

Eleições Municipais de 2020: Reeleição Versus SARS-COV-2*

2020 municipal elections: Reelection against SARS-Cov-2

Jonatan Lautenschlage**

Resumo: O ano de 2020 foi extremamente atípico pois após várias décadas os seres humanos tiveram de enfrentar, novamente, quarentenas, cujos graus de rigidez variaram de localidade para localidade. No caso brasileiro esse cenário de restrições à circulação ocorreu em simultâneo às eleições municipais de 2020. Posto isso, as eleições ficaram marcadas pelos efeitos da pandemia do SARS-CoV-2 e pelo debate sobre as ações tomadas para combatê-la. Este artigo analisou se os números da pandemia de COVID-19 e da atividade econômica tiveram influência na probabilidade de reeleição dos prefeitos brasileiros em 2020. Para testar a existência, ou não, dessa relação causal, utiliza-se um modelo de variável dependente binária que será estimado pelos métodos Probit e Logit. A base de dados utilizada é composta por 2759 municípios, cujos prefeitos buscaram a reeleição em 2020. Essa base de dados possui, tanto informações sobre a pandemia, como sobre o nível de atividade econômica e das despesas públicas, além de informações sobre os traços pessoais dos prefeitos e características demográficas dos municípios. Os resultados indicam que não, nem a média de óbitos, altas e hospitalizações, nem as variações ocasionadas pela pandemia na renda média dos trabalhadores formais, na criação líquida de vagas de emprego formal, no produto interno bruto *per capita* e na taxa de crescimento impactaram na probabilidade de reeleição dos prefeitos brasileiros.

Palavras-chave: Reeleição; SARS-Cov-2; Atividade Econômica; Pandemia.

Abstract: After several decades, humankind has to face, once again, quarantines in the year of 2020. The level of this strictness varied from location to location. In the Brazilian case, this scenario of restrictions on circulation occurred simultaneously with the 2020 municipal elections. That said, the elections were marked by the effects of the SARS-CoV-2 pandemic and the debate about the actions taken to combat it. This article analysed whether the numbers of the COVID-19 pandemic and economic activity influenced on the probability of re-election of Brazilian mayors in 2020. To test the existence, or not, of this causal relationship, a binary dependent variable model is used that will be estimated using the Probit and Logit methods. 3121 municipalities, whose mayors sought re-election in 2020, compose the database used. This database has information about the pandemic, the level of economic activity and public expenditure. Information about the personal traits of mayors and demographic characteristics of municipalities are in the database. The results indicate that no, neither the average number of deaths, medical discharges and hospitalizations, nor the variations caused by the pandemic in the average income of formal workers, the net creation of formal job vacancies, the gross domestic product *per capita* and the growth rate had an impact in the probability of re-election of Brazilian mayors in 2020.

Keywords: Pandemic; SARS-Cov-2; Economic activity; Reelection.

Classificação JEL: D72; I18; H72; C25

*Submissão: 02/05/2024 | Aprovação: 11/07/2025 | Publicação: 07/08/2025 | DOI: [10.54805/RCE.2527-1180.v8.i2.165](https://doi.org/10.54805/RCE.2527-1180.v8.i2.165)

**Universidade Federal de Santa Catarina | E-mail: jlauten@eeg.uminho.pt | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9469-3316>

1 Introdução

O ano de 2020 foi marcado pela maior pandemia do século XXI. O vírus da SARS-CoV-2, fez a humanidade voltar à utilização de uma ação sanitária há muito em desuso: a quarentena. Essas restrições de contato físico e socialização com outros seres humanos foram utilizadas por muitos governos ao redor do mundo para tentar dirimir a propagação do vírus SARS-CoV-2. Entretanto, no caso brasileiro o grau de rigidez dessas restrições à circulação dos cidadãos implantadas pelos diferentes níveis de governo é que deu a tônica do debate médico-sanitário e político.

No Brasil, diferentemente de outras nações, os governos subnacionais tiveram de adotar suas próprias medidas de restrição de circulação, dado que o governo federal abdicou dessa prerrogativa. Outra questão importante no enfrentamento à pandemia de Covid-19 em solo brasileiro foi a realização de eleições locais no último trimestre do ano de 2020. Esse cenário impôs aos prefeitos um desafio extra: equacionar os efeitos das restrições à circulação dos seus concidadãos sobre a sua probabilidade de reeleição.

Os candidatos à reeleição possuem uma vantagem inerente ao cargo: a adoção de medidas oportunistas. Nordhau (1975), Rogoff e Sibert (1988) e Rogoff (1990) consideram comportamentos oportunistas, as manipulações das políticas econômicas com objetivo de sinalizar a competência do incumbente aos eleitores e elevar as chances de permanência no poder. Nordhau (1975) cita as políticas econômicas de incentivo à atividade econômica antes das eleições, como um comportamento oportunista. Rogoff e Sibert (1988) argumentam que o oportunismo acontece ao nível dos déficits fiscais, como consequência de elevação do nível das despesas públicas, e/ou da redução na tributação, no período que antecede um pleito. Rogoff (1990), por sua vez, sugere que o oportunismo ocorre na composição das despesas e receitas públicas, com os candidatos à reeleição destinando mais recursos àquelas despesas mais bem quistas pelo eleitorado, antes das eleições.

A principal consequência desse comportamento oportunista é a revogação dos mesmos, após as votações. Esse fenômeno cíclico decorre do fato de que a deterioração, em decorrência das ações oportunista, da situação fiscal no ano eleitoral não é sustentável. Essas medidas têm somente objetivo eleitoral, então, normalmente é preciso ajustar as contas públicas, ou seja, as despesas que foram aumentadas e/ou as receitas que foram reduzidas antes das eleições, voltarão aos seus níveis pré-eleitorais, gerando uma retração da atividade econômica.

Mas qual o motivo que leva os políticos a adotarem esse comportamento? A resposta é que o aumento nos gastos é perceptível e bem aceito pelo eleitorado, mas a consequente piora nas contas públicas é muito pouco percebida antes do pleito. Entretanto, os efeitos da revogação dessas manipulações emergem após as votações.

Desta forma, os prefeitos “ludibriam” o seu eleitorado, pois o déficit de hoje é a dívida de amanhã e o pagamento da mesma, acarretará ou numa queda das despesas, ou pelo aumento nos impostos. Esse ciclo de aumento nas despesas (redução dos impostos) antes das eleições e reduções dos dispêndios públicos (elevação dos impostos) após, só é possível pela assimetria de informações existente entre os governantes e os cidadãos sobre a situação fiscal, o que permite aos candidatos à reeleição “esconderem” as suas ações oportunistas.

Em 2020, os prefeitos brasileiros candidatos à reeleição foram obrigados a equacionar o grau de restrições à circulação das pessoas e as suas consequências sobre os números de casos e mortes por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em decorrência de infecções pelo SARS -Cov-2, com os possíveis reflexos dessas limitações à liberdade de circulação no nível de atividade econômica do seu município nesse ano eleitoral.

Bol et al. (2020) evidenciaram uma relação positiva entre a popularidade e o nível de restrições à circulação implementadas nas nações da Europa Ocidental. Ou seja, os governantes europeus que adotaram medidas restritivas, foram premiados com aumento na popularidade. O que vai de encontro à visão de muitos políticos brasileiros, que viam as restrições como um revés à sua popularidade.

Na mesma direção, Giommoni e Loumeau (2020) analisaram as eleições locais na França realizadas em março (primeiro turno) e junho (segundo turno) de 2020 e evidenciaram uma relação entre restrições mais pesadas e os resultados eleitorais. Os incumbentes das localidades francesas que maiores restrições à circulação e convívio social, tiveram quotas de votos mais elevadas. No entanto, Giommoni e Loumeau (2020) evidenciaram que medidas mais restritivas fizeram com que os eleitores ficassem mais reticentes e não foram exercer seu direito ao voto.

Adam-Troia et al. (2022) também analisaram as eleições locais francesas de 2020 e evidenciaram, que nas localidades onde a percepção de ameaça da COVID-19 era superior, houve maior apoio aos partidos conservadores, de direita. Fernandez-Navia et al. (2021), na mesma direção, encontraram indícios de um aumento na probabilidade dos eleitores, nas eleições regionais espanholas de julho de 2020, votarem em partidos nacionalistas nas localidades com casos de COVID-19.

Perante esse cenário de eleições durante a maior pandemia até este momento do século XXI, o objetivo deste artigo é analisar como os eleitores brasileiros reagiram no momento de decidirem se reelegeriam ou não os seus prefeitos. É estudada a resposta dos eleitores tanto à situação sanitária, como à da atividade econômica, em decorrência da pandemia do SARS-CoV-2. Para tal, este artigo analisa se o número oficial de óbitos, hospitalizações e altas hospitalares em decorrência da Covid-19 até o dia 15 de novembro de 2020, bem como sobre alterações no nível de atividade econômica, influenciaram na probabilidade de reeleição dos prefeitos brasileiros em 2020. Foram acrescentadas, também, variáveis com o objetivo de controlar para os traços pessoais dos prefeitos, para as características

demográficas dos municípios e também, para a política fiscal.

