

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA POLÍTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA
CURSO DE MESTRADO

ANDERSON HENRIQUE DA SILVA

**DESASTRES NATURAIS, RECURSOS FEDERAIS DE EMERGÊNCIA E
ELEIÇÕES MUNICIPAIS NO BRASIL (2012): Evidências de um Estudo de Caso**

Recife

2021

ANDERSON HENRIQUE DA SILVA

**DESASTRES NATURAIS, RECURSOS FEDERAIS DE EMERGÊNCIA E
ELEIÇÕES MUNICIPAIS NO BRASIL (2012): Evidências de um Estudo de Caso**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência Política. Área de Concentração: Democracia e Instituições.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Gabriela da Silva Tarouco

Coorientador: Prof. Dr. Davi Cordeiro Moreira

Recife

2021

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria do Carmo de Paiva, CRB4-1291

S586d Silva, Anderson Henrique da.
Desastres naturais, recursos federais de emergência e eleições
municipais no Brasil (2012) : evidências de um estudo de caso / Anderson
Henrique da Silva. – 2021.
60 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Gabriela da Silva Tarouco.

Coorientador: Prof. Dr. Davi Cordeiro Moreira.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH.
Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Recife, 2021.

Inclui referências e apêndices.

1. Ciência Política. 2. Desastres. 3. Catástrofes naturais. 4.
Transferências de recursos financeiros governamentais. 5. Eleições. I.
Tarouco, Gabriela da Silva (Orientadora). II. Moreira, Davi Cordeiro
(Coorientador). III. Título.

320 CDD (22. ed.)

(BCFCH2022-021)

ANDERSON HENRIQUE DA SILVA

**DESASTRES NATURAIS, RECURSOS FEDERAIS DE EMERGÊNCIA E
ELEIÇÕES MUNICIPAIS NO BRASIL (2012): Evidências de um Estudo de Caso**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência Política.

Aprovada em 22/02/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Gabriela da Silva Tarouco
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Mariana Batista da Silva
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Rodrigo Martins
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico esse trabalho às minhas avós Amara Paulo (*in memoriam*) e Maria José dos Santos, que me fizeram ser o homem que sou hoje.

AGRADECIMENTOS

A caminhada nesses dois anos não foi fácil e seria inimaginável concluí-la sozinho. O sucesso dessa jornada devo a participação de algumas pessoas. Portanto, venho agradecê-las publicamente por tornar esta etapa possível.

Primeiramente, gostaria de agradecer à Deus pelo dom da vida e da sabedoria. Algumas vezes pensei em desistir, mas Ele me guiou e se fez presente nos momentos mais difíceis, mostrando que nada é impossível para quem tem fé, determinação e acredita em seus planos. À minha mãe Maria, Nossa Senhora, onde recorri tantas vezes em oração e que me acolheu em seu manto sagrado, me orientando no caminho do amor e da justiça.

Agradeço aos meus familiares que sempre acreditaram no meu potencial, em especial, meus pais Márcia Henrique e Rinaldo Paulo, minha avó Maria José, minhas tias Rildete Silva, Adriana Martins e Cristiane Salazar e ao meu irmão Alisson Henrique. Vocês foram importantes nessa jornada!

Aos meus dois orientadores (que sorte a minha!), na qual tive o prazer de absolver conhecimento e ser orientado, agradeço imensamente. À minha orientadora agradeço por todo comprometimento e pelos apontamentos teóricos e técnicos valiosos que fizeram com que esse trabalho fosse possível. Obrigado por contribuir substancialmente ao meu trabalho ao longo desses dois anos para a conclusão do curso. Certamente sem essa contribuição, o meu objetivo inicial não teria sido contemplado. Agradeço também ao meu coorientador, professor Davi Moreira, que ao longo de sua jornada na UFPE, me apoiou, incentivou e deu o seu melhor para que eu tivesse uma excelente formação. Professores Gabriela e Davi, sem os seus conhecimentos e conselhos esse trabalho não teria sido concluído. Muito obrigado!

Agradeço aos meus professores do Departamento de Ciência Política da UFPE, que foram peças fundamentais nessa jornada. Especialmente, estendo meus cumprimentos aos professores Andrea Steiner, Dalson Figueiredo Filho, Flávio Rezende, Mariana Batista e Ricardo Borges. Obrigado por compartilhar seus conhecimentos e experiências. Agradeço a minha banca de qualificação, os professores Umberto Mignozzetti e Nara Pavão, pelas sugestões e críticas. Me sinto

muito lisonjeado pela avaliação para a qualificação do meu projeto. Em tempo, agradeço também ao professor Pedro Cavalcante do Departamento de Administração da Universidade de Brasília (UnB) e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), por compartilhar o banco de dados de um dos seus artigos para que eu pudesse concluir essa dissertação.

Não poderia esquecer dos meus amigos e colegas de profissão, que nas horas de alegria e dificuldade estiveram ao meu lado e fizeram desses dois anos mais leves. Agradeço a minha turma do mestrado pelos comentários ao meu trabalho, em especial, Ana Carolina Costa, Bhreno Viera, Danilo Santos, Karla Membreño, Ruam Emanuel, Marcelle Amaral, Natália Bittencourt, Victor Tavares e Tatiane Albuquerque. Agradeço também aos meus queridos e prezados amigos Amanda Domingos, Antônio Fernandes, Ana Carolina Assis, Bárbara Mota, Celso Roberto, Karla Godoy, Lucas Portela, Lucas Silva, Soledad Bravo, Mariana Correia, Marcus Vinícius Torres, Manuela Souza, Matheus Cunha, Palloma Marciano, Rafael Albuquerque, Rafael Paraíso, Virgínia Rocha e Willber Nascimento.

Ademais, um muitíssimo obrigado ao professor Enivaldo Rocha, a Jussara Selma, Alan Matoso e Dona Zezinha. Por fim, agradeço à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) pelo aporte financeiro que fez essa pesquisa ser possível.

RESUMO

Desastres afetam a sobrevivência política nos municípios do Brasil? A hipótese principal é que os desastres exercem um efeito positivo na chance de reeleição dos prefeitos em cidades atingidas por desastres naturais. O mecanismo causal dessa hipótese leva em consideração dois efeitos: do *gratitude voter*, que não responsabilizaria o prefeito pelo desastre natural; e *rally 'round the flag*, que traria mais visibilidade positiva da opinião pública, assim, recompensando o prefeito. Ademais, será analisado indiretamente o impacto de políticas *ex-post* ao desastre através da hipótese secundária de que Transferências Federais de Emergência têm efeito positivo na chance de reeleição dos prefeitos em cidades atingidas por desastres naturais. Através do efeito do *demonstration effect*, por meio de políticas econômicas de recuperação, o gestor local seria beneficiado diretamente das ações, refletindo positivamente na continuidade da sua incumbência. Metodologicamente, o desenho de pesquisa utiliza de estatística descritiva e análise multivariada através de modelos de Regressão Logística, de modo a testar as variáveis consideradas chaves para explicar o fenômeno da incumbência nas eleições municipais de 2012. O banco de dados compila dados secundários de 2010 a 2012, coletados a partir da Câmara dos Deputados, Executivo Federal, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ministério do Desenvolvimento Social, Ministério da Integração Regional, Secretaria do Tesouro Nacional e Tribunal Superior Eleitoral. O principal resultado encontrado é que a incidência dos desastres e as Transferências Federais de Emergência obrigatórias não têm impacto na chance de reeleição dos prefeitos *incumbentes* nas eleições municipais de 2012. Apesar disso, as variáveis gasto de campanha, arrecadação própria, investimento e as regiões do Nordeste e Sul têm efeito na reeleição.

Palavras-chave: Eleições. Desastre Natural. Transferência Federal de Emergência. Governo Local.

ABSTRACT

Do disasters affect political survival in Brazilian municipalities? The main hypothesis is that disasters have a positive effect on the chance of re-election of mayors in cities affected by natural disasters. The causal mechanism of this hypothesis takes into account two effects: the gratitude voter, which would not hold the mayor responsible for the natural disaster; and rally 'round the flag, which would bring more positive visibility to public opinion, thus rewarding the mayor. In addition, the impact of *ex post* disaster policies will be indirectly analyzed through the secondary hypothesis that Federal Emergency Transfers have a positive effect on the chance of re-election of mayors in cities affected by natural disasters. Through the demonstration effect, through economic recovery policies, the local manager would benefit directly from the actions, reflecting positively on the continuity of her incumbency. Methodologically, the research design uses descriptive statistics and multivariate analysis through Logit Regression models, in order to test the variables considered to be key to explain the incumbency phenomenon in the 2012 municipal elections. The database compiles secondary data from 2010 to 2012, collected from the Chamber of Deputies, Federal Executive, Brazilian Institute of Geography and Statistics, Ministry of Social Development, Ministry of Regional Development, National Treasury Secretariat and Superior Electoral Court. The main result found is that the incidence of disasters and mandatory Federal Emergency Transfers have no impact on the chance of re-election of incumbent mayors in the 2012 municipal elections. Despite this, the variables campaign spending, tax revenues, investment and the regions of the country Northeast and South in Brazil have an effect on reelection.

Keywords: Elections. Natural disaster. Federal Emergency Transfer. Local Government.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Frequência (%) de candidatos <i>incumbents</i> eleitos nas eleições municipais do ano de 2012 por regiões do país	41
Gráfico 2 – Frequência (%) da incidência de desastres naturais nas regiões do país no período entre 2010 e 2012	42
Gráfico 3 – Distribuição das Transferências Federais de Emergência Obrigatórias <i>per capita</i> por Estado (2010-2012)	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Informações do Desenho de Pesquisa	35
Quadro 2 – Variáveis para estimação dos modelos <i>logit</i>	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatística descritiva das Transferências Federais de Emergência Obrigatória (R\$)	43
Tabela 2 – Modelos de Regressão Logística ($\text{Exp}\beta$)	45

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	MARCO TEÓRICO	15
2.1	A IMPORTÂNCIA DOS DESASTRES NATURAIS NA POLÍTICA	15
2.2	TRANSFERÊNCIAS FEDERAIS DE EMERGÊNCIA E OS SEUS DETERMINANTES POLÍTICOS	17
2.3	CARACTERÍSTICAS DA REELEIÇÃO E INCUMBÊNCIA NOS MUNICÍPIOS DO BRASIL	20
2.4	AS CONSEQUÊNCIAS DOS DESASTRES NATURAIS NOS RESULTADOS DA POLÍTICA LOCAL	26
2.5	MECANISMO CAUSAL E ARGUMENTO TEÓRICO	31
3	METODOLOGIA	35
3.1	ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS	35
4	ANÁLISE DE DADOS	41
4.1	RESULTADOS	41
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
	REFERÊNCIAS	52
	APÊNDICE A – CONJUNTO DE ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS DA ANÁLISE MULTIVARIADA	58
	APÊNDICE B – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO TERMO INTERATIVO	60

1 INTRODUÇÃO

Desastres afetam a sobrevivência política nos municípios do Brasil? A hipótese principal é que *os desastres exercem um efeito positivo na chance de reeleição dos prefeitos em cidades atingidas por desastres naturais*. Isto é, o choque exógeno causado pelo desastre afeta diretamente a sobrevivência política nos municípios. Para essa hipótese primária, o mecanismo causal leva em consideração o efeito do *gratitude voter*, que potencializaria o *incumbent* através dos eventos exógenos por meio de adoção e implementação de políticas públicas locais capazes de mitigar os efeitos de destruição e desordem na saúde, educação e infraestrutura. E também, do efeito *rally 'round the flag*, que traria mais visibilidade no momento de exceção através da comoção da opinião pública, beneficiando o gestor local.

Por outro lado, testo os efeitos indiretos das políticas econômicas *ex-post* ao evento natural, com através do mecanismo causal do *demonstration effect* descrito na literatura como atenuante favorável ao *incumbent* (HEALY e MALHOTRA, 2009; GALLEG0, 2018). Os recursos recebidos pelos municípios da União para o alívio econômico para suavizar os efeitos dos desastres na população e na gestão trariam benfeitorias diretas ao governante local, contribuindo para a sua permanência. Assim, a hipótese secundária é de que as *Transferências Federais de Emergência têm efeito positivo na chance de reeleição dos prefeitos em cidades atingidas por desastres naturais*.

O prefeito por estar localizado próximo ao eleitor tem incentivos para utilizar da máquina pública, de seus parceiros políticos por meio da coalizão, das transferências federais vindas da União e dos recursos no município para abrir vantagens sobre seus concorrentes (CARVALHO, 2017). A estratégia de reivindicar crédito (*credit claiming*) para os incumbentes se torna também muito oportuna no processo de reeleição (CASELLI e CUNNINGHAM, 2009).

Em termos metodológicos, esse trabalho utiliza de técnicas de estatística descritiva e modelos de Regressão Logística para analisar os dados das eleições municipais no mandato de 2009-2012, dos 2365 municípios que apresentam candidatos a prefeito em situação de incumbência. Os resultados dessa dissertação indicam que não há relação causal entre a incidência de desastre natural e sobrevivência política. Ademais, as Transferências Federais de Emergência também

não exercem efeito algum na variável dependente. Os achados apenas mostram efeitos positivos da chance de reeleição na variável de controle de gestão fiscal, investimento; de gasto de campanha e; das regiões Nordeste e Sul do país. Por último, a arrecadação própria municipal diminui as chances à reeleição.

A principal contribuição dessa dissertação é inserir novas variáveis para estimar a sobrevivência política em âmbito local no Brasil. Portanto, identificando que, para as eleições municipais em 2012, os desastres naturais e as políticas econômicas de mitigação *ex posts* não são importantes para o eleitor ao avaliar a permanência ou não do *incumbent*. A decisão do eleitor de premiar ou punir o *incumbent* parece se pautar pelo voto econômico.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 A IMPORTÂNCIA DOS DESASTRES NATURAIS NA POLÍTICA

Desastre é um fenômeno atípico que modifica todo o ecossistema de uma região, comportamento, economia e produz prejuízos econômicos, sanitários e humanos (HIDALGO e BAEZ, 2019). Segundo Hidalgo e Baez (2019), são fenômenos de previsibilidade inesperada que têm impacto severo na população, na qual nem mesmo as diversas tecnologias presentes são capazes de prever a ocorrência, como caso dos terremotos, erupções vulcânicas, fatores biológicos, enxurradas, entre outros eventos.

