

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

EDUARDO LUÍS BARTHOLOMAY

A VOZ DO POVO É A VOZ DE DEUS? A INFLUÊNCIA DAS
MANIFESTAÇÕES NA COMUNICAÇÃO POLÍTICA

PORTO ALEGRE

2021

EDUARDO LUÍS BARTHOLOMAY

**A VOZ DO POVO É A VOZ DE DEUS? A INFLUÊNCIA DAS
MANIFESTAÇÕES NA COMUNICAÇÃO POLÍTICA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, com ênfase em Economia Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Griebeler

PORTO ALEGRE

2021

CIP - Catalogação na Publicação

Bartholomay, Eduardo Luís
A VOZ DO POVO É A VOZ DE DEUS? A INFLUÊNCIA DAS
MANIFESTAÇÕES NA COMUNICAÇÃO POLÍTICA / Eduardo Luís
Bartholomay. -- 2021.
98 f.
Orientador: Marcelo de Carvalho Giebeler.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,
BR-RS, 2021.

1. Comunicação Política. 2. Manifestações. 3.
Structural Topic Model. 4. Modelagem de tópicos. I.
Giebeler, Marcelo de Carvalho, orient. II. Título.

EDUARDO LUÍS BARTHOLOMAY

**A VOZ DO POVO É A VOZ DE DEUS? A INFLUÊNCIA DAS
MANIFESTAÇÕES NA COMUNICAÇÃO POLÍTICA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, com ênfase em Economia Aplicada.

Aprovada em: PORTO ALEGRE, 27 de Agosto de 2021

BANCA EXAMINADORA:

Orientador Dr. Marcelo de Carvalho Griebeler
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Prof. Dr. Guilherme Stein
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos

Prof. Dr. Claudio Djissey Shikida
Universidade Federal de Pelotas - UFPEL

Prof. Dr. Sérgio Simoni Junior
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

PORTO ALEGRE

2021

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a todos os professores do Departamento de Economia Aplicada da UFRGS que, em suas diversas áreas de pesquisa e ensino, contribuíram para a minha formação e aprendizado nesta instituição. Em especial ao meu orientador, Marcelo Griebeler, por ter me apoiado e auxiliado nesta jornada. Agradeço também ao professor Guilherme Stein, pela ajuda com as dúvidas a cerca da metodologia aplicada no trabalho.

Agradeço aos diversos colegas com que tive a oportunidade de conviver, estudar e pesquisar. Em especial aos amigos Caroline Lucion Puchale, Maria Eduarda Silva e Matheus Alencar, por todas as noites de estudos intermináveis, por todos os sorrisos e alegrias que proporcionamos um ao outro, com toda certeza vocês enriqueceram muito essa experiência que foi o Mestrado.

Um agradecimento mais que especial à minha namorada e amiga, Marilia Sheila dos Santos, a qual, novamente, esteve sempre ao meu lado, suportando todos os momentos ruins e proporcionando todos os momentos bons. Com você eu descobri como é viver de verdade e como aproveitar as belezas da vida.

Por fim e mais importante de todos, agradeço à minha família, mãe Lia Marli Bartholomay, pai Gilberto Bartholomay e irmão Diego Henrique Bartholomay, por sempre prestarem todo o apoio e confiança necessária para conquistar meus objetivos.

RESUMO

O protesto é um dos mecanismos disponíveis pela população para manifestar suas preferências e descontentamentos com algum assunto. Geralmente, este mecanismo é utilizado para impactar nas decisões políticas a favor do grupo que entrou com a ação coletiva. Neste trabalho, inicialmente utilizamos a Teoria dos Jogos para elaborar um modelo com informação incompleta que identifique o comportamento dos deputados frente a uma manifestação popular (de rua, por exemplo). Visando mensurar empiricamente o impacto das manifestações, aplicamos *Natural Language Processing* e *Structural Topic Model*, modelos de aprendizagem não supervisionada, com o intuito de analisar e encontrar os tópicos abordados nos discursos realizados pelos deputados brasileiros na Câmara dos Deputados entre o período de 2007 a 2019. Com isso, organizamos os dados obtidos em um painel desbalanceado, e então executamos um exercício empírico para identificar a influência das manifestações populares ocorridas em 2013 (em particular, as chamadas Jornadas de Junho) no comportamento dos deputados federais brasileiros. Como principais resultados, verificamos que os protestos fizeram com que os deputados abordassem mais os assuntos levantados nos atos, como segurança e educação, e deixassem de discutir assuntos como religião e aposentadoria.