Os resultados dessa investigação indicam que os números *per capita* de óbitos, altas e hospitalizações, em decorrência de SRAG ocasionará pelo SARS-CoV-2, não se mostraram significativos no que se refere à probabilidade de reeleição dos prefeitos brasileiros em 2020. No entanto, o desvio no número local de vitimados *per capita* face à média dos estados ao qual o município faz parte e ao Brasil como um todo, mostraram-se significativos. Quanto maior a discrepância entre o número de óbitos contabilizados na municipalidade face à média do estado, maior a probabilidade de reeleição, no entanto, quando maior a diferença entre os valores locais de mortes em decorrência da COVID-19 e a média nacional, menor a chance de permanência do prefeito por mais quatro anos.

Na seara econômica, não se evidenciou uma relação causal entre os níveis de atividade econômica (renda média dos trabalhadores formais, criação líquida de vagas de emprego formal, produto interno bruto *per capita* e taxa de crescimento) e a probabilidade de reeleição.

No entanto, evidenciou-se, que a política fiscal, essa sim, teve influência sobre as chances de permanecer no cargo de prefeito, assim como alguns traços pessoais dos prefeitos e características demográficas do município. Foram encontrados indicativos de que os municípios mais urbanizados tendem a reeleger mais seus prefeitos, enquanto os governantes locais mais idosos e do sexo feminino, são preteridos no momento que buscam a reeleição, enquanto os do mesmo partido do governador do estado e com maiores margens de vitória nas eleições anteriores viram suas chances de permanecerem no poder elevadas.

2 CASO BRASILEIRO

Em 2020, não só as questões fiscais estavam sobre a mesa na hora dos eleitores brasileiros escolherem se reelegem ou não seus prefeitos¹, a pandemia gerada pelo SARS-CoV-2 dominou o debate público e com ela muitos dos eleitores puseram-se a ponderar a forma como o governante da sua localidade agiu durante a pandemia, nomeadamente se houve mais ou menos restrições e essa escolha traduziu-se, ou não, em maior número de hospitalizações e óbitos, ou então, em maior deterioração do mercado de trabalho.

No Brasil, o debate sobre o grau de restrições a serem implementadas pelo poder público com o objetivo de controlar a pandemia ocasionada pelo SARS-CoV-2 foi muito intenso e colocou os três poderes da república (Governo Federal, Congresso Nacional e Supremo Tribunal Federal) em lados opostos, assim como os três níveis de governo (União, estados e municípios).

A União pouco fez sobre restrições à circulação da população, chegando inclusive a criticar quaisquer limitações à circulação e aglomerações, implementadas pelos governos estaduais e locais. Perante esse cenário de conflito entre as esferas de governo, a Corte Suprema (Supremo Tribunal Federal) foi chamada a interpretar a Constituição Federal Brasileira e deliberou a favor de que os três níveis de governo legislassem sobre a adoção de medidas relacionadas ao combate da pandemia. Entretanto, as medidas de restrição de deslocamento e agrupamentos, bem como a obrigatoriedade da utilização de máscaras ficaram, na sua maioria, à cargo dos governos das 27 unidades da federação e dos 5570 municípios.

Essa questão jurídica, fez com que as escolhas sobre as ações de combate à pandemia desencadeada pelo SARS-CoV-2 tornassem-se mais uma questão política, que médico-sanitária. Alguns governantes apontaram o combate à COVID-19 como prioridade, enquanto outros alegavam que a manutenção da atividade econômica era o principal objetivo a ser alcançado em detrimento do distanciamento social. Ficou patente que o presidente da república era o principal expoente e artífice da segunda visão.

Essa escolha entre redução da circulação dos cidadãos e a manutenção da atividade econômica, foi particularmente influenciada pelas eleições municipais de 2020, que até mesmo tiveram a sua data de realização alterada, em decorrência da pandemia. Esses fatores tornaram o combate à pandemia muito heterogênea no Brasil, não só no que concerne à circulação de população e agrupamentos sociais, mas também na adoção de “tratamentos precoces” sem quaisquer evidências científicas da sua efetividade no combate covid-19.

Alguns governos subnacionais adotaram a distribuição de medicamentos, que já em meados de 2020 eram comprovadamente ineficazes no tratamento da SARS-CoV-2. As compras de insumos relacionados ao tratamento da SARS-CoV-2, também foram feitas de forma descentralizada, o que gerou problemas de logística e episódios de corrupção, culminando na cassação do governador do estado do Rio de Janeiro.

Meses após o primeiro caso de COVID-19 no Brasil, o governo federal instituiu o Auxílio Emergencial² (AE), um programa de transferência direta de renda no valor de R\$1.800,00³ (três parcelas de 600 reais) por pessoa (R\$3.600,00 para mães solteiras), o que, em teoria, seria uma forma de manter, temporariamente, o mínimo de renda para os trabalhadores impedidos de trabalhar.

3 BASE DE DADOS E ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Para investigar como as consequências da pandemia pelo SARS-CoV-2 podem ter influenciado na probabilidade de reeleição dos prefeitos brasileiros em 2020, foram utilizados dados de 2759 municípios cujos prefeitos recandidataram-se a um segundo mandato. A variável dependente a ser foco de análise será uma variável binária que assume o valor 1, se o prefeito que buscava a reeleição, conseguiu ser reeleito, e zero, caso contrário, ou seja, o incumbente buscou mais um mandato, mas não foi bem-sucedido.

1 Os prefeitos brasileiros somente podem exercer dois mandatos consecutivos. O mesmo vale aos governadores de estado e presidente da República.

2 Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020.

3 Decreto nº 10.316, de 7 de abril de 2020.

3.1 Métodos econométricos

Segundo Greene (2012), Verbeek (2008) e Davidson e MacKinnon (1999) quando a variável dependente (*Reeleito*) assume o valor zero ou um, temos diante de nós um modelo de escolha binária. Considerando que a probabilidade de o prefeito ser reeleito ($Reeleito_i = 1$) em 2020 seja $P_{Reeleição_i}$, e sendo essa probabilidade condicionada por um vetor (W_i) composto por variáveis exógenas com valores predeterminados, pode-se descrever a relação entre $P_{Reeleição_i}$ e W_i como:

$$E(W_i) = P_{Reeleição_i} = F(W_i \beta) \quad (1)$$

onde $F(w)$ é a função de distribuição e $F(-\infty) = 0$, $F(\infty) = 1$ e $f(w) = \frac{\partial F}{\partial w} > 0$

O vetor W_i é composto pelas variáveis explicativas. Na Tabela 1 estão dispostas todas as variáveis utilizadas no trabalho empírico. Elas são divididas em áreas cinco grupos – pandemia, nível de atividade econômica, demografia, política fiscal e traços pessoais dos incumbentes candidatos à reeleição – e serão explicados a seguir.

Ainda de acordo com Greene (2012), Verbeek (2008) e Davidson e MacKinnon (1999) o modelo de escolha binário (1) pode ser estimado pelo método Probit ou Logit.

No método Probit, segundo Greene (2012), Verbeek (2008) e Davidson e MacKinnon (1999) o Modelo (1) assume uma função de distribuição normal $F(W_i \beta) = \gamma(W_i \beta)$. Para atingir os objetivos deste trabalho, utilizamos dados de corte transversal, ou seja, todos os municípios são analisados em conjunto, por somente um período.

Outra opção para estimar o Modelo (1) é o método Logit, ele, segundo Greene (2012), Verbeek (2008) e Davidson e MacKinnon (1999), difere do método Probit pois considera que a função distribuição é definida segundo a função logística $F(W_i \beta) = \frac{\exp(W_i \beta)}{1 + \exp(W_i \beta)}$, e não a função distribuição normal.

No entanto, os resultados obtidos, tanto pelas estimações pelo método Probit, como pelo método Logit, requerem um esforço adicional para seu entendimento. Posto isso, para facilitar a análise das estimativas, sem perdas à análise, faz-se uso dos efeitos marginais de cada variável. Ao calcular os efeitos marginais de uma variável, considera-se que as demais variáveis do modelo estão constantes em seus valores médios. Quando uma variável independente varia, de sua média, em uma unidade, isso acarreta a uma variação na probabilidade de reeleição (em porcentagem) em 100 vezes o efeito marginal. Desta forma fica mais intuitivo a análise dos coeficientes estimados. O efeito marginal do modelo (1) é:

$$\frac{\partial E(W_i)}{\partial W} = f(W_i \beta) \beta_i$$

Isso indica que o efeito marginal depende de W_i , por meio de $f(W_i \beta)$. Por tratar-se dum modelo não linear, o teste apropriado para significância global do Modelo (1), é, segundo Greene (2012), Verbeek (2008) e Davidson e MacKinnon (1999), a razão de verossimilhança (LR). O LR, segundo Davidson e MacKinnon (1999), é conseguido pelo cálculo do dobro da diferença entre os dois valores máximos estimados pela função log-verossimilhança⁴ entre o modelo com restrição e o modelo não restritivos. Esse teste LR possui como hipótese nula que todos os coeficientes são nulos e seguem a distribuição qui-quadrado.