Além de mudanças nas rotinas e ecossistema de uma região, os desastres dão novos desafios e vislumbres de momentos de mudanças estudadas pelas ciências sociais (QUARANTELLI *et al.*, 2007; REINHARDT, 2015), possuem uma agenda interdisciplinar (REINHARDT e ROSS, 2019) e são socialmente construídos e potencializados pela junção de diversos fatores sociais (PATON, 2006). Esses e outros estudos ressaltam a importância de analisar como e quão preparados estão as instituições políticas e os governos em termos de resiliência, em lidar com problemas que vão além do dano físico e humanitário, como também, na amplificação dos motores sociais e do comportamento político (ALLEN *et al.*, 2010).

De certa forma, os desastres testam a capacidade das instituições e dos gestores de agirem de maneira eficiente e eficaz sobre o problema, a fim de gerar os menores danos possíveis à sociedade. Darr, Cate e Moak. (2019) levantam que cabe ao governo, em todos os seus níveis da federação, ter um papel central na preparação, alívio, recuperação e reconstrução dos desastres. Por sua vez, Reinhardt e Ross (2019) pontuam também que os desastres são fenômenos sociais e políticos importantes, à medida que geram mudanças e criação de políticas, refletem e afetam diretamente a governança democrática e revelam o compartilhamento de experiências de identidade.

Os desastres passam por quatro fases de desafios para a gestão: mitigação, preparação, resposta e recuperação (REINHARDT e ROSS, 2019). A mitigação visa reduzir a vulnerabilidade e os riscos socioeconômicos. A preparação refere-se a aprimorar as capacidades de ações em emergências. Por sua vez, a resposta diz respeito a agir imediatamente antes, durante e depois de um evento para salvar vidas.

E, por fim, a recuperação objetiva restaurar sistemas vitais de suporte a curto prazo, como hospitais e reconstruir propriedades (SYLVES, 2019). Essas ações não envolvem decisões apenas de gestão, mas também, escolhas sociais e ações políticas.

A questão da gestão está intimamente ligada ao papel dos governos local, central e estadual na abertura de janelas de oportunidades para ações. Reinhardt e Ross (2019) acreditam que problemas e questões na agenda política emergem ou se tornam salientes quando os desastres acontecem. Ainda, segundo as autoras, nem todos os desastres são iguais aos olhares da esfera pública, uma vez que eles estão a todo momento competindo com outros problemas sociais latentes.

Ross (2013), analisando diversos desastres que chamaram a atenção do público e do governo, encontra que alguns desastres, a exemplo das inundações, têm impacto muito forte na opinião pública, mas se limitam ao alcance e durabilidade da ajuda. Para a autora, essa atenção limitada pode ser negativa para a governança, à medida que o aumento da atenção pública permite que atores externos possam atuar fornecendo fundos para ajudar na capacidade local. Esta ação por parte de outros atores, como o governo federal, abriria uma janela de oportunidade para ações políticas que permitam o destaque de ação na opinião pública de uma esfera federativa em detrimento de outra (ROSS, 2013).

Em relação ao impacto na governança, Reinhardt (2019) destaca em seu texto que, diferente de outras políticas públicas e eventos exógenos que parecem ser distantes do grande público, os desastres naturais são mais próximos. A forma em que os governantes irão lidar com eles podem afetar sua capacidade de permanência de governar amanhã. A possibilidade de atribuir ou não responsabilidade do desastre através de um momento de comoção emocional, muda de acordo com a quantidade e o tipo de informação que os eleitores estão recebendo (REINHARDT, 2019).

Ainda nesse contexto de interação entre o público e os governantes, podemos destacar que o choque inicial causado pelo desastre surge com uma lente útil (REINHARDT e ROSS, 2019). Canales, Pope e Maestas. (2019) observaram as redes sociais, em especial o *Twitter*, durante a passagem da furação Sandy, em 2012, nos Estados Unidos. Eles constataram que a população não tinha capacidade de fazer buscas sofisticadas, nem tinham acesso adequado a informações. A atribuição de responsabilidade seria distorcida – governo local e estadual mantinham a

responsabilidade e o governo federal carregaria maior culpa. Esse fenômeno para Reinhardt e Ross (2019) mostraria as implicações de compreender o papel da governança e o papel dos atores.

Em relação à conexão entre identidade social e desastres ambientais, Reinhardt (2019) argumenta que a percepção de identidades sociais varia de acordo com a experiência de desastres. Segundo a autora, mapeando a identidade social de raça, classe e gênero, mostra que os estresses naturais moldam como esses grupos vão confiar na política. Ainda nessa perspectiva, Reinhardt (2019) conclui seu estudo mostrando que o nível de educação muda a percepção da experiência das calamidades em certos grupos sociais. Isto é, as identidades de grupo acerca do evento sugerem maior ou menor confiança na política.

Outro ponto levantado por Reinhardt e Ross (2019) é a forma como os desastres abrem oportunidades de exploração por parte dos políticos. Segundo as autoras, incentivos eleitorais e o alinhamento partidário entre Legislativo e Executivo podem moldar como os políticos agem no momento pós-desastre. Ainda sobre o assunto, Pope e Leland (2019) chamam atenção para o aspecto das condições favoráveis do evento natural, que vai além das ações governamentais, promovendo utilidade pública e conquista de capital social. Na ótica de Reinhardt e Ross (2019) e Pope e Leland (2019), o ganho eleitoral proveniente do estresse natural são usados constantemente para angariar visibilidade por meio da ruptura social que se instala na localidade.

Todos esses estudos convergem para mostrar que o desastre natural importa na política e pode ser primordial para a avaliação dos eleitores sobre os seus governos. As atualizações das preferências, atitudes e crenças são moldadas por experiências singulares passadas pela população ao longo do tempo. O efeito do desastre não é estatístico e localizado, e os atores políticos precisam estar preparados para lidar não só com o gerenciamento econômico e social, mas, principalmente, com as consequências políticas que podem surgir.

2.2 TRANSFERÊNCIAS FEDERAIS DE EMERGÊNCIA E OS SEUS DETERMINANTES POLÍTICOS

Em momentos de desastres, mecanismos de intervenção estatal podem ser diversos, levando em consideração a origem, natureza e a complexidade dos

problemas enfrentados pela sociedade em situações emergenciais. Cabe aos governos central e subnacionais produzir respostas rápidas para preparação, assistência, recuperação e reconstrução de desastres (DARR; CATE e MOAK., 2019; REINHARDT e ROSS, 2019). Essas ações governamentais são diversas, dentre elas se destacam a adoção de políticas públicas coordenadas de combate e prevenção a uma determinada doença em uma região, construção de hospitais de campanha, barragens e pontes, envio de recursos para auxílio local, e a instituição de medidas mais severas de restrição.

Dentre os tipos de recursos intergovernamentais no Brasil, temos as Transferências Federais de Emergência Ordinárias. Esse recurso constitucional de caráter ordinário serve para socorrer os governos subnacionais e locais com auxílios financeiros da União para casos motivados por desastres naturais ou provocados pelo homem, que causam danos humanos, materiais e ambientais, tendo consequentes prejuízos econômicos e sociais (BRASIL, 2011).

A pasta no governo responsável por este instrumento é o Ministério da Integração Regional (MI), que pode alocar recursos para desastres naturais através das Transferências Federais Ordinárias ou Transferências Federais Discricionárias (ou voluntárias), por meio de convênios com os entes. Segundo o Ministério da Integração Regional (BRASIL, 2011), o que diferencia ambas as transferências é o prazo para solicitação do recurso estabelecido por lei específica¹ junto ao MI e a vontade política.

De acordo com o MI (Brasil 2011), a Transferência Federal de Emergência Voluntária pode ser requerida pelos entes por meio de convênios como recurso principal ou complemento para realizar ações de prevenção, preparação e mobilização dos trabalhos a serem executados, regidas pelo Decreto 6.170/2007 e Portaria Interministerial nº 127/2008, via Plataforma +Brasil (então SINCOV). De acordo com este último, não existe nenhuma obrigação legal da União de enviar recursos, a não ser, pela vontade do ministro responsável pela pasta.

¹ Em termos gerais, a Lei nº 12.983/2014 dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entes federados dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção e recuperação em áreas de risco de desastres. Para mais informações ver: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12983.htm#art1>. Acessado em 11 de abril de 2020.

Já no caso das Transferências Federais de Emergência Obrigatórias², a União só define o montante e aloca recursos aos entes que: tenham decretado o Estado de Calamidade Pública e Emergência, possuam o reconhecimento federal, sejam elegíveis quanto aos critérios técnicos de recebimento do recurso e tenham seu Plano de Trabalho aprovado pelo ministério.

Para o reconhecimento federal pelo Ministério da Integração Regional sobre a situação de desastre do governo atingido, é dever do Executivo solicitante, seja governador ou prefeito, terem decretado Estados de Calamidade e Emergência, medida que mostra que foram esgotados todos os recursos próprios financeiros, estruturais e humanos. Além disso, devem apresentar junto ao ministério as documentações e pareceres locais que comprovem que todos os esforços e recursos foram exauridos.

É importante destacar que o decreto de Estado de Calamidade e Emergência possibilita os governos terem alguns benefícios burocráticos e financeiros. Dentre eles, destacam-se: os benefícios jurídicos de desburocratização ao acesso aos recursos, que ajudam os governos a poder agir com mais agilidade, e ausência de processos licitatórios, facilitando a contratação de empresas ou serviços considerados essenciais para o momento; e possibilidade de solicitação de transferências junto ao Poder Executivo Federal (BRASIL, 2011).

Então, só após o reconhecimento federal, Município e Estado estão aptos a pleitear o recurso emergencial ordinário. Os principais documentos exigidos para apreciação do ministério são: (1) o plano de trabalho de recuperação dos locais atingidos, onde deve constar detalhadamente o que deve ser feito para a recuperação; (2) estimativas de custos para execução do trabalho proposto; (3) documentos complementares que comprovem a real necessidade do montante. Assim, mesmo com o reconhecimento federal, nem todos os governos subnacionais e locais acabam recebendo essa transferência ordinária, por não se enquadrarem nesses critérios.

Em relação às alocações aos municípios, os governos dos estados podem também intervir com complementos orçamentários para os desastres em casos em que são exauridos os recursos ou a capacidade local para restabelecer a situação de normalidade.

² Esse recurso é proveniente do Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil (Funcap), estabelecido pelo Decreto-Lei nº 950, de 13 de outubro de 1969.

É importante frisar que o envio de quaisquer transferências federais de emergência ordinária não depende do desempenho ou meta alcançada por entes federados, como o caso de outras alocações federais, a exemplo da saúde ou educação. O fator principal que diferencia alocação emergencial das demais transferências é a presença do evento exógeno do desastre.

Ao analisar politicamente as transferências de emergência pelo mundo, alguns estudos sugerem que o envio desses recursos serve como mais um instrumento usado pelo Executivo Federal para auxiliar a base nacional, manter a oposição mais próxima (DOWNTON e PIELKE JR, 2001; SALKOWE e CHAKRABORTY, 2009) e a formação de uma rede de patronagem (KUMAR, 2016).

Esses autores convergem ao identificar que existe uma conexão clara do efeito do alinhamento partidário no envio e na variação dos recursos enviados aos locais atingidos pelos desastres naturais. Downton e Pielke Jr. (2001) encontram que estados americanos com regiões governadas pelo mesmo partido recebem mais recursos do que os não governados. No que lhe concerne, Kumar (2016), ao analisar as transferências na Índia, encontra que a alocação de recursos não variava de modo a auxiliar parceiros pertencentes à coalizão. Além disso, teria um caráter redistributivo forte favorecer os políticos que dariam maior retorno eleitoral ao presidente.

Em trabalho mais recente para o Brasil, Henrique e Batista (2020), ao analisar os reconhecimentos federais de emergência e as transferências ordinárias de emergência nos municípios brasileiros, encontram um resultado favorável à politização dos recursos enviados.

Os autores, analisando esses instrumentos no período entre 2010 e 2015 por meio de Regressão de Poisson, encontram que há uma probabilidade maior dos municípios serem reconhecidos pelo governo federal quando seu partido está alinhado com o ministro do MDR e com a coalizão do governo. Em relação às alocações de transferências federais ordinárias, há uma relação distributivista forte em que esse benefício é maior para os aliados políticos locais alinhados ao ministro da Integração Nacional. O estudo apresenta que a política importa para a destinação dos recursos de emergência (HENRIQUE e BATISTA, 2020).

2.3 CARACTERÍSTICAS DA REELEIÇÃO E INCUMBÊNCIA NOS MUNICÍPIOS DO BRASIL

Para a corrente clássica da escolha racional na política, todo agente político busca a sobrevivência política, ou seja, a sua reeleição (DOWNS, 1999). Assim, a atuação do Executivo (federal, subnacionais e locais) e dos parlamentares (federais e estaduais) na arena eleitoral pode ser moldada pelas instituições do sistema eleitoral, sistema partidário, regimento interno do Congresso, incentivos partidários e da coalizão (PEREIRA e RENNO, 2001; 2007; PEREIRA, 2000).

Estudos no âmbito do Legislativo foram pioneiros ao mapear quais seriam as principais variáveis decisivas no processo da reeleição. Dentre eles, buscou-se identificar a importância das comissões e dos cargos do legislativo, *accountability* eleitoral com os eleitores e estimar quais seriam as variáveis que de fato seriam importantes para sobrevivência política no congresso dos Estados Unidos (MAYHEW, 1974).

Autores como Mayhew (1974) e Cain *et al.* (1987) identificaram alguns incentivos e estratégias que os congressistas utilizavam para obter votos dos eleitores nos Estados Unidos. Para esses autores, a estratégia eleitoral do parlamentar no Congresso americano era fazer com que as políticas *pork-barrel* fossem reconhecidas pelos eleitores (*credit claiming*) e, conseqüentemente, esse reconhecimento fosse traduzido em votos. Os estudos sobre o Legislativo deram uma base sólida para explorar mecanismos causais robustos que explicassem o advento da reeleição no congresso estadunidense.

