

ÍTALO FERREIRA COSTA

**FATORES EXPLICATIVOS DA DIFUSÃO DA LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO
NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Igor Santos Tupy

Coorientador: Antônio Carlos Brunozi Júnior

**VIÇOSA – MINAS GERAIS
2023**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

C837f
2023
Costa, Ítalo Ferreira, 1998-
Fatores explicativos da difusão da Lei de Acesso à
Informação nos municípios brasileiros / Ítalo Ferreira Costa. –
Viçosa, MG, 2023.

1 dissertação eletrônica (72 f.): il. (algumas color.).

Orientador: Igor Santos Tupy.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa,
Departamento de Economia, 2023.

Referências bibliográficas: f. 68-72.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2023.466>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Brasil. [Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011].
2. Política pública. 3. Economia regional. 4. Informações
governamentais - Controle de acesso - Brasil. I. Tupy, Igor
Santos, 1990-. II. Universidade Federal de Viçosa. Departamento
de Economia. Programa de Pós-Graduação em Economia.
III. Título.

CDD 22. ed. 351.81


ÍTALO FERREIRA COSTA

**FATORES EXPLICATIVOS DA DIFUSÃO DA LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO
NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS**


Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 22 de março de 2023

Assentimento:

Documento assinado digitalmente
 ÍTALO FERREIRA COSTA
Data: 02/08/2023 14:27:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ítalo Ferreira Costa
Autor

Documento assinado digitalmente
 IGOR SANTOS TUPY
Data: 02/08/2023 17:52:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Igor Santos Tupy
Orientador

AGRADECIMENTOS

A Deus.

Aos meus pais.

À Universidade Federal de Viçosa, pela oportunidade de realizar a pós-graduação.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão da bolsa de estudos.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), pela concessão da bolsa de estudos.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudos.

RESUMO

COSTA, Ítalo Ferreira, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, março de 2023. **Fatores explicativos da difusão da Lei de Acesso à Informação nos municípios brasileiros.** Orientador: Igor Santos Tupy. Coorientador: Antônio Carlos Brunozi Júnior.

O objetivo deste estudo é identificar os fatores explicativos da difusão de políticas públicas entre os municípios brasileiros. Para tanto, foram investigados os fatores que influenciam a probabilidade de um município ser adotante ou não da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida como a Lei de Acesso à Informação (LAI). Este trabalho se baseia na ótica dos processos isomórficos, pelo qual as cidades apresentam tendência a homogeneização no que tange a adoção de políticas públicas. E, também, são levadas em conta as características de cada política e as propriedades do processo de difusão dessas práticas. Para tanto, além de análises descritivas e exploratórias, foram usados dois eixos metodológicos para explicar o objeto deste estudo. Em uma primeira etapa, foram usados modelos proibit em corte transversal comum, com defasagem espacial e em painel para determinar quais aspectos são importantes no processo de difusão de políticas informacionais. E no segundo eixo foi apresentado um modelo de análise de duração, a fim de identificar como esses aspectos impactam no tempo de adoção de cada município. Os resultados indicaram que existem características populacionais, de renda, de tecnologia, política e ideológica que vão influenciar o processo de difusão da Lei de Acesso à Informação. Além disso, foi encontrado que os gestores municipais tomam decisões em adotar ou não uma política pública influenciados pela decisão de pelo menos oito cidades mais próximas. Diversos estudos buscaram identificar os fatores que impactam na dinâmica de difusão de políticas públicas, mas ainda são escassos os trabalhos que levam em consideração dois aspectos importantes, o tempo e o espaço geográfico. Assim, de acordo com este estudo, o processo de difusão de políticas públicas deve ser ponderado pelo tempo, e é fortemente explicado pelo aspecto de proximidade entre regiões. Portanto, as conclusões desta pesquisa podem ajudar os formuladores de políticas públicas a maximizarem fatores positivos e minimizar fatores negativos no processo de difusão dessas práticas entre os municípios brasileiros, bem como identificar regiões mais propensas e menos propensas à adoção, no intuito de amenizar diferenças regionais.

Palavras-chave: Difusão de Políticas Públicas. Lei de Acesso à Informação. Economia Regional.

ABSTRACT

COSTA, Ítalo Ferreira, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, March, 2023. **Explanatory factors of the diffusion of the Access to Information Law in Brazilian municipalities.** Advisor: Igor Santos Tupy. Co-advisor: Antônio Carlos Brunozi Júnior.

This study aims to identify the explanatory factors behind the diffusion of public policies among Brazilian municipalities. To achieve this, we investigated the factors that influence the likelihood of a municipality adopting or not adopting Law No. 12.527, enacted on November 18, 2011, known as the Access to Information Law (LAI). This work is based on the perspective of isomorphic processes, through which cities tend to homogenize their adoption of public policies. Additionally, we considered the specific characteristics of each policy and the properties of the diffusion process of these practices. Thus, apart from descriptive and exploratory analyses, two methodological approaches were used to explain the object of this study. In the first stage, probit models were employed in a common cross-sectional setting, incorporating spatial lag and panel data analysis to determine which aspects are important in the diffusion process of information policies. In the second approach, a duration analysis model was presented to identify how these aspects impact the adoption time of each municipality. The results indicated that there are demographic, income-related, technological, political, and ideological factors that influence the diffusion process of the Access to Information Law. Moreover, it was found that municipal managers make decisions about adopting a public policy based on the decisions of at least eight nearby cities. Several studies have sought to identify the factors that impact the dynamics of public policy diffusion, yet few have considered two crucial aspects: time and geographic space. Therefore, according to this study, the diffusion process of public policies must take time into account and is strongly influenced by the proximity between regions. Consequently, the conclusions of this research can assist policymakers in maximizing positive factors and minimizing negative factors in the diffusion process of these practices among Brazilian municipalities. Additionally, they can help identify regions that are more or less likely to adopt the policy, with the purpose of reducing regional disparities.

Keywords: Diffusion of Public Policies. Access to Information Law. Regional Economy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Total de Municípios adotantes da LAI por ano	40
Figura 2 - Percentual do total de Municípios adotantes da LAI por ano.....	41
Figura 3 - Municípios adotantes no território nacional	43
Figura 4 - Municípios adotantes por Região em termos relativos.....	43
Figura 5 - Kaplan-Meier para municípios adotantes da LAI.....	44
Figura 6 - Estatística Joint Count Local para a LAI entre os municípios brasileiros	46
Figura 7 - Municípios precursores da LAI	47
Figura 8 - I de Moran Local para o tempo de Adoção	49
Figura 9 - Kaplan-Meier da adoção da LAI por regiões.....	50
Figura 10 - Total de municípios adotantes da LAI por porte populacional em termos relativos	51
Figura 11 - Kaplan-Meier da adoção da LAI por faixa populacional	52
Figura 12 - Kaplan-Meier da adoção da LAI para capitais e não capitais.....	53
Figura 13 - Total de municípios adotantes da LAI - valor do PIB per capita	54
Figura 14 - Kaplan Meier para faixas do PIB per capita	55
Figura 15 - Total de municípios adotantes da LAI por velocidade de internet	56
Figura 16 - Kaplan-Meier por velocidade de internet	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis do modelo, dados de 2013 a 2019.....	37
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Joint Count Global.....	45
Tabela 2 - Fator de Inflacionamento da variância das variáveis explicativas	58
Tabela 3 - Resultados dos modelos da pesquisa.....	60

LISTA DE SIGLAS

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
FINBRA	Finanças do Brasil
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LAI	Lei de Acesso à Informação
MUNIC	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
RAIS	Relação de Informações Anuais
SAGI	Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação
SICONF	Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro
VIF	Fator de inflacionamento da variância

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1. O Processo de difusão de políticas públicas.....	18
2.1.1 Aspectos teóricos e empírico do processo de difusão espacial.....	20
2.2. Fatores explicativos do Processo de difusão de políticas públicas.....	23
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	27
3.1. Variáveis, dados e fontes	35
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	40
4.1. Análise exploratória.....	40
4.2. Resultados dos modelos paramétricos	57
4.2.1 Modelos de regressão de resposta qualitativa	58
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
REFERÊNCIAS	68

1. INTRODUÇÃO

Dispositivos e práticas que maximizem a eficiência na gestão pública, em meio a recursos escassos, tendem a ser difundidos e replicados no espaço territorial (COÊLHO, 2012; ABEL, 2021; JONG, 2013). Esses mecanismos se traduzem em políticas públicas que, quando implementadas por um ente de um país, podem ser copiadas parcialmente ou na totalidade pelos demais territórios subnacionais. O êxito no processo de adesão e difusão de uma política pública dependerá de variados fatores, de características internas e externas a cada local (BATISTA, 2018). Outrossim, a maneira como uma prática da gestão pública se difunde pode correr em duas dimensões: temporal e espacial (HEIJNEN; ELHORST, 2018; ELHORST, 2014).

No caso do Brasil, ao considerar seu pacto federativo a partir de 1988, os municípios passaram a ter responsabilidades administrativas, políticas, tributárias e financeiras. Mesmo com as políticas públicas sendo elaboradas principalmente pela União e pelos estados, houve a descentralização das respectivas implementações. Assim, os municípios brasileiros tiveram mais atribuições e autonomia na aplicação dessas políticas públicas localmente, podendo gerar eficiência e superação de gargalos administrativos (GUIMARAES, 2002; LIMA, 2008; GIROLDO; KEMPFER, 2012). Por outro lado, é importante destacar que, apesar do aumento das responsabilidades administrativas, essas não vieram acompanhadas por ganhos suficientes de autonomia fiscal e nem de escala para os municípios. De fato, em 2021, de acordo com as Finanças do Brasil (FINBRA) do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONF), as transferências intergovernamentais recebidas pelos municípios brasileiros ainda somaram quase 68% do total das receitas correntes dessas cidades¹ (FINBRA, 2022).

Apesar dessas limitações, principalmente de esforços próprios, em recursos, a tendência à descentralização das responsabilidades no Brasil pode dar mais autonomia aos municípios para que implementem e compartilhem práticas da gestão pública. A depender das características da política pública, quando criada em uma federação, os municípios terão a possibilidade de escolher entre aderir ou não a determinada prática. E por outro lado, há políticas públicas criadas pela União e/ou pelos estados que são impostas às prefeituras, ou seja, não há possibilidade de escolha dos gestores municipais sobre a adesão (RUIZ-VILLAVARDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017). Entretanto, ainda assim, as unidades municipais podem escolher quando aderir.

¹ Do total de receitas brutas realizadas, o valor corresponde à razão de receitas correntes e despesas correntes de todos os municípios brasileiros em 2021, sendo o ano com informações mais recentes e completas.

Existem alguns atributos (ou fatores) distintos em cada município que poderão influenciar no processo de tomada de decisão entre adotar ou não uma política pública. Mesmo que seja uma política imposta, cada município terá um tempo diferente no processo de adoção, de forma que também existirão atributos que levarão ao processo de adoção a ser mais rápido ou mais lento (ELHORST, 2017).

Segundo Batista (2018), em ambos os casos, os fatores podem ser internos a cada lugar, isto é, determinados individualmente a cada município, e também externos, sendo esses ligados aos que os demais entes da federação fazem que podem afetar no processo de tomada de decisão do local analisado. Contudo, há um aspecto externo que não pode ser excluído, que é a vizinhança, isto é, o processo de adoção de uma política em determinado período do tempo pode depender também do que os municípios vizinhos fizeram (ou fazem). A implementação de uma política pública em um local pode gerar um efeito de transbordamento de forma a influenciar os seus vizinhos a tomarem ou não a mesma decisão.

Nesta pesquisa, esse processo será analisado a partir da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida como a Lei de Acesso à Informação (LAI), que estabeleceu no Brasil procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso à informação já previstos na Constituição Federal de 1988² (BRASIL, 2011). Contudo, a Lei nº 12.527/2011 apresenta dispositivos específicos apenas para o Governo Federal, sendo que para os demais entes da federação a LAI discorre somente sobre objetivos gerais (BATISTA, 2018). Dessa forma, coube aos estados e municípios regulamentarem e aprovarem procedimentos próprios específicos (BATISTA, 2018; MACEDO, 2018; LIMA JÚNIOR; GONÇAVES, 2019; MARCELINO; OLIVEIRA; 2018).

Para Lima Júnior e Gonçalves (2019), a LAI impõe a todos os órgãos e entidades a obrigatoriedade de divulgação de dados e informações a todos os cidadãos, de forma que qualquer indivíduo possa obter os dados que desejar de forma fácil e descomplicada. Assim, mesmo que a adesão da LAI seja obrigatória, o processo de adoção entre os municípios não ocorre de maneira simultânea. Tanto para políticas públicas voluntárias quanto obrigatórias, os municípios tendem a replicar práticas da gestão em momentos distintos. Quando uma política pública é criada, por exemplo, pelo governo federal, haverá cidades que adotarão primeiro, e outras que tomarão essa decisão em momentos posteriores.

Diante disso, existirão cidades pioneiras no processo de adoção de uma prática de gestão e que, por sua vez, poderão difundir tais políticas ao decorrer do tempo a novos locais. Mesmo

² O acesso à informação está previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal de 1988.

que seja uma política imposta pelo governo central, como a LAI, os gestores municipais podem simplesmente imitar a forma aplicada em outros locais e replicar, ou mesmo aprender com os resultados obtidos nos locais pioneiros e, assim, adaptar a política às suas cidades. Portanto, esse processo irá se repetindo com o decorrer do tempo. Cidades que, em períodos anteriores, copiaram o método de outros locais – concedendo acesso à informação para a população –, agora são instrumentos de difusão para que outras cidades em períodos subsequentes também adotem essa política pública (RINCKE, 2007; JONG, 2013; HEIJNEN; ELHORST, 2018; ELHORST, 2014). Esse processo é denominado de isomorfismo, no qual unidades tendem a se tornarem semelhantes em um determinado ambiente. Nesse contexto, são os gestores municipais que ajustam suas decisões de acordo com os demais, de modo que as cidades tendem a se tornar homogêneas quanto à adoção de políticas públicas.

Essa dimensão temporal está inteiramente ligada a uma dinâmica espacial, visto que o grau de influência que um município exerce sobre o processo de tomada de decisão de outro aumenta quando essas cidades são mais próximas (CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ; RUIZ-VILLAVERDE, 2020; RUIZ-VILLAVERDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017; HEIJNEN; ELHORST, 2018; ELHORST, 2014). Para Abel (2001), quando um município adota uma determinada política, posteriormente, os municípios vizinhos tendem a ser os próximos a também aderirem à política pública.

É dessa maneira que o processo de difusão de política é potencializado no espaço, pois as relações formais ou até mesmo informais criadas entre os gestores de cidades (ou até dos estados aos quais elas pertencem) próximas estão ligadas à maior probabilidade de difusão de políticas públicas, visto que por meio das relações é possível compartilhar resultados obtidos, experiências e métodos que poderão ser aplicados nos demais lugares (ABEL, 2021). Assim, a proximidade geográfica pode ser um fator preponderante para explicar o processo de difusão de políticas públicas, pois os municípios não são entes que tomam decisões isoladas, mas são lugares que são capazes de influenciar e serem influenciados pelos seus vizinhos (BATISTA, 2018; ABEL, 2021).

Além disso, há fatores internos a cada local que podem influenciar o processo de adoção de uma prática de gestão pública. Por exemplo, há relações (positivas ou negativas) do nível de renda dos habitantes, das características populacionais, como tamanho da população e densidade demográfica, dos índices de gestão fiscal das prefeituras e dos aspectos políticos e ideológicos com o processo de difusão de políticas públicas entre os municípios (SOBACE; EVERYGIT, 2015; RUIZ-VILLAVERDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017; COÊLHO, 2012; MAKSE; VOLDEN, 2011; BATISTA, 2018). Deste modo, a depender dessas

características internas de cada município, a adoção de políticas públicas pode ser dificultada ou facilitada, o que contribuirá no sucesso ou não na difusão da informação.

Nesse caminho, Chieza (2008) discorre sobre a importância de políticas de informações no que diz a respeito às boas práticas de governança, sendo um instrumento capaz de gerar maior credibilidade às ações dos gestores públicos, aumentando, então, a aplicação efetiva das políticas públicas.

Segundo Gruman (2012), a consolidação da democracia no Brasil está relacionada a uma administração pública regida pelo princípio da eficiência nos gastos públicos, a partir de políticas públicas elaboradas segundo as demandas da sociedade. A cultura do acesso por meio de políticas públicas informacionais permite cada vez mais a participação da sociedade na avaliação das ações do Estado e proposição de mudanças de rumo em todas as esferas federativas.

Entretanto, a participação dos municípios brasileiros na LAI ainda é pequena. De acordo com a Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019, menos da metade dos municípios brasileiros, isto é, apenas 2.504, responderam que garantem à população o direito de acesso à informação pública conforme a Lei de Acesso à Informação (IBGE, 2019). Essa baixa adesão se dá por vários fatores, como falta de capacitação de servidores públicos, escassez de recursos financeiros, baixo capital tecnológico e uma cultura política autoritária, que por um lado induz gestores públicos a quererem ocultar informações, e por outro cria uma sociedade pouco ativa no processo de fiscalização (MICHENER; CONTRERAS; NISKIER, 2018; AMORIN; STADLER, 2019; PAES, 2011).

Com base no exposto e considerando que a LAI e que os municípios são peculiares em seus ambientes institucionais, a problemática deste estudo é a seguinte: **Quais as relações entre fatores econômicos, demográficos, políticos e espaciais no processo de difusão de políticas públicas informacionais nos municípios brasileiros?**

Sobre as justificativas desta investigação, na literatura nacional não houve discussões a respeito de explicar o processo de difusão espacial de políticas públicas informacionais. Estudos, como o de Ribeiro (2011), Michener, Moncau e Velasco (2015), Bernardes, Santos e Rover (2015) e Michener, Contreras e Niskier (2018), tiveram o objetivo de avaliar como as políticas de informação estão sendo implementadas, isto é, se de fato as entidades públicas estão realmente aplicando na íntegra os critérios exigidos das respectivas Leis de Acesso à Informação. Contudo, nesta pesquisa, tem-se uma discussão inédita para o caso brasileiro no

processo de difusão de políticas públicas de informações, com a consideração dos elementos tempo e espaço.

Sobre isso, além de encontrar os fatores que podem aumentar a difusão de políticas informacionais, neste estudo foi possível avaliar como cada fator influencia os municípios a implementarem as políticas em diferentes momentos. Com a aplicação de economia regional, o mecanismo de vizinhança é inserido no processo de difusão, o qual mostrará como a proximidade espacial afeta a probabilidade na dinâmica de difusão de políticas informacionais. Portanto, nesta pesquisa foi possível avaliar mecanismos que podem incentivar o processo de difusão de políticas públicas similares no território brasileiro.

Além disso, na presente pesquisa são trazidas outras justificativas e contribuições. Os trabalhos de Batista (2018) e Macedo (2018) sobre a Lei de Acesso à Informação, bem como de Coêlho (2012) sobre programas de transferência de renda do Bolsa Escola, procuraram explicar o processo de difusão das respectivas políticas no país, mas desconsideraram a dinâmica espacial. Assim, esta investigação tem a tendência de identificar além de mecanismos demográficos, sociais, econômicos e fiscais, mas também como esses fatores se comportam quando a decisão de municípios vizinhos é importante e como esse mecanismo contribui para que a difusão seja mais rápida ou mais lenta. Na literatura internacional, estudos de Rincke (2007) nos Estados Unidos, Heijnen e Elhorst (2018) na Holanda e Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017) e Chica-Olmo, González-Gómez e Ruiz-Villaverde (2020) utilizaram-se tanto da dinâmica temporal quanto da espacial para explicar o processo de difusão de políticas públicas, mas nenhum deles pesquisou o contexto da difusão da informação.

Dito isso, destaca-se que a LAI ainda está em difusão entre as cidades brasileiras. Ao considerar que mais transparência na gestão pública para a população está diretamente relacionada ao fortalecimento da democracia e com maiores índices de desenvolvimento econômico (MATIAS-PEREIRA, 2002), o acesso à informação se torna um importante mecanismo de monitoramento e controle social das ações públicas (BATISTA, 2018) e que necessita ser mais difundido entre os municípios brasileiros.