3.2 Pandemia

Para capturar os possíveis impactos na reeleição dos prefeitos brasileiros em 2020 do nível de óbitos, hospitalizações e altas médicas por síndrome respiratória aguda grave (SRAG) ocasionada pelo SARS-CoV-2 faz-se uso, respectivamente das variáveis, que representa o número de óbitos *per capita* por SRAG.

é uma variável que indica o número de hospitalizações *per capita* por síndrome respiratória aguda grave ocasionada pelo SARS-CoV-2 e, por fim, a variável assume o número *per capita* de hospitalizados com SRAG e que obtiveram alta. Esta última variável é utilizada pois os eleitores podem ter observado, não a taxa de mortalidade, mas sim a taxa de recuperação, e desta forma, premiar ou retaliar os candidatos à reeleição. Por fim, faz-se uso dos desvios dos números *per capita* de óbitos no município i face aos óbitos *per capita* do estado ($Desvio_{O_{UF}}$) e do Brasil ($Desvio_{O_{BR}}$).

Com essas duas variáveis é possível analisar se os eleitores do município i , ao compararem os números de óbitos em sua cidade com a realidade estadual e nacional, puniram ou recompensaram os prefeitos e suas políticas de mitigação da pandemia. Os dados sobre a SRAG foram retirados do INFOGripe: Monitoramento de casos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) da Fundação Oswaldo Cruz⁵.

Tabela 1: Estatísticas descritivas

VARIÁVEIS		(1) N	(2) mean	(3) sd	(4) min	(5) max	Fonte
Pandemia	Reeleito	2,759	0.630	0.483	0	1	TSE
	SRAG	2,759	0.00835	0.0172	0	0.169	INFOGRIPE
	Alta	2,759	0.0148	0.0430	0	0.850	
	Hospitalizações	2,759	0.0231	0.0547	0	0.871	
	Desvio_O_UF	2,759	3.992	10.64	-1	124.5	
	Desvio_O_BR	2,759	-0.749	0.517	-1	4.078	
Nível de Atividade Econômica	PIB_E	2,647	2.719	2.591	0.564	40.68	IBGE
	PIB_PE	2,682	2.750	2.620	0.603	40.05	
	PIB_Mand	2,755	2.717	2.500	0.590	39.73	
	PIB_Desv_Rel	2,647	-0.0176	0.115	-0.720	1.544	
	Cresc_E	2,601	-0.0121	0.160	-0.580	2.833	
	Cresc_PE	2,671	0.00879	0.166	-0.909	4.189	
	Cresc_Mand	2,748	0.00163	0.0963	-0.286	1.918	
	Cresc_Desv_Rel	2,601	-0.901	78.64	-3,407	1,074	
	Renda_E	2,759	1,889	349.2	62.54	4,816	RAIS
	Renda_PE	2,759	2,121	392.7	585.7	5,595	
	Renda_Mand	2,759	2,116	389.5	1,078	6,307	
	Renda_Desv_Rel	2,759	-0.106	0.0601	-0.961	0.343	
	Criação_E	2,614	0.00224	0.0150	-0.302	0.369	CAGED
	Criação_PE	2,647	0.00181	0.0130	-0.406	0.148	
	Criação_Mand	2,720	0.00169	0.00651	-0.172	0.0683	
	Criação_Desv_Rel	2,612	6.301	292.2	-4,971	12,262	
Demografia	Radio	2,759	0.328	0.470	0	1	ANATEL
	TV	2,759	0.0199	0.140	0	1	
	Acima65	2,759	0.0834	0.0243	0.0146	0.204	IBGE
	Urbano	2,759	0.636	0.223	0.0418	1	
	Analf	2,759	16.28	9.884	1.040	44.40	
Traços Prefeitos	Margem	2,759	0.178	0.195	0.000181	1	TSE
	Gov	2,759	0.177	0.382	0	1	
	Fem	2,759	0.115	0.319	0	1	
	Idade	2,759	52.05	10.71	26	88	
	Esq	3,121	0.0872	0.282	0	1	
Política Fiscal	Inv_E	2,640	0.0415	0.0372	2.79e-05	0.348	FINBRA
	Inv_PE	2,676	0.0319	0.0324	-0	0.396	
	Inv_Mand	2,755	0.0308	0.0251	0.000442	0.280	
	Inv_Desv_Rel	2,640	0.335	0.501	-0.995	2.232	
	Pessoal_E	2,642	0.207	0.0864	0.00609	0.924	
	Pessoal_PE	2,681	0.216	0.0899	0.00119	0.979	
	Pessoal_Mand	2,755	0.211	0.0856	0.0511	0.927	
	Pessoal_Desv_Rel	2,642	-0.0242	0.0857	-0.935	0.741	

Notas: TSE – Tribunal Superior Eleitoral, INFOGripe Monitoramento de casos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG), IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, RAIS - Relação Anual de Informações Sociais, CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações e FINBRA – Finanças do Brasil.

3.3 Nível de atividade econômica

Um dos principais pontos levantados pelos agentes políticos contrários à adoção de medidas restritivas à circulação e aglomeração de pessoas, foi a economia, nomeadamente o incremento no número de desempregados, a queda na renda dos trabalhadores e reduções do nível do produto e nas taxas de crescimento.

Para investigar se os eleitores relacionaram os níveis de atividade econômica com a capacidade governaria dos prefeitos candidatos, foram utilizadas a renda média *per capita* do município ($Renda_{E_i}$), em 2020, bem como o saldo de criação emprego formal no município

), em 2020, também em termos *per capita*. Desta forma, pode-se controlar para a situação do emprego nos municípios brasileiros no ano eleitoral. No que diz respeito ao nível do produto interno bruto *per capita* (PIB)⁶ e a sua taxa de variação, foram utilizadas, respectivamente, as variáveis PIB_{E_i} e $Cresce_{E_i}$.

Para uma análise mais aprofundada, é preciso considerar que alguns eleitores são prospectivos, ou seja, que analisam o que os candidatos têm a oferecer. No entanto, muitos eleitores são retrospectivos e focam a análise no passado, nas realizações do prefeito ao longo do mandato e/ou ao longo do período pré-eleitoral. Para investigar se os níveis de atividade econômica passados tiveram influência na probabilidade de reeleição dos prefeitos em 2020, esse trabalho faz uso dos valores de criação líquida de vagas de emprego formal, renda dos trabalhadores formais, do PIB *per capita*; a preços de 31 de dezembro de 2020⁷, e das taxas de crescimento do município i , no ano pré-eleitoral ($Criação_{PE_i}$, $Renda_{PE_i}$, PIB_{PE_i} e $Cresce_{PE_i}$) e durante o mandato como um todo ($Criação_{Mand_i}$, $Renda_{Mand_i}$, PIB_{Mand_i} e $Cresce_{Mand_i}$).

Por fim, é preciso considerar que muitos políticos ao buscam a reeleição escolhem comportamentos ditos eleitoralmente oportunistas, como os descritos por Nordhaus (1975). Desta forma, os prefeitos podem acelerar, no ano eleitoral, o nível de atividade econômica, como melhoras no mercado de trabalho e/ou no produto. Então, quando os eleitores vão votar, a situação econômica está melhor, mesmo que não seja uma situação sustentável. Posto isso, propõem-se o uso dos desvios dos valores das variáveis no ano eleitoral, face à média do mandato. Quando os valores destes desvios são superiores a zero, significa que no ano eleitoral, esses valores foram superiores à média do mandato como um todo, já quando o valor do desvio é inferior a zero, ocorre o inverso, os valores no ano eleitoral foram menores que a média do mandato.

Para representar esses desvios temos as variáveis $Criação_{Desvio_i}$, $Renda_{Desvio_i}$, PIB_{Desvio_i} e $Cresce_{Desvio_i}$. Essas variáveis representam, respectivamente, os desvios entre os valores no ano eleitoral da criação líquida de empregos, da renda média, do PIB e do crescimento, em comparação às médias do mandato. Os dados sobre o mercado de trabalho foram retirados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)⁸ e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)⁹ ambos do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil, enquanto os dados do nível e a variação do produto interno bruto dos municípios foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE).

Esses desvios além de indicarem como os eleitores brasileiros reagiram às possíveis ações oportunistas à lá Nordhaus (1975), Rogoff e Sibert (1988) e Rogoff (1990), também são a maneira de investigar como os brasileiros responderam às variações na atividade econômica em 2020, face à média do mandato, então se o coeficiente estimado da variável $Renda_{Desvio_i}$ for estatisticamente significativo e negativo isso indica que os eleitores puniram os prefeitos que não evitaram uma deterioração da renda no período pandêmico.

Outra questão inerente à pandemia em decorrência do vírus SARS-CoV-2 em solo brasileiro reside no programa de redistribuição de renda emergencial denominado Auxílio Emergencial (AE). Foi criada a variável que representava os valores *per capita*, a preços de 31 de dezembro de 2020¹⁰, do Auxílio Emergencial recebidos pela população do município. Essa variável poderia ser aproximação para a situação econômica do município, pois se os trabalhadores de determinada localidade receberam maiores valores *per capita* do AE, possivelmente foram mais afetados pela pandemia, quando comparados aos municípios que receberam menos. No entanto, como esse auxílio era federal e não havia relação direta com a prefeitura e ao adicioná-la ao modelo, gerava-se problemas de multicolinearidade, decidiu-se removê-la da análise. Além disso, essa variável não se mostrou estatisticamente significativa em nenhuma estimação. Os dados acerca do AE foram obtidos junto ao Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome¹¹.