No âmbito brasileiro, diversos estudos do Legislativo tentaram identificar quais seriam as possíveis variáveis que influenciariam o sucesso eleitoral dos congressistas. Ames (1995; 2001) argumenta que os candidatos focam a sua estratégia de campanha para os seus municípios e aqueles adjacentes, tentando ao máximo reduzir o custo da vulnerabilidade eleitoral. Ele argumenta ainda que as transferências de recursos discricionários por meio das emendas parlamentares trazem grande visibilidade localmente, aumentando a chance de sucesso na eleição subsequente.

Entretanto, autores como Samuels (2000) acreditam que não é a reeleição por si só o principal objetivo de o deputado de estar no poder, mas sim o acesso aos recursos provenientes do seu cargo. Segundo Samuels (2000; 2001), seria a quantidade de dinheiro gasto na campanha, e não as políticas redistributivas (*pork-barrels*), o determinante no sucesso das eleições.

Pereira e Rennó (2001), por sua vez, avaliam positivamente o impacto das ações dos congressistas por meio de *credit claiming* no contexto brasileiro, dividindo a sua análise em variáveis locais e nacionais. Os autores argumentam, ao analisar as eleições de 1998, que o sistema político brasileiro gera incentivos para que políticas com benefícios locais tenham efeito mais forte na reeleição do que ações nacionais. Num trabalho subsequente, Pereira e Rennó (2007, p. 667) afirmam que “(...)os interesses locais prevalecem na arena eleitoral porque as demandas locais parecem ter impacto mais forte no sucesso eleitoral.” (PEREIRA e RENNÓ, 2007: 667). Isto é, a visibilidade das políticas e ações dos políticos locais trazem maiores chances de ter sucesso na arena eleitoral. Ademais, o alinhamento com um Executivo Federal e, conseqüentemente, a sua coalizão pode aumentar as chances de reeleição.

Além dos estudos do legislativo, temos trabalhos voltados para o sucesso de eleitoral do Executivo local. O fenômeno da reeleição dos prefeitos também é objeto de trabalhos que buscam mapear quais seriam as variáveis chave para influenciar no sucesso do *incumbent* na recondução ao cargo (BARRETO, 2009; LAVAREDA e TELLES, 2015). A principal contribuição desses estudos é trazer, além da visão clássica da influência dos gastos de campanhas e estrutura partidária, variáveis explicativas multidimensionais para mapear características de performance pessoal e sociodemográficas do local (MENDES e ROCHA, 2004; CODATO; CERVI; PERISSINOTTO, 2013), performance fiscal (SAKURAI e MENEZES-FILHO, 2008; NOVAES e MATTOS, 2010; CAVALCANTE, 2016) e incidência de escândalos de corrupção (FERRAZ e FINAN, 2008).

Mendes e Rocha (2004) investigaram como a atuação dos prefeitos nas eleições foram avaliadas pelos eleitores, segundo sua boa ou má performance. O artigo busca ver além das variáveis institucionais tradicionais, como incumbência, gasto de campanha, entre outras, variáveis econômicas, como gasto municipal e de performance relacionadas a envolvimento com escândalos de corrupção. A técnica usada pelos autores é um modelo *probit* com os 5.561 municípios do país nos anos de 1993 e 1996.

A hipótese principal dos autores para destacar uma boa performance durante o primeiro mandato do prefeito são dadas pelas seguintes condições: *condições políticas*, que envolvem apoio do governador e presidente e/ou ser do mesmo partido do presidente; *características locais dos municípios*, como nível de renda do eleitor e

grau de escolaridade, região demográfica e tamanho do município; *características pessoais do prefeito*, a exemplo da senioridade do gestor candidato à recondução ao cargo.

A principal conclusão de Mendes e Rocha (2004) é que, em relação à performance, o eleitor e as instituições parecem monitorar a performance do prefeito parcialmente, à medida que a probabilidade de reeleição está ligada diretamente com a expansão dos gastos públicos. Governadores bem avaliados não têm efeito sobre a taxa de reeleição dos prefeitos; a influência do presidente é mais pronunciada nas regiões mais pobres e dependentes de recursos federais, afirmando o poder do Executivo Federal em poder transferir recursos; e nas regiões Norte-Nordeste as características econômicas são levadas mais em consideração na reeleição do que em outras regiões do país (MENDES e ROCHA, 2004).

Outro estudo também sugere a perspectiva da influência de variáveis políticas, econômicas e sociais na chance de sucesso eleitoral dos prefeitos (CODATO; CERVI e PERISSINOTTO, 2013). Codato, Cervi e Perissinotto (2013) objetivam saber como a mobilização dessas variáveis dá capacidade substantiva para impactar no voto do eleitor. Através da técnica de Regressão Logística, analisando cerca de 15.1621 concorrentes às prefeituras brasileiras para eleição de 2012 para explicar o sucesso eleitoral, os autores concluem que as variáveis que mais explicam o sucesso eleitoral do *incumbent* é de natureza política, na qual o acúmulo de capital político tem maior chance de vitória nas competições políticas. Outras conclusões pertinentes são que as coligações partidárias na disputa são importantes; os recursos de campanha parecem ser essenciais para o sucesso; variáveis de cunho social tem menor efeito explicativo; e candidatos mais velhos, independente do sexo, tiveram menor chance de vitória (questionando a ideia da *senioridade* do político).

Partindo para a seara do gasto público, Sakurai e Menezes-Filho (2008) e Cavalcante (2016) testam se a gestão fiscal dos municípios pode também influenciar na escolha do pleito à prefeitura. Sakurai e Menezes-Filho (2008) testam como o comportamento de gastos afeta a probabilidade de reeleição para os anos eleitorais e não-eleitorais. Assim, através da implementação de efeitos fixos por meio de Regressão Logística, os autores corroboram a sua hipótese ao mostrar que expansão dos gastos públicos durante o exercício do cargo é favorável para a probabilidade de

reeleição do prefeito, e que o efeito é maior em anos eleitorais (em relação ao ano anterior).

Por sua vez, Cavalcante (2016), também olhando para o efeito da gestão fiscal, analisa os resultados eleitorais municipais dos anos 2001 a 2012 por meio de modelos *Logit*. O autor divide suas hipóteses em duas vertentes: primeiro, levando em consideração o *reputation model*, de que prefeitos em primeiro mandato tendem a apresentar uma melhor gestão fiscal devido à expectativa de se reeleger e; segundo, com foco no *efeito da política fiscal*, de que o prefeito que apresenta melhor gestão fiscal tende a ser premiado com sua reeleição. Vale salientar que o autor divide a gestão fiscal em três variáveis independentes: gasto social, investimento e arrecadação própria. A variável dependente é binária (reeleição).

O resultado encontrado por Cavalcante (2016) é que a expectativa de reeleição não melhora o desempenho fiscal no primeiro mandato dos candidatos à reeleição. Segundo o autor, esse efeito é porque o esforço maior do prefeito em primeiro mandato pode ser alcançado no segundo mandato pela experiência da gestão anterior.

No que tange à segunda hipótese sobre o efeito da gestão fiscal no *incumbent*, Cavalcante (2016) conclui que no âmbito da receita, elevar tributos reflete negativamente nas chances de reeleição. Gasto social não gera nenhum tipo de retorno eleitoral. E, por sua vez, investimentos trazem uma mensagem positiva às urnas, confirmando a premiação do prefeito que destina mais recursos públicos às obras públicas. Por fim, em relação às variáveis políticas, margem de vitória, através do efeito do patrimônio político, e alinhamento com o partido do governador, por meio da importância da conjectura local, tiveram efeitos positivos na reeleição.

As estratégias do *incumbent* local para disputar as eleições municipais são diversas. O prefeito por estar localizado próximo ao eleitor pode utilizar da sua posição para buscar apoio de seus parceiros políticos através da coalização federal e estadual; utilizar dos recursos federais provenientes da União, a exemplo do FUNDEB, FPM e transferências discricionárias; em muitos casos, usufruir da possibilidade da abundância de dinheiro pela existência de recursos naturais presentes em seu território, como reservas petrolíferas; e também, por meio da estratégia do *credit claiming* para abrir vantagens sobre os seus concorrentes (CASELLI e CUNNINGHAM, 2009; CARVALHO, 2017).

Segundo Caselli e Cunningham (2009), mais bens econômicos para um *incumbent*, além da máquina pública em suas mãos, podem propiciar-lhe maior conforto político na reeleição ou lançá-lo para tentar outro cargo público. Para a reeleição, os autores pontuam que estar buscando a reeleição e ter em suas mãos recursos extraordinários é uma variável explicativa importante para poder prever quem permanece no poder. Além de esses recursos no âmbito local trazerem visibilidade, status e poder, recursos não-previstos dão aos gestores locais maiores possibilidades de estabelecer políticas distributivas, portanto, impulsionando as suas candidaturas (CASELLI e CUNNINGHAM, 2009). Isto é, dinheiro a mais em mãos se traduziria em uma maior probabilidade de alcançar o sucesso eleitoral.

Entretanto, o efeito institucional da incumbência nos resultados das eleições municipais do Brasil não é apenas positivo (TITIUNIK, 2009; BRAMBOR e CENEVIVA, 2011; MARGALHAES, 2015). No caso de Titiunik (2009), a autora busca testar o efeito da incumbência em países subdesenvolvidos analisando as eleições de prefeitos, por meio de regressão descontínua.

Comparando os municípios onde o partido do prefeito quase perdeu as eleições em 2000 e 2004 com os que mal ganharam, Titiunik (2009) encontra forte evidência do efeito negativo da incumbência na probabilidade de vitória e no voto compartilhado, seguindo também o mesmo efeito em países desenvolvidos. A autora interpreta o resultado por meio de duas características do sistema político brasileiro: a forte autonomia dos governos subnacionais e a fraca institucionalização do sistema partidário.

Em relação à primeira característica, Titiunik (2009) mostra que fatores institucionais como a descentralização, alta autonomia de poder substancial e acesso a vários recursos, não ajudariam positivamente a performance dos prefeitos. Alguns elementos seriam maléficos para os mandatários locais, como o seu horizonte de poder curto, o conforto de serem reconduzidos a mais quatro anos após o primeiro mandato e a possibilidade de continuação da sua carreira em âmbito estadual ou federal.

A segunda explicação da autora aponta para a baixa capacidade dos municípios de terem partidos fortes e disciplinados capazes de frearem aquele comportamento lucrativo (*rent-seeking behavior*) do Executivo local, especialmente no

segundo mandato. Assim, ambos os fatores teriam efeito no *lame-duck mayor*, de punir eleitoralmente o partido do prefeito nas eleições.

Buscando testar o mesmo argumento de desvantagem da incumbência no Brasil, Brambor e Ceneviva (2011) expandem sua análise para 27.500 disputas de eleições nos municípios entre 1996 e 2012, utilizando as técnicas quase experimentais de Regressão Descontínua e modelo de Diferenças-em-Diferenças. O principal argumento dos autores é que o *incumbent* sofre desvantagem em relação ao *challenger* nas eleições municipais, quando levadas em consideração as características locais e devido ao sistema partidário fraco.

Assim, esses autores encontram uma série de deficiências no argumento de vantagem, comparando a incumbência em países desenvolvidos com o Brasil. Brambor e Ceneviva (2011) constataam através da regressão descontínua, comparando vencedores de eleições com perdedores em *close elections*, que os titulares apresentam desvantagem eleitoral substantiva. Encontram um forte efeito negativo da incumbência nos municípios brasileiros nas eleições. Ademais, também encontram que a magnitude do efeito flutua ao longo do tempo, todavia, permanecendo mais presente na eleição de 2012.

2.4 AS CONSEQUÊNCIAS DOS DESASTRES NATURAIS NOS RESULTADOS DA POLÍTICA LOCAL

A análise do efeito dos desastres naturais, ao longo dos anos, tem sido um desafio para os cientistas políticos para mensurar o seu impacto nas instituições políticas, através da análise da gestão local e nos resultados eleitorais, bem como no comportamento do eleitor acerca do evento e das atitudes dos governantes (BODET; THOMAS; TESSIER, 2006). A narrativa acerca do efeito do desastre causado por secas, inundações, furacões e outros eventos climáticos, apontam para dois efeitos antagônicos: (1) negativo, responsabilizando o governante e seu partido pelas consequências do evento (BUCHER, 1957; ARCENEUX e STEIN, 2006) e; (2) positivo, através da benevolência por parte dos eleitores aos governantes, ao entender que a culpa não necessariamente seria do gestor (HEALY e MALHOTRA, 2009; BECHTEL e HAINMUELLER, 2012).

A literatura aponta que existiria motivação psicológica dos indivíduos em avaliar a performance dos governantes acerca dos eventos climáticos naturais, mudando sua

percepção acerca dos fatos (LENER, 1970; SCHENIDER, 1990; ARCENEAX e STEIN, 2006). Um subterfúgio que os indivíduos podem usar ao passar por desastres é culpar outra pessoa pelo evento, já que isso os ajuda a sentir que têm controle sobre a situação e de que é possível evitar desastres futuros (ARCENEAX e STEIN, 2006). Isto é, o eleitor tem o poder de julgar o governante sobre uma ação que ele fez ou deixou de fazer para evitar o evento desde a fase de preparação.

Em termos físicos, sabe-se que os efeitos ambientais negativos provenientes de desastres naturais são diversos e assumem grandes escalas, causando danos à vida humana, à propriedade, e desestabilizando a economia local. Desse modo, olhando pela ótica do eleitor, Arceneaux e Stein (2006), então, fazem duas perguntas sobre as quais suas pesquisas sem debruçaram: primeiro, quem é o responsável pelo acontecimento? E segundo, e a mais importante, quais são os efeitos dos desastres para os governantes?

Os primeiros estudos tentaram mensurar o impacto dos desastres naturais nos resultados eleitorais dos centros urbanos através do voto retrospectivo (ABENY e HILL, 1966; ACHEN E BARTELS, 2004; SINCLAIR *et al.*, 2011; ARCENEAX e STEIN, 2006). Esses trabalhos buscaram entender como esses eventos afetaram o comportamento dos eleitores de modo a punir ou beneficiar eleitoralmente os governantes locais das cidades atingidas.

