Fonte: O autor, 2024.

APÊNDICE H - Lista dos Municípios que Adotam a Política de Tarifa Zero

#	Cidades com Tarifa Zero universal no Brasil	Estado	População (Censo 2022)	Início	Código IBGE
1	Caucaia	CE	355.679	2021	2303709
2	Luziânia	GO	209.129	2023	5212501
3	Maricá	RJ	197.300	2014	3302700
4	Ibirité	MG	170.387	2023	3129806
5	São Caetano do Sul	SP	165.655	2023	3548807
6	Itapetininga	SP	157.790	2023	3522307
7	Paranaguá	PR	145.829	2022	4118204
8	Balneário Camboriú	SC	139.155	2023	4202008
9	Formosa	GO	115.669	2021	5208004
10	Ituiutaba	MG	102.217	2023	3134202
11	Assis	SP	101.409	2021	3504008
12	Itapeva	SP	89.728	2021	3522406
13	Cacoal	RO	86.895	2023	1100049
14	Aquiraz	CE	80.243	2018	2301000
15	Cianorte	PR	79.527	2023	4105508
16	Lins	SP	74.779	2023	3527108
17	Eusébio	CE	74.170	2011	2304285
18	Araranguá	SC	71.922	2023	4201406
19	Monte Mor	SP	64.662	2023	3531803
20	Mariana	MG	61.387	2022	3140001
21	Porto Feliz	SP	56.497	2023	3540606
22	Pirapora	MG	55.606	2022	3151206
23	Santa Isabel	SP	53.174	2023	3546801
24	Piedade	SP	52.970	2023	3537800
25	Campo Belo	MG	52.277	2019	3111200
26	Parobé	RS	52.058	2022	4314050
27	Guapimirim	RJ	51.696	2023	3301850
28	Arthur Nogueira	SP	51.456	2021	3503802
29	Lagoa da Prata	MG	51.412	2021	3137205
30	Leopoldina	MG	51.145	2023	3138401
31	Vargem Grande Paulista	SP	50.333	2019	3556453
32	Jales	SP	48.776	2023	3524808
33	Palmas	PR	48.247	2022	4117602
34	Monte Carmelo	MG	47.689	1994	3143104
35	Capão Bonito	SP	46.337	2023	3510203
36	Casimiro de Abreu	RJ	46.110	2023	3301306
37	São Lourenço	MG	44.798	2022	3163706
38	Cerquilha	SP	44.695	2020	3511508
39	Itararé	SP	44.438	2021	3523206
40	Mata de São João	BA	42.566	2023	2921005
41	Arcos	MG	41.417	2022	3104205
42	Paracambi	RJ	41.375	2023	3303609
43	Matinhos	PR	39.259	2022	4115705

44	São Fidélis	RJ	38.961	2024	3304805
45	Brumadinho	MG	38.915	2023	3109006
46	Caeté	MG	38.776	2021	3110004
47	Ouro Branco	MG	38.724	2022	3145901
48	Machado	MG	37.684	2024	3139003
49	Agudos	SP	37.680	2002	3500709
50	Tietê	SP	37.663	2023	3554508
51	São João da Barra	RJ	36.573	2018	3305000
52	Piumhi	MG	36.062	2023	3151503
53	São Joaquim de Bicas	MG	34.348	2021	3162922
54	Pitanga	PR	33.567	2012	4119608
55	Ivaiporã	PR	32.720	2001	4111506
56	Ibaté	SP	32.178	2023	3519303
57	Forquilha	SC	31.431	2023	4205456
58	Tanguá	RJ	31.086	2021	3305752
59	Claudio	MG	30.159	2021	3116605
60	Garopaba	SC	29.959	2023	4205704
61	Ibaiti	PR	28.830	2017	4109708
62	Balneário Piçarras	SC	27.127	2023	4212809
63	Costa Rica	MS	26.037	2021	5003256
64	Ilha Solteira	SP	25.549	2010	3520442
65	Bombinhas	SC	25.058	2022	4202453
66	Santa Rita do Passa Quatro	SP	24.833	2017	3547502
67	Taquarituba	SP	24.350	2022	3553807
68	Quatro Barras	PR	24.191	2022	4120804
69	Goiás	GO	24.071	2021	5208905
70	Carambeí	PR	23.283	2023	4104659
71	Abaeté	MG	22.675	1997	3100203
72	Muzambinho	MG	21.891	2011	3144102
73	Araçariçuama	SP	21.522	2021	3502754
74	Tambaú	SP	21.435	2022	3553302
75	Silva Jardim	RJ	21.352	2014	3305604
76	Conceição de Macabu	RJ	21.104	2023	3301405
77	Cantagalo	RJ	19.390	2024	3301108
78	Wenceslau Braz	PR	19.188	2008	4128500
79	Anicuns	GO	18.503	2014	5201306
80	Potirendaba	SP	18.496	1998	3540804
81	Pirapora do Bom Jesus	SP	18.370	2020	3539103
82	Morretes	PR	18.309	2024	4116208
83	Nazaré Paulista	SP	18.217	2023	3532405
84	Alumínio	SP	17.301	2019	3501152
85	Carmo	RJ	17.198	2023	3301207
86	Governador Celso Ramos	SC	16.915	2023	4206009
87	Macatuba	SP	16.829	2004	3528007
88	Faxinal	PR	16.389	2001	4107603
89	São Lourenço da Serra	SP	15.984	2021	3549953
90	Mario Campos	MG	15.861	2014	3140159
91	Conchas	SP	15.232	1992	3512308
92	Holambra	SP	15.119	2007	3519055

93	Clevelândia	PR	15.070	2023	4105706
94	Morungaba	SP	13.788	2019	3532009
95	Presidente Kennedy	ES	13.696	2009	3204302
96	Itatiaiuçu	MG	12.966	2015	3133709
97	Arceburgo	MG	9.177	2019	3104106
98	Comendador Levy Gasparian	RJ	8.741	2020	3300951
99	Belo Vale	MG	8.627	2023	3106408
100	Aruanã	GO	8.300	2008	5202502
101	Dourado	SP	8.096	2014	3514304
102	São José da Barra	MG	7.793	2018	3162948
103	São Sebastião do Alto	RJ	7.750	2023	3305307
104	Pedro Osório	RS	7.484	2018	4314209
105	Jeceaba	MG	6.197	2013	3135407
106	Santana do Deserto	MG	3.747	2021	3158607

Fonte: SANTINI, 2024. Link de acesso:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FFgkyuQEeYYBgk5kWC1P9HKZzlECBS4H/edit?gid=647725414#gid=647725414>.