3.4 Características municípios

Sendo o Brasil uma nação de extremos, é premente controlar para diferentes níveis demográficos e características próprias de cada municipalidade, pois elas podem alterar a percepção e a resposta dos eleitores de diferentes situações demográficas perante as ações governamentais. A variável $Analfabetismo_i$, que representa o percentual da população analfabeta do município i . Essa variável funciona como uma aproximação para o nível de capital humano da sociedade. $Urbano_i$, por sua vez, denota a parcela da população do município que residia na zona urbana. Essa variável mostra-se importante pois municípios mais urbanos, possuem desafios e anseios dos eleitores diversos dos mais rurais. A variável $Acima_65_i$, que indica o percentual da população do município i com 65 anos de idade ou mais, tem o objetivo de capturar a estrutura etária municipal. Uma municipalidade com mais população idosa, tenderá a ter uma combinação de bens e serviços públicos diferente duma localidade com menos idosos. Os dados demográficos foram obtidos junto ao IBGE¹².

Foram utilizadas as variáveis TV_i que assume 1 caso haja emissora de televisão na localidade e zero, caso contrário e $Rádio_i$ que assume o valor 1 caso haja emissora de rádio no município e zero, caso não haja. Justifica-se a inserção dessas duas variáveis, para que se controle o nível de exposição às informações sobre a situação pandêmica de cada município, bem como à propaganda eleitoral gratuita¹³, a que os candidatos têm direito e onde podem, obviamente, mostrar as realizações do governo. Os dados sobre as licenças de

6 <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html>

7 IGP-DI Fundação Getúlio Vargas

8 <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho>

9 <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho>

10 IGP-DI Fundação Getúlio Vargas

11 <https://portal.datransparencia.gov.br/download-de-dados/auxilio-emergencial>

12 <https://www.ibge.gov.br/geociencias/atlas/tematicos/16361-atlas-do-censo-demografico.html>

13 Lei nº9.504, de 30 de setembro de 1997.

emissoras de rádio e televisão foram obtidas junto à ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações)¹⁴.

Inicia-se com a ideologia do prefeito, a qual pode influenciar na sua votação, desta forma propõe-se o uso da variável *Esquerda_i*. Essa é uma variável binária que assume o valor um, caso o prefeito seja de um partido de esquerda¹⁵ e zero, caso seja de uma agremiação política de centro ou direita. Dois traços pessoais que também serão analisados, são o sexo e a idade do prefeito. A variável *Prefeita_i*, assume o valor um caso seja uma prefeita e zero caso seja um candidato do sexo masculino. Já *Idade_i*, representa a idade que o candidato à reeleição tinha em 31 de dezembro de 2020.

Por fim, *Margem_i*, indica a margem de vitória do prefeito nas eleições de 2016. Essa variável tem como função capturar possíveis efeitos do capital eleitoral do prefeito em sua primeira eleição. É de se supor que, um prefeito eleito com uma maior parcela dos votos, irá partir na eleição subsequente com um patamar não muito diferente. Já um prefeito que, no limite, tenha tido exatamente a mesma quantidade de votos que o seu rival, mas, por ser mais idoso, tenha sido eleito, não deverá partir com uma grande diferença no seu capital eleitoral.

Por tratar-se de uma questão de saúde e o Sistema Único de Saúde (SUS) ser coadministrado pelas três esferas de governo, é interessante controlar para o alinhamento do candidato à reeleição com o governador do seu estado e com o presidente da república. A variável *eGov_i* representa o alinhamento do prefeito da cidade com o governador do estado ao qual a localidade faz parte. Para o alinhamento com o presidente da República foi preciso outra abordagem. Isso decorre de o fato do presidente da República não ter partido no momento das eleições municipais de 2020, portanto, adotar uma variável binária, que assumisse o valor um se o prefeito fosse do PSL (Partido Social Liberal), partido pelo qual o presidente foi eleito em 2018 e zero caso contrário, levaria a um resultado, possivelmente, equivocado. Essa particularidade, dificulta a captura correta da influência desse alinhamento político Prefeitura-União. Posto isso, decidiu-se usar somente a variável relativa ao alinhamento político do candidato à reeleição ao governo do estado. Os dados eleitorais e dos candidatos foram retirados do repositório do Superior Tribunal Eleitoral (TSE)¹⁶.

3.5 Política Fiscal

Mesmo tratando-se de uma eleição realizada num período pandêmico, não se pode menosprezar a influência da política fiscal na tomada de decisão do voto. Isso decorre da possibilidade de já terem sido iniciados muitos comportamentos oportunistas pré-eleitorais, mesmo antes do surgimento da pandemia e do próprio SARS-CoV-2. Por exemplo, um prefeito que buscava a reeleição em 2020, tendo total ciência e conhecimento do processo orçamentário e legal, poderia ter iniciado obras, investimentos, contratações de servidores públicos em 2019 para que eles fossem entregues à população pouco antes da eleição. Além disso, como o processo orçamentário brasileiro inicia-se sempre em abril do ano precedente¹⁷, um prefeito oportunista, precisaria, já em 2019, ter enviado à Câmara dos Vereadores a Lei de Diretrizes Orçamentais (LDO) com as suas ações com fins eleitorais.

Para tal, serão empregues variáveis fiscais para controlar para possíveis efeitos do oportunismo fiscal pré-eleitoral, fenômeno esse já evidenciado por Sakurai e Menezes-Filho (2008), Klein (2010) e Lautenschlage (2017). Para os valores *per capita* empenhados, no ano eleitoral, pelo município *i*, com investimentos e com pessoal há, respectivamente, Inv_{E_i} e $Pessoal_{E_i}$. No entanto, é preciso considerar que os eleitores possuem processos próprios de escolha do voto. Portanto, os eleitores podem, não só, observar o comportamento do incumbente no ano eleitoral, mas também durante outros horizontes temporais, como no ano pré-eleitoral ou durante o mandato como um todo, justifica-se a introdução das variáveis fiscais relativas aos valores, respectivamente, dos investimentos e das despesas com pessoal empenhados, pelo município *i*, no ano pré-eleitoral (Inv_{PE_i} e $Pessoal_{PE_i}$) e durante o mandato como um todo ($Inv_{Mandato_i}$ e $Pessoal_{Mandato_i}$).

Aqui é importante adotar a mesma estratégia empregada com as variáveis de nível de atividade econômica para capturar possíveis comportamentos oportunistas pré-eleitorais. Para tal, faz-se uso das variáveis Inv_{Desvio_i} e $Pessoal_{Desvio_i}$. Essas variáveis representam, respectivamente, o desvio entre os valores *per capita* dos investimentos e gastos com pessoal empenhados no ano eleitoral, em comparação às médias do mandato. Os dados sobre investimentos e gastos com pessoal, foram retirados do FINBRA¹⁸ (Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios) da Secretaria do Tesouro Nacional.

4 RESULTADOS

Nessa sessão são analisados os resultados obtidos com a estimação do Modelo (1) no software estatístico STATA 16®, cuja variável dependente é se o prefeito candidato à reeleição, foi bem-sucedido e conseguiu mais quatro anos de governo. Conforme exposto na Tabela 1, em média, aproximadamente 63% dos prefeitos que se recandidataram em 2020, conseguiram a reeleição. Como em 2020 a incerteza era reinante, para muitos eleitores ter um rosto conhecido à frente da prefeitura poderia trazer uma maior segurança, no entanto, se o trabalho efetuado pelo incumbente no enfrentamento da pandemia não foi satisfatório, era, para muitos, interessante mudar de prefeito.

¹⁴ <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/outorga-e-licenciamento/estacoes-licenciadas>

¹⁵ Fez-se uso da classificação de Zucco (2011).

¹⁶ <https://www.tse.jus.br/eleicoes/resultados-eleicoes>

¹⁷ Até o dia 15 de abril de cada ano o chefe do poder executivo, das três esferas de governo, deve enviar ao poder legislativo o projeto da Lei de Diretrizes Orçamentárias (PLDO). Essa lei será debatida e votada, uma vez aprovada, ela baseará a Lei Orçamentária Anual (LOA), que contará com as previsões das receitas e permissões para a realizações das despesas. Permissões, essas, que podem ser efetivadas ou podem ser contingenciadas pelo poder executivo.

¹⁸ https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf

Mas quais foram as variáveis que condicionaram esse cenário de quase 2/3 de reeleição em plena pandemia de Covid-19? Para responder a essa pergunta, primeiramente investiga-se como os números relativos à pandemia, tanto em termos de vítimas, como em relação do nível de atividade econômica, influenciaram a probabilidade de reeleição dos prefeitos brasileiros em 2020.