Como relevância e impacto social desta pesquisa, conhecendo a dinâmica da difusão, será possível indicar políticas que possam maximizar os fatores que influenciam positivamente e minimizar aqueles que inibem o processo de adoção de políticas públicas nos municípios brasileiros. Ao obter os padrões de associação espacial, será possível conhecer as regiões de influência e as cidades precursoras na dinâmica de difusão de práticas de gestão públicas e, assim, oferecer um direcionamento mais concreto e eficiente no processo de criação, implementação e avaliação das políticas públicas.

Nesse aspecto, o objetivo geral deste estudo é analisar a influência de fatores demográficos, econômicos, políticos e espaciais no processo de difusão de políticas públicas informacionais nos municípios brasileiros, no período de 2013 a 2019. Em termos específicos, pretende-se: a) identificar locais como pioneiros e com maiores índices de adoção da LAI; b) identificar e analisar a associação espacial e isomórfica da difusão de políticas públicas informacionais nos municípios brasileiros; e c) avaliar os fatores, sob as óticas demográfica, econômica, política e espacial, que podem explicar a tendência de as cidades brasileiras adotarem a LAI.

Esta dissertação está estruturada em três capítulos. No primeiro capítulo é apresentado um referencial teórico do tema proposto, o qual é dividido em duas partes. A primeira parte apresenta os aspectos teóricos do processo de difusão de políticas públicas, e a segunda parte mostra, de acordo com a literatura disponível, os fatores explicativos da difusão de políticas públicas. No segundo capítulo, é apresentado os métodos estatísticos usados, bem como os dados e amostra do modelo. E no terceiro capítulo, em primeira etapa, os resultados através de uma análise exploratória, e, posteriormente, através dos modelos de estimação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Uma política pública é criada quando o governo faz alguma ação em prol de resolver algum problema público (CAPELLA; GONÇALVES, 2018). Os problemas públicos são aqueles que necessitam de ação governamental para solução, e são variados, destacando-se desigualdades de renda, racial e gênero, pobreza, urbanização acelerada, saúde, pandemias (como a Covid-19), educação, inflação e desemprego. Como escopo deste estudo, a difusão do acesso à informação para a população pode ser um importante instrumento no combate aos problemas públicos, como a corrupção política e a ineficiência na gestão pública, além de contribuir para o fortalecimento da democracia e o desenvolvimento econômico (MATIAS-PEREIRA, 2002).

A LAI, como política pública informacional, foi criada no Brasil em 2011 e estabelece procedimentos a serem observados pelos três níveis da federação, isto é, federal, estadual e municipal. Dentre eles, destacam-se: a publicidade como preceito geral e sigilo com exceção; a divulgação de informações de interesse público, com a utilização de meios de comunicação com o uso de tecnologia da informação; e o fomento à cultura de transparência a fim de garantir o controle social na administração pública. Destaca-se que, quando criada, a aplicação deve ser imediata, porém, cada esfera da federação terá o direito de estabelecer procedimentos próprios para a LAI (BATISTA, 2018).

Estão subordinados ao regime da LAI no Brasil os órgãos públicos integrantes da administração direta dos Poderes Executivo e Legislativo, incluindo as Cortes de Contas e Judiciário e do Ministério Público, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Outrossim, discorre-se que, após debates no Conselho de Transparência e Combate à Corrupção e discutida e votada pelo congresso nacional entre 2009 e 2011, a LAI trouxe o argumento de fortalecimento à capacidade de cada cidadão de participar efetivamente na tomada de decisões que o afeta, o que está diretamente relacionado à consolidação da democracia (GRUMAN, 2012). Assim, essa inovação foi liderada pelo Governo Federal, mas necessita de adesão local para sua efetividade (BATISTA, 2018).

Por exemplo, em dois anos de existência da LAI, em termos de informação passiva, duas em cada três solicitações de informações aos poderes públicos eram respondidas, mas apenas 57% atenderam na totalidade os pedidos feitos. Além disso, ainda em 2015 era notada uma discrepância entre os entes federativos no comprometimento institucional com a LAI, como,

por exemplo, uma aderência moderada pelo Governo Federal e pelo Estado de São Paulo e precária pelo Município e Estado do Rio de Janeiro (MICHENER; MONCAU; VELASCO, 2015). Posteriormente, com dados até o ano de 2018, Michener, Contreras e Niskier (2018) encontraram que menos de uma em cada duas solicitações de acesso à informação no Brasil obtém uma resposta dos governos e mais de 50% dos pedidos excedem os prazos estabelecidos pela lei.

Para que problemas públicos sejam resolvidos de forma adequada, não basta apenas que as políticas públicas sejam criadas, mas que sejam difundidas pelo território nacional. Sendo assim, os entes governamentais não somente produzem elas, mas também as copiam e as difundem a partir de outros membros subnacionais do país (MAKSE; VOLDEN, 2011). Portanto, para que informações públicas sejam acessíveis ao público não basta que leis, como a LAI, sejam criadas e adotadas por alguns entes públicos, mas também que sejam difundidas de forma adequada no espaço territorial.

2.1. O processo de difusão de políticas públicas

DiMaggio e Powell (2005) definem o processo em que as organizações se tornam homogêneas como isomorfismo. Esse conceito se refere a uma dinâmica em que unidades inseridas em um determinado ambiente tendem a se tornar semelhantes, haja vista que os tomadores de decisão dessas unidades ajustam respostas e as adequam de acordo com as demais. Mais especificamente, no isomorfismo institucional, como destacado por Aldrich (1979, p. 265), “as principais forças que as organizações devem levar em consideração são as outras organizações”. Assim, no contexto da difusão de políticas públicas entre os municípios, essa teoria trata que os gestores municipais tomam decisões ao adotar uma prática de gestão levando em consideração, principalmente, a decisão dos gestores das demais cidades.

Existem três mecanismos de mudança isomórfica institucional: isomorfismos coercitivo, mimético e normativo. O isomorfismo coercitivo ocorre quando há pressões de forma coercitiva ou persuasiva por organizações sobre suas dependentes, a mudança organizacional geralmente ocorre devido a uma resposta direta advinda de uma ordem. A mudança organizacional por meio de processos miméticos ocorre em um ambiente de incertezas, no qual tomadores de decisão passam a imitar outras organizações, seguindo essas como modelo. Já no isomorfismo normativo, as mudanças organizacionais se dão por meio de um processo de profissionalização, ou capacitação, que pode acontecer na troca de informações

entre gestores de diferentes organizações a respeito de métodos e resultados, por exemplo (DIMAGGIO; POWELL, 2005).

Os isomorfismos coercitivo, mimético e normativo estão presentes no processo de difusão de políticas entre municípios, e podem ocorrer por meio da coerção, imitação ou aprendizado, respectivamente. Segundo Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017), o processo de coerção ocorre quando um governo central cria uma prática e obriga por meio de leis os demais entes a adotarem, ou seja, não há possibilidade de escolha de um município aderir ou não à política. Como destacado, no Brasil, a LAI é de adoção obrigatória para todos os municípios. Entretanto, mesmo que haja o mecanismo do isomorfismo coercitivo no processo de difusão da informação, os municípios brasileiros acabam adotando essa política em períodos diferentes. Assim, ainda há fatores internos e externos a cada local que contribuem para adoção mais rápida ou mais lenta.

No isomorfismo mimético, o processo de imitação acontece quando um ente da federação cria uma política pública e os gestores públicos de outras entidades federativas apenas copiam essa prática para suas cidades. O processo de aprendizado é semelhante à imitação, mas acontece após sucessos ou não ocorridos em outros locais, isto é, os municípios aprendem e aplicam baseados nos resultados obtidos nas demais cidades (RUIZ-VILLAVÉRDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017). O mecanismo do isomorfismo normativo, como a profissionalização e a capacitação para a adoção de uma política pública por um município, não ocorre de maneira simultânea com a decisão de adoção de outras cidades, a tendência é que municípios causem influência de implementação de políticas públicas nos vizinhos após um período de tempo, considerando-se os diferentes níveis de capacidades estatais (RINCKE, 2007).

Aditivamente ao isomorfismo, conforme Makse e Volden (2011), a difusão de uma política pública é maior quanto mais elevado for o grau de compatibilidade, de observabilidade e de experimentabilidade, e menor quanto à taxa de complexibilidade. A compatibilidade está relacionada ao fato de quanto uma prática de gestão é compatível com os valores daquela sociedade, como os éticos. A observabilidade é o quanto é possível aprender com os resultados obtidos em outros locais, ou seja, os sucessos ou insucessos de determinada política em outros locais possíveis de serem observados. A experimentabilidade está relacionada à possibilidade de desistência ou abandono da adoção de uma política a depender dos resultados obtidos. A complexibilidade, por sua vez, refere-se ao quão difícil é o processo de implementação da política.

Assim, com o exposto, relaciona-se o isomorfismo e as formas de difusão de políticas públicas com as dimensões espacial e temporal. Neste estudo, elas estão associadas ao fato de que os gestores públicos não tomam decisões apenas pelos atributos inerentes ao próprio município no tempo presente, mas que o processo de tomada de decisão dos gestores municipais na implementação de políticas públicas depende diretamente do que os gestores das demais cidades decidiram também em outros períodos (sejam por mecanismos coercitivos, miméticos ou normativos). Esses tipos de influências, que não dependem necessariamente de fatores próprios do município, são caracterizadas como fatores externos, mas que vêm apresentando significâncias para explicar o processo de difusão de políticas públicas em diversos países, como nos Estados Unidos, Espanha e Holanda (BATISTA, 2018; HEIJNEN; ELHORST, 2018; ELHORST, 2014; RINKE, 2007; RUIZ-VILLAVERDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017; COÊLHO, 2012; MITCHELL, 2018; ABEL 2021).

Para Mitchell (2018), pela ótica espacial, a difusão de políticas públicas apresenta algumas propriedades. A primeira delas é a expansão, significa que a adoção ocorre, primeiramente, em um local e vai se espalhando pelo território. Essa propriedade ainda engloba duas hipóteses: a contagiosa e a hierárquica. A contagiosa está relacionada pela maneira como um governo local adota uma política, e assim os vizinhos mais próximos estão mais propensos a adotar essa mesma política e aqueles que têm menor contiguidade com esse tem menor probabilidade de adoção. Na hierárquica, o primeiro governo local a adotar uma política torna os vizinhos mais propensos a adotar, e a adoção por demais locais aumenta exponencialmente com a distância entre uma cidade e os adotantes iniciais. A segunda propriedade é a realocação, é quando a difusão é caracterizada pelo movimento das populações de um local para outro, e essa população traz novas ideias para essa nova área. E nesse contexto, mesmo que apresente algum padrão espacial, a difusão por realocação tende a ser mais dispersa se comparada à expansão. Esses conceitos espaciais estão associados à teoria aqui aplicada, a institucional sociológica, com os pressupostos do isomorfismo e a lógica temporal.

2.1.1 Aspectos teóricos e empíricos do processo de difusão espacial

O processo de difusão de políticas públicas pode ser influenciado pelos fatores espaço e tempo. O fator espacial está ligado a quais decisões tomadas em um município podem interferir nas decisões de cidades próximas, ou seja, a escolha de implementação de uma política pública pode estar diretamente associada à aderência ou não de municípios próximos. O fator temporal refere que as influências nas políticas podem não ser simultâneas, pois a difusão de

uma política pública no território tende a ser gradual, isto é, cada município adere em momento distinto (ELHORST, 2014).

Elhorst (2017) destaca dois aspectos, um endógeno e outro exógeno, respectivamente, da difusão no espaço-tempo de políticas públicas. O primeiro é quando municípios, que ainda não implementaram a política em seu território, influenciam municípios próximos que também não implementaram a também não aderir. O segundo aspecto é quando um município decide por aderir uma política pública e influencia seus vizinhos que não aderiram a também tomar a mesma decisão. Destaca-se que ambos os processos podem ocorrer de forma defasada no tempo. Assim, a mudança de estado, isto é, a de decisão entre aderir a prática de gestão tende a ocorrer em períodos posteriores à mesma decisão de vizinhos próximos.

Se um município adere a uma política pública, a tendência é que em cidades vizinhas esse processo também ocorra posteriormente. E, por outro lado, se em cidades próximas a um município específica determinada prática de gestão pública não é muito difundida, esse local tende também a não aplicar (ELHORST, 2014; MITCHELL, 2018; GONZÁLEZ-GÓMEZ; RUIZ-VILLAVERDE, 2020). Dessa forma, no que tange à implementação de uma prática pública, os municípios próximos tendem a criar “*clusters*” regionais de alta difusão e baixa difusão da política, ou seja, a se tornarem homogêneos.

Como destacado por DiMaggio e Powell (2005), de acordo com o isomorfismo mimético, as unidades tendem a ter características semelhantes por meio de um processo de imitação. Elhorst (2017) destaca que esse processo tende, também, a ser maior quanto mais próximas são as unidades analisadas, nesse caso, os municípios. E quando se trata de políticas públicas, os municípios tendem a imitar práticas de seus vizinhos; e quando esse processo ocorre, a dinâmica espacial de difusão de uma política pública será distinta no território nacional. A tendência é que ocorram “*clusters*” de associação espacial positiva (ELHORST, 2017), nos quais os municípios que adotaram uma política tendem a estar rodeados de outras cidades que também adotaram essa política, como também municípios que não implementaram uma prática de gestão pública tendem a estar rodeados de outras cidades que também decidiram não adotar.

Como visto, há diversos fatores que podem influenciar positivamente ou negativamente a decisão de copiar ou adotar uma política pública já existente. Assim, destaca-se, conforme Batista (2018), a importância para os fatores externos, que por sua vez já estariam relacionados aos municípios vizinhos, isto é, fatores que influenciam o processo de difusão de uma política pública que estão relacionados com os demais entes da federação. Nesse sentido, argumenta-se que o espaço é um fator indispensável em modelos que buscam explicar o processo de difusão

de políticas públicas no tempo. Sendo assim, é importante que se considere o processo em que uma cidade tende a copiar práticas de cidades próximas ou vizinhas (ELHORST, 2014; MITCHELL, 2018).

Para ilustrar esse argumento, citam-se alguns estudos da literatura. Rincke (2007) encontrou que a criação de uma *chater school*, em três períodos anteriores, tende a aumentar a propensão de um distrito a estabelecer uma *chater school* adicional no período presente. Dessa maneira, percebeu-se que a probabilidade de adoção de uma *chater school* é maior em uma cidade que possui outras cidades próximas que já implementaram. Na Alemanha, os resultados de uma pesquisa indicaram que a comunicação entre as autoridades locais é importante para fomentar a adoção de políticas climáticas, de forma que as boas práticas públicas para o clima são entre municípios próximos uns dos outros (ABEL, 2021).

Semelhantemente, os resultados encontrados, quando se trata do processo de privatização dos serviços de água nos municípios espanhóis, constatou que eles são mutuamente influenciados pelas suas práticas. A probabilidade de privatização dos serviços de água aumenta quando se tem vizinhos que já aderiram à essa prática (CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ; RUIZ-VILLAVERDE, 2020; RUIZ-VILLAVERDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017). Por outro lado, esse efeito de transbordamento espacial entre as cidades não foi encontrado no processo de difusão da *e-democracia* entre os municípios turcos, ou seja, os municípios na Turquia não são influenciados pelas cidades vizinhas a adotar ou não a *e-democracia*, demonstrando que, para esse caso, o processo do isomorfismo mimético não ocorre (SOBACI; ERYGIT, 2015).

A difusão de um imposto local diferenciado de eliminação de resíduos sobre a quantidade que uma família produz em municípios da Holanda também é explicada pela dimensão geográfica, de forma que o mecanismo dessa política era o aumento na taxa de descarte quando a quantidade de lixo aumentava. Há, nesse contexto, um efeito transbordamento espacial encontrado, de forma que a propagação desse imposto é contagiosa, ou seja, a probabilidade de introdução está aumentando no número de municípios vizinhos que já introduziram esse regime de tributação (HEIJNEN; ELHORST, 2018).

No Brasil, o processo de difusão espacial tem sido objeto de estudo, principalmente, em temas como criminalidade (MOREIRA; FOCHEZATTO, 2018), pobreza (ARAÚJO; GOMES; GOMES, 2019) e crescimento econômico (MONASTÉRIO; ÁVILA, 2004). Todavia, o processo de difusão espacial de políticas públicas ainda é pouco abordado na literatura brasileira. Batista (2018), por mais que inclua em seu modelo teórico o efeito vizinhança como

determinante do processo de difusão da LAI, usa como variável a proporção de municípios adotantes da LAI no estado, e não um modelo econométrico espacial.

2.2. Fatores explicativos do processo de difusão de políticas públicas

Para a difusão de políticas públicas, há fatores contributivos e impeditivos, inclusive aqueles no tempo e no espaço. Dentre eles, ao considerar a literatura, estão relacionados, para ilustrar, demografia, renda, fiscalidade, política e ideologia dos locais analisados. Além disso, o efeito espacial-temporal vem sendo abordado nesse contexto. Assim, o fator geográfico tem sido considerado uma variável indispensável para modelar a difusão de políticas públicas no território no decorrer do tempo.

Em relação aos aspectos demográficos, destaca-se o tamanho populacional. Segundo Sobace e Everygit (2015), Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017), quanto maior a população de um município, mais provável é que esse município adote novas políticas públicas. Geralmente, há maiores demandas de práticas que facilitam a gestão pública em municípios de grande porte populacional, visto que administrar essas cidades exige atividades complexas se comparadas a lugares menos populosos. Além disso, a tendência é que as cidades com faixas populacionais maiores tenham mais capacidades institucionais e fiscais e, como consequência, sejam mais propensas a criar ou copiar novas políticas (COÊLHO, 2012). Sendo assim, espera-se que relativamente quanto maior a população, maior a probabilidade de um município adotar a LAI.

Para a dimensão econômica, a renda *per capita* tem papel crucial. Políticas tendem a se difundir mais facilmente em locais onde a população é mais rica. Geralmente, em municípios com essa característica de renda mais elevada, a tendência é que as prefeituras tenham maior capacidade fiscal e administrativa. Dessa forma, há melhores condições institucionais para arcar com os custos de implementação da política (CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ; RUIZ-VILLAVERDE, 2020; RUIZ-VILLAVERDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017; COÊLHO, 2012; MAKSE; VOLDEN, 2011).

Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017) e Chica-Olmo, González-Gómez e Ruiz-Villaverde (2020), para explicar o processo de difusão da política de privatização dos serviços de água, encontraram que os municípios que possuíam maior renda *per capita* tinham maior probabilidade em aderir a essa política. Nessas cidades, as partes mais interessadas nesse tipo de prática geralmente agem de forma mais decisiva a fim de criar uma opinião pública a favor das privatizações.

Por outro lado, quando se trata de política sociais, há um custo de implementação considerável, de forma que há maior demanda de recursos financeiros e administrativos. Sendo assim, em lugares mais ricos há maior possibilidade de que uma política que demande mais recursos se difunda de forma mais fácil – como salientado, as condições fiscais e administrativas também tendem a ser maiores (COÊLHO, 2012; MAKSE; VOLDEN, 2011).

Contudo, Coêlho (2012) ainda ressalta que, a depender do tipo de política analisada, o fator renda pode não obter coeficientes positivos enquanto influência na difusão de políticas públicas. Por exemplo, em programas de transferência de renda, no qual o objetivo é alocar recursos financeiros para lugares mais pobres. Consequentemente, em lugares nos quais a renda é maior, a ocorrência desse tipo de política será menor. Desse modo, a hipótese é que a probabilidade de adoção da LAI de um município brasileiro aumente quanto maior é a renda da população residente.

Os fatores fiscais também desempenham papel importante na adoção de políticas públicas. Maior abundância de recursos financeiros para os gestores públicos significa que há maior probabilidade de se traduzir em implementação de políticas públicas (BATISTA, 2018; SOBACI; ERYGIT; 2015). A implementação de práticas de gestão pública para municípios tem custos operacionais que não devem ser ignorados, de forma que locais com melhores índices fiscais e, por definição, menor restrição orçamentária, estariam em melhores condições de efetivamente implementar políticas públicas (BATISTA, 2018).