Um dos estudos pioneiros foi o de Abeny e Hill (1996), que olharam para os resultados eleitorais na cidade de Nova Orleans no estado da Luisiana em 1965, após a passagem do Furacão Betsy que destruiu, inundou e matou várias pessoas no sudoeste da cidade. Nesse contexto, o então prefeito buscava a reeleição e se debatia a questão da adequação e preparação da cidade para o evento. Em termos gerais, os autores estavam interessados em saber qual o impacto desse evento nas eleições, e acreditavam que o efeito do desastre natural dependia de dois fatores: (1) capacidade política e material em lidar com o evento e (2) os aspectos da cultura política.

Dividindo as cidades em dois grupos, molhados (atingidos) e secos (não-atingidos), Abeny e Hill (1996) esperavam que houvesse menos apoio para a reeleição em locais atingidos. Entretanto, comparando ambos os grupos, encontrou-se que o furacão não atingiu significativamente os votos para o *incumbent*. O estudo exploratório demonstrou que o apoio à reeleição não foi influenciado ou o efeito da

repercussão do desastre natural foi muito pequeno na permanência do governante no poder.

Vale destacar também o primeiro estudo de Achen e Bartels (2008; 2017), sob a perspectiva do voto retrospectivo, ao analisar como o evento de ataques de tubarão afetou o apoio eleitoral para a corrida presidencial dos Estados Unidos. Os autores encontraram que o voto retrospectivo afeta significativamente a *accountability* democrática, fazendo que os eleitores punissem o governante por algo que não estava ao seu controle (ACHEN e BARTELS, 2008; 2017). Achen e Bartels (2016) argumentam que os “tempos difíceis” (referindo-se aos momentos de catástrofes) ameaçariam a permanência dos governos, pois os eleitores encontrariam pouca base racional para continuar a apoiar os seus governantes.

Assim como Achen e Bartels (2008; 2017), Arceneaux e Stein (2006) buscaram entender o impacto da responsabilidade de estresses naturais nas eleições urbanas. Olhando para a tempestade tropical Allison em Huston, Texas, em 2001, os autores buscaram mensurar como as eleições municipais foram influenciadas por esse ocorrido. Através da análise multivariada por meio de Regressão Logística e do modelo Logístico multinomial, para mensurar o apoio ou não ao *incumbent*, Arceneaux e Stein (2006) encontraram que os desastres naturais têm implicações negativas para o desempenho local em lidar com os desastres. Os autores mostram que os eleitores acreditam que o governo é responsável por evitar o nível de danos.

Ademais, Arceneaux e Stein (2006) encontram também duas conclusões interessantes. A primeira é que os eleitores tendem a levar em consideração a estrutura federal em atribuir a responsabilidade ao prefeito. Eleitores que tiveram maior propensão a culpar mais o prefeito, não achavam que o governo federal teve culpa. E segundo, a experiência pessoal daqueles que sofreram mais são propensos a rejeitar a administração local, e também, os indivíduos com maior sofisticação política, que tinham maior informação sobre a política local em detrimento a nacional.

Mais recentemente, Heersink *et al.* (2017) também buscam mensurar o impacto que a inundação no rio Mississipi em 1927 nos Estados Unidos teve na eleição presidencial de Hebert Hoover daquele ano. Através do uso do controle sintético e técnica quase-experimental de diferenças-em-diferenças, os autores encontraram que Hobert Hoover, responsável direto pela ajuda aos locais atingidos, foi impactado diretamente pela inundação. Os autores mostram que o candidato a reeleição perdeu

cerca de 10,8% pontos percentuais, em relação ao seu oponente, mostrando suporte à teoria do voto retrospectivo.

Concorrentemente a esses estudos que mostraram o caráter retrospectivo do voto e a punição dos governantes locais nos Estados Unidos, temos o trabalho de Bodet, Thomas e Tessier (2016) que tem como objetivo analisar o impacto das inundações dos rios Bow e Elbow em Calgary no Canadá, em 2010 e 2013, nas eleições locais da cidade e no fenômeno do *turnout*.

Através de experimento natural, Bodet, Thomas e Tessier (2016) constataram que as enchentes causadas pelos dois rios não tiveram efeitos negativos no suporte ao governo local. Ao contrário do que a literatura indicava, os dilúvios de Calgary não geraram nos eleitores um sentimento de responsabilizar o prefeito. Em vez disso, avaliaram de forma justa como foi a performance do governante diante da situação. Os autores mostraram que no *turnout* também houve efeito positivo.

Os autores também indicaram que mesmo que os cidadãos responsabilizassem o governante, isso não se traduzia necessariamente em uma punição. É importante destacar que Budet *et al.* (2016) veem com cautela a comparação ou analogia dos desastres, nesse caso dos ataques de tubarão (evento estudados por Achen e Bartels (2008;2017) com as inundações de Calgary, e que se tenha cautela e certo ceticismo em pensar que os eleitores irão sempre punir cegamente os titulares por choques exógenos, como desastres naturais.

Assim, também buscando testar a relação entre desastre e apoio ao incumbente local, Lazarev *et al* (2014) exploram os micro-fundamentos do apoio político sob um regime não democrático, investigando como um incêndio florestal na zona rural da Rússia de grandes proporções em 2010 influenciou as atitudes dos eleitores em relação ao governo local. Através de um desenho de experimento natural, os autores buscaram por meio da estruturação de um *survey* com oitocentos respondentes identificar como os cidadãos avaliaram a resposta do governo ao evento.

Os autores, então, dividem a análise para testar as duas correntes distintas sobre o efeito: o *blind retrospection*, *voter gratitude* e uma explicação alternativa chamada de *demonstration effect* da performance do governante. Sobre a corrente *blind retrospection*, testam o argumento de Achen e Bartels (2008; 2017) do efeito

negativo de punição do desastre na performance, na lógica do voto racional, e na atribuição de culpa por causar o problema ou na falha de lidar com ele.

Em relação à corrente do *voter gratitude*, os autores buscam testar o efeito da política redistributiva dos governos na provisão de ajuda. Assim, as ajudas financeiras são importantes para determinar o apoio político e persistem ao longo do tempo (BECHTEL e HAINMUELLER, 2012). Ambas as correntes levam em consideração três aspectos importantes do eleitor: nível de sofisticação, auto interesse e a racionalidade.

Por fim, o Lazarev *et al* (2014) apresenta uma explicação alternativa, *demonstration effect*, que visa ver não só a ajuda em si, mas a qualidade dela e os programas de recuperação que foram feitos. Assim, segundo esses autores, a consciência de eficácia e justiça aumenta significativamente o apoio às autoridades do governo. Ainda Lazarvet *et al.* (2014, p. 647) destacam que:

“(...) natural disasters create space for the expression of symbolic power, since the relief measures can be presented as an opportunity for the “strong leader” to take care of his or her population. In addition, direct exposure to governmental action might change the perception of those citizens who have had little contact with the state.” (LAZAREV *et al.*, 2014, p. 647).

Portanto, os autores testam esses três argumentos e encontram forte evidência para corroborar as hipóteses de *voter gratitude* e *demonstration effect*. As principais conclusões de Lazarvet *et al.* (2014) são que desastres naturais e alívio governamental, através de recursos, estão associados aos níveis mais altos de apoio às autoridades e ao partido no poder da Rússia na zona rural. Os autores não rejeitam a hipótese de *blind retrospection* por completo devido às limitações da pesquisa, mas encontram evidências robustas do efeito da exposição à ajuda do governo e da satisfação com ela no apoio local aos governantes.

Na mesma corrente, Cole, Healy e Werker. (2012), ao examinar 21.532 eleições para os governos subnacionais na Índia de 1977 a 1999, encontram que eleitores podem até punir os governos em tempos de crises naturais. Entretanto, compensariam eleitoralmente o partido no poder ao responder corretamente a desastres climáticos. Ademais, os autores encontram que este efeito é maior no ano

anterior às eleições e que os governos parecem ser mais generosos na alocação de recursos em anos eleitorais.

Como pode ser visto, os efeitos dos desastres na política local podem ser diversos. Apesar da literatura apontar para resultados distintos, convergem ao mostrar a importância que os desastres naturais têm nos resultados eleitorais da política local. Analisar com cautela tanto o fenômeno, quando os dispositivos provenientes deles, podem ajudar a triangular uma explicação mais embasada.

2.5 MECANISMO CAUSAL E ARGUMENTO TEÓRICO

Como foi visto anteriormente, existem duas abordagens teóricas que tratam os efeitos dos desastres na incumbência dos políticos locais. A primeira seria um efeito proveniente da percepção negativa da opinião pública. Trabalhos nessa corrente teórica, com foco no *blind retrospection*, acreditam que os eleitores puniriam os titulares em busca da reeleição dos cargos do executivo local pelo simples acontecimento de um evento (no nosso caso o desastre natural), e também através da sua performance frente a esse problema (WOLFERS, 2006; LEIGH, 2009; ACHEN e BARTELS, 2008; 2017). Os eleitores puniriam racionalmente os governantes no desempenho governamental na preparação ao desastre e nas ações de mitigação ou levados pela emoção, motivados pela ocorrência do evento.

O segundo grupo de autores identifica um efeito positivo do desastre natural na permanência do incumbente (GASPER e REEVES, 2011; BECHTEL e HAINMUELLER, 2011; COLE; HEALY; WERKER, 2012; LAZAREV *et al.*, 2014; BODET; THOMAS; TESSIER, 2016; ASHWORTH; BUENO DE MESQUITA; FRIEDENBERG, 2018). O principal argumento desses autores é que os eleitores não seriam irracionais ou utilizariam do voto retrospectivo como se acreditava. Pelo contrário, o choque exógeno pode ser informativo ao eleitor tanto em relação à preparação do governo ao evento (a habilidade do governante em lidar com as situações extremas), quanto na recompensa ou não atribuição da responsabilidade pelo acontecimento.

Para a construção das duas primeiras hipóteses, baseio-me, portanto, na segunda explicação teórica do efeito do desastre: a do *gratitude voter* (BECHTEL e HAINMUELLER, 2011; LAZAREV *et al.*, 2014). O choque exógeno seria informativo

ao eleitor ao avaliar positivamente a atuação do prefeito, dada sua autonomia política, orçamentária e na distribuição de cargos políticos (BRAMBOR e CANEVIVA, 2011).

A gratidão dos eleitores seria potencializada através dos eventos exógenos por meio de adoção e implementação de políticas públicas locais capazes de mitigar os efeitos de destruição e desordem na saúde, educação e infraestrutura. Ademais, o contexto socioeconômico importaria para aumentar a gratidão por parte dos eleitores. Em outras palavras, ambientes mais vulneráveis que dependem de programas de redistribuição, como o Bolsa Família (BF), tenderiam a avaliar de forma justa o *incumbent*, graças à dependência do recurso e da proximidade ao prefeito, não punindo eleitoralmente os candidatos à reeleição.

A primeira hipótese sobre o impacto positivo na sobrevivência política por meio do desastre também está ancorada no efeito do “*rally ‘round the flag*”. Este efeito postula que um fator exógeno envolvendo um ator político, evento internacional com participação direta do ator ou evento específico dramático e com grande atenção, impulsionaria a popularidade do Executivo (MULLER, 1970). Sobre o evento, Muller (1970) acrescenta que esse deve ser dramático e fortemente focado de modo a chamar a atenção e o interesse da opinião pública. Portanto, os desastres naturais trariam a atenção necessária ao *incumbent* pela passagem da figura de um líder forte e habilidoso em lidar com uma situação adversa. Baseado nessa explanação, deriva-se a primeira hipótese empírica:

H1: *Desastres têm impacto positivo na sobrevivência política nas cidades atingidas.*

Além da implicação direta causada pelo desastre natural na reeleição, outro ponto que precisa ser explorado é o efeito indireto das ações do governo para o alívio e o reestabelecimento depois da calamidade. O apoio financeiro do governo para recuperar perdas e os benefícios materiais disponibilizados parecem importar positivamente para o eleitor no momento de avaliar o desempenho do governo nas urnas (HEALY e MALHOTRA, 2009; LAZAREV *et al.*, 2014; GALLEG0, 2018)

Ao se debruçar sobre o efeito dos desastres e seus gastos nas eleições presidenciais nos Estados Unidos, Healy e Malhotra (2009) encontram evidências que corroboram seus impactos positivos na sobrevivência do incumbente. Como mostram

os autores, os eleitores recompensariam o partido do *incumbent* presidencial quando há gastos para recuperação dos desastres (políticas *ex-post*), em detrimento dos gastos para prevenção (políticas *ex-ante*).

Healy e Malhotra (2009) concluem que os eleitores seriam míopes por não estarem dispostos a gastar em desastres naturais antes que eles ocorram, incentivando os governantes a enviarem recursos após os danos causados e as vidas perdidas. Dessa forma, desencorajam os políticos que almejam a reeleição com investimento de prevenção, e os encorajam a tomar medidas enérgicas para dar assistência apenas após a ocorrência do incidente natural.

Por sua vez, analisando catástrofes causadas por chuvas na Colômbia no período de 2010 e 2011, Gallego (2018) classifica duas razões principais pelas quais os desastres e recursos emergenciais beneficiariam a sobrevivência política. A primeira razão é que os governos seriam eficientes em lidar com as crises, adequando mais recursos próprios para assistência humanitária imediata e isso se compensaria em retorno eleitoral benéfico. A catástrofe serviria como uma boa oportunidade de estar em evidência perante os eleitores (ASWORTH, 2005; BESLEY, 2006; ASHWORTH; BUENO DE MESQUITA; FRIEDENBERG, 2018). A segunda vertente de explicação seria através do clientelismo. Em países pobres, uma vez ocorrido o desastre, haveria uma tendência para maiores práticas clientelistas das vítimas em vender seus votos em troca de ajuda (GALLEGO, 2018).

Ainda, segundo Gallego (2018), em países em desenvolvimento, onde há instituições que supervisionariam os gastos públicos, o efeito clientelista seria menor. Entretanto, enfrentariam condições mais favoráveis para alocar ajuda estratégica de modo a aumentar as chances de permanecer no poder. Gallego (2018) conclui seus achados mostrando que os desastres causados por chuvas não puniriam os incumbentes, mas os beneficiariam. Sua principal contribuição no debate é mostrar que há uma relação forte entre desastre e reeleição. Mostrando que lugares que recebem mais recursos de emergência têm maior probabilidade de reeleger o partido do *incumbent*. Além disso, ações de preparação seriam menos compensatórias à reeleição.