Tabela 2: Evolução pandêmica e probabilidade de reeleição

VARIÁVEIS	Painel I - Probit				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	SRAG	Alta	Hosp	SRAG/Hosp	Desvios
SRAG	0.02949 (0.054)			-0.93039 (-0.970)	
Alta		0.27526 (1.141)			
Hospitalizações			0.17296 (0.973)	0.39696 (1.210)	
$Desvio_{0UF}$					0.00732** (2.571)
$Desvio_{0BR}$					-0.14004** (-2.479)
Observações	2,759	2,759	2,759	2,759	2,759
Log likelihood	-1818	-1817	-1817	-1816	-1814
VARIÁVEIS	Painel II- Probit				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	SRAG	Alta	Hosp	SRAG/Hosp	Desvios
SRAG	0.02986 (0.054)			-1.04445 (-0.992)	
Alta		0.29100 (1.120)			
Hospitalizações			0.17769 (0.962)	0.44417 (1.179)	
$Desvio_{0UF}$					0.00756** (2.525)
$Desvio_{0BR}$					-0.14356** (-2.482)
Observações	2,759	2,759	2,759	2,759	2,759
Log likelihood	-1818	-1817	-1817	-1816	-1814

Notas: Modelos com erros padrão robustos. A variável dependente é uma *dummy* que assume o valor um se o prefeito em exercício for reeleito e igual a zero caso contrário. Os valores relatados são dos efeitos marginais obtidos pelo método probit. Estimativas realizadas com os comandos **probit** e **logit** do software STATA 16®. As estatísticas T estão entre parênteses. *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,10.

Segue-se uma investigação sobre o impacto da atividade econômica na probabilidade de reeleição. Analisa-se como os traços pessoais dos prefeitos candidatos à reeleição influíram na probabilidade de reeleição dos mesmos. Posteriormente o foco do estudo migra às características socioeconômicas e demográficas dos municípios e à dinâmica da política no ano eleitoral e pré-eleitoral. Por fim, a política fiscal é alvo de análise.

4.1 Modelo base: Evolução pandêmica e reeleição

O número de óbitos em decorrência de SRAG originado pelo SARS-CoV-2, em termos *per capita* não tiveram influência sobre a probabilidade de reeleição, conforme os resultados expostos na Tabela 2. Na coluna 1, do Painel I, da Tabela 2, há os resultados obtidos dos efeito marginais após estimar o Modelo 1, pelo método probit, usando somente com o número de óbitos *per capita* como variável explicativa. Já no Painel II, da Tabela 2, há os resultados dos efeitos marginais estimados do Modelo 1, mas agora pelo método logit, usando as mesmas variáveis que no Painel I.

Ao analisar esses resultados constatou-se que esse número *per capita* de mortes em decorrência de síndrome respiratória aguda grave em decorrência de infecção por SARS-CoV-2 não teve influência na probabilidade de reeleição dos prefeitos brasileiros em 2020, para ambos os métodos econométricos. O mesmo ocorreu com o número de altas e de hospitalizações, respectivamente nas colunas 2 e 3 da Tabela 2.

Na coluna de 4 da Tabela 2, foi mantido o número de mortes por SRAG mas foi adicionado o número hospitalizações. Mas,

novamente, não se mostrou estatisticamente significativos, para ambos os métodos. No entanto, ao analisar como os eleitores reagiram às diferenças entre a situação pandêmica municipal e a estadual e nacional, o cenário foi diferente.

Ao introduziu-se ao Modelo 1 os desvios dos números de obtidos no município face à média nacional ($Desvio_{0BR}$) e estadual ($Desvio_{0UF}$) como variáveis explicativas, os resultados expostos na Coluna 5 da Tabela 2, de ambos os painéis, indicam que os eleitores puniram nas urnas os prefeitos que apresentaram níveis de obtidos superiores à média nacional. Por outro lado, quando se refere à comparação com os níveis estaduais, há uma relação positiva, entre os desvios face à média estadual de óbitos e a probabilidade de reeleição do prefeito. Uma das explicações está no fato dos números nacionais terem muito mais exposição nos veículos de imprensa que os estaduais.

4.2 Extensões ao Modelo Base

Para se ter um panorama mais acertado sobre o comportamento do eleitor brasileiro nas eleições de 2020, é importante deixar a versão enxuta do Modelo 1 e expandir as variáveis explicativas de controle contidas no vetor i . Para tal, são adicionadas variáveis para controle dos traços pessoais dos prefeitos e características demográficas dos municípios brasileiros, assim como as variáveis sobre o nível de atividade econômica e as variáveis fiscais.

4.2.1 Traços pessoais dos candidatos e características demográficas dos municípios

Ao analisar os resultados obtidos após a inserção de variáveis de controle na Tabela 3, constata-se que o número de óbitos em decorrência de SRAG, continua a não ser estatisticamente significativo.

Ao migrar às variáveis demográficas, as estimações indicam que, somente, os eleitores de municipalidades com maior parcela de idosos, reelegeram mais seus prefeitos que as demais. O nível de analfabetismo e parcela da população a residir em zonas urbanas, não se mostraram significativos. Na mesma direção, o fato de a municipalidade ser atendida por emissoras locais de televisão e/ou rádio, também, não parecem ter quaisquer impactos sobre a probabilidade de reeleição do incumbente. Esses resultados corroboram com a baixa sensibilidade dos eleitores brasileiros com o número de óbitos por COVID-19, porque era expectável que eleitores de municípios atendidos por emissoras locais de TV e/ou rádio, por serem bem mais informados sobre a evolução pandêmica, uma vez que tinham acesso a notícias de sua localidade, fossem mais reativos perante o número de mortes por SRAG em suas cidades na hora de digitarem o seu voto na urna.

Ainda na Tabela 3, mas agora migrando à análise dos traços pessoais dos governantes locais (Painel II), nota-se que essas características têm influência sobre a probabilidade de reeleição dos prefeitos brasileiros. A margem de vitória do prefeito na sua primeira eleição (*Margem*), que funciona como uma aproximação (*proxy*) do seu capital eleitoral, foi positivo e significativo, indicando assim que quanto maior a margem de vitória, maior a probabilidade de reeleição. Essa relação entre margem de vitória e reeleição está em linha com as conclusões de Lautenschläge et al. (2024).

Há indícios, ainda, de que municípios cujos prefeitos são da mesma agremiação política do governador do estado, tiveram suas chances de reeleição elevada, face aos que não são correligionários do chefe do poder executivo estadual. Kim e il Kim (2022) ao analisarem a eleição legislativa sul-coreana que decorreu em 2020 e evidenciaram que os candidatos da mesma agremiação política do chefe do Governo Central Sul-coreano (Partido Democrático) que concorreram em distritos com maiores níveis de casos de COVID-19, tiveram redução nos seus votos.

No que diz respeito à idade do chefe do poder executivo local, evidenciou-se que quanto mais idoso, menos a probabilidade de reeleição. Cada ano adicional na idade do governante local, acarreta, em média, numa redução de 0,7% na chance de permanecer no cargo de prefeito mais quatro anos.

Já o sexo do prefeito em busca da reeleição teve influência sobre a probabilidade de permanecer no cargo, o mesmo ocorreu com a idade do incumbente. Prefeitas têm aproximadamente 12 % a menos de chance de obterem mais 4 anos de mandato (Coluna 3 e 4 da Tabela 3). Esse resultado contrasta com o comportamento descrito por Bruce et al (2022), que evidenciaram que os municípios brasileiros administrados por prefeitas, apresentaram menores níveis de hospitalizações e obtidos em decorrendo da Covid-19. Entretanto, essa menor chance de as prefeitas permanecerem no poder parece não ter tido reflexo na probabilidade de reeleição das prefeitas brasileiras em 2020. Esse resultado, no entanto, está em linha com Lautenschläge (2017), cujo trabalho evidenciou que as prefeitas brasileiras têm menos chances de serem reeleitas, quando comparadas a seus congêneres do sexo masculino.

Tabela 3: Evolução pandêmica, características do prefeito e da população e probabilidade de reeleição.

VARIÁVEIS	Painel I – Características Município		Painel II – Traços Pessoais do Candidato à reeleição	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Probit	Logit	Probit	Logit
SRAG	-0.05351 (-0.087)	-0.04817 (-0.077)	0.18260 (0.337)	0.20823 (0.376)
Analf	0.00077 (0.731)	0.00076 (0.727)		
Urbano	0.04407 (0.879)	0.04428 (0.879)		
Acima65	1.18940*** (3.078)	1.18679*** (3.080)		
TV	0.03777 (0.541)	0.03885 (0.549)		
Radio	0.01378 (0.611)	0.01349 (0.596)		
Margem			0.13286*** (2.700)	0.13586*** (2.644)
Gov			0.05061** (2.182)	0.05047** (2.169)
Idade			-0.00736*** (-9.007)	-0.00734*** (-9.026)
Esq			-0.02357 (-0.967)	-0.02276 (-0.930)
Fem			-0.12176*** (-4.134)	-0.12148*** (-4.110)
Observações	2,759	2,759	2,759	2,759
Log likelihood	-1812	-1812	-1766	-1766

Notas: Modelos com erros padrões robustos. A variável dependente é uma *dummy* que assume o valor um se o prefeito em exercício for reeleito e igual a zero caso contrário. Os valores relatados são dos efeitos marginais obtidos pelos métodos probit e logit. Estimativas realizadas com os comandos **probit** e **logit** do software STATA 16®. As estatísticas T estão entre parênteses. *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,10.