Há várias formas de inserir índices fiscais para explicar o processo de difusão de políticas públicas. Variáveis, como um maior orçamento *per capita*, significam que os recursos fiscais por habitante são mais abundantes para a aplicação de políticas públicas (SOBACI; ERYGIT; 2015). E, também, prefeituras que possuem altos encargos financeiros, necessariamente, têm uma menor disponibilidade de recursos para implementação de políticas (CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ; RUIZ-VILLAVARDE, 2020). Além disso, em relação aos municípios que possuem maior autonomia fiscal (a arrecadação é relativamente grande se comparado aos recursos recebidos por transferências intergovernamentais), menores gastos com pessoal, maior liquidez e investimentos, espera-se que esses locais apresentem melhores índices de gestão fiscal e, consequentemente, recursos necessários para a implementação de políticas públicas. Um exemplo de indicador que usa essas dimensões é o Índice Firjan de Gestão Fiscal (BATISTA, 2018). Assim, espera-se que um município tenha maior probabilidade de adotar a LAI quanto melhores são os índices fiscais, como sustentabilidade e autonomia.

Além de questões econômicas e sociais, há fatores políticos e ideológicos que podem afetar o processo de difusão de políticas (CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ; RUIZ-VILLAVERDE, 2020; RUIZ-VILLAVERDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017; COELHO, 2012; BATISTA, 2018; ABEL, 2021; SAIBA, 1982; RINCKE, 2007; SOBACI; ERYGIT; 2015; MELTZER; SCHUETZ, 2010). A maioria dos resultados encontrados demonstraram que o partido político do prefeito, o partido mais presente nas casas legislativas, a ideologia política dos gestores dos municípios e o alinhamento partidário com os formuladores das políticas públicas são possíveis para explicar o sucesso ou não da difusão de uma prática de gestão pública dentro da nação.

Quando uma política social é criada, a tendência é que em locais onde os partidos políticos são representados pela classe trabalhadora tenham maior pressão para que os gestores públicos implementem essa prática (SAIBA, 1982). Geralmente, quando a política pública é alinhada com as principais pautas do partido governante, é notório que haverá mais facilidade na implementação dessas causas, como, por exemplo, a relação dos Partidos Verdes com o incentivo de difusão de políticas climáticas.

Quando se trata de difusão de políticas públicas em locais onde a eleição é mais competitiva, há maiores incentivos para o estabelecimento de programas redistributivos. Assim, um ambiente político competitivo está associado a uma maior propensão para a adoção desse tipo de políticas (COELHO, 2012; ABEL, 2021). E, também, as cidades governadas pelo Partido Republicano nos Estados Unidos tinham maior probabilidade de implementar políticas públicas mais incisivas contra o crime (MAKSE; VOLDEN, 2011). Por outro lado, quando a pauta é contrária aos ideais do partido dominante, a tendência é que haja pressão para que a política pública não seja adotada, como na Espanha, onde municípios que eram governados pelo Partido da Esquerda Unida tinham menor probabilidade de implementação de políticas de privatização de água (GONZÁLEZ-GÓMEZ; RUIZ-VILLAVERDE, 2020).

Portanto, além dos fatores temporais e espaciais, há fatores demográficos, econômicos, fiscais e políticos que afetam a probabilidade de um município adotar ou não uma determinada política pública. Essa probabilidade é maior quando há uma população maior e mais rica, como também é maior quando os índices de sustentabilidade financeira e autonomia fiscal são melhores. Ainda, há fatores ideológicos relacionados ao partido governante que tendem a estar alinhados com o partido que criou a política pública, ou que governa as demais esferas da federação, assim aumentando a probabilidade de adoção quando alinhados ou diminuindo quando não estão. Além disso, é importante destacar que todos esses fatores geram efeitos diferentes em momentos distintos (ELHORST, 2017). Assim, a dimensão temporal se torna

imprescindível, pois é necessário destacar que os municípios adotam políticas em períodos diferentes no tempo, ou seja, há características específicas que fazem com que essa resposta de implementação seja mais rápida em algumas cidades e mais lenta em outras.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta dissertação busca modelar as dimensões da adoção da LAI nos municípios brasileiros e seus determinantes. Para isso, a metodologia se estrutura em dois eixos complementares. Inicialmente busca-se analisar a propensão dos municípios a adotarem ou não a LAI no período analisado e, em um segundo momento, busca-se analisar a dinâmica temporal da adoção da LAI por meio de uma Análise de Duração. Na primeira etapa deste estudo, busca-se modelar a propensão dos municípios em adotarem a LAI. Como discutido no marco teórico do trabalho, diferentes municípios estão mais ou menos propensos a adotar tal política pública, de acordo com suas características socioeconômicas, demográficas, fiscais e o contexto espacial em que se enquadram. Idealmente, esse comportamento poderia ser modelado como uma variável aleatória contínua I_i , que é função de uma série de determinantes X_k .

$$I_i = \beta_0 + \beta_k X_{ki} + e_i \quad (1)$$

Sendo os parâmetros β_k referentes às respectivas variáveis X_k , para as i cidades, dados $i = (1, 2 \dots 4509)$ e $k = (0, 1, 2 \dots 20)$. Além disso, e_i são os termos de erro. Contudo, essa propensão, que reflete o processo de interesse no trabalho, não pode ser observada na realidade. O que se observa é o fato concreto de que, em um dado momento no tempo, t , é se o município adotou ou não essa política pública. Portanto, diz-se que I_i é uma variável latente.

Dessa maneira, a decisão de um i -ésimo município adotar ou não a LAI depende de um indicador não observável I_i , também conhecido como variável latente. Dada essa limitação, a variável explicada é observada somente se um município adotou ou não a Lei de Acesso à Informação, apresentando, portanto, uma natureza binária. Assume-se, nesse sentido, haver um nível crítico ou limiar I_i^* , a partir do qual, isto é, se $I_i \geq I_i^*$, a cidade adota a LAI ($LAI_i = 1$). Do contrário, enquanto $I_i \leq I_i^*$, o local não é adotante ($LAI_i = 0$) por não haver uma propensão suficiente. Tais modelos podem ser estimados através dos Modelos de Resposta Binária, em que se busca analisar a probabilidade de adoção da política.

Portanto, os β_k estimados informarão o quanto cada variável explicativa influencia na probabilidade de uma cidade ser ou não adotante da LAI. Dessa forma, o intuito desse trabalho é conhecer os valores de β_k , isto é, quais são os determinantes para o processo de adoção da LAI, representado por valores binários de LAI_i .

A observação da variável dependente é apenas se uma cidade adotou ou não a Lei de Acesso à Informação. Dessa maneira, para a estimação dos modelos econométricos foi criada uma *dummy* assumindo valor 1 quando o município é adotante da LAI e 0 quando não é. Esse método foi também utilizado por Batista (2018) para a difusão da LAI, e por Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017), Chica-Olmo, González-Gómez e Ruiz-Villaverde (2020), Elhorst (2014) e Heijnen e Elhorst (2018) em modelos de outras políticas públicas.

Uma das maneiras de conhecer esses determinantes é através de uma estimação de um modelo *probit*. Esse modelo emerge da função de densidade acumulada normal e é formulado através de uma variável latente. Sendo assim, o regressando será de natureza qualitativa, no qual a variável dependente é de valor binário, isto é, assume valor 1 quando o fenômeno estudado ocorre e 0 quando não ocorre. Logo, municípios que já adotam a política pública em análise obtêm valor 1 no regressando, e aqueles que ainda não aderiram à prática estudada assumirão valor 0. Nesse tipo de modelo, o objetivo é encontrar a probabilidade de que algo aconteça, como, nesse caso, a probabilidade de adoção da LAI por um município brasileiro. Portanto, os modelos de regressão de escolha qualitativa são muitas vezes conhecidos como modelos de probabilidade (GUJARATI, 2015; WOOLDRIDGE, 2002).

E, assim, dada uma hipótese de normalidade, a probabilidade de que I_i^* seja menor ou igual a I_i , pode ser calculada por meio da função de densidade acumulada normal padronizada, como:

$$\begin{aligned} P_i = P(LAI = 1|X) &= P(I_i^* \leq I_i) = P(Z_i \leq \beta_0 + \beta_k X_{ki}) & (1.1) \\ &= F(\beta_0 + \beta_k X_{ki}) \end{aligned}$$

Onde X_k são as k variáveis explicativas do modelo, $P(LAI = 1|X)$ é a probabilidade de adoção da LAI, dado os valores das variáveis explicativas, e Z_i a variável normal padrão³.

Além disso, no intuito de obter dados mais informativos com maior variabilidade, menos colinearidade entre variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência é possível através de um modelo probit em painel. Isso porque esse modelo, além de considerar as variáveis de cada município, leva em conta também as características de cada unidade em cada ano da amostra. Assim, os dados em painel são mais eficientes para considerar a dinâmica das

³ Para mais detalhes da estimação do modelo probit em corte transversal, ver Gujarati (2015).

mudanças de todos os fatores destacados. Sendo assim, sendo t o termo que representa o período de tempo, a equação (1.0) poderá ser reescrita como:

$$I_{it} = \beta_{0t} + \beta_{kt}X_{kit} + e_{it} \quad (1.2)$$

E, assim, a função de probabilidade condicional de uma cidade ser adotante ou não da LAI $f(LAI_i|X_i, \beta_i)$, dado os parâmetros β estimados de cada variável X para cada i – étimo município, pode ser dado por⁴:

$$f(LAI_i|X_i, \beta_i) = \prod_{t=1}^7 \phi[(2y_{it} - 1)x'_{it}\beta_i] \quad (1.2.1)$$

Todavia, o processo de difusão de políticas públicas é também determinado por uma dinâmica espacial, pelo qual ocorre um processo de isomorfismo mimético. Sendo assim, as cidades próximas, de forma mútua, acabam se influenciando no processo de tomada de decisão em adotar ou não determinada política pública. E, dessa maneira, ambos os modelos probit se limitam a estimar somente os fatores que influenciam o processo de tomada de decisão de adoção da LAI, não levando esse isomorfismo mimético, ou seja, o fator vizinhança. Almeida (2012) destaca que o fator vizinhança é determinado através de um processo de autocorrelação espacial, e neste trabalho é destacado como:

$$Cov(LAI_i, LAI_j) = E(LAI_i, LAI_j) + E(LAI_i)E(LAI_j) \neq 0 \text{ para } i \neq j \quad (1.3)$$

Onde “LAI” é a variável binária dependente nos municípios i e j .

E esse grau de interação entre os municípios pode ser determinado através de uma matriz de ponderação espacial, sendo definida como:

$$W = \begin{bmatrix} w_{11} & \cdots & w_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ w_{n1} & \cdots & w_{nn} \end{bmatrix} \quad (1.4)$$

w_{ij} são chamados de “pesos espaciais”, ou seja, o grau de conexão entre os municípios segundo o critério de proximidade. Para Almeida (2012), um dos critérios usados para a

⁴ Para mais detalhes da estimação de probit em painel, ver Green (2004).

definição dos pesos espaciais é a distância entre as unidades, assim, duas regiões próximas terão maior interação espacial. A principal delas é dos k vizinhos mais próximos, $w_{ij}(k)$, sendo uma matriz binária baseada na distância geográfica. Para este estudo, a matriz que apresentou maior significância foi a de oito municípios mais próximos, desse modo, $k = 8$, onde:

$$w_{ij}(\mathbf{8}) = \begin{cases} \mathbf{1}, & \text{se } d_{ij} \leq d_i(\mathbf{8}) \\ \mathbf{0}, & \text{se } d_{ij} > d_i(\mathbf{8}) \end{cases} \quad (1.4.1)$$

Onde $d_i(\mathbf{8})$ é a distância de corte para o município i especificamente, a fim de que a cidade i tenha oito vizinhos. Assim, Almeida (2012) destaca que a proximidade é baseada em um critério de distância em que duas cidades são consideradas vizinhas quando se encontram dentro de uma distância de corte para que se tenha o número preterido de vizinhos.

Uma das maneiras de detectar essa correlação espacial é através da estatística de Joint Count, a estatística de contagem de junção local, a qual consiste em contar as junções que correspondem às ocorrências de pares de valores em localidades vizinhas. Ou seja, contar pares de municípios adotantes da LAI. De forma global, a estatística corresponde:

$$BB = \sum_i \sum_j w_{ij} x_i x_j \quad (1.5)$$

Onde BB são os branco-branco, ou seja, municípios adotantes da LAI que são vizinhos de outros municípios adotantes da LAI; w_{ij} é a matriz de pesos espaciais dos oito municípios mais próximos; e quando dois municípios são vizinhos e adotantes da LAI, $w_{ij} = x_i = x_j = 1$.

De outro modo, Anselin e Li (2019) introduziram versão local para a estatística Joint Count:

$$BB_i = x_i \sum_j w_{ij} x_j \quad (1.6)$$

Além do Joint Count global e local, há também a estatística I de Moran. Contudo, diferentemente da contagem de junções, o I de Moran não é utilizado para variáveis qualitativas, de maneira que neste estudo foi importante para calcular a correlação espacial não para a probabilidade de adoção, mas para o tempo em que cada cidade demora para adotar a LAI.

Então, através dessa estatística é possível encontrar se municípios que adotaram a LAI mais rápida estão próximos, e da mesma forma se aqueles que a tomada de decisão foi mais tardia também tendem a ser vizinhos. Para tanto, o I de Moran é um coeficiente de autocorrelação espacial para detectar se o tempo até a adoção da LAI dos municípios estava associado ao dos seus vizinhos. Almeida (2012) define o I de Moran como:

$$I = \frac{n \sum_i \sum_j w_{ij} Z_i Z_j}{S_0 \sum_{i=1}^n Z_i^2} \quad (1.7)$$

Matricialmente, pode ser definido como:

$$I = \frac{n}{S_0} \frac{z' W_z}{z' z} \quad (1.7.1)$$

Em que n é o número de regiões, para este caso, o número de municípios que adotaram a LAI até 2019, $n = 1.877$; z são os tempos de cada cidade até a adoção; W_z são os valores médios do tempo de adoção nos vizinhos, segundo a matriz W ; e S_0 significa que todos os elementos da matriz W devem ser somados⁵.

A hipótese nula é que há aleatoriedade espacial, ou seja, o I de Moran deve ser igual ao valor esperado, dentro dos limites de significância estatística. Contudo, a forma que o n aumenta, $E(I) \rightarrow 0$, logo:

$$se \begin{cases} I < 0 \rightarrow \text{Correlação espacial negativa} \\ I = 0 \rightarrow \text{Não há correlação espacial} \\ I > 0 \rightarrow \text{Correlação espacial positiva} \end{cases} \quad (1.7.2)$$

Sendo assim, se o I de Moran for maior que zero, cidades vizinhas que adotaram mais rapidamente a LAI tendem a influenciar os seus vizinhos mais próximos a também adotarem mais rapidamente. Por outro lado, se houver uma correlação espacial negativa, cidades que adotaram mais rapidamente influenciam seus vizinhos a demorarem a implementar a LAI.

E não somente isso, Almeida (2012) ainda destaca que o diagrama fornece quatro tipos de associação linear espacial: Alto-Alto (AA), Baixo-Baixo (BB), Alto Baixo (AB) e Baixo-

⁵ Destaca-se que $E(I) = -\frac{1}{n-1}$, ou seja, o I de Moran não tem média zero.

Alto (BA), conforme os quadrantes abaixo:

Variável Explicada nos municípios vizinhos “j”	BAIXO - ALTO	ALTO - ALTO
	BAIXO - BAIXO	ALTO - BAIXO

(1.7.3)

Variável Explicada no município

E, finalmente, para estimar o processo de difusão de políticas públicas incluindo a ponderação espacial, a equação (1.0) recebe um novo parâmetro, como:

$$z_i = \beta_0 + \beta_k X_{ki} + \rho_i W z_i + e_i \quad (1.8)$$

Onde $e \sim N(0, I_n)$ e quando $z \geq 0$ e $z < 0$, $LAI = 0$ e $LAI = 1$, respectivamente. E ρ é o coeficiente autorregressivo espacial, onde $|\rho| < 1$. Logo:

$$se \begin{cases} \rho < 0 \rightarrow \text{Correlação espacial negativa} \\ \rho = 0 \rightarrow \text{Não há correlação espacial} \\ \rho > 0 \rightarrow \text{Correlação espacial positiva} \end{cases} \quad (1.8.1)$$

Quando há correlação espacial negativa, municípios que demoram a adotar a LAI tendem a estar rodeados de cidades que também demoram a tomar essa decisão. Por outro lado, se há uma correlação espacial positiva, municípios com tempo de adoção pequeno tendem a influenciar outros municípios vizinhos a também a adotar a LAI com menor tempo. E, dessa forma, a função de densidade de probabilidade condicional a variáveis explicativas e a defasagem espacial será estimada através de um modelo *probit* espacial, que pode ser descrito como⁶:

$$P(\rho|\beta, z, y) = \alpha |I_n - \rho W|^{-\frac{1}{2}} (S z - X \beta)' (S z - X \beta) \quad (1.8.2)$$

Onde $S = I_n - \rho W$.

⁶ Para mais detalhes sobre a estimação de probit espacial, ver Wilhelm e Matos (2013).

Além do fator espacial, propõe-se, neste trabalho, uma segunda abordagem com foco na duração entre a entrada em vigor da Lei de Acesso à Informação e a tomada de decisão de cada cidade em adotar a LAI. Essa análise é relevante, dado que cada município adota a LAI em períodos diferentes. Enquanto alguns tomam a decisão mais rápido, outros são mais lentos e, em particular, até o momento T observado, uma parte dos municípios sequer haviam adotado a medida. Essa dinâmica temporal é melhor analisada sob uma segunda ótica de Modelos, comumente chamados de Análise de Sobrevivência, mas que também são conhecidos na literatura como Análise da História de Eventos, Análise de Duração ou Análises de Transição. Neles, cada dimensão estimada no modelo, além de ter influência no processo de decisão em adotar ou não determinada política pública, também pode contribuir para que essa decisão seja mais imediata com relação à criação da política ou não.

Esse método é diferente de modelos estáticos, como o *probit*, pois considera que as informações mudam com o tempo. Assim, neste modelo, o intuito é verificar a relação das variáveis explicativas com o tempo até a ocorrência de um evento (comumente chamado de “falha”). Nesse caso, o evento é a adoção da LAI por um município. A ocorrência de um evento se dá na transição entre dois estados diferentes (*spells*) que, nesta dissertação, são: i. ausência da LAI no município; e ii. presença da LAI.

Especificamente, a Análise de Duração modela o intervalo de tempo, T , até a adoção da LAI por cada localidade como uma variável aleatória contínua não-negativa que tem função de distribuição acumulada $F(t)$ e de densidade $f(t)$ (RAMIREZ, 2016). Assim:

$$F(t) = \Pr[T \leq t] = \int_0^t f(s) ds \quad (2.0)$$

$F(t)$ é a probabilidade acumulada de que a demora até a adoção da LAI seja menor ou igual a um intervalo de tempo t , e que soma 1. E, para este estudo, t é igual a nove períodos de tempo. O período T tem início a partir do momento em que os municípios estão expostos à Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Esse marco é tratado na literatura empírica como o início do período de *risco*, em que risco indica a exposição de cada observação ao evento. O período se encerra no momento em que cada local passa a adotar a política pública. Contudo, apenas se observa esse processo até um dado período, no caso, 2019. Isso implica que uma parte dos municípios ainda não havia adotado a LAI, mas espera-se que, eventualmente, parte significativa deles venha a adotá-la num período futuro. Essa característica é denominada como censura (à direta) e sua ocorrência é controlada nos modelos adotados neste trabalho.

Adicionalmente, a função de densidade de probabilidade $f(t)$ é definida como a probabilidade de um município adotar a LAI em um intervalo de tempo $[t, t + \Delta]$ por unidade de tempo (ABREU; ROCHA, 2006).

$$f(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t + \Delta t)}{\Delta t} \quad (2.1)$$

Por outro lado, há o conceito de sobrevivência, isto é, a probabilidade de um município não adotar a LAI durante todo o período da amostra, e é definido, segundo Ramirez (2016), como:

$$S(t) = \Pr[T > 1] = 1 - F(t) \quad (2.2)$$

Assim, quando $t = 0$, $S(t) = 1$. No período antes da criação da Lei de Acesso à Informação, a probabilidade de não adoção é igual a 100%. Do mesmo modo, quando $t \rightarrow \infty$, $S(t) = 0$, isto é, com o passar do tempo a chance de adoção da LAI vai aumentando.