Desse modo, o dinheiro para a mitigação pós-desastre parece importar nas chances eleitorais dos governantes à reeleição. Portanto, a segunda hipótese se ancora no *demonstration effect* no suporte dos eleitores ao governo, vendo como

positiva a qualidade da resposta do governo em colocar seus programas de ajuda. Como pontua Lazarev *et al.* (2014), a consciência da eficácia e justiça aumentaria significativamente o apoio às autoridades, e a exposição direta da ação governamental mudaria a percepção daqueles cidadãos que tiveram pouco contato com o Estado.

Desse modo, pelo fato dos prefeitos no Brasil serem os atores que definem seus próprios planos de ação, estimarem a quantidade de recursos que precisam e definirem as medidas mais intensas na contenção dos desastres, acredito que as Transferências Federais de Emergência obrigatórias também impactam positivamente na sua sobrevivência em cidades que recebem os recursos de desastres. Para testar esse argumento, testo a seguinte hipótese:

H2: As Transferências Federais de Emergência têm impacto positivo na chance de sobrevivência política dos prefeitos nos municípios atingidos por desastres naturais.

Assim, ambas as hipóteses buscam testar o impacto dos desastres naturais na sobrevivência política dos municípios brasileiros para as eleições de 2012, por meio de dois grandes mecanismos causais: primeiro através do efeito direto, por meio do *gratitude voter* (através de avaliações positivas de desempenho governamental) e do “*rally ‘round the flag*” (comoção da opinião pública beneficiando o *incumbent* através da sua visibilidade em lidar com o problema posto) e; segundo, indiretamente, através do *demonstration effect* (por meio de políticas *ex-post* de alívio econômico governamental para mitigar os efeitos dos desastres na população e na gestão).

3 METODOLOGIA

3.1 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

Para avaliar o impacto dos desastres naturais e das Transferências Federais de Emergência Obrigatórias sobre a reeleição dos prefeitos nos municípios atingidos por desastres são utilizadas técnicas e procedimentos estatísticos a fim de garantir a replicabilidade dos resultados (KING, 1995). Para melhor entendimento global do desenho de pesquisa, o quadro abaixo sumariza os principais pontos do trabalho.

Quadro 1 – Informações do Desenho de Pesquisa

Pergunta de pesquisa	Desastres afetam a sobrevivência política nos municípios do Brasil?
Hipóteses	Hipótese primária: <i>H1: Desastres têm impacto positivo na chance de sobrevivência política nas cidades atingidas.</i> Hipótese secundária: <i>H2: As Transferências Federais de Emergência têm impacto positivo na chance de sobrevivência política dos prefeitos nos municípios atingidos por desastres naturais.</i>
Unidade de Análise	2365 municípios com prefeitos <i>incumbents</i> candidatos à reeleição.
Técnicas estatísticas	Estatística Descritiva e Regressão Logística.
Recorte Temporal	2010 a 2012

Fonte: elaboração do autor (2021).

O escopo temporal utilizado neste trabalho é de 2010 a 2012, devido à existência de dados de transferências de emergência obrigatórias, e também pela contagem de casos de desastres feitas pelo governo federal através do sistema S2ID³, ambos a partir de 2010. Ademais, por disponibilidade de dados das variáveis aqui analisadas, este trabalho apenas se concentra nas informações do mandato municipal de 2009-2012. A justificativa da escolha do Brasil se dá pela grande recorrência de desastres naturais nos municípios, atingindo cerca de 40% deles entre 2008 e 2012 (IBGE, 2014).

³ Para maiores informações ver: <https://s2id.mdr.gov.br>. Acessado em 30 de dezembro de 2020.

No primeiro momento, é realizada a estatística descritiva das principais variáveis independentes e da variável dependente, a fim de identificar informações relevantes para a explicação dos modelos multivariados subsequentes⁴.

A segunda etapa de análise envolve as análises multivariadas dos dados para testar as hipóteses de pesquisa. Sabe-se que os desastres naturais são eventos exógenos e aleatórios, entretanto, no Brasil, quem faz o registro das ocorrências de desastres são os governos estaduais e municipais, que repassam a informação ao Ministério da Integração Regional. Sendo esse, por sua vez, que compila, analisa e classifica todas as informações repassadas pelos órgãos subnacionais e locais. Portanto, este fato faz com que o desastre passe a se tornar um fenômeno endógeno, uma vez que é o próprio órgão que classifica, contabiliza e pode enviar ajudas específicas à demanda do ente. Ademais, o fato de o governo federal reconhecer ou não um desastre natural pode dar brechas para motivações políticas, sobretudo, naqueles eventos possivelmente evitáveis (como, chuvas, enxurradas, inundações).

A variável dependente que estima a sobrevivência política nesse trabalho é “*reeleição*”. São analisados apenas os casos de possibilidade de incumbência nos municípios (n=2365), em que a variável “*reeleição*” assume valor de 1 para candidatos eleitos e 0 na situação em que o prefeito perde a eleição. Assim, pelo fato da variável dependente ser binária, serão estimados 5 modelos de Regressão Logística (logit) de modelo misto generalizado linear (GLMM), para mensurar a probabilidade dos *incumbents* municipais serem reeleitos. As descrições dos modelos principais seguem a seguinte formatação:

Modelo 1: Efeito apenas da incidência do desastre na reeleição, controlada pelas demais variáveis de controle;

Modelo 2: Efeito apenas das Transferências Federais de Emergência *per capita* na reeleição, controlada pelas demais variáveis de controle;

Modelo 3: Efeito combinado da incidência dos desastres e da presença de Transferências Federais de Emergência na reeleição, controlada pelas demais variáveis;

Modelo 4: Efeito do termo interativo entre as variáveis de incidência dos desastres e da presença de Transferências Federais de Emergência, controlada pelas demais variáveis;

⁴ A estatística descritiva das variáveis de controle está disponível nos apêndices.

Modelo 5: Efeito apenas das variáveis de controle indicadas pela literatura que afetam a reeleição (modelagem de um modelo nulo sem as variáveis independentes de interesse).

Em relação às variáveis independentes, temos a seguinte descrição e expectativa teórica:

“*Incidência de desastres*”: variável *dummy* que classifica os municípios que tiveram ou não desastre no dado ano, registrados no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID) no período de 2010 a 2012. Para análise foi contabilizado todos os desastres presentes no sistema para o período. Para esta variável, o valor “1” indica que o município teve algum tipo de desastre naquele ano analisado e “0” quando não ocorreu nenhum evento. Não foram selecionados apenas os casos de desastres possivelmente “evitáveis” (como, enchentes, deslizamentos, por exemplo) por falta de aporte teórico e técnico que justificasse a seleção e exclusão dos casos. Portanto, optou-se por olhar para todo o universo de desastres presente no banco de dados. Espera-se um efeito positivo do desastre na permanência dos prefeitos em cidades atingidas na reeleição. Aqui são testados os argumentos de mecanismo causal *gratitude voter* e *rally ‘round the flag* em favor do prefeito;

“*Transferências Federais de Emergência per capita*”: uma média das Transferências Federais de Emergência obrigatórias recebidas da União pelo município ponderada pela população no ano do desastre, e deflacionadas pelo IPCA do IBGE levando em consideração o ano base de 2019. Espera-se um efeito positivo em favor do argumento *demonstration effect*, por meio de políticas *ex post* de recuperação econômica, de que quando maiores os recursos, maior a possibilidade de sobrevivência política.

As variáveis de controle serão as aquelas que a literatura indica como importantes na reeleição no Brasil:

“*Gasto de Campanha (log)*”: segundo literatura clássica apontada acima, esta variável tem uma influência positiva nas eleições. *Incumbents* e *challangers* que investem mais em campanhas tendem a ter retorno eleitoral melhor (AMES, 1995; 2001). Para diminuir a disparidade dos recursos gastos pelos *incumbents* para a reeleição, foi aplicado o log na variável. Portanto, quanto maior o log do gasto de campanha do *incumbent*, maior será a probabilidade de reeleição. Espera-se um efeito positivo;

“Vulnerabilidade Social”: variável que estima o quão vulnerável à pobreza está a população daquele município no ano, definida pela cobertura de beneficiários do Programa Bolsa Família. Para esta variável espera-se um efeito positivo, de que quanto mais vulnerável é um município, pela possibilidade da incidência de trocas de clientelismo e dependência financeira, maior será probabilidade da sobrevivência política do prefeito (GALLEGO, 2018);

“Número de Desastres”: Estima a quantidade de desastres ocorridos no período entre 2010 a 2012 pelo município, contabilizadas pelo S2ID. Espera-se um efeito positivo;

“Alinhamento com o governador”: Estima a força que o governador tem sobre as eleições municipais. Prefeitos que são alinhados com os governadores do seu estado teriam maior chance de sobrevivência política. Espera-se efeito positivo;

“Alinhamento com a base do presidente”: Estima a força que o Executivo federal tem sobre as eleições municipais. Prefeitos em alinhamento com a base do Executivo durante os 4 anos teriam maiores chances de serem eleitos por se beneficiarem de recursos extras, por exemplo. Espera-se um efeito positivo;

“Investimento”: Segundo Cavalcante (2006), esta variável é um indicador da capacidade do governo local em exercer seu poder tributário para gerar implementação e gestão, além de gerar menor dependência das transferências intergovernamentais. Quanto maior o investimento nas cidades, melhor será a possibilidade de reeleição. Devido à disparidade de investimento entre as cidades, esta variável foi transformada em *log*. Espera-se um efeito positivo;

“Arrecadação Própria”: Variável que estima a capacidade do município em tributar e gerar recursos. Espera-se que prefeituras com maior capacidade de tributação terão menores possibilidades do prefeito se reeleger, pois, os *incumbents* seriam punidos pela população devido ao pagamento de impostos (CAVALCANTE, 2016). Devido à disparidade de arrecadação própria entre as cidades, esta variável foi transformada em *log*. Espera-se um efeito negativo;

“Região de país”: Indica a força das regiões para a chance de reeleição dos prefeitos. Espera-se que municípios da região Nordeste tenham maior probabilidade para reeleição (MENDES e ROCHA, 2004). Espera-se um efeito positivo.

No quadro 2 apresento as variáveis, suas mensurações e fontes para os modelos propostos.

Quadro 2 – Variáveis para estimação dos modelos *logit*

Variável	Mensuração	Fonte
Variável Dependente		
Reeleição	Variável <i>dummy</i> que traz informação se o prefeito candidato a reeleição foi reeleito nas eleições de 2012. Assume valor de '0' quando não e '1' sim.	TSE
Variáveis Independentes		
Transferências de Emergência <i>per capita</i>	É a média do Volume de Transferências Federais de Emergência (R\$) obrigatórias enviadas para municípios com reconhecimento federal atingidos por desastres naturais dividido pela população.	MDR IBGE
Incidência do Desastre	Variável <i>dummy</i> que indica se o município teve um desastre (1) ou não (0) em um determinado ano.	MDR
Variáveis de Controle		
Gasto de campanha do incumbente (log)	Valor bruto, transformado em logaritmo neperiano declarado ao Tribunal Superior Eleitoral como gasto pela campanha do <i>incumbent</i> .	TSE
Vulnerabilidade Social	Percentual de cobertura do número de famílias contempladas pelo Programa Bolsa Família (PBF) no município no período de 2010 a 2012.	MDS
Número de Desastres	Variável que indica o número de situações de desastre ocorridas por município no período de 2010 a 2012.	MDR
Base Pres	Variável binária, que assume valor "1" para quando o prefeito está alinhado 4 anos com a base do Presidente da República, e "0" quando não.	TSE Executivo Federal Câmara dos Deputados Cavalcante (2016)
Base Gov	Variável binária, que assume valor "1" para quando o prefeito está alinhado 4 anos com o governador do estado, e "0" quando não.	TSE Cavalcante (2016)
Investimento (log)	Taxa que mensura o nível de investimento médio do município com infraestrutura no mandato (2009-2012), transformado em logaritmo neperiano	FINBRA/STN Cavalcante (2016)
Arrecadação (log)	Taxa que mensura o nível de arrecadação própria médio durante o mandato (2009-2012), transformado em logaritmo neperiano.	FINBRA/STN Cavalcante (2016)
Região do país	Serão 4 variáveis que correspondem as regiões do país (Norte como categoria de referência).	IBGE

Fonte: elaboração do autor (2021).

Os dados dos municípios atingidos relacionados aos desastres são disponibilizados pelo Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID), e as demais informações secundárias foram coletadas da Câmara dos Deputados, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Executivo Federal, Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e Tribunal Superior Eleitoral (TSE), Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) e Ministério da Integração Regional.

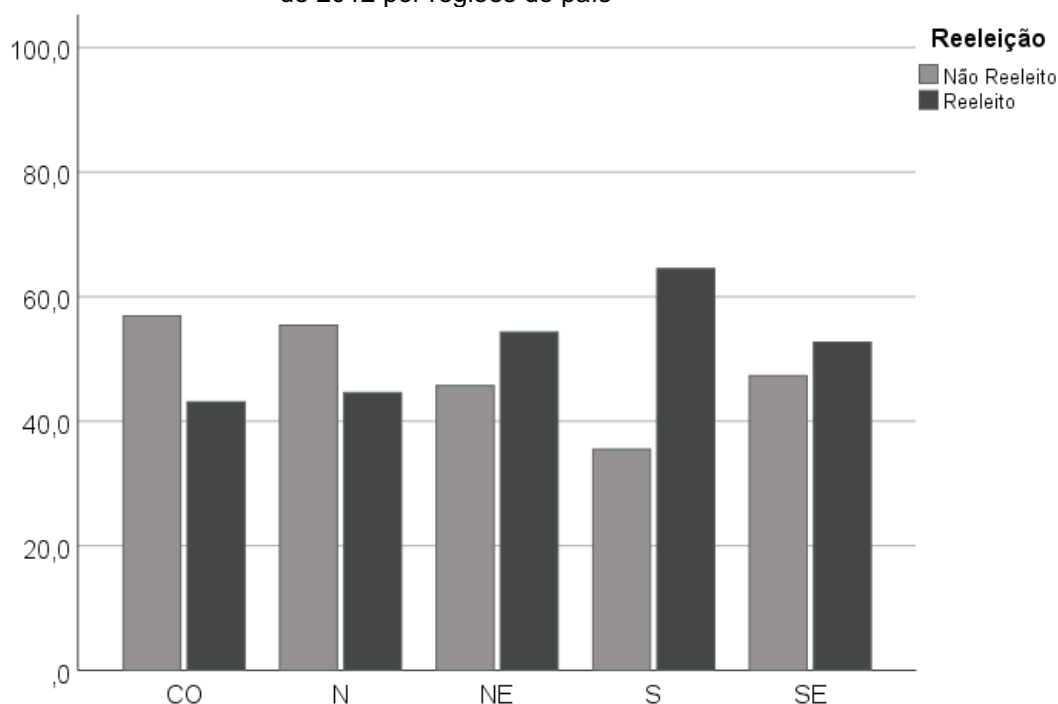
Por fim, os dados foram tabulados no *Microsoft Office Excel* (versão 2016), tratados e analisados no *R Studio* (Versão 1.2.5042) e *Statistical Package for the Social Sciences* (versão 26). Por sua vez, o banco de dados final e os respectivos *scripts* serão disponibilizados em repositórios públicos, como OsF e GitHub.