4.2.2 Nível de atividade econômica e reeleição

O principal argumento do governo federal para não haver grandes limitações à circulação e agrupamento de pessoas, era a piora da atividade econômica, que levaria à queda na renda e elevação do desemprego. Na Tabela 4, estão expostos os resultados obtidos para a estimação do Modelo 1, mas com as variáveis explicativas referentes ao nível de atividade econômica das municipalidades.

Novamente, mesmo com as novas variáveis de controle, o número de óbitos continuou a não se mostrar significativo. Nas colunas 1 e 3 do Painel I da Tabela 4, estão expostos os resultados para as estimações com os valores do ano eleitoral (2020) das variáveis de criação líquida de empregos, renda média dos trabalhadores, produto interno bruto *per capita* e taxa de crescimento do PIB *per capita*. Nota-se que somente o nível do PIB mostrou-se significativo, indicando, assim, que municípios com maiores economias, tenderam a reeleger mais os seus prefeitos, tudo o resto constante. Ao migrar para os valores no ano pré-eleitoral, os governantes das localidades com maiores níveis de criação líquida de empregos em 2019, e com maiores níveis de PIB viram suas chances de reeleição elevadas conforme indicam os resultados contidos nas colunas 2 e 4 do Painel I da Tabela 4. No entanto, o nível de renda no ano pré-eleitoral, relacionou-se negativamente à probabilidade de reeleição, *ceteris paribus*. Na mesma direção, se analisarmos as Colunas 1 e 3 do Painel II da Tabela 4 percebe-se que, há indícios (90% de significância) de que os prefeitos dos municípios com maiores níveis de renda média ao longo do mandato com um todo, também, tiveram suas probabilidades de reeleição reduzida.

Já no que diz respeito ao PIB *per capita*, percebe-se uma relação inversa, os eleitores das localidades com maiores PIB *per capita* ao longo do mandato, reelegeram mais os seus prefeitos em 2020. O mesmo foi observado com o nível de criação líquida de empregos ao longo do mandato como um todo (Colunas 1 e 3 do Painel II da Tabela 4), indicando que, quanto maior a média de criação de empregos formais durante o mandato, maior a probabilidade de reeleição.

Conforme indicam os resultados expostos nas Colunas 2 e 4 do Painel II da Tabela 4, os desvios na renda média não tiveram influência nas chances de reeleição dos prefeitos, indicando que mesmo em localidades que tiveram quedas no nível médio de renda em 2020 face à média do mandato, os prefeitos não foram penalizados nas urnas. Ou seja, a questão levantada especialmente pelo Governo Federal de que uma possível queda na renda média dos eleitores em decorrência das políticas restritivas da circulação, teria um impacto

negativo sobre os governantes, não foi observado ao nível da renda média.

Tabela 4: Evolução pandêmica, atividade econômica e probabilidade de reeleição

Painel I				
VARIÁVEIS	Probit		Logit	
	(1) Eleitoral	(2) Pré-Eleitoral	(3) Eleitoral	(4) Pré-Eleitoral
SRAG	-0.66056 (-1.197)	-0.24886 (-0.447)	-0.67852 (-1.229)	-0.27128 (-0.482)
Criação	0.28944 (0.434)	1.55553** (2.123)	0.28178 (0.410)	1.56575** (2.098)
Renda	-0.00004 (-1.349)	-0.00007*** (-2.628)	-0.00004 (-1.365)	-0.00007*** (-2.618)
PIB	0.01294*** (2.799)	0.01533*** (3.177)	0.01331*** (2.735)	0.01578*** (3.048)
Cresc	-0.09792 (-1.640)	-0.00207 (-0.034)	-0.09953* (-1.706)	-0.00077 (-0.012)
Observações	2,568	2,638	2,568	2,638
Log likelihood	-1668	-1724	-1668	-1724

Painel II				
VARIÁVEIS	Probit		Logit	
	(1) Mandato	(2) Desvio	(3) Mandato	(4) Desvio
SRAG	-0.22137 (-0.394)	-0.28815 (-0.525)	-0.22437 (-0.393)	-0.28685 (-0.519)
Criação	4.21147*** (2.616)	0.00004 (1.234)	4.30147** (2.529)	0.00004 (1.128)
Renda	-0.00006* (-1.934)	0.14578 (0.896)	-0.00006* (-1.921)	0.14539 (0.900)
PIB	0.01250** (2.542)	0.05805 (0.634)	0.01264** (2.450)	0.06175 (0.635)
Cresc	0.05014 (0.450)	0.00020 (1.482)	0.05843 (0.469)	0.00021 (1.352)
Observações	2,713	2,567	2,713	2,567
Log likelihood	-1776	-1669	-1776	-1669

Notas: Modelos com erros padrões robustos. A variável dependente é uma *dummy* que assume o valor um se o prefeito em exercício for reeleito e igual a zero caso contrário. Os valores relatados são dos efeitos marginais obtidos pelos métodos **probit** e **logit**. Estimativas realizadas com os comandos `probit` e `logit` do software STATA 16®. As estatísticas T estão entre parênteses. *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,10.

Essa inexistência de relação causal é também observada, para o desvio entre a criação líquida de empregos formais no ano eleitoral face à média do mandato e do desvio no nível do PIB e das taxas de crescimento, não serem estatisticamente significativos, conforme os resultados das Colunas 2 e 4 do Painel II da Tabela 4, temos mais indicativos que corroboram a não existência de relação causal entre os reflexos da pandemia no nível da atividade econômica e a probabilidade de reeleição, ou seja, os eleitores de municípios que tiveram sua atividade econômica impactada pelas políticas restritivas de combate a pandemia de Covid-19, não puniram seus prefeitos que buscaram a reeleição em 2020.

4.2.3 Política fiscal, oportunismo e reeleição

Outra exclusividade das eleições de 2020 foi que desde março de daquele ano, o País inteiro estava em estado de calamidade o que permitiu flexibilizações^{19,20} da Lei de Responsabilidade Fiscal²¹ (LRF). Muitas despesas foram isentas de passarem por processos licitatórios, houve também alterações nos pagamentos e congelamento de, por exemplo, progressões trabalhistas pelos funcionários públicos. Esse acontecimento alterou possíveis estratégias oportunistas no ano eleitoral, mas outras manipulações que precedem o ano eleitoral, já poderiam estar em execução, tanto pelo desfaseamento temporal entre o empenho e a finalização da despesa, como pelas limitações impostas pela LRF para os anos com eleições.

Em decorrência da LRF há a possibilidade de os incumbentes anteciparem as manipulações para o ano pré-eleitoral, então espera-se que os desvios dos anos pré-eleitorais face às médias do mandato sejam significativos, já o desvio eleitoral não o é, pois, a LRF e a legislação eleitoral vedam manipulações oportunistas.

Os resultados para as despesas com investimento e gastos com pessoal no setor público municipal, indicam que os eleitores premiaram em 2020 os prefeitos que mais investiram, tanto durante o ano eleitoral e o ano pré-eleitoral (Painel – 1 da Tabela 5). Os investimentos realizados durante todo o mandato, ou seja, entre 2017 e 2020, também estavam positivamente relacionados à probabilidade de reeleição (Colunas 1 e 3 do Painel – II da Tabela 5). Estes resultados, que estão em linha com os achados de Meneguini et al. (2005), Veiga e Veiga (2007), Alt et al (2011), Balaguer-Coll et al (2015) e Lautenschlag (2017) evidenciaram, também, que investir mais, aumenta a probabilidade de reeleição.

Entretanto, a ação oportunista clássica de investir mais durante o ano eleitoral face à média do mandato, não se mostrou significativa (Colunas 2 e 4 do Painel II da Tabela 5). Esse resultado era esperado pelo desfaseamento temporal existente entre o empenho dos recursos e a disponibilização ao público. Ou seja, um investimento iniciado no ano de 2020, possivelmente não ficaria pronto a tempo de ser inaugurado antes das eleições. Já uma obra iniciada em 2019, teria maior chance de estar à disposição da população antes do pleito de 2020. Essa antecipação nos investimentos com intuítos oportunistas foi estudado por Lautenschlag et al. (2024).

Tabela 5: Evolução pandêmica, política fiscal e probabilidade de reeleição

Painel I				
VARIÁVEIS	Probit		Logit	
	(1) Eleitoral	(2) Pré-Eleitoral	(3) Eleitoral	(4) Pré-Eleitoral
SRAG	-0.12465 (-0.229)	-0.04769 (-0.086)	-0.12010 (-0.219)	-0.03610 (-0.065)
Investimento	1.68479*** (5.031)	2.23018*** (4.984)	1.79456*** (4.936)	2.49053*** (5.108)
Pessoal	-0.21883* (-1.735)	-0.23094* (-1.935)	-0.23095* (-1.812)	-0.23332* (-1.955)
Observações	2,639	2,676	2,639	2,676
Log likelihood	-1705	-1735	-1705	-1733

Painel I				
VARIÁVEIS	Probit		Logit	
	(1) Eleitoral	(2) Pré-Eleitoral	(3) Eleitoral	(4) Pré-Eleitoral
SRAG	0.22046 (0.398)	-0.28375 (-0.528)	0.22810 (0.405)	-0.28532 (-0.529)
Investimento	3.26270*** (6.424)	0.01347 (0.710)	3.43979*** (6.242)	0.01361 (0.709)
Pessoal	-0.35488*** (-2.747)	0.00929 (0.086)	-0.36395*** (-2.805)	0.00854 (0.081)
Observações	2,755	2,639	2,755	2,639
Log likelihood	-1789	-1722	-1789	-1722

Notas: Modelos com erros padrões robustos. A variável dependente é uma *dummy* que assume o valor um se o prefeito em exercício for reeleito e igual a zero caso contrário. Os valores relatados são dos efeitos marginais obtidos pelos métodos **probit** e **logit**. Estimativas realizadas com os comandos **probit** e **logit** do software STATA 16®. As estatísticas T estão entre parênteses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$.