E, por último, a razão da probabilidade de ser observado um município adotar a LAI no intervalo de tempo pela probabilidade de não adoção durante todo o período é definida como função de risco, como:

$$\lambda(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P[t \leq T < t + \Delta t | T \geq t]}{\Delta t} = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (2.3)$$

Dessa maneira, primeiramente, é estimado um modelo não-paramétrico a fim de conhecer as probabilidades de um município adotar a LAI em cada período de tempo da amostra. Para tanto, o modelo mais comum na literatura é o estimado de Kaplan-Meier e, de acordo com Ramirez (2016), é definido por:

$$\widehat{S}(t) = \prod_{j|t_j \leq t} (1 - \widehat{\lambda}_j) = \prod_{j|t_j \leq t} \frac{r_j - d_j}{r_j} \quad (2.4)$$

Onde d_j são as durações que terminam no tempo t_j ; m_j as durações censuradas em $[t_j, t_{j+1})$; r_j as durações sob risco no tempo $t_j = \sum_{t|t \geq j} (d_j + m_j)$; e $\widehat{\lambda}_j$ é a razão entre d_j e r_j .

Assim, segundo Cameron e Trivedi (2005), a probabilidade de se chegar até um determinado tempo sem falha é igual ao produto das probabilidades dos tempos anteriores. É

dessa forma que a probabilidade de não adoção por parte de um município em cada período é independente da mesma decisão em outros períodos, razão pela qual a curva de sobrevivência de Kaplan-Meier ser decrescente ao longo do tempo.

Ademais, para a estimação de parâmetros que possam influenciar no tempo de adoção de cada município será usado o modelo de risco proporcional de Cox, o qual tem um componente paramétrico e outro não paramétrico, sendo que a função de risco é sempre não negativa, definida como:

$$h_j(t) = h_0(t)e^{\{X\beta\}} \quad (2.5)$$

Dessa maneira, o risco em um período t para municípios adotantes da LAI é proporcional $h_0(t)$ às características $e^{\{X\beta\}}$ de cada local. A próxima seção apresenta as variáveis explicativas que compõem o vetor X discutido nos modelos apresentados para as duas abordagens metodológicas utilizadas neste trabalho, assim como detalha as fontes dos dados e os principais tratamentos aplicados.

3.1. Variáveis, dados e fontes

Devido à disponibilidade de dados e observando o período em que a LAI foi criada, as informações consideradas foram de 4.509 municípios brasileiros referentes aos anos de 2013 a 2019, de uma população de 5.568 cidades. A base de dados referente à adoção da LAI, variável dependente, foi extraída da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A pesquisa referente aos municípios adotantes da LAI foi feita no ano de 2019, contendo o ano em que cada município aderiu a essa lei.

A variável dependente foi obtida através de uma pesquisa, na qual as informações foram extraídas por meio das respostas de gestores municipais. Assim, o critério de adoção ou não da LAI é baseado na percepção desses gestores. Pacheco (2020) destaca os critérios de treinamento do entrevistador, das exigências técnicas e identificação dos entrevistados que corroboram para a qualidade das respostas. Segundo Pacheco (2020), a MUNIC demonstra ser uma das melhores ferramentas para auxiliar no diagnóstico, monitoramento e avaliação das políticas, programas e estruturas administrativas disponíveis nos municípios para a proteção, defesa e promoção dos direitos humanos. Além disso, trabalhos em diversas áreas têm utilizado a MUNIC como

instrumento de dados, dentre os quais estão Porto (2007), Pacheco (2009) e Vasconcelos e Ribeiro e Costa (2013), que fundamentam a utilização desses dados.

Para as variáveis independentes, as variáveis demográficas referentes ao porte populacional dos municípios foram extraídas do IBGE, e as que são referentes às características da mão de obra foram obtidas da Relação de Informações Anuais (RAIS). Também do IBGE foram extraídos os fatores de renda referentes ao PIB *per capita*, e da Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI) e da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) os dados referentes ao CadÚnico e acesso à banda larga fixa. As variáveis fiscais sobre Receitas, Despesas e Transferências Correntes estão presentes no site do Tesouro Nacional Transparente referentes ao FINBRA, que é o demonstrativo de contas anuais de entes que enviaram ao SICONF em cada ano específico. Variáveis políticas foram extraídas do site do Tribunal Superior Eleitoral.

Assim, no Quadro 1 representa-se um resumo das variáveis usadas nos modelos de estimação, bem como as fontes de onde foram extraídas, as referências e os sinais esperados para cada.

Quadro 1 - Variáveis do modelo, dados de 2013 a 2019

Variável	Definição	Fonte	Sinal Esperado	Referências
Variável dependente				
LAI	Lei de Acesso à Informação. Se a cidade tiver adotado a LAI assume valor 1, se não 0.	IBGE		Batista (2018)
Fatores Populacionais				
LnDENS	Logaritmo natural da densidade populacional.	IBGE	+	Sobace e Everygit (2015), Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017) e Coêlho (2012).
DuPOP0	Dummy que assume valor 1 para cidades com população entre 10 e 50 mil habitantes. Outras faixas 0.	IBGE	-	
DuPOP50	Dummy que assume valor 1 para cidades com população entre 50 e 100 mil habitantes. Outras faixas 0.	IBGE	+	
DuPOP200	Dummy que assume valor 1 para cidades com população acima de 200 mil habitantes. Outras faixas 0.	IBGE	+	
DuCap	Dummy para cidades capitais. Se cidade for a capital do estado assume valor 1, se não 0.	IBGE	+	
EMAGROr	Percentual do Emprego no setor da Agropecuária.	RAIS	+	
EMADMr	Percentual do Emprego no setor da Administração Pública.	RAIS	+	
EMCONSr	Percentual do Emprego no setor da Construção Civil.	RAIS	+	
EMSERVr	Percentual do Emprego no setor de Serviços.	RAIS	+	
EMCr	Percentual dos trabalhadores com ensino médio completo.	RAIS	+	
ESCr	Percentual dos trabalhadores com ensino superior completo.	RAIS	+	
ANFr	Percentual dos trabalhadores que são analfabetos.	RAIS	-	
ESPr	Percentual de trabalhadores no poder executivo que são advogados, contadores e administradores.	RAIS	+	
Fatores de Renda				
lnPIBpc	Logaritmo natural do PIB <i>per capita</i> .	IBGE	+	Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017), Chica-Olmo, González-Gómez e Ruiz-Villaverde (2020) e Makse e Volden (2011).
CADpc	Razão entre o número de famílias cadastradas no CadÚnico e a população total.	SAGI	-	
BLpc	Número de acesso à banda larga fixa dividido pela população total.	ANATEL	+	
Fatores Fiscais				
DORC	Situação Fiscal. Razão entre as despesas orçamentárias e receitas correntes.	FINBRA	-	Batista (2018), Sobaci e Erygit (2015), Chica-Olmo, González-Gómez e Ruiz-Villaverde (2020).
TCRC	Autonomia Fiscal. Razão entre as transferências e receitas correntes.	FINBRA	-	
Fatores Políticos e Ideológicos				
PT	Dummy assume valor 1 para município que era governado pelo PT no ano de adoção. Se não, 0.	TSE	+	Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017), Chica-Olmo, González-Gómez e Ruiz-Villaverde (2020), Coêlho (2012), Batista (2018), Abel (2021), Saiba (1982) Rincke (2007), Sobaci e Erygit (2015), Meltzer e Schuetz (2010).
PMDB	Dummy assume valor 1 para município que era governado pelo PMDB no ano de adoção. Se não, 0.	TSE	+	
PSL	Dummy assume valor 1 para município que era governado pelo PSL no ano de adoção. Se não, 0.	TSE	+	

Fonte: Elaboração própria.

Diferentes variáveis para características populacionais são usadas por vários autores para a explicação de difusão de políticas públicas (SOBACE; EVERYGIT, 2015; RUIZ-VILLAVERDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017; COÊLHO, 2012). A densidade populacional “LnDENS” explica além do tamanho da população, pois ao fazer a ponderação da população total pela área total é possível encontrar como a aglomeração de pessoas influencia na difusão de uma política pública.

Do mesmo modo, também foram utilizadas neste estudo as *dummies* criadas para os diferentes portes populacionais. Ao incluir a *dummy* “DuPOP0” é possível encontrar como essas cidades que não têm a obrigatoriedade de adoção da LAI na íntegra se comportam na implementação comparadas às demais faixas populacionais maiores que são obrigadas a adotar todos os aspectos da lei. “DuPOP50” e “DuPOP200” foram criadas para analisar como as cidades de médio e grande porte difundem a LAI. Também foi usada uma *dummy* de Capital “DuCap”, com o fim de entender nas capitais se a difusão da LAI é diferente das outras demais cidades.

Outros dois aspectos relacionados à população são levados em conta: a setorização e a escolaridade da mão de obra. Com base no emprego, as variáveis “EMAGROr”, “EMADMr”, “EMCONsr” e EMSERVr” representam o emprego relativo ao emprego total nos setores de administração pública, construção civil e serviços, respectivamente. A intenção é analisar se há setores da economia em que aumentam ou diminuem a probabilidade de difusão de políticas informacionais. Encontrando esses setores, foi possível identificar regiões ou aglomerados que se especializam nessa área e, assim, facilitar o processo de criação de políticas públicas.

Do mesmo modo, “EMCr”, “ESCr” e ANFr” representam a mão de obra relativa ao emprego total que possuem ensino médio completo, ensino superior completo e analfabetos, respectivamente. Essas variáveis foram usadas como *proxy* da escolaridade da população, a fim de encontrar se os níveis escolaridade maior da população aumentam a probabilidade de difusão da LAI. Se confirmada a hipótese, é possível realçar a importância das políticas educacionais para a maximização da difusão de outras políticas. No mesmo sentido, a “ESPr” representa o percentual de trabalhadores no Poder Executivo que são advogados, administradores e contadores, que é uma *proxy* para representar o nível de capacidade técnica daqueles responsáveis pela implementação dessas políticas. A ponderação dessas variáveis pelo emprego total é analisar o nível de especialização, ou seja, o quanto da mão de obra de cada setor ou nível de escolaridade representa para cada cidade brasileira.

Além disso, Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017), Chica-Olmo, González-Gómez e Ruiz-Villaverde (2020) e Makse e Volden (2011) destacam como a renda

tem sido um fator preponderante no processo de difusão de políticas públicas. Assim, as variáveis “lnPIBpc” e “CADpc” representam diretamente a renda da população, sendo o PIB *per capita* e o número de famílias cadastradas no CadÚnico *per capita*, respectivamente. O objetivo é encontrar se a difusão da LAI é potencializada em lugares mais ricos e minimizada em locais mais pobres.

E de forma indireta à renda, o nível tecnológico é representado pela variável “BLpc”, sendo o número de acessos à banda larga fixa *per capita*. Sendo assim, se confirmada a hipótese de maior difusão da LAI em maiores níveis de tecnologia, será possível indicar, primeiramente, políticas de capacitação de capital tecnológico para os municípios a fim de maximizar a implementação da LAI no território brasileiro.

Como as políticas públicas se difundem em municípios com melhores capacidades fiscais (BATISTA, 2018; SOBACI; ERYGIT, 2015; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ; RUIZ-VILLVERDE, 2020), as variáveis “DORC” e “TCRC” representam a situação fiscal e a autonomia fiscal de cada município, respectivamente. Se essa relação for confirmada, será possível encontrar as prefeituras que terão maiores aptidões para implementar a LAI, e assim este estudo poderá dar direcionamentos mais precisos para a criação de determinadas políticas públicas.

Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017), Chica-Olmo, González-Gómez e Ruiz-Villaverde (2020), Coêlho (2012), Batista (2018), Abel (2021), Saiba (1982), Rincke (2007), Sobaci e Erygit (2015) e Meltzer e Schuetz (2010) ainda destacam a importância de fatores políticos e ideológicos no processo de difusão de políticas públicas. “PT”, “PMDB” e “PSL” representam as *dummies* para os anos em que cada município teve o prefeito coligado a cada um desses partidos. A escolha desses partidos é com o intuito de encontrar se o alinhamento partidário é importante para a tomada de decisão de cada gestor municipal, visto que foram esses três partidos que dividiram o poder na presidência na amostra.

Sobre essas variáveis, há de se mencionar que para melhor interpretação dos coeficientes dos modelos de estimação foi calculado o logaritmo natural das variáveis de densidade populacional e PIB *per capita*. Gujarati (2015) destaca que ao fazer esse processo é possível interpretar qual o impacto na variável dependente, por uma variação percentual da variável explicativa. Para as demais variáveis, que já estão em forma de porcentagem, a interpretação dos coeficientes segue da mesma maneira.

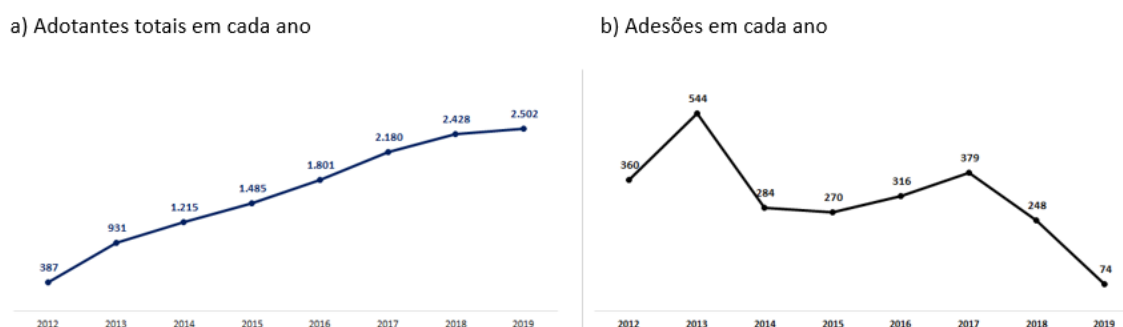
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Análise exploratória

A Lei nº 12.527, conhecida como a Lei de Acesso à Informação (LAI), foi sancionada ao final do ano de 2011, sendo obrigatória após 180 dias da data de publicação na íntegra aos municípios com população superior a 10 mil habitantes. Dessa forma, para entender como a LAI influenciou na difusão de informações relativas à execução orçamentária e financeira dos municípios brasileiros, na primeira parte da Figura 1 demonstra-se a evolução no número total de municípios adotantes durante oito anos.

No primeiro período após a criação da LAI, 387 municípios responderam possuir uma legislação municipal que garanta direito de acesso à informação pública em conformidade com a LAI. A partir de 2012, o número de municípios adotantes da LAI cresce em todos os anos, atingindo cerca de 2.502 cidades em 2019 com legislação em anuência com a LAI.

Figura 1 - Total de Municípios adotantes da LAI por ano

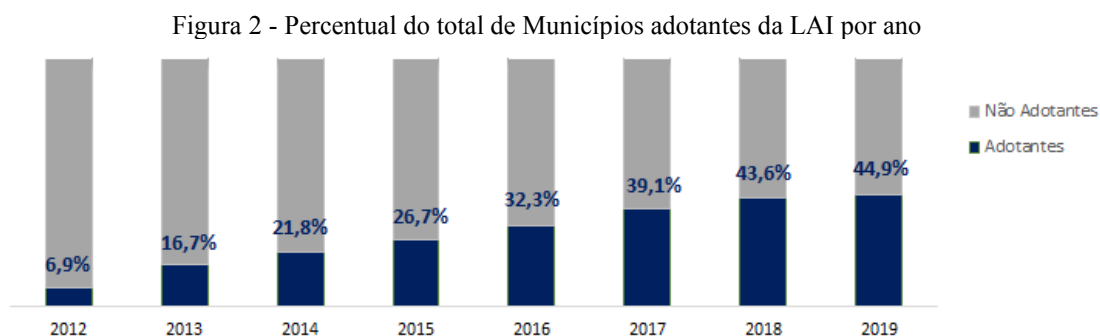


Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Do mesmo modo, no lado “b” da Figura 1 discorre-se sobre as adesões ano a ano da LAI após o ano de 2012. Embora o número de municípios que possui uma política de acesso à informação de acordo com a LAI tenha crescido de 2012 a 2019, o número de adesões por ano apresenta queda. Um ano após a LAI, o número de adesões aumenta de 360 para 544, ou seja, um efeito imediato da implantação da LAI nos dois primeiros anos.

Sobre esse efeito imediato, a maioria das cidades em que houve a implementação da LAI tinha população superior a 10 mil habitantes nos anos de 2012 e 2013. Sendo assim, houve o processo do isomorfismo coercitivo, pelo qual esses municípios adotantes eram obrigados por um mecanismo federal a adotar a Lei de Acesso à Informação (DIMAGGIO; POWELL, 2005).

Em consonância, na Figura 2 explana-se em termos percentuais o alcance da LAI no total de cidades brasileiras. Com esse crescimento, os municípios adotantes da LAI são cerca de 6,9% em 2012, atingindo quase 45% do total dos municípios no Brasil no ano de 2019. Destaca-se, então, um efeito quase imediato da LAI no processo de divulgação de informações relativas à execução orçamentária e financeira por parte dos gestores municipais, haja vista um crescimento de quase 546% no número total de adotantes em oito anos.



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Apesar desse crescimento e de um aumento gradativo de adesões por ano entre 2014 e 2017, o nível de implementação da LAI em geral pelos municípios brasileiros depois de oito anos ainda é baixo. Além disso, notou-se que de 2017 a 2019 a adesão à LAI apresenta a cada ano um decréscimo de novos adeptos, grande parte explicada pelos municípios com população superior a 10 mil habitantes, pois a maioria já tinha implantado a LAI em anos anteriores.

Jardim (2012) destaca que essa baixa adesão da LAI por parte dos municípios brasileiros se deve, principalmente, a um processo associado a uma cultura política que vem sendo dinamizado, haja vista que a LAI impõe uma agenda democratizante em meio a uma cultura política autoritária existente no país. Além disso, ele ressalta que o processo de implementação da LAI incorre em alguns desafios jurídicos, ao fato que a lei insere o cidadão no centro de uma ordenação jurídica à qual não corresponde a uma ordenação equivalente no plano informacional. Assim, no dispositivo legal da LAI não há mecanismos que contenham diretrizes específicas para o processo de implementação.

Nesse mesmo contexto de uma cultura política autoritária, Amorin e Stadler (2019) destacam que há um entendimento de burocracia e proteção de dados públicos, tanto pelo lado do fornecimento pelos servidores públicos quanto pela população ao exigir informações de cunho administrativo, orçamentário e financeiro dos municípios. Paes (2011) destaca que, além

de existir uma falta de capacitação do servidor em relação ao tratamento de arquivos e informações sigilosas, há também uma necessidade de alocação de recursos financeiros e tecnológicos que sejam capazes de operacionalizar a Lei, pois sem tais recursos a difusão da LAI não será bem-sucedida.

Todavia, uma pequena evolução na difusão espacial também pode ser percebida na Figura 3. Em 2012, com apenas 387 municípios em todo o Brasil, a observância da LAI por parte dos municípios brasileiros ainda era bastante dispersa, haja vista que era o primeiro ano de existência da Lei, havia somente algumas pequenas concentrações de adotantes no Sul do país.

Contudo, após três anos de LAI, o número de municípios adotantes mais que triplica. Além da região Sul, a LAI ganha muitas cidades adeptas no Centro-oeste e Sudeste do país, principalmente nos estados de Mato Grosso e São Paulo, respectivamente. O cenário espacial em 2015 já é mais concentrado se comparado ao ano de 2012. Também é possível notar que nas localidades que tinham uma pequena concentração espacial de municípios adotantes no ano de 2012, a maior parte delas possuía ainda mais adeptos em 2015.

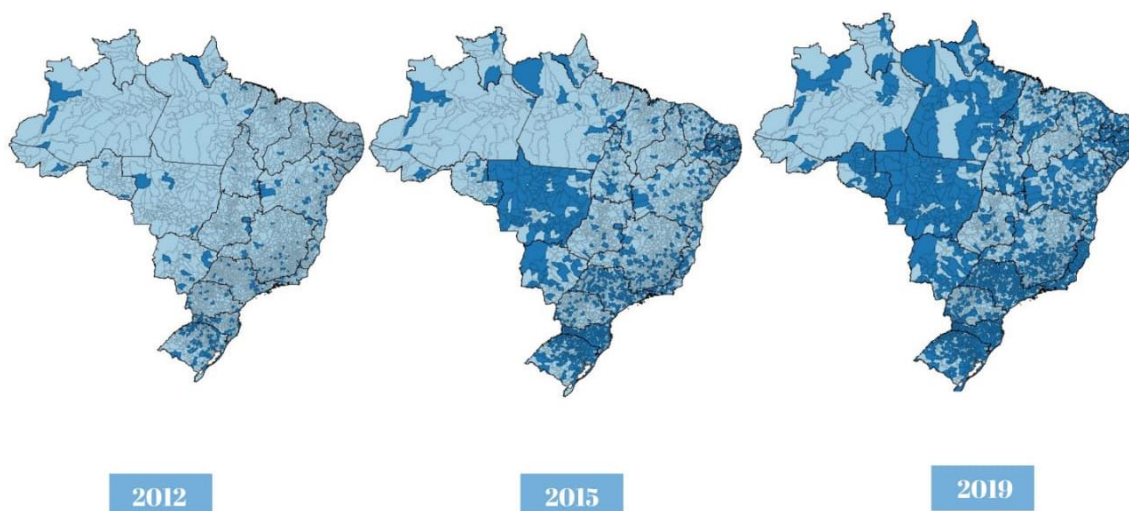
Já no ano de 2019, com quase metade dos municípios do país aderindo à LAI, é possível notar vários aglomerados de cidades adotantes. Comparando aos anos anteriores, em 2019 a adoção da LAI se torna menos dispersa no espaço territorial, ou seja, municípios adotantes tendem a estar perto, formando um padrão de associação espacial.