4 ANÁLISE DE DADOS

4.1 RESULTADOS

O banco de dados possui cerca de 2365 municípios nos quais o prefeito *incumbents* são candidatos à reeleição. Analisando descritivamente a variável dependente “reeleição”, cerca de 45,8% dos candidatos *incumbents* não conseguiram esse feito no ano de 2012, contra 54,2% que conseguiram continuar no cargo. Essa informação nos mostra uma certa vantagem de quem já está no poder continuar por mais quatro anos. Além de ver a informação de forma agregada, podemos também ver a mesma informação por regiões do país. Para tanto, o gráfico 1 abaixo mostra como está a distribuição da frequência de *incumbents* nas cinco regiões do país.

Gráfico 1 – Frequência (%) de candidatos *incumbents* eleitos nas eleições municipais do ano de 2012 por regiões do país



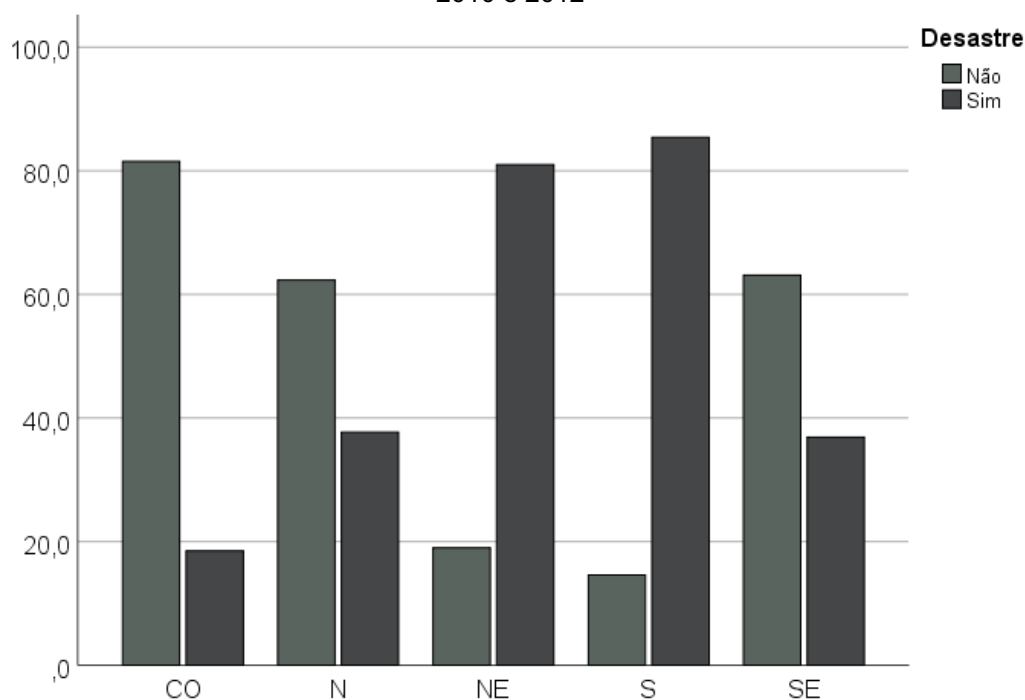
Fonte: elaboração do autor (2021).

Como pode ser visto, há uma certa disparidade entre as regiões no que diz respeito à porcentagem de reeleição. Analisando os casos agrupados por região temos a seguinte configuração: na região Centro-Oeste, cerca de 43,1% dos candidatos foram reeleitos; no Norte esse percentual desce para 44,6% dos casos; na região Nordeste, temos uma frequência de 54,3%; o Sul apresenta o maior percentual

com cerca de 64,5% de prefeitos reeleitos e; por fim, no Sudeste, temos por volta de 52,7%. Essa informação traz consigo um dado muito relevante e interessante de que o fenômeno da reeleição não é algo totalmente uniforme pelo país. Os eleitores analisam de forma diferente levando em consideração seus respectivos contextos.

Assim como a análise das eleições, é pertinente saber dos municípios que tinham prefeitos candidatos à reeleição, quantos por cento sofreram algum tipo de desastre natural no período de 2010 a 2012. Do total de casos de ocorrência de desastres, temos que 60,1% dos municípios (n=1421) tiveram algum tipo de desastre natural em algum dos anos, contra 39,1% (n=944), que não passaram por qualquer tipo de estresse natural. Assim como a informação anterior, é pertinente também saber qual foi a região que mais teve incidências, informação posta pelo gráfico 2 a seguir.

Gráfico 2 - Frequência (%) da incidência de desastres naturais nas regiões do país no período entre 2010 e 2012



Fonte: elaboração do autor (2021).

Assim como a variável anterior, também é possível constatar uma certa disparidade entre regiões da incidência de desastre naturais. Reportando os casos no período de 2010 a 2012, temos as informações agrupadas do seguinte modo: região Centro-Oeste temos cerca de 18,5% dos municípios sofreram nenhum tipo de

desastre natural; no Norte, 62,3% dos casos registrados não tiveram desastres; na região Nordeste, essa configuração muda, com cerca de 81,0% dos casos que pelo menos apresentaram um desastre natural no período; a região Sul, lidera com cerca 85,4% de registro de desastres naturais; por fim, o Sudeste tem apenas 36,9% com informações do S2ID.

Podemos concluir dessa análise duas coisas, a primeira é que os desastres naturais parecem estar concentrados em determinadas regiões do país, em termos agregados; e segundo, que as regiões Nordeste e Sul, além de terem maior percentual de reeleição dos *incumbents* também possuem os maiores percentuais de estresses naturais.

O terceiro passo, antes da análise multivariada, é ver a distribuição de recursos de emergência obrigatórios enviadas pelo governo federal para os municípios atingidos por desastres. Por outro lado, quando analisamos apenas os municípios que tiveram algum tipo de desastre natural, temos apenas 364 casos total de cidades que tiveram alguma ajuda ao longo do período. Para maiores detalhes, a tabela 1 abaixo sumariza as principais informações.

Tabela 1 – Estatística descritiva das Transferências Federais de Emergência Obrigatória *per capita* dos municípios que receberam algum tipo de repasse (R\$)

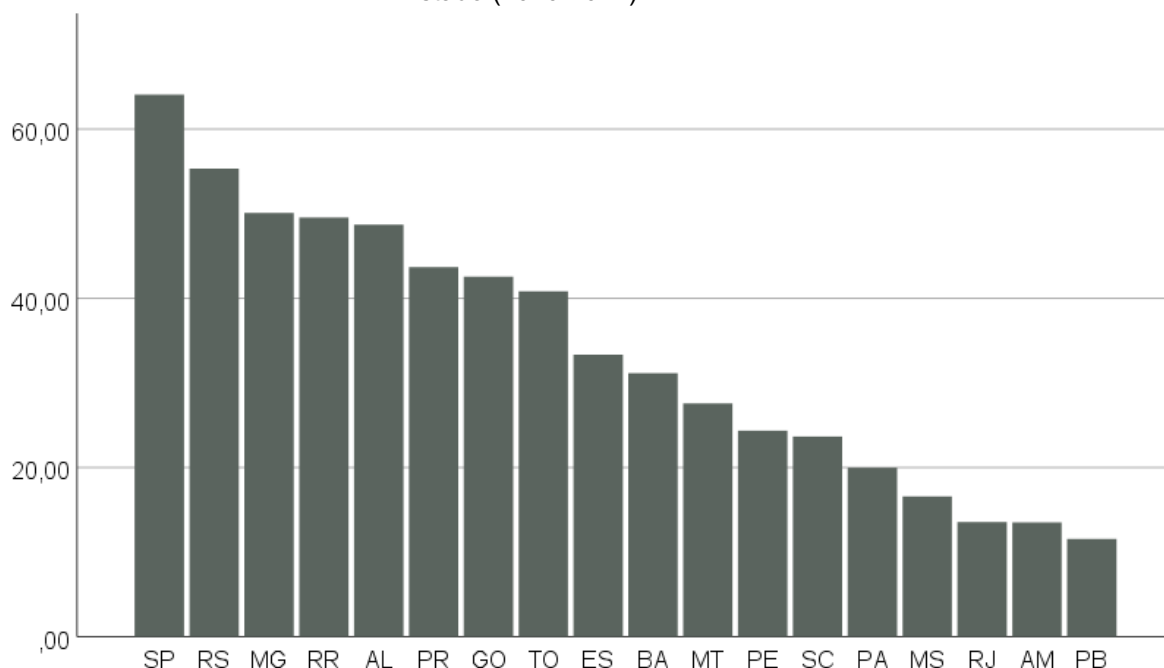
	N	Média (R\$)	Desvio padrão
Transferência Fed. de Emergência <i>per capita</i>	364	42,08	59,43

Fonte: elaboração do autor (2021).

As informações dessa tabela nos mostram que dos 364 municípios em que se tinha uma situação de candidato *incumbent*, tem-se uma média de repasse per capita de R\$ 42,08 e uma grande disparidade de valores repassados, quando olhamos para o desvio padrão de 59,43, pouco superior à média. Analisando minuciosamente os casos, o município que mais ganhou em termos proporcionais à sua população foi São Luiz do Paraitinga, em São Paulo, com cerca de R\$ 577,73. Por outro lado, a cidade de Navegantes, em Santa Catarina, com cerca de R\$ 0,37 foi a que menos recebeu. É importante salientar que ambas as cidades tinham prefeitos do PMDB não alinhados com a base do Presidente da República.

Comparativamente, podemos ver como foi a distribuição dos recursos *per capita* por Unidade da Federação. Desse modo, o gráfico 3 nos apresenta a informação dos repasses por estado.

Gráfico 3 – Distribuição das Transferências Federais de Emergência Obrigatórias *per capita* por Estado (2010-2012)



Fonte: elaboração do autor (2021).

O gráfico nos mostra que o Estado de São Paulo teve o maior recebimento médio ao longo dos anos analisados, com cerca de R\$ 64,08 entre seus casos, e seguidos pelo Rio Grande do Sul (R\$ 55,33), Minas Gerais (R\$ 50,10) e Roraima (R\$ 49,54). Em oposto, o Pará (R\$ 19,97), Mato Grosso do Sul (R\$ 16,59), Rio de Janeiro (R\$ 13,54), Amazonas (R\$ 13,52) e Paraíba (R\$ 11,56), tiveram as menores médias de recursos entre os municípios do seu estado. É oportuno mostrar que diferente da posição que o Nordeste teve na incidência de desastres, quando vemos o recurso, essa região não aparece entre as quatro Unidades da Federação mais beneficiadas.

Assim, feita análise descritiva das variáveis independentes de interesse, partimos para a análise mais substancial desse trabalho que busca testar se os desastres tem impacto na sobrevivência política dos *incumbents*. Como foi exposto no capítulo da metodologia, são elaborados cinco modelos de Regressão Logística, levando em consideração cada característica do desenho de pesquisa. A tabela 2 abaixo sumariza as principais conclusões encontradas.

Tabela 2 – Modelos de Regressão Logística (Expβ)

	Variável Dependente				
	<i>Reeleição</i>				
	Modelo 1 (Desastre)	Modelo 2 (TFE <i>per capita</i>)	Modelo 3 (Desastre + TFE <i>per capita</i>)	Modelo 4 (Desastre* TFE <i>per capita</i>)	Modelo 5 (Apenas controles)
Constante	0.719 (0.451)	0.699 (0.451)	0.705 (0.452)	0.709 (0.452)	0.714 (0.451)
Inc. de Desastre	0.932 (0.132)	-	0.918 (0.133)	0.921 (0.133)	-
Transf. Fed. Emer. <i>per capita</i>	-	1.000 (0.002)	1.000 (0.002)	1.010 (0.014)	-
Inc. de Desastre* Transf. Fed. Emer. <i>per capita</i>	-	-	-	0.992 (0.014)	-
Arrecadação própria (log)	0.847** (0.081)	0.848** (0.081)	0.848** (0.081)	0.847** (0.081)	0.847** (0.081)
Investimento (log)	1.530*** (0.093)	1.520*** (0.093)	1.520*** (0.093)	1.523*** (0.093)	1.530*** (0.093)
N. de Desastres	1.056 (0.129)	0.993 (0.102)	1.046 (0.130)	1.047 (0.130)	1.010 (0.101)
Cob. PBF	0.981 (0.016)	0.981 (0.016)	0.981 (0.016)	0.981 (0.016)	0.981 (0.016)
Gasto Camp. Incumbent (log)	1.070*** (0.020)	1.070*** (0.020)	1.070*** (0.020)	1.073*** (0.020)	1.070*** (0.020)
Base Pres.	1.063 (0.093)	1.063 (0.093)	1.063 (0.093)	1.060 (0.093)	1.063 (0.093)
Base Gov.	1.080 (0.143)	1.070 (0.143)	1.070 (0.143)	1.071 (0.143)	1.070 (0.143)
Reg. NE	1.750*** (0.182)	1.730*** (0.179)	1.760*** (0.182)	1.763*** (0.182)	1.720*** (0.179)
Reg. SE	1.350* (0.211)	1.330* (0.181)	1.340* (0.181)	1.337* (0.181)	1.350* (0.181)
Reg. S	2.110*** (0.211)	2.040*** (0.210)	2.080*** (0.212)	2.074*** (0.212)	2.080*** (0.210)
Reg. CO	0.969 (0.212)	0.66 (0.212)	0.963 (0.212)	0.963 (0.212)	0.969 (0.211)
Observações	2.310	2.310	2.310	2.310	2.310
Log Likelihood	-1554.078	-1553.537	-1553.326	-1553.099	-1554.219
AIC	3134.155	3133.074	3135.652	3136.198	3132.439

Nota 1: Significância a * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. Erro-padrão entre parênteses.