Já no que diz respeito aos gastos com servidores públicos, os resultados expostos nas colunas 1 e 3 do Painel 2 da Tabela 5, mostram que os prefeitos que apresentaram maiores médias de gastos com funcionalismo durante o mandato, foram penalizados nas urnas. Esse resultado está em linha com Lautenschlag (2017) e sugere que os eleitores brasileiros não recebem bem os dispêndios com o funcionalismo público, mas valorizam os investimentos realizados pelos prefeitos.

De maneira geral, os resultados estimados e expostos nas Tabelas 2, 3, 4 e 5, mostram que o número de mortes *per capita* em decorrência das infecções pelo vírus Sars-CoV-2 não teve influência direta na probabilidade de o prefeito ser reeleito nas eleições municipais brasileiras de 2020.

Tabela 6: Evolução pandêmica e probabilidade de reeleição (Mediana).

Probit					Logit			
VARIÁVEIS	Abaixo mediana		Acima Mediana		Abaixo mediana		Acima Mediana	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(4)
	Eleitoral	Pré-eleitoral	Eleitoral	Pré-eleitoral	Eleitoral	Pré-eleitoral	Eleitoral	Pré-eleitoral
SRAG	0.02449 (0.427)	0.03084 (0.546)	-0.01837** (-2.043)	-0.01842** (-2.058)	0.02471 (0.428)	0.03073 (0.537)	-0.01820** (-2.003)	-0.01577* (-1.732)
Criação	0.15618 (0.065)	3.28332 (0.703)	0.02058 (0.026)	6.20036 (1.472)	0.13084 (0.054)	5.46727** (2.020)	0.02808 (0.037)	6.02735** (2.075)
Renda	-0.00005 (-0.731)	0.00000 (0.067)	-0.00004 (-0.605)	-0.00004 (-0.655)	-0.00005 (-0.717)	0.00002 (0.392)	-0.00004 (-0.622)	-0.00004 (-0.814)
PIB	0.00276 (0.333)	-0.00592 (-0.657)	0.04194*** (3.741)	0.03621*** (3.038)	0.00266 (0.327)	-0.00716 (-0.798)	0.04264*** (3.624)	0.03590*** (3.036)
Crescimento	0.04394 (0.209)	0.92390** (2.019)	-0.12532 (-0.678)	-0.09081 (-0.463)	0.04446 (0.208)	0.37167 (1.515)	-0.13651 (-0.742)	-0.07845 (-1.095)
Observações	494	499	497	503	494	492	497	497
Log likelihood	-322.5	-323.6	-311.7	-314.2	-322.5	-317.4	-311.9	-309.6
VARIÁVEIS	Mandato	Desvio	Mandato	Desvio	Mandato	Desvio	Mandato	Desvio
SRAG	0.03084 (0.546)	0.03468 (0.616)	-0.01842** (-2.058)	-0.01547* (-1.730)	0.03102 (0.548)	0.03508 (0.621)	-0.01803** (-1.994)	-0.01537* (-1.720)
Criação	3.28332 (0.703)	-0.00035 (-0.151)	6.20036 (1.472)	-0.00068 (-0.957)	3.32250 (0.716)	-0.00034 (-0.152)	6.64444 (1.306)	-0.00067 (-1.026)
Renda	0.00000 (0.067)	-0.68324 (-1.575)	-0.00004 (-0.655)	-0.13163 (-0.314)	0.00000 (0.085)	-0.68217 (-1.551)	-0.00004 (-0.635)	-0.13002 (-0.316)
PIB	-0.00592 (-0.657)	0.57733** (2.122)	0.03621*** (3.038)	0.13156 (0.650)	-0.00587 (-0.650)	0.59598** (2.120)	0.03620*** (2.889)	0.12484 (0.623)
Crescimento	0.92390** (2.019)	0.00001 (0.013)	-0.09081 (-0.463)	0.00080** (2.270)	0.94991** (2.039)	0.00002 (0.028)	-0.08541 (-0.448)	0.00077** (2.056)
Observações	499	494	503	497	499	494	503	497
Log likelihood	-323.6	-319.4	-314.2	-318.5	-323.6	-319.3	-314.3	-318.5
VARIÁVEIS	Eleitoral	Pré-eleitoral	Eleitoral	Pré-eleitoral	Eleitoral	Pré-eleitoral	Eleitoral	Pré-eleitoral
SRAG	0.02000 (0.359)	0.02931 (0.520)	-0.01781* (-1.960)	-0.01847* (-1.947)	0.02126 (0.381)	0.02793 (0.493)	-0.01666* (-1.834)	-0.01588* (-1.704)
Investimento	2.57391*** (2.840)	4.41935*** (3.086)	3.08507*** (3.153)	4.48920*** (3.128)	2.63621*** (2.714)	4.74264*** (3.048)	3.43026*** (2.958)	5.57679*** (2.993)
Pessoal	-0.70581** (-2.035)	-0.71610** (-2.187)	-0.06828 (-0.195)	-0.13206 (-0.385)	-0.69942** (-2.056)	-0.73342** (-2.281)	-0.06061 (-0.172)	-0.13766 (-0.392)
Observações	505	499	505	498	505	499	505	498
Log likelihood	-325.2	-317.9	-316.2	-307	-325.2	-317.6	-315.8	-305.5
VARIÁVEIS	Mandato	Desvio	Mandato	Desvio	Mandato	Desvio	Mandato	Desvio
SRAG	0.01255 (0.225)	0.02868 (0.511)	-0.01883** (-2.037)	-0.01407 (-1.580)	0.01428 (0.255)	0.02892 (0.511)	-0.01742* (-1.884)	-0.01397 (-1.581)
Investimento	5.76396*** (3.409)	-0.00118 (-0.026)	6.39640*** (3.899)	-0.00527 (-0.113)	5.94964*** (3.342)	-0.00103 (-0.023)	7.03398*** (3.802)	-0.00515 (-0.109)
Pessoal	-0.79652** (-2.253)	-0.04481 (-0.130)	-0.12340 (-0.343)	-0.21565 (-1.054)	-0.80090** (-2.288)	-0.04616 (-0.132)	-0.14879 (-0.399)	-0.21139 (-1.050)
Observações	506	505	506	505	506	505	506	505
Log likelihood	-324	-329.9	-310.8	-324.5	-323.9	-329.9	-310.3	-324.5

Notas: Modelos com erros padrões robustos. A variável dependente é uma *dummy* que assume o valor um se o prefeito em exercício for reeleito e igual a zero caso contrário. Os valores relatados são dos efeitos marginais obtidos pelos métodos **probit** e **logit**. Estimativas realizadas com so comandos probit e logit do software STATA 16®. As estatísticas T estão entre parênteses. *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,10.

4.3 Extensões ao Modelo Base: Mediana

Uma maneira de aprofundar a análise acerca da relação entre o número de óbitos *per capita* por COVID-19 e a probabilidade de reeleição dos prefeitos brasileiros em 2020, é estimar o Modelo 1 usando subamostras. Nesse exercício, primeiramente foram retiradas as municipalidades sem óbitos decorrentes de SRAG ocasionada pelo SARS-Cov-2. Em seguida, dividiu-se o número de óbitos pela população, gerando um índice de mortalidade por COVID-19. Posteriormente, calculou-se a mediana, baseados no índice de mortalidade. Por fim, os municípios foram classificados e fragmentados em subamostras, com base sua posição perante a mediana de mortes *per capita* em decorrência da infecção da SRAG ocasionada pelo SARS-Cov-2. Com essa abordagem, consegue-se capturar como os eleitores de municípios com níveis comparativos similares de óbito *per capita* reagiram no momento de decidirem pela reeleição, ou não de seus prefeitos.

Os resultados expostos na Tabela 6 sugerem que, nas localidades cujos valores pandêmicos estão acima da mediana reduziram a probabilidade de reeleição dos prefeitos em 2020. Esse resultado difere dos obtidos para todos os municípios e para a subamostra composta somente pelas localidades com níveis de óbitos por COVID-19 abaixo da mediana.

Esse comportamento sugere que após um determinado patamar de mortes *per capita* por SRAG, os eleitores passaram a responsabilizar os seus prefeitos, reduzindo assim, a probabilidade de eles serem reeleitos. No entanto, é preciso salientar, que os municípios com zero óbitos foram retirados, o que reduziu a amostra.