Esse mecanismo pode estar inserido no contexto do isomorfismo mimético espacial, isto é, gestores municipais imitando a decisão de gestores de municípios próximos (RUIZ-VILLAVARDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017; DIMAGGIO; POWELL, 2005). Isso porque grande parte das cidades adotantes da LAI em anos posteriores tinham pelo menos um vizinho próximo que já era adotante no início da promulgação da Lei de Acesso à Informação. Além do espaço, observa-se também a dimensão temporal no processo de imitação, pelo qual a tomada de decisão para a adoção da LAI ocorre em períodos posteriores a do vizinho precursor, como em Rincke (2007).

Dessa maneira, a difusão dessa política pública se concentra aos arredores das cidades pioneiras no processo de adoção no início de 2012. Nesse contexto, há um forte indicativo de correlação espacial positiva entre os municípios brasileiros, isto é, as cidades que iniciaram em 2012 o mecanismo de difusão de informação em conformidade com a LAI, em 2019 estão rodeadas de cidades que também aderiam ao mesmo processo. De igual modo, em locais que havia pouco ou nenhum município adotante, ainda continuam com pequena aderência a essa

política. Nesse caso, em alguns estados, como Amazonas, Piauí, Acre, Goiás e o Norte de Minas Gerais, há baixíssima adesão da LAI.

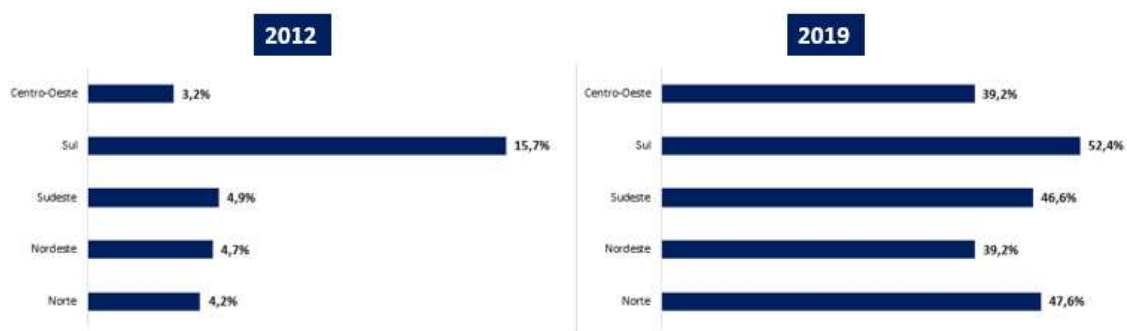
Figura 3 - Municípios adotantes no território nacional



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Levando em conta o primeiro ano da base de dados, em 2012, a região que tinha o maior número de município adotantes era a região Sul do Brasil, principalmente no norte do estado do Rio Grande do Sul e Sul de Santa Catarina, formando um pequeno aglomerado, como visto na Figura 3. Somente o Sul do Brasil concentrava, em 2012, praticamente a metade do total de adotantes da LAI de todo o país, com aproximadamente 48%.

Figura 4 - Municípios adotantes por Região em termos relativos



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Sendo assim, é possível observar uma dinâmica de difusão da política pública para todo o território após o início da LAI. A região Sudeste do Brasil passa a ser região com mais municípios adotantes, seguida pelo Nordeste, representando 31% e 28%, respectivamente, do

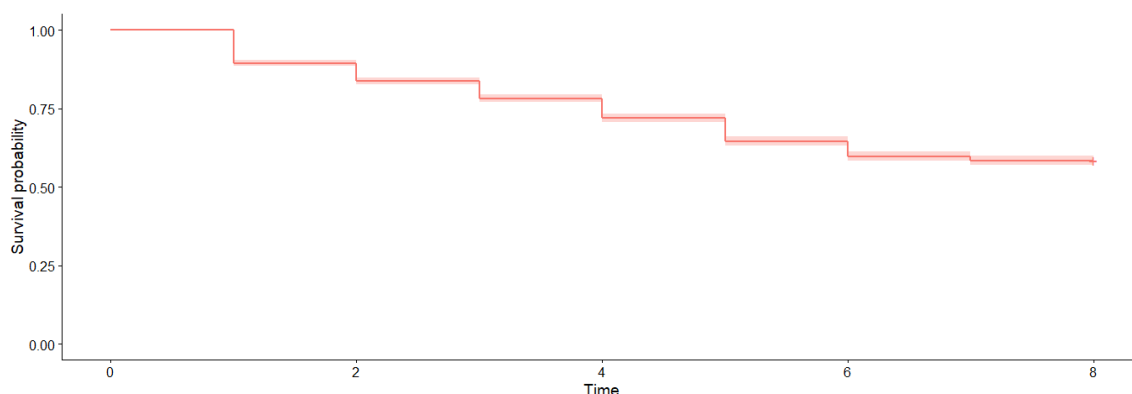
total do país. A região Sul, que em 2012 tinha a maior representação de municípios adotantes no Brasil, cai de 48% em 2012 para cerca de 25% em 2019.

Nesse sentido, na Figura 4, demonstra-se o número de municípios adotantes da LAI em termos relativos ao número total de cidades que cada região possui. Assim, destaca-se o Sul do Brasil em 2012 como a região com maior número de municípios adotantes do país, ao fato que, em um ano de sanção da Lei de Acesso à Informação, 15% dos municípios dessa região já tinham dispositivos específicos que obedeciam aos critérios da LAI.

Em 2019, com a difusão da LAI para as demais regiões brasileiras, no Sudeste quase 47% dos municípios aderiram a LAI, tendo à frente a região Norte com cerca de 47,6%. Contudo, a região Sul, por mais que não tenha o maior número de municípios adotantes em 2019 como era em 2012, em termos relativos ao número de municípios, ainda é a região que mais tem municípios adotantes da política. Esse fato demonstra mais uma vez a tendência de associação espacial positiva entre municípios vizinhos, pois os adotantes, principalmente no Sul, se tornaram cada vez mais aglomerados.

Foi estimada uma curva de duração de Kaplan-Meier da adoção da LAI, na qual é calculada a probabilidade em cada ano de não adoção da LAI. Por exemplo, a probabilidade de resistência à LAI no primeiro ano é de cerca de 89%, caindo para todos os anos seguintes e chegando a 58% no último período da amostra.

Figura 5 - Kaplan-Meier para municípios adotantes da LAI



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Como esperado, a curva Kaplan-Meier é decrescente ao longo do tempo, ou seja, a probabilidade de não adoção da LAI nos primeiros anos é maior e vai caindo com o passar dos anos. Assim, a tendência é que a cada período que passa mais municípios vão aderindo à LAI. O processo isomórfico de DiMaggio e Powell (2005) aqui ocorre devido a essa tendência à homogeneidade entre as cidades, a resistência a esse processo é cada vez menor. De maneira

que o processo de imitação e aprendizado descrito por Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017) não ocorre instantaneamente, assim, os resultados da LAI de outros locais vão influenciando cada vez mais as demais.

Ademais, conforme a Figura 3, é possível notar alguns *clusters* na região Centro-Oeste de cidades, mas em termos relativos é a última com número de municípios adotantes (Figura 4). Esse fato se deve principalmente ao estado de Goiás, com pouquíssimas cidades, usando dessa política. Campos, Paiva e Gomes (2013) identificaram que, nesse estado, há baixo interesse dos gestores públicos em garantir o acesso à informação para a população no período analisado por eles. Além disso, uma enorme burocracia em obter essas informações contribuía para não haver incentivos à participação dos cidadãos no processo de planejamento, acompanhamento e avaliação da gestão pública. Uma conclusão semelhante mais recente foi obtida por Ferreira *et al.* (2020) no que tange à transparência na prestação de contas dos gastos públicos nos municípios goianos, identificando, também, uma ausência de informações nessas cidades comparadas com outras fora do estado.

Não obstante, foi calculada a estatística *Joint Count Global*⁷ para identificar as junções do tipo adotantes com adotantes e não adotantes com não adotantes. Primeiramente, é possível notar que a estatística para junções não adotantes vai caindo ao longo dos anos, enquanto para adotantes a sequência é crescente. Isso mostra que o processo de difusão da LAI não é aleatório no espaço, mas segue uma dinâmica homogênea, ao passo que as cidades vizinhas tendem a ser as primeiras a tomarem decisões parecidas. Contudo, por mais que a diferença na estatística *Joint Count* vá caindo ao longo dos anos, em todos os períodos as junções de não adotantes da LAI ainda é maior, demonstrando um processo de difusão ainda modesto e que cidades não adotantes continuam a influenciar seus vizinhos a também não implementarem.

Tabela 1 - *Joint Count Global*

Ano	Valor Estatístico	
	Não Adotantes	Adotantes
2012	2421,9	23,5
2013	1963,9	109,8
2014	1752,2	180,5
2015	1555,9	251,8
2016	1341,9	350,5
2017	1094,2	483,8
2018	945,2	587,5
2019	902,5	618,2

Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

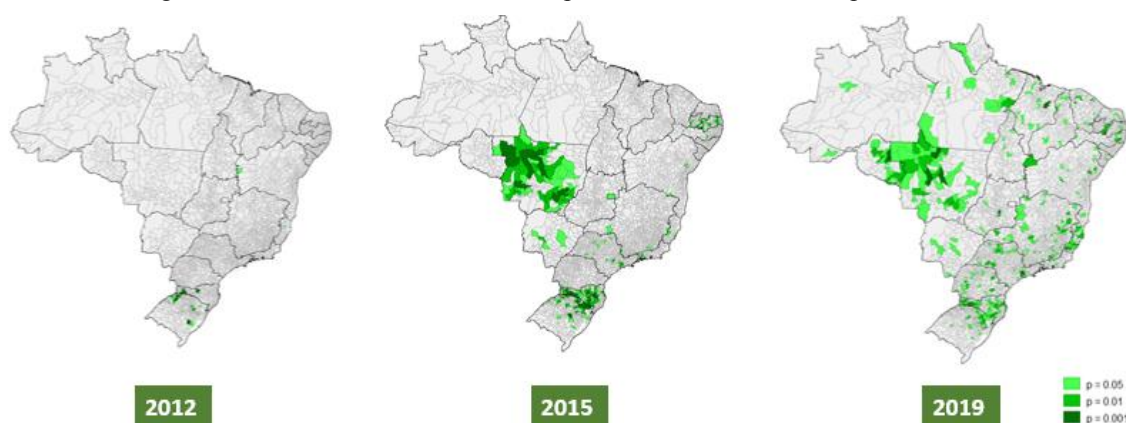
⁷ A estatística *Joint Count Global* foi significativa a 1% em todos os anos da amostra.

Do mesmo modo que as cidades que adotam a LAI podem provocar seus vizinhos a tomarem a mesma decisão, cidades que não adotam tendem a estar rodeadas de cidades que também não aderem, haja vista que não há influência de gestores vizinhos ou mesmo troca de informações entre a população, gerando assim uma correlação espacial positiva. Assim, o isomorfismo mimético destacado por DiMaggio e Powell (2005) também explica esse processo de imitação ao não adotar a LAI em determinados locais.

Em contextos assim não ocorre a propriedade de realocação como mencionado por Mitchell (2018), isto é, quando não há nenhum ou poucos municípios que adotaram, há baixo incentivo em ser um município inovador e menor pressão popular em ter acesso a dados públicos. Quando as populações vizinhas também não possuem a experiência com a LAI, não há possibilidade de ocorrer o mecanismo do isomorfismo normativo e a tendência, então, é que haja esses aglomerados de não adotantes até que uma cidade decida, por outros fatores, adotar.

Do mesmo modo, pela estatística *Joint Count* local, demonstra-se a influência da vizinhança no processo de adoção da Lei de Acesso à Informação em alguns locais específicos. Com nível de significância entre 1% e 5%, na Figura 6, nota-se que houve influência positiva nos aglomerados para adoção da LAI, ou seja, municípios que adotaram influenciando as cidades próximas a tomarem a mesma decisão. Pela estatística, percebe-se que no ano de 2012 o processo de difusão da LAI entre os municípios ainda era pouco notado no território, de modo que ao passar dos anos alguns *clusters* vão se formando pelo território brasileiro.

Figura 6 - Estatística Joint Count Local para a LAI entre os municípios brasileiros



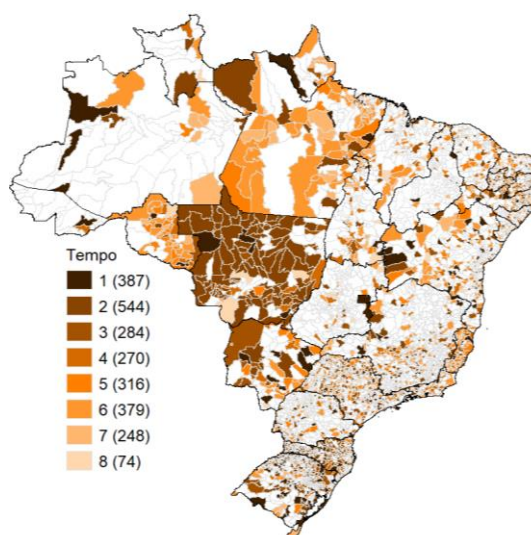
Fonte: MUNIC, 2019 - Elaborado pelo autor.

Aqui é possível notar outros dois aspectos da propriedade de expansão de políticas de Mitchell (2018), a contagiosa e a hierárquica. Primeiramente, na contagiosa, demonstra-se que quando um município tem pelo menos um vizinho adotante da LAI, ele está mais propenso a tomar a mesma decisão do que outra cidade que não tem nenhum vizinho adotante. Do mesmo

modo, a hierárquica está relacionada com a estatística *Joint Count* apresentando maior número de municípios vizinhos que são adotantes da LAI no decorrer dos anos, como na Figura 6, demonstrando que há maior possibilidade de novos municípios adotarem em períodos subsequentes.

Nesse mesmo sentido é possível identificar, na Figura 7, os locais onde a LAI foi primeiramente adotada. Na cor branca são as cidades que ainda não adotaram. As outras cores são em ordem crescente quanto ao tempo levado para cada município adotar a LAI desde a promulgação – quanto mais escura a cor, mais rápido foi o processo de tomada de decisão.

Figura 7 - Municípios precursores da LAI



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Com base na Figura 7, os diferentes tempos de decisão para adotar a LAI tendem a estar concentrados em certos aglomerados. Como, por exemplo, no norte do estado do Mato Grosso, a adoção inicia em três municípios e após dois a três anos quase toda a região em volta desses também adota. Após cerca de dois anos de promulgação da LAI, os estados de Rondônia e Pará tinham poucas cidades adotantes, e essas, após cinco anos, difundiram a LAI para grande parte de seus vizinhos. Em Rondônia, as cidades precursoras foram Alto Paraíso, Cerejeiras, Urupá e Cacaulândia. E no estado do Pará⁸ foram: Ulianópolis, Quatipuru, Santa Bárbara do Pará, Santo Antônio do Tauá, Bagre, Ananindeua e Castanhal.

Outros aspectos também foram passíveis de serem observados em outros estados do Brasil. No Espírito Santo, a LAI é difundida, primeiramente, pelas cidades de São Gabriel da

⁸ Após essas, outras sete cidades no estado do Pará adotaram em pouco mais de um ano de promulgação da LAI, são elas: Colares, Marabá, Oriximiná, Prainha, Rondon do Pará, Santa Maria das Barreiras e Vitória do Xingu.

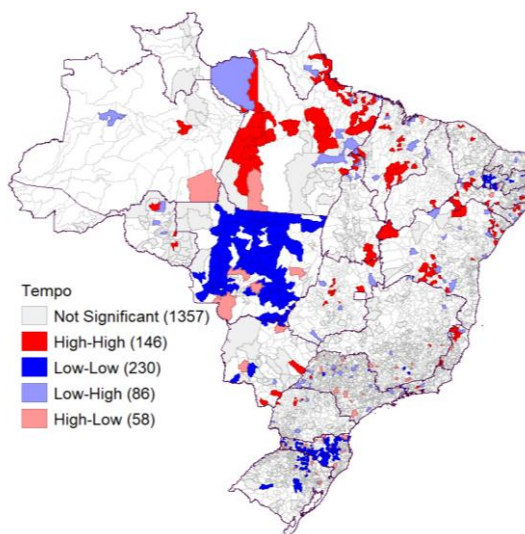
Palha, Afonso Cláudio, Piúma, São Domingos do Norte, São Mateus, Vila Velha e Vitória. No Mato Grosso do Sul foram as cidades de Bandeirantes, Ivinhema, Amambai, Inocência, Miranda, Rio Brillhante e Três Lagoas. Nesses aglomerados, há cidades que foram precursoras e as vizinhas acabaram imitando. Em Minas Gerais, aproximadamente 40% das cidades implementaram a LAI até o ano de 2013. No estado do Rio Grande do Sul, a difusão já foi mais rápida: cerca de 54% dos adotantes da LAI implementaram em menos de dois anos.

Em termos gerais, destaca-se que em 2012, no norte do estado do Rio Grande do Sul e no sul de Santa Catarina, havia os primeiros grupos de municípios adotantes da LAI, ao modo que em 2015 e, posteriormente, em 2019, as cidades vizinhas das adotantes em 2012 também tomaram a mesma decisão. Outro fator é nítido no estado do Mato Grosso, no qual havia poucos municípios adotantes em 2012 e com nenhum grau de influência, mas que a partir de 2015 geraram um aglomerado que puderam influenciar praticamente todos os vizinhos do estado em 2019 a adotarem a LAI, expandindo-se também até para algumas cidades na fronteira de estados vizinhos. Esse padrão é visto, também, no estado do Rio de Janeiro e em algumas cidades do Norte do país.

O fenômeno do transbordamento espacial vai além das fronteiras estaduais devido à alguns fatores. Primeiramente, é necessário levar em conta a matriz de pesos espaciais escolhida para calcular a estatística *Joint Count* ser pelo critério de distância, assim sendo, os oito municípios mais próximos de uma cidade específica não necessariamente são dos mesmos estados. Dessa maneira, através dessa metodologia, duas cidades, mesmo que sejam de estados diferentes, podem exercer algum tipo de influência na outra. Além disso, é necessário levar em conta a dinâmica de realocação descrita por Mitchell (2018), que pode também ocorrer entre municípios de estados diferentes. Dessa forma, a troca de informações pela população vai além da fronteira estadual, ou mesmo além de fronteiras nacionais, como destaca Jong (2013).

Corroborando com isso, foi encontrado um I de Moran no valor de 0,16 e significativo a 1% para o tempo de adoção entre as cidades. Como a estatística é significativa e maior que zero, demonstra que cidades que adotam a LAI mais rapidamente, tendem a estar rodeadas de cidades que adotam também mais rápido. E, do mesmo modo, cidades que demoram mais a adotar tendem a ser vizinhas. Mais especificadamente, foi calculado o I de Moran Local para o tempo de adoção, como mostra a Figura 8.