Nota 2: Todos os valores em log-odds foram transformados em Exponencial (β). Para interpretar⁵ em porcentagem a fórmula é: $(\text{Exp}(\beta) - 1) * 100$.

Nota 3: Cerca de 55 casos foram perdidos na análise da *logit* devido à presença de alguns *missing cases*.

Fonte: elaborado pelo autor (2021).

A primeira constatação que devemos fazer é analisar o modelo 1 (*Log likelihood* = -1544.078; AIC = 3134.155), onde se testa o efeito do desastre natural na probabilidade de reeleição dos prefeitos *incumbents*. Como pode ser visto, a variável “Incidência de Desastre Natural” não tem efeito estatisticamente significativo na chance de reeleição dos prefeitos. Essa informação vai de encontro com a hipótese de pesquisa, que sugeriria um efeito na variável dependente. Assim, diferente dos argumentos do voto retrospectivo e do *gratitude voter*, para eleição municipal de 2012, esses efeitos parecem não existir no Brasil.

Ainda no modelo 1, temos as demais variáveis de controle, que apresentam a seguinte configuração: em relação à gestão fiscal do município, a arrecadação própria reduz na chance de reeleição em 15,3%, expectativa de acordo com a teoria que constatou um efeito negativo (CALVACANTE, 2016). Em relação ao investimento, temos um efeito positivo teoricamente esperado. A chance de sucesso de reeleição dos prefeitos sobe 53%, à medida que a taxa de investimento em construção de hospitais, escolas, saneamento básico, entre outras obras, aumenta. Ou seja, isso traz maior visibilidade para o eleitor do desempenho do gestor local.

Outra variável importante é o gasto de campanha (em *log*) do *incumbent*, que a teoria nos diz que impacta positivamente no sucesso do executivo em se reeleger. As variáveis de região também parecem importar, prefeitos *incumbents* do Nordeste e do Sul têm chances maiores de reeleição, sendo em 75% e 111%, respectivamente. Essas regiões do país nas eleições de 2012 tiveram efeitos grandes.

O modelo 2 (*Log likelihood* = -1553.537; AIC = 3133.074), por sua vez, testa a segunda hipótese de pesquisa, de que as transferências federais de emergência impactam na chance de reeleição dos prefeitos. Todavia, o efeito da VI - Transf. Fed. Emer. *per capita* não tem efeito algum sobre a taxa de reeleição dos prefeitos. Portanto, não é possível rejeitar a hipótese nula de que o *demonstration effect* da

⁵ Para maiores informações sobre Regressão Logística e a interpretação dos coeficientes exponencial e *odd ratios* ver Fernandes *et al.* (2020).

influência de políticas de ajuda econômica aos municípios não favorece o *incumbent*. As variáveis fiscais seguiram o mesmo sentido do modelo anterior: arrecadação própria (log) tem efeito negativo e investimento (log) tem efeito positivo na probabilidade de permanência do prefeito no cargo. Em relação à variável política, o recurso gasto na campanha (log) também apresenta um aumento na variável dependente, assim como as regiões do país, Norte (aumento de 73%) e Sul (aumento de 104%).

A seguir, no modelo 3 (*Log likelihood* = - 1553.326; AIC = 3135.652), apresentamos a combinação da incidência de desastre natural e das transferências federais de emergência *per capita* na chance de reeleição. Isto é, municípios que têm desastres e também recebem recursos da União para esse fim. Como descritos nos resultados dos outros modelos, ambas variáveis juntas no modelo não apresentam efeito algum na sobrevivência política. Por outro lado, as variáveis de controle investimento (52%), gasto de campanha (7%), as regiões Nordeste (73%) e Sul (108%) aumentam a probabilidade de reeleição e a arrecadação própria (log) segue o caminho teórico esperando de redução, sendo de 15%.

Por sua vez, o modelo 4 (*Log likelihood* = -1553.099; AIC = 3136.198) testa o termo interativo entre as duas variáveis independentes de interesse incidência de desastre e TFE *per capita*⁶. Nem as variáveis independentes e nem a interação entre as duas tiveram efeito significativo na variável dependente “reeleição”. Assim como nos outros modelos, arrecadação própria (log) reduz a chance de reeleição (15%) e as variáveis investimento (log), gasto de campanha (log) e Região Nordeste e Sul aumentam a incidência do sucesso eleitoral.

Por fim, temos um modelo 5 nulo com apenas as variáveis apontadas pela literatura como decisivas na reeleição do Executivo municipal, sem as variáveis independentes de interesse. No modelo 5 (*Log likelihood* = -1554.000; AIC = 3132.000), temos 4 variáveis que aumentam a chance da reeleição: investimento (log), gasto de campanha em log e ser das regiões Nordeste (um acréscimo de 72 %) e Sul (aumentando 108%). A arrecadação própria (log) diminui a chance de reeleição em 15,3%. Em tempo, vale apontar que para todos os cinco modelos propostos, nenhuma variável política de alinhamento partidário teve efeito na chance de reeleição local.

⁶ A análise gráfica da interação entre essas variáveis encontra-se nos apêndices.

Em suma, os resultados apontam para um efeito inexistente do desastre natural na sobrevivência política local, quando olhado para as eleições municipais de 2012. Mostrei que não só os desastres, mas também os recursos de emergência parecem não ser decisivos à continuidade do prefeito no poder. Entretanto, corroborei com as variáveis que estão em consonância com a literatura sobre os determinantes das eleições municipais. A gestão fiscal do prefeito importa para a sua continuidade no cargo, principalmente, o investimento em seu município. Por sua vez, a arrecadação própria tem o efeito preconizado pela literatura, com efeito negativo na permanência. Outra variável clássica é o efeito do gasto de campanha, que apesar de apresentar efeito pequeno, suporta a literatura específica. Por fim, as variáveis de região, especialmente, Nordeste e Sul, têm sua significância para o sucesso eleitoral local.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desastres aparecem para testar a capacidade das instituições e gestores de agir de forma eficiente e eficaz frente ao problema, a fim de produzir políticas para gerar menores danos possíveis à sociedade. É de suma importância o papel do governo, em suas três esferas (Município, Estados e União) para lidar com o problema remanescente após o estresse natural. Assim, esta dissertação buscou analisar o efeito que os desastres naturais têm na sobrevivência políticas dos prefeitos nos municípios brasileiros, olhando às eleições de 2012.

No caso do Brasil, temos as Transferências Federais de Emergência, que podem ser de caráter discricionário ou obrigatório. As Transferências Federais de Emergência discricionárias podem ser destinadas sem nenhuma contrapartida do ente receptor, cabendo apenas ao ministro do Desenvolvimento Regional (então, ministro da Integração Regional) enviar, e pode ser empregada em construção tanto na fase anterior ao desastre, como nas contenções e preparações, como também, pós-desastres. Já as de caráter obrigatório precisam passar por algumas etapas, como ter o ente solicitante declarado Estado de Calamidade Pública, ter o reconhecimento federal aprovado pelo governo federal, elaborar e enviar um Plano de Trabalho para a recuperação do local atingido, para aí ser contemplado ou não, segundo critérios de elegibilidade, pelas transferências. Não é trivial ter ajuda financeira em todos os desastres acontecidos no país.

Mostramos no marco teórico que os desastres podem ter efeitos diversos na política local. O que a literatura mostra é que existem diversas motivações para punir ou beneficiar os eleitores nessas situações. A corrente negativa aponta para o voto retrospectivo (*blind retrospection*) de que o eleitor analisaria o desempenho do *incumbent* ao longo do seu mandato e não o beneficiaria pela ocorrência do desastre. Por outro lado, a corrente positiva encontra resultados benéficos do estresse natural para a continuidade no cargo. Para os autores dessa corrente citados nesse trabalho, o evento ajudaria o eleitor a avaliar melhor o seu desempenho, não o culpando necessariamente por um acontecimento alheio à sua função, podendo até ter uma certa gratidão no momento de avaliar e votar no gestor local.

O presente trabalho baseia o seu mecanismo na corrente positiva de benefício eleitoral. Primeiramente, seguindo a corrente do *gratitude voter* de avaliação positiva, o mecanismo causal leva em consideração o bom desempenho do gestor, a

dependência social que o faz ter maior interação com os eleitores e implementação de políticas locais que o ajuda devido à proximidade com o eleitor. Para tal, acredita-se que os desastres naturais impactam positivamente as chances de sobrevivência política. A segunda hipótese leva em consideração a ajuda financeira do governo que refletiria positivamente no seu sucesso. Através das políticas *ex post* dos recursos de emergência, ou do *demonstration effect*, o eleitor veria com bons olhos agraciando o gestor local na continuidade do seu cargo. Daí deriva a hipótese de que as transferências federais de emergência impactariam positivamente na chance de reeleição dos municípios atingidos.

Entretanto, os modelos estatísticos propostos mostram resultados contrários aos argumentos propostos. Com o estabelecimento dos modelos *logit*, constatou-se que nem a incidência dos desastres e nem as Transferências Federais de Emergência obrigatórias tiveram impacto na chance de reeleição dos prefeitos em situação de incumbência. Na verdade, o efeito é inexistente para as eleições municipais de 2012. Apesar disso, as variáveis determinantes da eleição trabalhadas na literatura têm significância, em especial, o gasto de campanha, variáveis de gestão fiscal como arrecadação própria e investimento e as regiões do Nordeste e Sul.

Os resultados aqui apresentados mostram que, para as eleições municipais no Brasil, o fator do desastre não tem importância alguma para o eleitor no momento do voto. Entretanto, existem alguns fatores possíveis para explicação desse resultado nulo no âmbito do governo local no Brasil. Dentre elas, temos a presença da cultura política baseada em trocas clientelista, muito comum em determinadas partes do Brasil, que pode ter um impacto maior no voto; a qualidade do desempenho das instituições locais, em que o contexto de transparência e acesso ao serviço público pode gerar resultados diferentes nas políticas de mitigação implementadas; fatores ligados ao grau de escolaridade e renda dos eleitores, que podem afetar a escolha de dar importância a determinadas políticas; e por fim, o grau de sofisticação política que os eleitores estão inseridos sobre a responsabilidade dos governantes em seus respectivos níveis de atuação para lidar com os acontecimentos relacionados aos desastres.

Este trabalho corroborou com a tese amplamente debatida na ciência política de que a avaliação da gestão local parece estar mais pautada em fatores inerentes ao cargo político, como sua capacidade de tributação e investimento em seu reduto

eleitoral e valores gastos na corrida pela permanência, do que da incidência e gestão de risco causadas por um desastre natural. A decisão do eleitor de premiar ou punir o *incumbent* em nível local estar pautada principalmente pelo voto econômico, além de outros fatores que merecem maiores aprofundamentos.

Todavia, apesar desses resultados, esse trabalho apresenta algumas limitações que podem ser melhoradas em trabalhos futuros. A primeira limitação diz respeito ao espaço temporal curto de análise, de apenas um único mandato (2009-2012). A segunda limitação é adoção de outras variáveis para mensurar melhor o sucesso eleitoral em um modelo de *close elections*. A terceira limitação se debruça sobre a técnica estatística aplicada, que seria melhor modelada através de modelos quase-experimentais, que, por exemplo, levassem em consideração comparar municípios com as mesmas características. A quarta limitação é sobre a escolha e separação dos casos de desastres, pois esses podem ter impactos diferenciados. Classificá-los como evitáveis e não-evitáveis pode aprimorar e evitar viés de seleção e melhorar a estimação dos modelos estatísticos.

REFERÊNCIAS

ACHEN, Christopher H.; BARTELS, Larry M. Blind Retrospection: Electoral Responses to Drought. **Flu, and Shark Attacks**, 2004.

_____. Myopic retrospection and party realignment in the great depression. **Unpublished manuscript. Princeton University**, 2008.

_____. **Democracy for realists: Why elections do not produce responsive government**. Princeton University Press, 2017.

ABNEY, F. Glenn; HILL, Larry B. Natural disasters as a political variable: The effect of a hurricane on an urban election. **The American Political Science Review**, v. 60, n. 4, p. 974-981, 1966.

ALLEN, Craig D. et al. A global overview of drought and heat-induced tree mortality reveals emerging climate change risks for forests. **Forest ecology and management**, v. 259, n. 4, p. 660-684, 2010.

AMES, B., "Electoral Rules, Constituency Pressures, and Pork Barrel: Bases of Voting in the Brazilian Congress". **The Journal of Politics**, vol. 57, n. 2, pp. 324-343, 1995.

_____. **The Deadlock of Democracy in Brazil**. Ann Arbor, University of Michigan Press, 2001.

ARCENEUX, Kevin; STEIN, Robert M. Who is held responsible when disaster strikes? The attribution of responsibility for a natural disaster in an urban election. **Journal of Urban Affairs**, v. 28, n. 1, p. 43-53, 2006.

ASHWORTH, Scott. Reputational dynamics and political careers. **Journal of Law, Economics, and Organization**, v. 21, n. 2, p. 441-466, 2005.

_____; BUENO DE MESQUITA, Ethan; FRIEDENBERG, Amanda. Learning about voter rationality. **American Journal of Political Science**, v. 62, n. 1, p. 37-54, 2018.

BARRETO, Alvaro Augusto de Borba. Reeleição para o Executivo municipal no Brasil (2000-2008). **Revista Debates**, Porto Alegre, v.3, n.2, p. 97-115, 2009.

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

BESLEY, Timothy. **Principled agents?: The political economy of good government**. Oxford University Press on Demand, 2006.

BHAVNANI, R, R, LUPU, N - **Oil Windfalls and the Political Resource Curse: Evidence from a Natural Experiment in Brazil**. Not Published, 2016.

BRAMBOR, Thomas; CENEVIVA, Ricardo. Reeleição e continuísmo nos municípios brasileiros. **Novos estudos CEBRAP**, n. 93, p. 09-21, 2012.