5 CONCLUSÕES

O ano de 2020 foi marcado pela pandemia da COVID-19 e as medidas tomadas para o seu enfrentamento. O debate político foi tomado pela dicotomia saúde versus economia. Ou seja, se fosse combater a pandemia, obrigatoriamente, haveria uma piora econômica. Os resultados desse trabalho indicam que o número de mortes, em termos *per capita*, ocasionadas pelo vírus SARS-CoV-2 não influenciaram na probabilidade de reeleição dos prefeitos brasileiros em 2020. O mesmo foi observado com o número de hospitalizações e altas. Isso sugere que os eleitores brasileiros não relacionaram a evolução no número de casos, hospitalizações e óbitos por COVID-19, à atuação dos chefes do poder local.

No entanto, quando se dividiu os municípios pela sua posição referente à mediana do número de mortes, em termos *per capita*, ao nível nacional, observou-se que nas municipalidades com mortalidade acima da mediana, os eleitores puniram seus prefeitos. Na mesma direção, os resultados indicam que os eleitores puniram os prefeitos das localidades que apresentaram desvios maiores aos níveis nacionais médios de óbitos. Esse cenário indica que após um determinado nível de óbitos, os eleitores estiveram menos propensos a reelegerem seus prefeitos.

Quando se migra à análise da situação econômica durante o ano de 2020, pois os resultados para a atividade econômica, sugerem que os eleitores brasileiros não se ativeram à piora na situação econômica e souberam discernir o efeito da pandemia sobre o nível da atividade econômica, da competência dos seus administradores locais. Uma vez os resultados indicam que os desvios nos níveis de criação líquida de empregos, da renda média, do PIB *per capita* e das taxas de crescimento, não tiveram influência na probabilidade de reeleição dos prefeitos.

Os resultados também indicam, que questões demográficas e traços pessoais dos prefeitos tiveram influência sobre a probabilidade de reeleição. Municípios com maior parcela de população acima dos 65 anos, tenderam a ter mais reeleições em 2020. A taxa de analfabetismo, percentual de população a residir em zona urbana, e cobertura de emissoras de rádio e televisão, não pareceram ter tido influência na probabilidade de reeleição dos prefeitos.

A margem de vitória do prefeito em 2016, por sua vez, mostrou-se significativa e positiva, indicando que quanto maior a margem de vitória, maior a probabilidade de reeleição. Na mesma direção, os prefeitos do mesmo partido dos governadores dos seus estados, tiveram maiores chances de permanecer no poder. Por outro lado, as prefeitas candidatas e os postulantes com mais idade tiveram menos probabilidade de reeleição.

Outro ponto fundamental foi a reação direta entre investimentos e probabilidade de reeleição. Enquanto, há uma relação inversa entre gastos com pessoal e a chance de o prefeito permanecer no poder por mais quatro anos.

Constatou-se também, que o momento no qual as despesas são empenhadas tem papel fundamental. Prefeitos que investem mais no ano pré-eleitoral, tem maior probabilidade de reeleição. Há três razões para tal. A primeira reside no fato do Brasil ainda carecer de investimentos públicos, a segunda estar ligada ao fato da LRF e a legislação eleitoral limitarem as despesas no ano eleitoral, então, os incidentes oportunistas migram para o ano que antecede as eleições as manipulações. A terceira explicação está relacionada às demais, e reside no fato de que os investimentos possuem um desfazamento temporal entre o momento em que são empenhados e a entrega à população, ou seja, se o prefeito quer entregar uma obra muito próximo da data das eleições, ele terá de a ter iniciado muito tempo antes. Esse horizonte temporal, não foi considerado durante a redação da LRF e das leis eleitorais, então essa brecha acaba sendo uma boa estratégia para obter a reeleição nos municípios brasileiros.

REFERÊNCIAS

- ALT, J.; MESQUITA, E. B.; ROSE, S. Disentangling Accountability and Competence in Elections: Evidence from U.S. Term Limits. **The Journal of Politics**, 73(1), 171-186, 2011.
- ADAM-TROIAN, J.; BONETTO, E.; VARET, F.; ARCISZEWSKI, T.; GUILLER, T. Pathogen threat increases electoral success for conservative parties: Results from a natural experiment with COVID-19 in France. **Evolutionary Behavioral Sciences**, 2022.
- BALAGUER-COLL, M. T.; BRUN-MARTOS, M. I.; FORTE, A.; TORTOSA-AUSINA, E. Local governments' re-election and its determinants: New evidence based on a Bayesian approach. **European Journal of Political Economy**, 39, 94-108, 2015.
- BOL, D.; GIANI, M.; BLAIS, A.; LOEWEN, P.J. The effect of COVID-19 lockdowns on political support: Some good news for democracy? **European Journal of Political Research**, 60, 497-505, 2021.
- BRASIL. **Lei nº 9.504**, de 30 de setembro de 1997. Estabelece normas para as eleições. Brasília, DF, 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19504.htm#art105. Acesso em: 07 mai. 2025.
- _____. **Lei Complementar nº101**, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 07 mai. 2025.
- _____. **Decreto Legislativo nº 6**, de 20 de março de 2020. Reconhece, para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública, nos termos da solicitação do Presidente da República encaminhada por meio da Mensagem nº 93, de 18 de março de 2020. Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/DLG6-2020.htm. Acesso em: 07 mai. 2025.
- _____. **Lei nº 13.982**, de 2 de abril de 2020. Altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, para dispor sobre parâmetros adicionais de caracterização da situação de vulnerabilidade social para fins de elegibilidade ao benefício de prestação continuada (BPC), e estabelece medidas excepcionais de proteção social a serem adotadas durante o período de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (Covid-19) responsável pelo surto de 2019, a que se refere a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/lei/l13982.htm. Acesso em: 07 mai. 2025.
- _____. **Decreto nº 10.316**, de 7 de abril de 2020. Regulamenta a Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020, que estabelece medidas excepcionais de proteção social a serem adotadas durante o período de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (covid-19). Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/decreto/d10316.htm. Acesso em: 07 mai. 2025.
- _____. **Emenda Constitucional nº 106**, de 7 de maio de 2020. Institui regime extraordinário fiscal, financeiro e de contratações para enfrentamento de calamidade pública nacional decorrente de pandemia. Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc106.htm. Acesso em: 07 mai. 2025.
- BRUCE, R.; CAVGIAS, A.; MENOLI, L.; REMIGIO, M. Under pressure: Women's leadership during the COVID-19 crisis. **Journal of Development Economics**, 154, 102761, 2022.
- CABRAL, S.; ITO, N.; PONGELUPPE, L.. **The Disastrous Effects of Leaders in Denial**: Evidence from the COVID-19 Crisis in Brazil, 2021.
- DAVIDSON, R.; MACKINNON, J. G. **Econometric theory and methods**. New York: Oxford University Press, 1999.
- FERNANDEZ-NAVIA, T.; POLO-MURO, E.; TERCERO-LUCAS, D. Too afraid to vote? The effects of COVID-19 on voting behavior. **European Journal of Political Economy**, 69, 102012, 2021.
- GREENE, W. **Econometric analysis**. 7th ed. London: Pearson, 2012.
- KIM, I. K.; IL KIM, K. Voting in a pandemic: lessons from the 2020 South Korean legislative election. **International Economic Journal**, 2022. DOI: [10.1080/10168737.2022.2090593](https://doi.org/10.1080/10168737.2022.2090593).
- KLEIN, F. A. Reelection incentives and political budget cycle: evidence from Brazil. **Revista de Administração Pública**, 44(2), 283-337, 2010.
- LAUTENSCHLAGE, J. **Os políticos e o federalismo orçamental brasileiro**. Tese de (Doutorado em Economia) – Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho. Braga, p. 126, 2017.
- _____.; VEIGA, L. G.; VEIGA, F.J. The effects of fiscal policy management, candidacy of previous mayors, and illiteracy on mayoral reelection in Brazil. **Economics and Politics**, 35(3), 1345-1381, 2024

- MENEGUIN, F. B.; BUGARIN, M. S.; CARVALHO, A. X. **O que leva um governante à reeleição.** Texto para discussão IPEA n° 1135, 2005.
- MAINWARING, P. **Rethinking party systems in the third wave of democratization:** The case of Brazil. Stanford: Stanford University Press, 1999
- NORDHAUS, W. The political business cycle. **Review of Economic Studies**, 42, 169– 190, 1975.
- ROGOFF, K. Equilibrium political budget cycles. **American Economic Review**, 80, 21–36, 1990.
- ROGOFF, K.; SIBERT, A. Elections and macroeconomic policy cycles. **Review of Economic Studies**, 55, 1–16, 1988
- SAKURAI, S.N.; MENEZES-FILHO, N.A. Fiscal policy and reelection in Brazilian municipalities. **Public Choice**, 137, 2008.
- VEIGA, L. G.; VEIGA, F.J. Political business cycles at the municipal level. **Public Choice**, 131, 45–64, 2007.
- VERBEEK, M. **A Guide to Modern Econometrics.** Chichester: John Wiley & Sons, Ltd, 2008.
- ZUCCO, C. Esquerda, Direita e Governo: A Ideologia dos Partidos Políticos Brasileiros, in T. Power e C. Zucco (orgs.), **O Congresso por Ele Mesmo:** Autopercepções da Classe Política Brasileira. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2011.