Figura 8 - I de Moran local para o tempo de adoção

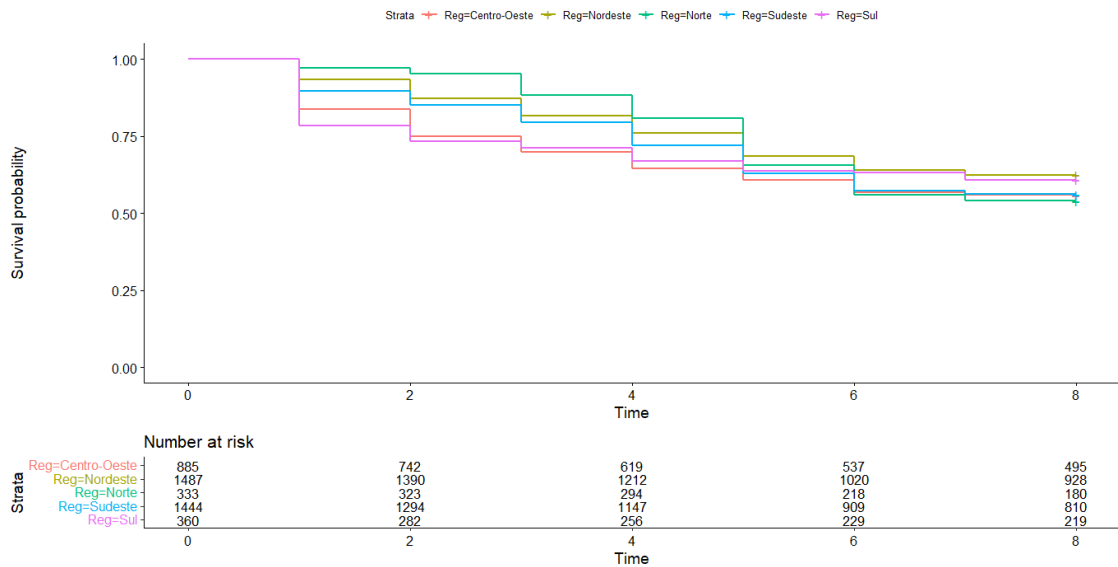


Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Os padrões de associação espacial do tipo alto-alto e baixo-baixo correspondem à maioria das cidades que foram significativas para essa estatística. Complementando a estatística *Joint Count*, pelo I de Moran, destaca-se um padrão do tipo baixo-baixo entre o norte do Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina e no estado do Mato Grosso. Esses locais se destacam pela difusão rápida da LAI, com tempo de adoção baixo, isto é, ser vizinho próximo de uma cidade com implementação rápida da LAI representa uma tendência também de adoção rápida nesse local. Por outro lado, alguns padrões de associação do tipo alto-alto são possíveis identificar, como no estado do Pará, Maranhão e sul da Bahia. Em ambos os casos, a correlação espacial é positiva, há uma tendência de imitação e, posteriormente, de formação de *clusters* de adotantes e, também, de não adotantes da LAI. No isomorfismo mimético, as unidades se homogeneizam, assim, municípios que adotam mais rapidamente a LAI tendem a estar próximos e os que demoram a implementar tendem a replicar a decisão de não adoção até que um ou mais adotem.

Através do Kaplan-Meier, é possível notar como o processo de tomada de decisão da LAI pode ser diferente em cada região e em cada período do tempo. Na Figura 9, demonstra-se que a probabilidade de não adoção da LAI nos dois primeiros períodos após sua criação é maior na região Norte, cerca de 97% no primeiro ano e 95% no segundo, seguido por Nordeste, 93% e 87%, respectivamente. Nos primeiros anos, os municípios da região Sul têm menores probabilidades de não adoção, isto é, são mais propensos a adotar a LAI nos primeiros períodos se comparados às demais regiões, com probabilidades de não adoção de 78% no primeiro ano. Todavia, apesar de que nas fases iniciais a região Norte ser a mais propensa a não adotar a LAI, a partir do quinto ano se torna a região com maior probabilidade de adoção da LAI.

Figura 9 - Kaplan-Meier da adoção da LAI por regiões



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

O teste de Longrank mostrou significância a 1% para o Kaplan Meier estimado na Figura 9. A partir disso, é possível discernir que um município da região Sul do Brasil tende a ser mais rápido no processo de adoção da LAI se comparado às cidades das demais regiões. E por outro lado, municípios da região Norte tendem a ser mais resistentes à LAI nos primeiros anos. Contudo, esse fato se inverte a partir do quinto ano, demonstrando que apesar de ser mais rápida, a difusão da LAI na região Sul é menor com o passar do tempo. Além disso, destaca-se que municípios da região Nordeste em todos os períodos de tempo tendem a ser mais resistentes a adotar a LAI, ou seja, a difusão da política nessa região é mais lenta.

Ao fazer a análise por porte populacional de municípios, a maior parte dos municípios, tanto em 2012 quanto em 2019, que têm uma legislação específica em consonância com a LAI, possuem em média entre 10 mil e 50 mil habitantes. Seguidos por municípios com população inferior a essa faixa. Assim, mais de 45% e 44% dos municípios adotantes da LAI em 2012 e 2019, respectivamente, possuíam população entre 10 mil e 50 mil habitantes. Tendo em vista cidades com população inferior a 50 mil habitantes, essas representaram mais de 81% das cidades adotantes da LAI em 2012 e cerca de 82% em 2019 (Figura 10).

Figura 10 - Total de municípios adotantes da LAI por porte populacional em termos relativos



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

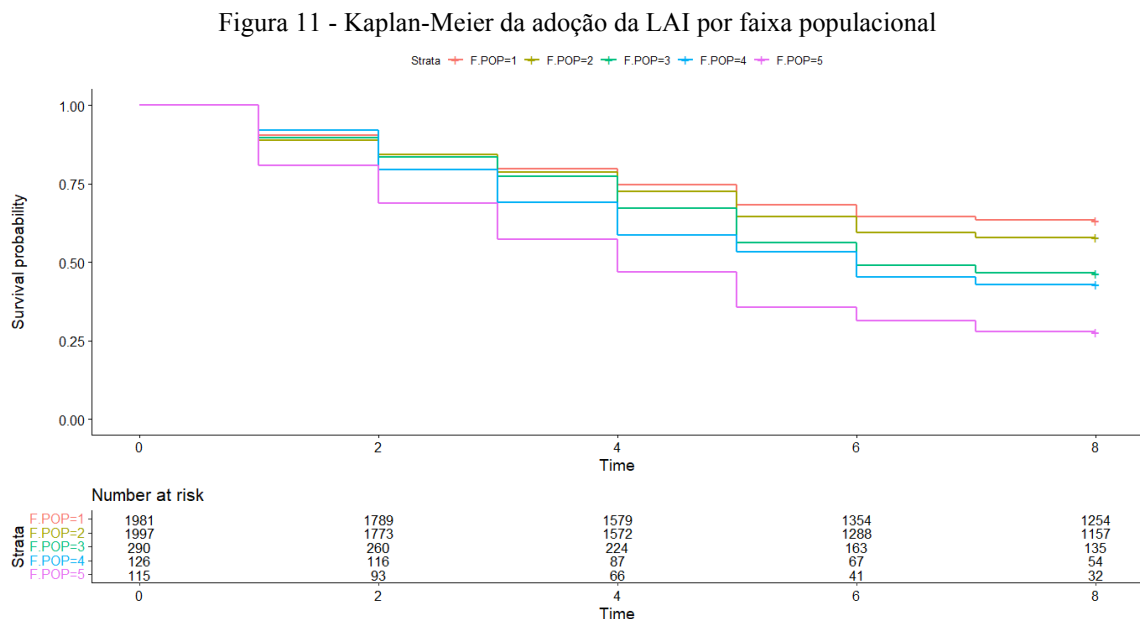
Com esses resultados, surge uma discussão sobre o que tem levado essas cidades pequenas a adotarem a LAI, mesmo não sendo obrigatória na íntegra para elas⁹. Apesar de não haver na literatura uma explicação para esse fenômeno, é possível levantar duas hipóteses. A primeira delas está relacionada à base de dados da MUNIC ser uma pesquisa respondida pelos próprios servidores (gestores ou não) de cada município. A percepção de informação pode ser menos detalhada e completa nas pequenas cidades, então, os entrevistados podem responder sim para algo menor em comparação aos maiores municípios. E em segundo lugar, se a resposta para a pesquisa corresponder com a realidade do acesso à informação nesses municípios pequenos, esse fator pode estar ligado à dinâmica de influência espacial, na qual municípios de maior porte influenciam até mesmos os municípios pequenos a adotarem a LAI. Como, por exemplo, o município de Junaí, que possui população superior a 40 mil habitantes e com *Joint Count* estatisticamente significativo em 2012, podendo ser um influenciador ao município de Castanheira, com população inferior a 10 mil habitantes no estado do Mato Grosso a adotar a LAI um ano após.

⁹ De acordo com o Art. 8º da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, as cidades com população inferior a 10 mil habitantes ficam dispensadas da divulgação de informações relativas à execução orçamentária e financeira obrigatória na internet. Contudo, é mantida a obrigatoriedade de divulgação desses dados nos critérios e prazos previstos no art. 73-B da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) (BRASIL, 2011).

Por outro lado, a cada vez que se faz um recorte de porte populacional maior, aumenta-se o percentual de cidades que adotam a LAI. Essa dinâmica é percebida tanto em 2012 quanto em 2019, de modo que todos os recortes acima de 50 mil habitantes em 2019 possuem no mínimo 55% de cidades adotantes, alcançando quase 80% de municípios com população superior a 200 mil habitantes que adotaram a LAI.

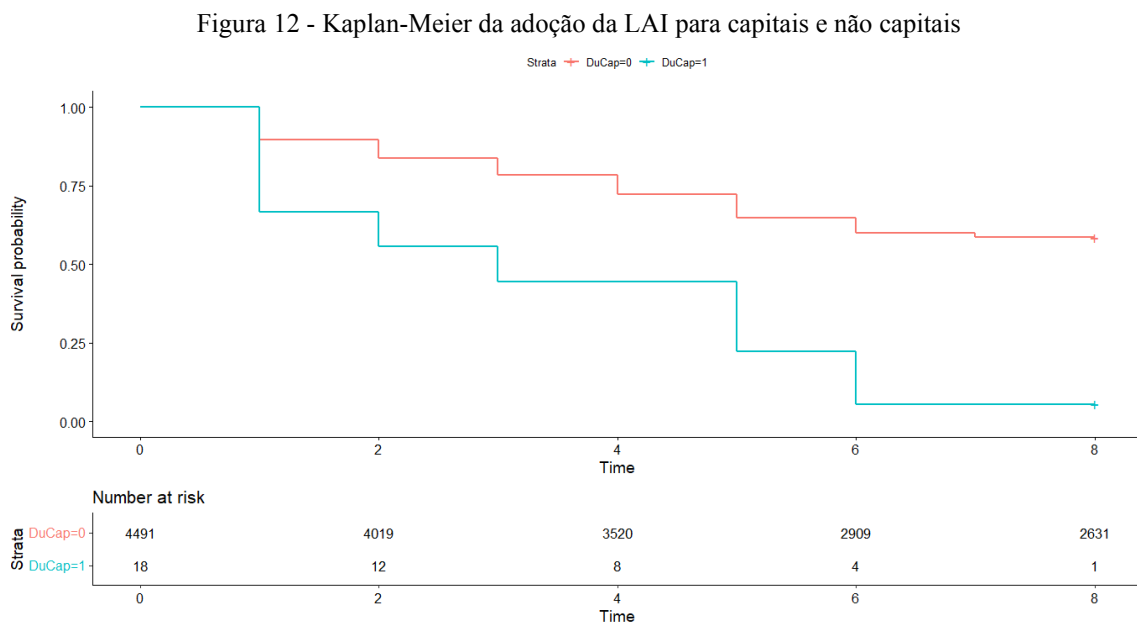
Segundo Marcelino e Oliveira (2018), para essa dinâmica há quatro aspectos que explicam cidades maiores serem relativamente maioria em termos de adoção da LAI. O primeiro está relacionado ao fato de que em cidades menores há uma tradição cultural mais forte de que o uso da informação é para o embate político, assim os gestores municipais não concedem acesso à informação no intuito de restringir prerrogativas adversárias. O segundo está relacionado ao fato de que em cidades menores há uma deficiência de estrutura organizacional que comporte o dinamismo de prazo e atualizações exigidas pela LAI. O terceiro diz a respeito à nesses locais não haver recursos financeiros suficientes, devido à baixa arrecadação. E, por último, é sobre o nível de atribuições políticas públicas, as quais pequenas prefeituras não comportam.

Contudo, através do Kaplan-Meier estimado para as mesmas faixas populacionais da Figura 11, é possível notar que quanto maior a faixa populacional, maior a probabilidade de adoção em todos os anos, sendo a POP1 a menor faixa populacional e a POP5 o maior recorte. As cidades com população inferior a 10 mil habitantes são as que têm a maior resistência de adoção da LAI em todos os anos da amostra, com probabilidade de não adoção de cerca de 85% ainda no segundo ano, contra 68% das cidades com população acima de 200 mil habitantes.



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Assim, quanto maior a cidade, mais rápido tende a ser o processo de tomada de decisão para adoção da LAI. A cada ano que passa, essa dinâmica se torna cada vez mais acentuada. Por exemplo, o Kaplan-Meier (Figura 12) mostra a diferença de probabilidade de não adoção entre cidades que são capitais e que não são. No primeiro ano, a probabilidade de uma cidade capital não adotar a LAI é de 66% contra 89% de uma outra cidade qualquer não capital. No último ano da amostra essa diferença aumenta ainda mais, chegando à probabilidade de um município capital não adotar a LAI de apenas 0,5%. Esse valor só não é zero porque a única capital a não adotar a LAI no período da amostra foi Goiânia.



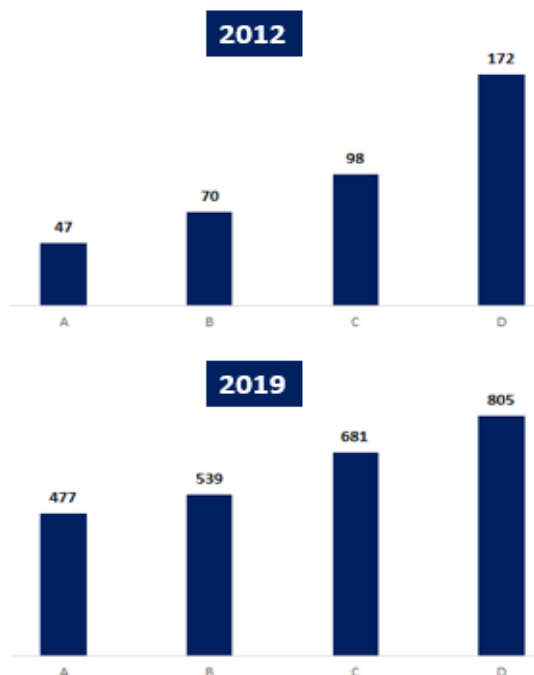
Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

É possível analisar, também, o nível de adoção da LAI de acordo com o nível de renda dos municípios. Na Figura 13, demonstra-se uma classificação em quantis de igual número de cidades em cada, em que cada quantil representa uma faixa do PIB *per capita*. O quantil “A” compreende os municípios com renda de até aproximadamente R\$ 10.444,00. O quantil “B” são os municípios com renda superior a aproximadamente R\$ 10.444,00 até R\$ 18.080,00. O quantil “C” são os municípios com renda de R\$ 18.081,00 a R\$ 29.811,00. E o quantil “D” são as cidades que possuem PIB *per capita* acima de R\$ 29.811,00. Assim, no quantil “A” estão os municípios com a menor renda *per capita*, em ordem crescente até o quantil “D”, com os municípios mais ricos em termos de renda relativa à população no Brasil.

Nesse sentido, uma tendência evidente denotada é que quanto maior o nível de renda *per capita*, mais municípios adotantes da LAI há. Essa lógica segue em ambos os cenários, seja em 2012 ou em 2019. Assim, é possível afirmar que os municípios mais ricos adotam a LAI em

maior proporção se comparado aos municípios mais pobres. Como, por exemplo, 172 municípios que tinham o PIB *per capita* de até R\$ 10.444,00 em 2019, dispunham uma legislação de acordo com a LAI, enquanto 805 cidades com renda *per capita* superior a R\$ 29.811,00 já adotaram a LAI. Destaca-se que ambos os recortes possuem 1.393 cidades, compreendendo os quantis “A” e “D” da Figura 13, respectivamente.

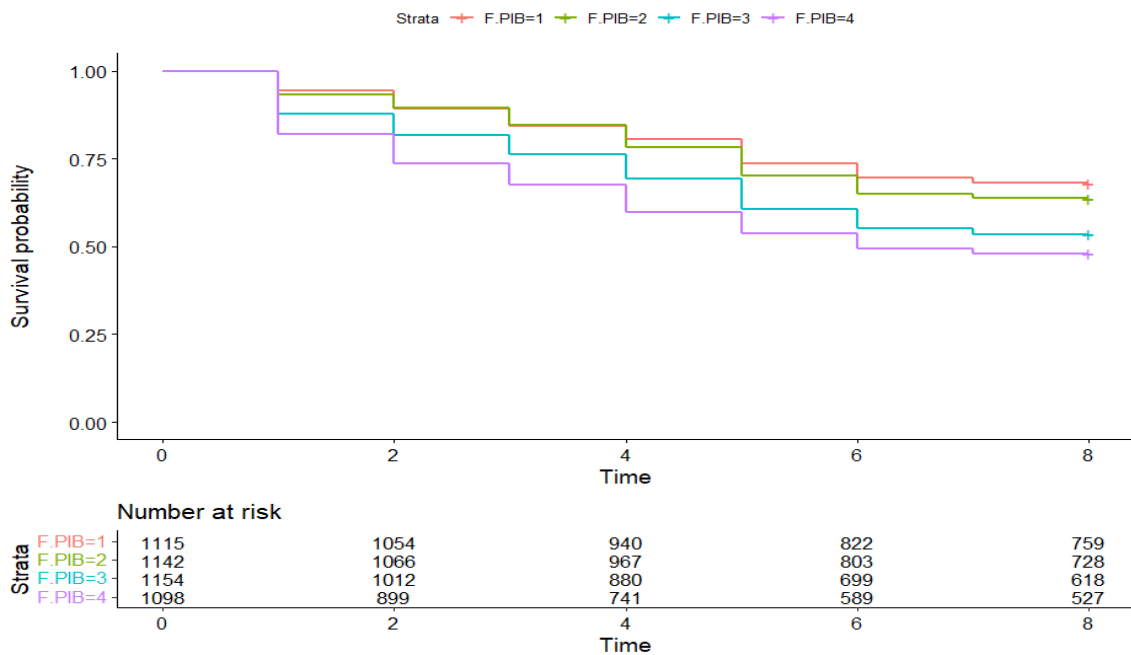
Figura 13 - Total de municípios adotantes da LAI - valor do PIB *per capita*



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Além da maior adoção, quanto maior a faixa do PIB *per capita* mais rápido também tende a ser o processo de tomada de decisão por parte dessas cidades. O Kaplan-Meier de acordo com o PIB (Figura 14), no qual “F.PIB=1” representa a faixa de municípios com menor PIB *per capita* e “F.PIB=4” os maiores, sendo os mesmos quantis “A” e “B” da Figura 13, respectivamente.

Em todos os períodos da amostra, nas cidades com população mais rica a probabilidade de uma decisão por implementação da LAI foi maior, demonstrando que as cidades que são mais ricas, além de serem mais propensas a adotar nos primeiros anos, isso permanece no decorrer do tempo. Por exemplo, enquanto os municípios com PIB *per capita* de até aproximadamente R\$ 10.444,00 têm uma probabilidade de não adotar a LAI de mais de 94% no primeiro ano, as cidades com PIB *per capita* acima de R\$ 29.811,00 têm aproximadamente 82% de tendência a não adotar.