_____. Incumbency advantage in Brazilian mayoral elections. In: **APSA 2011 Annual Meeting Paper**. 2011.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, DF - Brasília, 2008.

_____. Ministério da Integração Nacional (MI). **Transferência Obrigatória: Caderno de Orientações Da Solicitação de recursos à prestação de contas**, DF – Brasília, 2011.

BODET, Marc André; THOMAS, Melanee; TESSIER, Charles. Come hell or high water: An investigation of the effects of a natural disaster on a local election. **Electoral Studies**, v. 43, p. 85-94, 2016.

BUCHER, Rue. Blame and hostility in disaster. **American Journal of Sociology**, v. 62, n. 5, p. 467-475, 1957.

CAIN, B., FEREJOHN, J. e FIORINA, M., **The Personal Vote: Constituency Service and Electoral Independence**. Cambridge, Harvard University Press, 1987

CANALES, Kristine L.; POPE, J.; MAESTAS, C. Recovering Public Opinions from Social Media Data in the Wake of Catastrophic Natural Disasters: Blame Attribution Patterns in Hurricane Sandy. In: **Southern Political Science Association Annual Meeting in New Orleans, LA, January**. 2018. p. 4-6.

CARVALHO, Lillian. São os incumbentes abençoados? O efeito dos royalties offshore sobre a arrecadação de campanha em municípios da costa brasileira. *Working paper*, Recife – PE, 2017.

CAVALCANTE, Pedro. Desempenho fiscal e eleições no Brasil: uma análise comparada dos governos municipais. **Revista de Administração Pública**, v. 50, n. 2, p. 307-330, 2016.

CASELLI, Francesco; CUNNINGHAM, Tom. Leader behaviour and the natural resource curse. **Oxford economic papers**, v. 61, n. 4, p. 628-650, 2009.

COLE, Shawn; HEALY, Andrew; WERKER, Eric. Do voters demand responsive governments? Evidence from Indian disaster relief. **Journal of Development Economics**, v. 97, n. 2, p. 167-181, 2012.

COLLIER, P.; HOFFLER, A. Resource rents, governance, and conflict. **Journal of conflict resolution**, v. 49, n. 4, p. 625–633, 2005.

CODATO, Adriano; CERVI, Emerson; PERISSINOTTO, Renato. Quem se elege prefeito no Brasil? Condicionantes do sucesso eleitoral em 2012. **Cadernos Adenauer**, v. 14, n. 2, p. 61-84, 2013.

DARR, Joshua P.; CATE, Sarah D.; MOAK, Daniel S. Who'll Stop the Rain? Repeated Disasters and Attitudes Toward Government. **Social Science Quarterly**, v. 100, n. 7, p. 2581-2593, 2019.

DOWNS, Anthony. **Uma teoria econômica da democracia**. São Paulo, Edusp, 1999

DOWNTON, Mary W.; PIELKE JR, Roger A. Discretion without accountability: Politics, flood damage, and climate. **Natural Hazards Review**, v. 2, n. 4, p. 157-166, 2001.

FERRAZ, Claudio; FINAN, Frederico. Exposing corrupt politicians: the effects of Brazil's publicly released audits on electoral outcomes. **The Quarterly journal of economics**, v. 123, n. 2, p. 703-745, 2008.

FERNANDES, Antônio Alves Tôrres et al. Leia este artigo se você quiser aprender regressão logística. **Revista de Sociologia e Política**, v. 28, n. 74, p. 1-20, 2020.

GALLEGO, Jorge. Natural disasters and clientelism: The case of floods and landslides in Colombia. *Electoral Studies*, v. 55, p. 73-88, 2018.

GARRET, P. E., LASKY, F. D., MEIER, K. L. 2008. *Use Protocol For Evaluation of Qualitative Test Performance*, Second Edition. EP12 -A2, Vol.28, nº 3.

GARRETT, Thomas A.; SOBEL, Russell S. The political economy of FEMA disaster payments. **Economic Inquiry**, v. 41, n. 3, p. 496-509, 2003.

GASPER, John T.; REEVES, Andrew. Make it rain? Retrospection and the attentive electorate in the context of natural disasters. **American Journal of Political Science**, v. 55, n. 2, p. 340-355, 2011.

HIDALGO, Jorge; BAEZ, Amado Alejandro. Natural disasters. **Critical care clinics**, v. 35, n. 4, p. 591-607, 2019.

HEALY, A.; MALHOTRA, N. "Myopic voters and natural disaster policy". *American Political Science Review*, v. 103, n. 3, p. 387-406, 2009.

HEERSINK, Boris et al. Natural Disasters, 'Partisan Retrospection,' and US Presidential Elections. **Political Behavior**, p. 1-22, 2020.

HENRIQUE, Anderson; BATISTA, Mariana. A politização dos desastres naturais: alinhamento partidário, declarações de emergência e a alocação de recursos federais para os municípios no Brasil. **Opinio Publica**, v. 26, n. 3, 2020.

IBGE. Pesquisa de informações básicas municipais: perfil dos municípios brasileiros 2013. **Perfil dos Municípios 2013**, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014.

KING, Gary. Replication, replication. **PS: Political Science & Politics**, v. 28, n. 03, p. 444-452, 1995.

KUMAR, Nakul. The Political Economy of Intergovernmental Transfers—Evidence from Indian Disaster Relief. **Journal of South Asian Development**, v. 11, n. 3, p. 261-275, 2016.

LAVAREDA, Antonio; TELLES, Helcimara. **Como o eleitor escolhe seu prefeito: campanha e voto nas eleições municipais**. Editora FGV, 2015.

LAZAREV, Egor et al. Trial by fire: a natural Disaster's impact on support for the authorities in rural Russia. **World Politics**, v. 66, n. 4, p. 641-668, 2014.

LEIGH, Andrew. Does the world economy swing national elections?. **Oxford Bulletin of Economics and statistics**, v. 71, n. 2, p. 163-181, 2009.

PEREIRA, C. (2000), What Are the Conditions for the Presidential Success in the Legislative Arena? The Brazilian Electoral Connection. Ph.D. Thesis, The New School University, New York

_____; RENNÓ, Lucio. O que é que o reeleito tem? Dinâmicas político-institucionais locais e nacionais nas eleições de 1998 para a Câmara dos Deputados. **Dados**, Rio de Janeiro , v. 44, n. 2, p. 133-172, 2001 .

_____. O que é que o reeleito tem? O retorno: o esboço de uma teoria da reeleição no Brasil. **Rev. Econ. Polit.**, São Paulo , v. 27, n. 4, p. 664-683, Dec. 2007.

POPE, JoEllen V.; LELAND, Suzanne M. Isn't a Flood a "Rainy Day?" Does the Political Nature of Disasters Impact the Use of States' Rainy Day Funds?. **Social Science Quarterly**, v. 100, n. 7, p. 2555-2566, 2019.

QUARANTELLI, Enrico L.; LAGADEC, Patrick; BOIN, Arjen. A heuristic approach to future disasters and crises: new, old, and in-between types. In: **Handbook of disaster research**. Springer, New York, NY, 2007. p. 16-41.

MAGALHAES, Leandro de. Incumbency effects in a comparative perspective: Evidence from Brazilian mayoral elections. **Political Analysis**, p. 113-126, 2015.

MAYHEW, D. **Congress: The Electoral Connection**. New Haven, Yale University Press, 1974.

MENDES, Marcos; ROCHA, C. Alexandre A. **O que reelege um prefeito?**. Senado Federal, Consultoria Legislativa, 2004.

MUELLER, John E. Presidential popularity from Truman to Johnson. **The American Political Science Review**, v. 64, n. 1, p. 18-34, 1970.

NOVAES, Lucas; MATTOS, Enlinson. O efeito da intenção de reeleição sobre gastos em saúde: uma análise com base no modelo de reputação política. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 30, n. 1, p. 140-158, 2010.

REINHARDT, Gina Yannitell. Race, Trust, and Return Migration: The Political Drivers of Post-disaster Resettlement. **Political Research Quarterly**, v. 68, n. 2, p. 350-362, 2015.

_____. The Intersectionality of Disasters' Effects on Trust in Public Officials. **Social Science Quarterly**, v. 100, n. 7, p. 2567-2580, 2019.

_____; ROSS, Ashley D. Expanding Social Science Through Disaster Studies. **Social Science Quarterly**, v. 100, n. 7, p. 2523-2529, 2019.

ROSS, Ashley D. **Local disaster resilience: Administrative and political perspectives**. Routledge, 2013.

SACHS, J. D.; WARNER, A. M. **Natural resource abundance and economic growth**.

[s.l.] National Bureau of Economic Research, 1995.

SAKURAI, Sergio Naruhiko; MENEZES-FILHO, Naercio Aquino. Fiscal policy and reelection in Brazilian municipalities. **Public Choice**, v. 137, n. 1-2, p. 301-314, 2008.

SALKOWE, Richard S.; CHAKRABORTY, Jayajit. Federal disaster relief in the US: The role of political partisanship and preference in presidential disaster declarations and turn downs. **Journal of Homeland Security and Emergency Management**, v. 6, n. 1, p. 1-21, 2009.

SAMUELS, D. "The Gubernatorial Coattails Effect: Federalism and Congressional Elections in Brazil". **The Journal of Politics**, vol. 62, nº1, pp. 240-253, 2000.

_____. "Incumbents and Challengers on a Level Playing Field: Assessing the Impact of Campaign Finance in Brazil." **The Journal of Politics**, 63 (2): 569-584, 2001.

SCHNEIDER, Sandra K. Disaster Relief: The Politics of Intergovernmental Relations. The Journal of Federalism, 1990.

SINCLAIR, Betsy; HALL, Thad E.; ALVAREZ, R. Michael. Flooding the vote: Hurricane Katrina and voter participation in New Orleans. **American politics research**, v. 39, n. 5, p. 921-957, 2011.

SYLVES, Richard T. **Disaster policy and politics: Emergency management and homeland security**. CQ Press, 2019.

TITIUNIK, Rocío. Incumbency advantage in Brazil: Evidence from municipal mayor elections. **University of California-Berkeley, mimeo**, 2009.

WOLFERS, Justin et al. **Are voters rational?: Evidence from gubernatorial elections**. Graduate School of Business, Stanford University, 2002.

APÊNDICE A – CONJUNTO DE ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS DA ANÁLISE MULTIVARIADA

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis de controle dos modelos *logit*

Variável	N	Média	Mínimo	Máximo	Pct (25%)	Pct (75%)
Arrecadação Própria (log)	2365	-3,0	-6,91	-0,94	-3,51	-2,53
Investimento (log)	2.312	-2,3	-4,0	-1,3	-2,5	-2,0
Número de Calamidades (período)	2365	0,33	0	0,67	0	4,33
% Cobertura PBF	2365	10,8	0,14	25,15	5,30	25,15
Gasto de Campanha (log)	2365	10,8	-2,3	17,2	0	11,8

Fonte: elaboração do autor (2021).

Tabela 2 - Frequências da variável de controle Região dos modelos *logit*

Região	N	Porcentagem (%)
Norte	204	8,6
Nordeste	779	32,9
Sudeste	672	28,4
Sul	449	21,1
Centro-Oeste	211	8,9
Total	2365	100

Fonte: elaboração do autor (2021).

Tabela 3 - Frequências da variável de controle Base do Presidente da República dos modelos *logit*

Alinhado com a base do PR	N	Porcentagem (%)
Não	775	32,8
Sim	1590	67,2
Total	2365	100

Fonte: elaboração do autor (2021).

Tabela 4 - Frequências da variável de controle Base do Governador dos modelos *logit*

Alinhado com a base do governador	N	Porcentagem (%)
Não	2110	89,2
Sim	255	10,8
Total	2365	100

Fonte: elaboração do autor (2021).

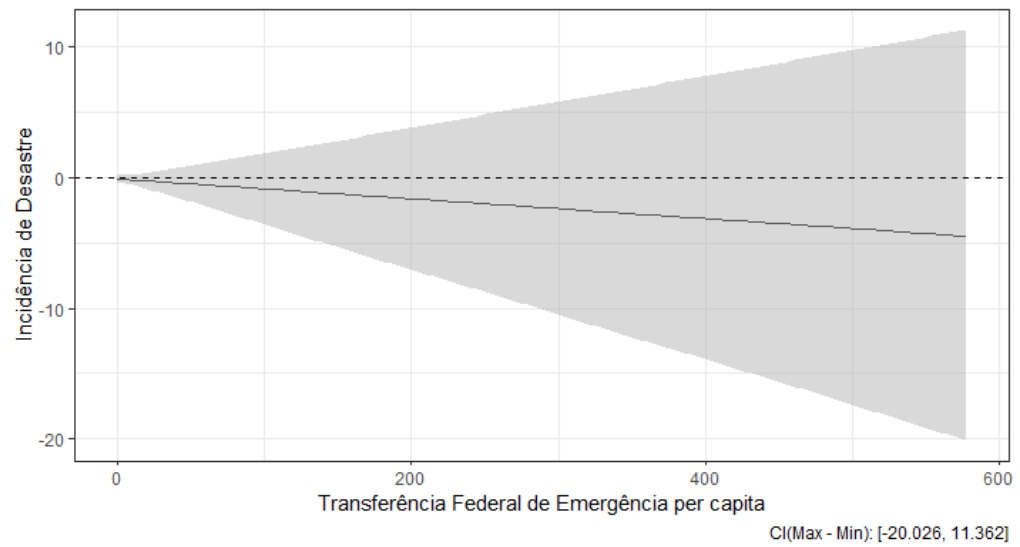
Tabela 5 - Estatística descritiva das variáveis de controle originais usadas nos modelos *logit*

Variável	N	Média	Mínimo	Máximo	Pct (25%)	Pct (75%)
Arrecadação Própria	2365	0.060	0.001	0.390	0.030	0.080
Investimento	2365	0.111	0.010	0.470	0.080	0.140
Gasto de Campanha	2365	R\$ 1.168.561,00	R\$ 0	R\$ 28.512.827,00	R\$ 28.232	R\$ 140.467

Fonte: elaboração do autor (2021).

APÊNDICE B – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO TERMO INTERATIVO

Gráfico 1 – Representação Gráfica do Termo Interativo entre a Incidência de Desastre e Transferência Federal de Emergência Obrigatória *per capita*



Fonte: elaboração do autor (2021).