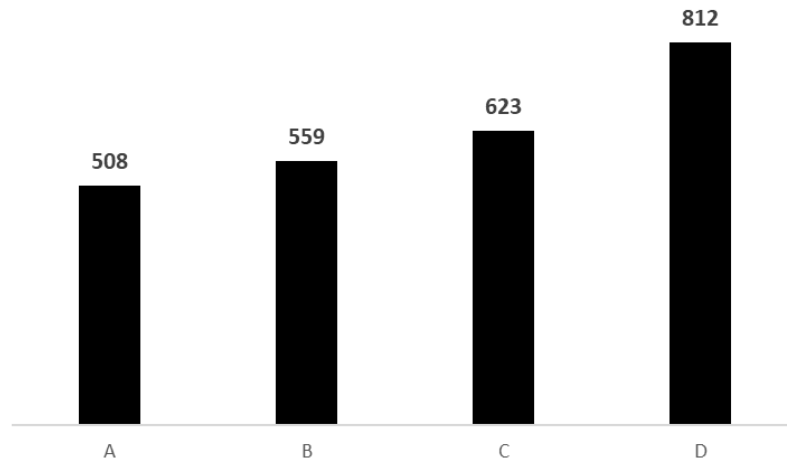
Figura 14 - Kaplan Meier para faixas do PIB *per capita*

Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

De fato, Marcelino e Oliveira (2018) ressaltam que, em locais onde há maior escassez de recursos financeiros, a implementação da LAI tende a ser dificultada. Há um custo para uma cidade implementar a Lei, ao passo que em locais de renda maior, entende-se que a arrecadação também é maior, o que facilita o processo de investimento para o melhoramento tecnológico na divulgação de informações. Paes (2011), por exemplo, destaca a importância de uma estrutura tecnológica para a implementação da LAI. E, de maneira geral, outras práticas de gestão pública além da LAI tendem a ser menos difundidas em locais mais pobres devido à alta demanda de recursos financeiros e administrativos (COELHO, 2012; MAKSE; VOLDEN, 2011).

Do mesmo modo, foi elaborado um gráfico de quantis de acordo a velocidade de internet contratada por cada município brasileiro no ano de 2019. O quantil “A” compreende os municípios com velocidade de internet de até 58,17 megabits por segundo (Mbps). O quantil “B” são os municípios com internet de 58,18 e 711 Mbps. O quantil “C” são os municípios com a velocidade de internet em Mbps de 712 a 3.361. E o quantil “D” são as cidades que possuem internet acima de 3.361 Mbps. Assim, no quantil A estão os municípios que possuem a internet mais lenta do Brasil e com o mesmo número de cidades, a velocidade aumenta para B, C e chegando à faixa dos municípios com maior velocidade de internet no quantil D (Figura 15).

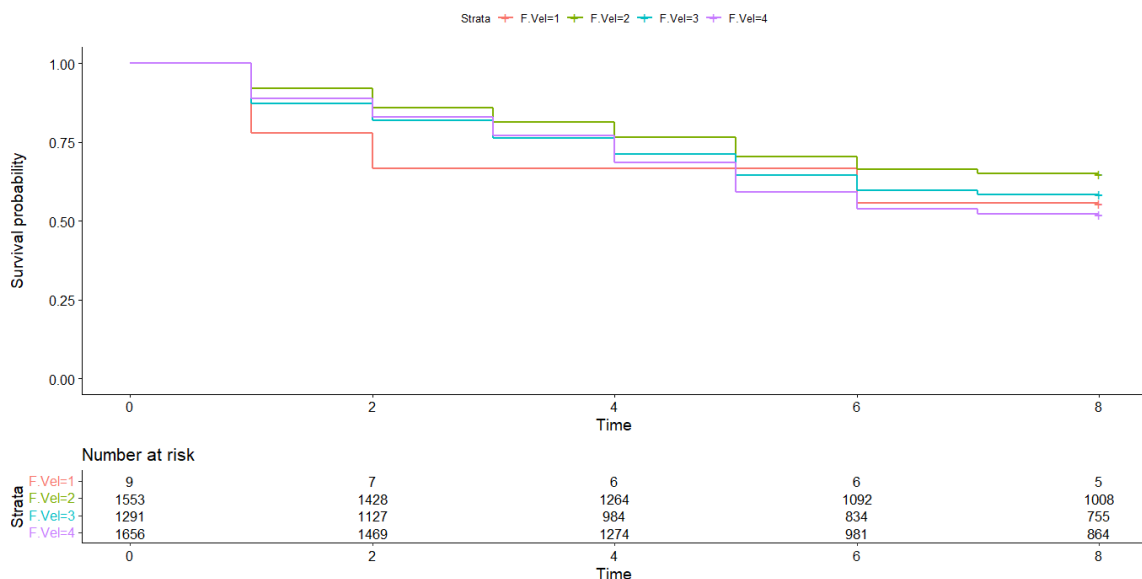
Figura 15 - Total de municípios adotantes da LAI por velocidade de internet



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Também foi estimado o Kaplan-Meier para as faixas de velocidade de internet, com o intuito de captar qual a faixa de velocidade de internet que induz as cidades a adotarem a LAI mais rápida. A “F.Vel=1” representa a faixa de municípios com internet mais lenta e “F.Vel=4” as mais rápidas (Figura 16). Assim, foi possível notar que as cidades que contratam maiores velocidades de internet tendem a adotar a LAI também mais rapidamente. A exceção foi a faixa de internet mais rápida, visto que na amostra para o Kaplan-Meier havia somente nove cidades nessa faixa, das quais quatro adotaram a LAI. Para os demais recortes, a velocidade de internet é importante não somente no processo de tomada de decisão, mas também no tempo em que isso ocorre. Assim como para o PIB *per capita*, a velocidade de internet afeta positivamente no processo de adoção da LAI em todos os anos.

Figura 16 - Kaplan-Meier por velocidade de internet



Fonte: MUNIC (2019), elaborado pelo autor.

Como um dos mecanismos da LAI é a divulgação de dados relativos à execução orçamentária e financeira dos municípios brasileiros na internet, entende-se que quanto maior a velocidade da internet contratada em determinado município, mais fácil será a divulgação desses dados. Nesse contexto, Baldissera *et al.* (2017) destacam que a tecnologia é uma das variáveis imprescindíveis presente em um município para a implementação da LAI. Esse fato é corroborado com os resultados encontrados. Quanto maior a faixa de velocidade da internet, mais municípios adotantes da LAI haverá. Sendo assim, além da ótica isomórfica, isto é, da capacidade de influência que uma cidade pode exercer em outra para a adoção ou não da LAI, a tecnologia se torna fator de primeira ordem no processo de implementação, haja vista as exigências de divulgação dessa Lei.

Resumidamente, por meio dessa análise descritiva (exploratória), é possível discorrer que no processo de difusão da LAI há o processo de isomorfismo mimético de Dimaggio e Powell (2005), sendo essa também a propriedade de realocação das políticas públicas mencionada por Mitchell (2018). Ou seja, há poucas cidades que no primeiro ano adotam a LAI, e com o passar do tempo os locais que são vizinhos desses primeiros ficam mais propensos a tomarem a mesma decisão. Esse fato também é comprovado pela curva de sobrevivência de Kaplan-Meier¹⁰ decrescente, pelo índice I de Moran global positivo e pela estatística *Joint Count Global* crescente para adotantes e decrescente para não adotantes. Esses índices locais revelam, também, que o processo de difusão ocorre de maneiras distintas em cada região do país, em que cidades da Região Sul são mais propensas a adotarem nos primeiros anos e da Região Norte após cerca de sete anos. E, portanto, quando maior a população, o PIB *per capita* e a velocidade de internet contratada, menor a probabilidade de não adoção da LAI e, conseqüentemente, a difusão de política pública ocorre de maneira mais rápida.

4.2. Resultados dos modelos paramétricos

Foram quatro modelos estimados: o modelo probit de corte transversal comum, o modelo probit de dados em painel, o modelo probit de defasagem espacial e um Modelo de Análise de Duração. Como já destacado, as variáveis usadas para explicar o processo de difusão de políticas públicas são as mesmas em cada estimação.

Sobre essas variáveis, inicialmente, menciona-se que houve a preocupação com a multicolinearidade, para evitar problemas nas modelagens. Para tanto, foram calculados os

¹⁰ Todas as curvas de Kaplan Meier estimadas foram significativas a 1% pelo teste de Longrank.

valores do fator de inflacionamento da variância (VIF) das duas bases de dados utilizadas, em corte transversal e painel. Conforme Miles (2014), por convenção na literatura, o VIF de cada variável não deve ser maior que 10 (Tabela 2).

Tabela 2 - Fator de Inflacionamento da variância das variáveis explicativas

Variável	Significado da variável	VIF	
		Cross-Section	Painel
LnDens	Densidade Demográfica	1,86	1,91
LnPIBpc	PIB Per Capita	2,52	2,58
DORC	Situação Fiscal	1,02	1,01
TCRC	Autonomia Fiscal	2,55	2,50
PT	Prefeito do PT	1,02	1,02
PMDB	Prefeito do PMDB	1,02	1,03
PSL	Prefeito do PSL	1,00	1,00
BLpc	Acesso à banda larga fixa	1,85	1,98
EMAGROr	Emprego na Agropecuária	1,86	1,79
EMADMr	Emprego na Administração Pública	5,26	4,11
EMCONsr	Emprego na Construção Civil	1,13	1,13
EMSERVr	Emprego em Serviços	2,51	2,48
CADpc	Famílias no CadÚnico	2,24	2,43
EMCr	Emprego com ensino médio completo	1,46	1,16
ESCr	Emprego com ensino superior completo	2,07	1,00
ANFr	Empregados Analfabetos	1,10	1,12
DuCap	Capitais	1,16	1,20
DuPOP0	População até 10 mil habitantes	1,41	1,39
DuPOP50	População entre 50 e 100 mil habitantes	1,14	1,13
DuPOP200	População acima de 200 mil habitantes	1,47	1,55
ESPr	Mão de obra técnica no poder executivo	1,00	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.1 Modelos de regressão de resposta qualitativa

Considerando a inexistência da multicolinearidade, na Tabela 3 estão apresentados os resultados de cada modelo probit (eixo A), todos os três levam em conta a variável dependente binária de adoção ou não da LAI, e também do modelo de análise duração (eixo B). Para os modelos *Cross-Section*, a variável assume valor 1 se até o ano de 2019 o município adotou ou não a LAI. Para o modelo em painel, a variável assume valor 1 a partir do momento em que o município implementa a LAI e 0 para os anos em que não tinha a política. Foi estimado um modelo Cox de análise de duração, tendo como variável dependente o tempo levado até a implementação da LAI em cada município brasileiro e tendo como censura os municípios após a adoção.

A interpretação de cada coeficiente é de maneira análoga aos demais modelos probit. Quando o sinal do coeficiente estimado é maior que 0, significa que essa variável está

contribuindo para o aumento da probabilidade de adoção da LAI ao longo do tempo. Nesse caso, o valor da razão de risco será maior que 1, indicando o valor em percentual de aumento de chance de adoção da LAI por parte de uma cidade. De outro modo, com o coeficiente negativo, a razão de risco será menor que 1, indicando que determinada variável diminui o risco de implementação da LAI.

Tabela 3 - Resultados dos modelos da pesquisa

Eixo A – Coeficientes do Modelos Probit			
Variável	Probit Cross-Section	Probit Paineil	Probit Espacial
Intercepto	-0,98353 ^{ns}	-10,8780***	-0,73567 ^{ns}
LnDens	0,05384***	0,108518 ^{ns}	0,54233***
LnPIBpc	0,11393**	0,437496***	0,091633**
DORC	0,01042 ^{ns}	0,000386 ^{ns}	0,008191 ^{ns}
TCRC	-0,32292 ^{ns}	-1,990810***	-0,29753 ^{ns}
PT	-0,14976 ^{ns}	-0,974390***	-0,14705 ^{ns}
PMDB	0,08945*	-0,069220 ^{ns}	0,088173*
PSL	-0,21205 ^{ns}	0,290885 ^{ns}	-0,20604 ^{ns}
BLpc	2,05591*	2,624491***	0,53641*
EMAGROr	0,15014 ^{ns}	2,366598***	0,140655 ^{ns}
EMADMr	0,1344 ^{ns}	1,836816***	0,126376 ^{ns}
EMCONSR	-0,89496 ^{ns}	-1,549560**	-0,88671 ^{ns}
EMSERVr	-0,20038 ^{ns}	4,692566***	-0,20276 ^{ns}
CADpc	-1,78400***	-6,18386***	-1,474113***
EMCr	0,09734 ^{ns}	4,478622***	0,04472 ^{ns}
ESCr	-0,24951 ^{ns}	0,000881 ^{ns}	-0,27318 ^{ns}
ANFr	0,142756 ^{ns}	3,887795**	0,371194 ^{ns}
DuCap	1,21285**	2,921948**	1,569398***
DuPOP0	-0,12108***	-0,25569 ^{ns}	-0,13165***
DuPOP50	0,15449*	0,235973 ^{ns}	1,168801**
DuPOP200	0,26718*	-1,057120*	0,273818*
ESPr	-0,04875 ^{ns}	-	-0,06065 ^{ns}
λ	-	-	0,310619***

Eixo B - Modelo de Análise de Duração			
Variável	Coefficiente	Razão de risco	P-valor
LnDens	0,042758*	1,04369*	0,05778
LnPIBpc	0,123919**	1,13192**	0,01556
DORC	0,004854 ^{ns}	1,00487 ^{ns}	0,86221
TCRC	-0,14514 ^{ns}	0,8649 ^{ns}	0,67187
PT	-0,17475 ^{ns}	0,83967 ^{ns}	0,16752
PMDB	0,131937**	1,14104**	0,02242
PSL	-0,282300 ^{ns}	0,75405 ^{ns}	0,4275
BLpc	0,075038**	1,07792**	0,04282
EMAGROr	0,174747 ^{ns}	1,19094 ^{ns}	0,48222
EMADMr	0,051363 ^{ns}	1,05271 ^{ns}	0,80128
EMCONSR	-1,180980 ^{ns}	0,30698 ^{ns}	0,11883
EMSERVr	-0,237860 ^{ns}	0,78831 ^{ns}	0,43556
CADpc	-2,785730***	0,06168***	0,00006
EMCr	0,147059 ^{ns}	1,15842 ^{ns}	0,57714
ESCr	-0,063650 ^{ns}	0,93833 ^{ns}	0,86454
ANFr	0,532048 ^{ns}	1,70242 ^{ns}	0,64642
DuCap	0,656111**	1,92728**	0,01506
DuPOP0	-0,148940***	0,86162***	0,00857
DuPOP50	0,135885 ^{ns}	1,14555 ^{ns}	0,13266
DuPOP200	0,259408*	1,29616*	0,06983
ESPr	-0,041400 ^{ns}	0,95945 ^{ns}	0,74295

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: “*” significativo a 10%; “**” significativo a 5%; “***” significativo a 1%; “ns” não significativo estatisticamente.

“LnDens”: densidade demográfica; “LnPIBpc”: PIB *per capita*; “DORC”: Situação fiscal; “TCRC”: Autonomia fiscal; “PT”: prefeito do PT; “PMDB”: Prefeito do PMDB; “PSL”: prefeito do PSL; “BLpc”: acessos à banda larga fixa; “EMAGROr”: Emprego na agropecuária; “EMCONSR”: Emprego na construção civil; “EMSERVr”: emprego em serviços; “CADpc”: famílias no cadastro único; “EMCr”: mão de obra com ensino médio completo; “ESCr”: mão de obra com ensino superior completo; “ANFr”: mão de obra analfabeta; “DuCap”: cidades capitais; “DuPOP0”: cidades com menos de 10 mil habitantes; “DuPOP50”: cidades entre 10 mil e 50 mil habitantes; “DuPOP200”: cidades entre 100 mil e 200 mil habitantes; “ESPr”: mão de obra especializada.

As variáveis que obtiveram significância nos quatros modelos foram o logaritmo natural do PIB *per capita* “LnPIBpc”, o número de acesso à banda larga fixa “BLpc”, número de famílias cadastradas no CadÚnico *per capita* “CADpc”, a *dummy* para as cidades capitais “DuCap” e a *dummy* para as cidades com população acima de 200 mil habitantes.

O coeficiente do PIB *per capita* foi positivo em todas as estimações. Isso demonstra que a probabilidade de adoção da LAI é maior em cidades com população com renda maior, e menor em cidades com renda menor, e, também, quanto maior a renda *per capita*, mais rápido é o processo de tomada de decisão para adotar a LAI. Outra variável atrelada à renda da população é o número de famílias cadastradas no CadÚnico, que obteve todos os coeficientes negativos, indicando que quanto mais famílias inseridas nesse programa de renda, menor a probabilidade de implementação da LAI no local. Conforme os achados de modelo de análise de duração, o aumento em 1 real na renda *per capita* de uma cidade aumenta em 13,1% o risco de adoção da LAI. Por outro lado, o aumento de uma unidade de famílias cadastradas no cadastro único em proporção à população reduz o risco de adoção da LAI em 6,1%, contribuindo, também, nesse último caso, para uma difusão mais lenta da LAI.

Esses sinais são os mesmos encontrados por Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-Gómez (2017), Chica-Olmo, González-Gómez e Ruiz-Villaverde (2020) e Makse e Volden (2011) ao explicarem a difusão de outras políticas públicas. Makse e Volden (2011) destacaram a importância do grau de complexibilidade para maior difusão de políticas públicas. Para este estudo, cidades onde a renda da população é maior, melhor tende a ser a infraestrutura, qualidade tecnológica e capacidade fiscal para os gestores municipais implementarem determinadas políticas de acesso à informação. Assim, essa característica da complexibilidade da LAI em locais mais ricos é melhor superada. Ferreira, Santos e Machado (2012) argumentaram que uma das dificuldades da difusão da LAI no Brasil é devido às limitações socioeconômicas no país – assim, grande parte da população fica limitada (ou tem meios insuficientes) para o acesso à informação pública.

Todavia, outra importante característica das políticas públicas é o grau de compatibilidade (MAKE; VOLDEN, 2011). Se uma prática de gestão é compatível com os interesses da parcela dominante de determinada comunidade, maior a probabilidade de difusão nesse meio, como, por exemplo, a maior adoção em políticas de privatização da água em cidades mais ricas, pois esse é compatível com as aspirações dessa parcela da sociedade (CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ; RUIZ-VILLAVARDE, 2020; RUIZ-VILLAVARDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017). E, por outro lado, políticas de transferências de renda não são compatíveis com parcelas mais ricas da população, o que

diminui a probabilidade de adoção (COÊLHO, 2012). Saiba (1982) destacou que a difusão de políticas públicas está diretamente relacionada com os grupos de interesses. No caso da difusão da LAI, também está presente o aspecto da compatibilidade com os interesses em parcelas detentoras de poder aquisitivo. Há uma atuação mais forte de grupos de pressões e *lobbies* no gerenciamento dessas informações.

A variável de número de acesso à banda larga fixa teve todos os coeficientes positivos, indicando que quanto maior o número de acessos de determinada cidade em determinado período, maior tende a ser a probabilidade de implementação. Arelado a isso, a capacidade tecnológica nesse modelo também é destacada como motor para a difusão desse tipo de política. O coeficiente de acesso à banda larga fixa *per capita* é positivo e significativo, demonstrando pela razão de risco que o aumento em uma unidade de acessos a banda larga fixa *per capita* aumenta o risco de adoção da LAI em 7,7%. Assim, quanto mais acesso a tecnologias, principalmente de internet, maior é a capacidade de adoção da LAI por parte de uma cidade e o processo de tomada de decisão da LAI se torna mais rápido.

Baldissera *et al.* (2017) ressaltam que políticas informacionais como a LAI só poderão ser difundidas em ambientes com certo grau de desenvolvimento tecnológico. E, também, para Ferreira, Santos e Machado (2012), o principal aspecto para o sucesso da LAI no território brasileiro é assegurar a inclusão digital das pessoas. Não é apenas disponibilizar a informação para as pessoas, mas também tornar disponíveis os meios tecnológicos para acesso. Dessa maneira, este estudo corrobora com a análise de que o desenvolvimento tecnológico é um fator de primeira ordem na difusão de políticas públicas informacionais, pois é através da tecnologia que essa política se torna acessível e visível à toda a população.

Outro resultado alcançado foi de que as políticas públicas são mais difundidas em locais mais populosos (SOBACE; EVERYGIT, 2015; RUIZ-VILLAVARDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017; COÊLHO, 2012). Cidades com um porte populacional maior, têm mais probabilidade de adoção da LAI, isso porque os coeficientes das *dummies* para cidades com população acima de 200 mil habitantes e para capitais foram positivos nas quatro estimações. Além disso, a variável de densidade demográfica foi significativa e positiva em três dos quatro modelos estimados.

Coelho (2012) destaca a importância da capacidade institucional que as cidades com população maior têm, gerando um ambiente facilitador para a implementação de políticas públicas. A adoção de políticas informacionais como a LAI pode facilitar no processo de gestão de cidades com maiores portes. Nesses locais, pressões por parte da população em termos de transparência de gestão tendem a ser mais incisivas. Ruiz-Villaverde, Chica-Olmo e González-

Gómez (2017) ressaltam que os gestores de cidades maiores são mais propensos a adotar esses tipos de políticas.

Nas capitais, há um certo grau de pressão maior na tomada de decisão para a adoção da LAI. Além dessas cidades terem uma densidade populacional maior, seus gestores estão em maior evidência na mídia, e essas cidades são compreendidas como referências para as outras demais (além da obrigatoriedade via lei). Nesse sentido, no que tange à aplicação da LAI, é de suma importância que essas capitais proporcionem bons resultados e tenham políticas efetivas de transparência (PINTO FILHO; SANTA RITA; PINTO, 2020).

De acordo com a razão de risco, o aumento de 1 hab/km² aumenta em 4,3% a tendência de adoção da LAI nas cidades brasileiras. E, também, as cidades que têm população maior do que 200 mil habitantes têm 29,6% mais risco de adoção da LAI do que outras cidades de diferentes faixas populacionais. Do mesmo modo, cidades que são capitais têm 92,7% de risco a mais de implementar a LAI do que outras cidades que não são capitais. Esses fatores, além de aumentarem a probabilidade de adoção da LAI, também influenciam para uma implementação mais rápida. E, por outro lado, o fato de uma cidade ter menos do que 10 mil habitantes reduz o risco de adoção da LAI em 86,1%. Esse último grupo está associado ao fato de que esses não são obrigados a implementar a LAI em sua integralidade. E para cidades que já adotaram, geralmente o processo até a tomada de decisão foi mais demorado.

Apesar de ser significativa somente na estimação em painel, a variável de capacidade arrecadação tributária “TCRC”, nesse modelo, mostrou significância e com coeficiente negativo. Esse resultado é de que quanto maior a dependência de transferências de recursos dos estados e da União, a tendência é que o município não adote a LAI. A capacidade fiscal está diretamente ligada à implementação de políticas públicas, visto que implementar políticas informacionais gera custos financeiros e políticos. Batista (2018) destaca que o processo de tomada de decisão em adotar uma política informacional leva em conta diversos custos operacionais, e quando há menor restrição orçamentária, maior é a possibilidade de implementação de políticas.

Na estimação em painel, as quatro variáveis de empregos setoriais demonstraram significância e nos demais modelos não obtiveram. Três delas tiveram coeficiente positivo, “EMAGROr”, EMADMr” e “EMSERVr”, sendo o emprego relativo na agropecuária, administração pública e serviços. Valendo destaque como esperado, quando maior a mão de obra da cidade dedicada ao serviço de administração pública, maior será a probabilidade de adoção da LAI. Esse fator demonstra a capacidade de recursos humanos que cada gestão

municipal tem, se a população está diretamente relacionada aos serviços públicos, maior é a demanda e oferta de informações administrativas.

Esse fator também pode ser explicado devido à variável do emprego com ensino médio completo “EMCr” ter apresentado coeficiente positivo e significativo, e a variável de trabalhadores relativos analfabetos “ANFr” ser negativo e significativo na estimação por painel. Demonstra que além do número de pessoas dedicadas ao serviço público, é necessário que seja uma mão de obra com um nível educacional maior para a difusão da LAI. Para Ferreira, Santos e Machado (2012), para a divulgação ativa de informações de acordo com a LAI, também é necessária a disponibilização de meios educacionais, isto é, criar uma competência informacional por meio de aquisição de habilidades para os servidores públicos dedicados à política informacional nos municípios.

Por outro lado, o emprego relativo no setor de construção civil obteve coeficiente negativo, indicando que quanto maior a população empregada nesse setor, menor é a probabilidade de adoção da LAI. Oliveira *et al.* (2021) destacam que há um alto índice de relação entre os setores da construção civil e a corrupção nos serviços públicos. Moraes, Andion e Pinho (2017) ainda ressaltam que principalmente a contratação de obras de infraestrutura acaba se revelando permissiva às práticas corruptas, de modo que há um grande dispêndio de despesas com capital nesses locais, nos quais entende-se que políticas informacionais são menos propensas. Assim, a difusão da LAI acaba sendo inibida.

Ademais, a variável relativa aos municípios governados pelo PMDB obteve significância estatística nos modelos de corte transversal comum e espacial, e para o PT somente no modelo em painel. Assim, o coeficiente relativo ao partido do PMDB foi positivo, demonstrado que o fator de uma cidade ter um prefeito coligado ao PMDB aumenta a probabilidade dessa cidade adotar a LAI. De acordo com o valor da razão de risco, o fato de o PMDB ser o partido do prefeito torna a chance de implementação da LAI ser 14,1% maior do que se a cidade fosse governada por prefeito de outro partido. Esse fato pode ser explicado com base no alinhamento partidário dos prefeitos com o governo federal, visto que o PMDB na maior parte da amostra participou da base governista do presidente.

O coeficiente do PT não foi significativo nos dois modelos de corte seccional, mas negativo e significativo no modelo painel, indicando que o fato de um município ter o prefeito do PT, menor é a probabilidade da adoção da LAI. A *dummy* para o partido PSL não obteve significância estatística em nenhum dos modelos.

A variável “ λ ” foi positiva e significativa. Essa variável indica fator dependente defasado espacialmente, tendo como ponderação a matriz de pesos espaciais com critério de

distância para oito municípios mais próximos. Então, o resultado dela indica que uma cidade, ao adotar a LAI, exerce influência positiva em pelo menos oito municípios mais próximos a também adotar a LAI. Como indica a literatura, além de fatores específicos de cada local, somente o fato de uma cidade ter um outro município vizinho que também adotou determinada política pública aumenta a probabilidade de adoção dessa cidade também (HEIJNEN; ELHORST, 2018; ELHORST, 2014; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ; RUIZ-VILLAVARDE, 2020; RUIZ-VILLAVARDE; CHICA-OLMO; GONZÁLEZ-GÓMEZ, 2017).

Com os achados, pode-se discorrer que no processo de difusão da LAI no território brasileiro ocorre isomorfismo mimético, no qual pelo menos as oito cidades mais próximas tendem a tomar a mesma decisão. Então, de acordo Elhorst (2014), a difusão de uma política pública é cada vez maior nos locais onde há vizinhos próximos que já aderiram. Do mesmo modo, como na análise exploratória, uma correlação espacial positiva indicada pelo coeficiente de “ λ ” ser positivo, demonstra que em locais onde não há vizinhos que já implementaram a LAI a tendência é que a probabilidade de adoção também seja menor.

Esse resultado corrobora a hipótese contagiosa da propriedade de expansão de políticas públicas descrita por Mitchell (2018). Ou seja, quando uma cidade adota a LAI, os vizinhos mais próximos são mais propensos comparados àqueles mais distantes a também implementar a mesma lei. Para esse caso, a expansão da LAI atinge em primeira ordem em até oito cidades mais próximas.

Por sua vez, as demais variáveis explicativas, como a razão das despesas orçamentárias sobre as receitas correntes “DORC”, mão de obra relativa com ensino superior completo “ESCr” e o número relativo de advogado, contadores e administradores relativos empregados no Executivo “ESPr” não foram significativos em nenhum dos modelos. Essa última variável não foi estimada no modelo em painel devido à indisponibilidade de informações para esse tipo de base de dados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A difusão de políticas públicas não é aleatória no espaço e no tempo. Há características internas em cada local que podem determinar o processo de tomada de decisão em implementar ou não determinada política pública. Ainda, há um fator externo capaz de influenciar esse processo, a vizinhança. Assim, do mesmo modo que a difusão de políticas nos municípios serão influenciados pelas diferentes características populacionais, de renda, de tecnologia, política e ideológica, também será determinado por aquilo que as cidades próximas decidem em implementar ou não.

Com isso, este estudo percebeu que o processo de difusão da LAI tem dois importantes e novos fatores para a sua adoção. O primeiro deles é o tempo, ou seja, notou-se que o processo de tomada de decisão entre as cidades é heterogêneo no tempo. Assim, ao buscar os determinantes da difusão de políticas públicas, é de suma importância ponderar esses fatores pelo tempo de implementação, de modo que há características internas e externas a cada local que farão o processo de difusão ser mais lento ou mais rápido.

E, também, o espaço geográfico em que cada município está inserido afeta a dinâmica de difusão de políticas públicas. Os gestores municipais não tomam decisões de forma isolada, além dos determinantes internos a cada lugar, as decisões em cada local são influenciadas em grande parte pela ação de outros gestores de cidades próximas. Dessa maneira, há municípios que são pioneiros ao adotar uma política pública, ao passo que essa prática de gestão vai se expandindo em primeira etapa nas cidades vizinhas.

Esse aspecto espacial pode demonstrar tanto um facilitador para a difusão de políticas públicas quanto também pode inibir a difusão de algumas práticas. A correlação espacial positiva é motora na difusão de políticas públicas quando há municípios com características populacionais, de renda, de tecnologia, política e ideológica favoráveis, ao ponto que esses locais irão influenciar as cidades vizinhas a também adotarem a política, gerando uma difusão expansiva no território. Por outro lado, municípios com características internas desfavoráveis à adoção de práticas de gestão pública geram, também, uma influência negativa de forma a inibir os gestores municipais vizinhos a também implementarem. Sendo assim, a difusão de políticas informacionais como a LAI acaba formando *clusters* de cidades nesse processo, ocorrendo o processo isomórfico, onde há homogeneização de adoção ou não adoção.

Além disso, para a política informacional, o fator tecnológico se torna imprescindível para a otimização da aplicação. E, além disso, esse aspecto é mais significativo se comparado a qualquer outra característica interna de cada região, como demográficas, fiscais e políticas.

Todavia, mesmo em locais tecnológicos, a difusão de políticas informacionais ainda é potencializada pela dinâmica espacial, isto é, o exemplo de adoção em locais próximos. Assim, mesmo em um país digital, os exemplos é que vão explicar a difusão, mais que a própria ideologia, demografia ou situação fiscal de cada município.

REFERÊNCIAS

- ABEL, D. The diffusion of climate policies among German municipalities. **Journal of Public Policy**, v. 41, n. 1, p. 111-136, 2021.
- ABREU, A. M.; ROCHA, C. S. Um novo modelo de cura paramétrico. **Ciência Estatística**, p. 151-162, 2006.
- ALDRICH, H. **Organizations and Environments**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1979.
- ALMEIDA, E. Econometria espacial. **Alínea**, v. 31, 2012.
- AMORIN, F. B.; STADLER, A. O acesso à informação na gestão pública: dificuldades enfrentadas pelo poder executivo municipal de Londrina/PR. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 10, n. 2, p. 246-268, 2019.
- ARAÚJO, K. F.; GOMES, R. L.; GOMES, A. da S. Análise da distribuição espacial da pobreza multidimensional em um município do nordeste brasileiro. **Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales**, abr. 2019).
- BALDISSERA, J. F. *et al.* Transparência na gestão pública: aplicação da LAI no município de Cascavel sob a abordagem da teoria da contingência/transparência na gestão pública: aplicação da LAI no município de Cascavel sob a abordagem da teoria contingencial. **Revista Competitividade e Sustentabilidade**, v. 4, n. 1, p. 47-63, 2017.
- BATISTA, M. **A difusão da Lei de Acesso à Informação nos municípios brasileiros: fatores internos e externos**. Brasília: Enap, 2018.
- BERNARDES, M. B.; SANTOS, P. M.; ROVER, A. J. Ranking das prefeituras da região Sul do Brasil: uma avaliação a partir de critérios estabelecidos na Lei de Acesso à Informação. **Revista de administração pública**, v. 49, p. 761-792, 2015.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 2011.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometria: métodos e aplicações**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- CAMPOS, R.; PAIVA, D.; GOMES, S. Gestão da informação pública: um estudo sobre o Portal Transparência Goiás. **Sociedade e Estado**, v. 28, p. 421-446, 2013.
- CAPELLA, A. C.; GONÇALVES, F. Perspectivas Teóricas e Metodológicas na Análise de Políticas Públicas: Abordagens Estadunidenses. **Revista Política Hoje**, v. 27, n. 1, 2018.
- CHICA-OLMO, J.; GONZÁLEZ-GÓMEZ, F.; RUIZ-VILLAVARDE, A. Analysis of the spatial diffusion phenomenon of water privatisation policies. **Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Water Management**, p. 101-108, 2020.

CHIEZA, R. A. **O ajuste das finanças públicas municipais à Lei de Responsabilidade Fiscal**: os municípios do RS. 2008. 199f. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

COÊLHO, D. B. Political competition and the diffusion of conditional cash transfers in Brazil. **Brazilian Political Science Review**, v. 6, p. 56-87, 2012.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 2, p. 74-89, 2005.

ELHORST, J. P. *et al.* Spatial econometrics: from cross-sectional data to spatial panels. **Heidelberg: Springer**, v. 479, p. 480, 2014.

ELHORST, J. P. *et al.* Transitions at different moments in time: A spatial probit approach. **Journal of Applied Econometrics**, v. 32, n. 2, p. 422-439, 2017.

FERREIRA, E. G. A.; SANTOS, E. S.; MACHADO, M. N. Políticas de informação no Brasil: A Lei de Acesso à Informação em foco. **Múltiplos olhares em Ciência da Informação**, v. 2, n. 1, 2012.

FERREIRA, C. D. *et al.* Transparência da prestação de contas dos gastos públicos nos governos municipais: um estudo de caso no Estado de Goiás. **Revista Ambiente Contábil**, v. 12, n. 2, p. 157-178, 2020.

FINBRA - SISTEMA DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS E FISCAIS DO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO. Contas Anuais. **FINBRA**, 2022. Disponível em: https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf. Acesso em: 5 jan. 2022.

GIROLDO, C. N.; KEMPFER, M. Autonomia municipal e o federalismo fiscal brasileiro. **Revista do Direito Público**, v. 7, n. 3, p. 3-20, 2012.

GREEN, G. Estimadores convenientes para o modelo de painel probit: resultados adicionais. **Economia Empírica**, v. 29, p. 21-47, 2004.

GRUMAN, M. Lei de Acesso à Informação: notas e um breve exemplo. **Revista debates**, v. 6, n. 3, p. 97, 2012.

GUIMARAES, M. do C. L. O debate sobre a descentralização de políticas públicas: um balanço bibliográfico. **Organizações & Sociedade**, v. 9, n. 23, p. 1-17, 2002.

GUJARATI, D. **Econometrics by example**. 2. ed. China: Palgrave, 2015.

HEIJNEN, P.; ELHORST, J. P. The diffusion of local differentiated waste disposal taxes in the Netherlands. **De Economist**, v. 166, n. 2, p. 239-258, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/meio-ambiente/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?=&t=downloads>. Acesso em: 20 ago. 2021.

JONG, C. Dutch municipal brothel policies: Temporal and substantive policy diffusion. Dissertação de Mestrado. **University of Twente**, 2013.

LIMA, A. M. de. Negócios da borracha: Uma abordagem da economia gomífera amazônica através da teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter. **Revista de Estudos Sociais**, v. 10, n. 20, p. 3, 2008.

LIMA JÚNIOR, F. N.; GONÇALVES, M. T. A Difusão da Lei De Acesso À Informação nos Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG. R. **Curso Dir. UNIFOR-MG**, Formiga, v. 10, n. 2, p. 145 - 172, jul./dez. 2019.

MACEDO, V. R. de. **Transparência: uma agenda da sociedade ou de governo?** A difusão do acesso à informação no Brasil e no México. 2018. 322 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

MAKSE, T.; VOLDEN, C. The role of policy attributes in the diffusion of innovations. **The Journal of Politics**, v. 73, n. 1, p. 108-124, 2011.

MARCELINO, C. W.; OLIVEIRA, S. A. de. Lei de acesso à informação: um estudo sobre os mecanismos dificultadores à adoção e a difusão de práticas de cumprimento legal. **Organizações e Sustentabilidade**, v. 6, p. 17-26, 2018.

MATIAS-PEREIRA, J. Reforma do Estado e transparência: estratégias de controle da corrupção no Brasil. *In*: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 7., 2002, Brasília. **Anais...** Lisboa: CLAD, 2002. p. 1-22.

MELTZER, R.; SCHUETZ, J. O que impulsiona a difusão do zoneamento inclusivo?. **Journal of Policy Analysis and Management**, v. 29, n. 3, p. 578-602, 2010.

MICHENER, G.; CONTRERAS, E.; NISKIER, I. Da opacidade à transparência? Avaliando a Lei de Acesso à Informação no Brasil cinco anos depois. **Revista de Administração Pública**, v. 52, p. 610-629, 2018.

MICHENER, G.; MONCAU, L. F.; VELASCO, R. B. **Estado brasileiro e transparência avaliando a aplicação da Lei de Acesso à Informação**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2015.

MILES, J. **Tolerance and variance inflation factor**. Wiley Statsref: Statistics Reference Online, 2014.

MITCHELL, J. L. Does policy diffusion need space? Spatializing the dynamics of policy diffusion. **Policy Studies Journal**, v. 46, n. 2, p. 424-451, 2018.

MONASTÉRIO, L. M.; ÁVILA, R. P. de. Análise espacial do crescimento econômico do Rio Grande do Sul (1939-2001). **EconomiA**, Brasília, v. 5, n. 2, p. 269-296, jul./dez. 2004.

MORAES, R. L.; ANDION, C.; PINHO, J. L. Cartografia das controvérsias na arena pública da corrupção eleitoral no Brasil. **Cadernos Ebape. BR**, v. 15, p. 846-876, 2017.

MOREIRA, R. do C.; FOCHEZATTO, Adelar. Análise espacial da criminalidade no estado da Bahia. **RDE - Revista de Desenvolvimento Econômico**, 2018.

OLIVEIRA, E. P. de *et al.* A corrupção no Brasil: Análise da transparência sob a ótica do setor da construção civil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e46310515257-e46310515257, 2021.

PACHECO, V. Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2005. Suplemento de Assistência Social. *In*: BRASIL. **Concepção e gestão da proteção social não contributiva no Brasil**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, UNESCO, 2009.

PACHECO, V. M. A utilização da pesquisa de informações básicas municipais (MUNIC) e da pesquisa de informações básicas estaduais (ESTADIC) como instrumento de acompanhamento e monitoramento de políticas públicas. **Revista Brasileira de Avaliação**, v. 8, p. 118-129, 2020.

PAES, E. A construção da Lei de Acesso à Informação Pública no Brasil: desafios na implementação de seus princípios. **Revista Do Serviço Público**, v. 62, n. 4, p. 407-423, 2011.

PINTO FILHO, J.; SANTA RITA, L. P.; PINTO, I. B. Política de Acesso à Informação nas Capitais Nordestinas: Análise do cumprimento da LAI pelo Poder Executivo Municipal. **Navus: Revista de Gestão e Tecnologia**, n. 10, p. 53, 2020.

RAMIREZ, D. B. **Com uma lupa e um binóculo**: uma investigação sobre a inadimplência de um banco de desenvolvimento através de análise de sobrevivência. 2016. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

RIBEIRO, C. P. de P. *et al.* Difusão da informação na administração pública. **Transinformação**, v. 23, p. 159-171, 2011.

RINCKE, J. Policy diffusion in space and time: The case of charter schools in California school districts. **Regional Science and Urban Economics**, v. 37, n. 5, p. 526-541, 2007.

RUIZ-VILLAVERDE, A.; CHICA-OLMO, J.; GONZÁLEZ-GÓMEZ, F. Os municípios pequenos imitam os maiores? Difusão de políticas de privatização da água. **Revista Água Urbana**, v. 15, n. 2, p. 138-149, 2017.

SAIBA, D. A difusão da reforma municipal: dinâmicas temporais, espaciais e sociais. **American Journal of Sociology**, v. 87, n. 6, p. 1314-1339, 1982.

SOARES, W. L.; PORTO, M. F. Atividade agrícola e externalidade ambiental: uma análise a partir do uso de agrotóxicos no cerrado brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 131-143, 2007.

SOBACI, M. Z.; ERYIGIT, K. Y. Determinants of e-democracy adoption in Turkish municipalities: An analysis for spatial diffusion effect. **Local Government Studies**, v. 41, n. 3, p. 445-469, 2015.

VASCONCELOS, M.; RIBEIRO, J.; COSTA, E. Dados oficiais sobre os povos romani (ciganos) no Brasil–2013. *In*: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais** (MUNIC 2014). Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

WILHELM, S.; MATOS, M. G. de. Estimando modelos Spatial Probit em R. **The R Journal**, v. 5, n. 1, p. 130, 2013.

WOOLDRIDGE, J. M. Análise econométrica de seção transversal e dados em painel MIT press. **Cambridge**, v. 108, n. 2, p. 245-254, 2002.