Palavras-chaves: Comunicação Política. Manifestações. Structural Topic Model. Modelagem de tópico.

ABSTRACT

Protest is one of the mechanisms available to the population to express their preferences and discontent with some issue. Generally, this mechanism is used to impact political decisions in favor of the group that filed the collective action. In this work, we initially use Game Theory to elaborate a model with incomplete information that identifies the behavior of congressmen in face of a popular demonstration (street, for example). Then, in order to empirically measure the impact of the demonstrations, we applied Natural Language Processing and Structural Topic Model, unsupervised learning models, to analyze and find the topics addressed in the speeches made by Brazilian deputies in the House of Representatives between 2007 and 2019. With this, we organized the data obtained in an unbalanced panel, and then performed an empirical exercise to identify the influence of the popular demonstrations that occurred in 2013 (in particular, the so-called Jornadas de Junho) on the behavior of Brazilian federal deputies. As main results, we found that the protests caused deputies to address more the issues raised in the protests, such as security and education, and to stop discussing issues such as religion and retirement.

Key-words: Political Communication. Protests. Structural Topic Modeling. Topic Model

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Variáveis descritivas ao longo de 2007 a 2019. | 38 |
| Figura 2 – Quantidade de discursos por ano, ao longo de 2007 a 2019. | 42 |
| Figura 3 – Média móvel de 5 dias da quantidade de discursos. | 43 |
| Figura 4 – Partidos que mais discursaram no período inteiro (2007-2019). | 44 |
| Figura 5 – Quantidade de discursos por partido em relação à quantidade de deputados no período inteiro (2007-2019). | 45 |
| Figura 6 – Deputados que mais discursaram no período inteiro (2007-2019). | 45 |
| Figura 7 – Partidos que mais discursaram durante as manifestações de 2013. | 46 |
| Figura 8 – Quantidade de discursos por partido em relação à quantidade de deputados, durante as manifestações. | 47 |
| Figura 9 – Deputados que mais discursaram durante as manifestações. | 47 |
| Figura 10 – Proporção dos tópicos pré manifestações de 2013. | 50 |
| Figura 11 – Proporção dos tópicos durante as manifestações de 2013. | 50 |
| Figura 12 – Proporção dos tópicos pós manifestações de 2013. | 51 |
| Figura 13 – Histograma. | 52 |
| Figura 14 – Correlação dos tópicos. | 53 |
| Figura 15 – Média móvel de 5 dias da predominância do tópico 38 ao longo de 2007 até 2019. | 54 |
| Figura 16 – Média móvel de 5 dias da predominância do tópico 38 em 2013. | 54 |
| Figura 17 – Média móvel de 5 dias da predominância do tópico 38 entre os partidos PT, PSOL e MDB em 2013. | 55 |
| Figura 18 – Perfil dos deputados pertencentes a partidos alegadamente corruptos X não corruptos. | 56 |
| Figura 19 – Perfil dos deputados populares e impopulares. | 58 |
| Figura 20 – Perfil dos deputados com e sem experiência política. | 60 |
| Figura 21 – Scree-plot pelo método de Análises Paralelas (AP). | 64 |
| Figura 22 – <i>Box plot</i> dos escores dos fatores amostra inteira. | 67 |
| Figura 23 – Perfil dos deputados pertencentes e não pertencentes à partido corrupto, utilizando fatores. | 68 |
| Figura 24 – Média móvel do escore do fator 12, relação de pertencer a partido corrupto X não corrupto, (2013) | 69 |
| Figura 25 – Perfil dos deputados populares e impopulares, utilizando fatores. | 70 |
| Figura 26 – Média móvel do escore do fator 12, deputados populares X impopulares, (2013) | 71 |
| Figura 27 – Perfil dos deputados com ou sem experiência política, utilizando fatores. | 71 |
| Figura 28 – Resultado da interação Manifestação X Estado. (Fatores 1 a 8) | 73 |

| | |
|---|----|
| Figura 29 – Resultado da interação Manifestação X Estado. (Fatores 9 a 16) | 75 |
| Figura 30 – Resultado da interação Manifestação X Partido. (Fatores 1 a 8) | 76 |
| Figura 31 – Resultado da interação Manifestação X Partido. (Fatores 9 a 16) | 77 |
| Figura A.1–Predominância média do tópico 38 ao longo de 2007 até 2019. | 85 |
| Figura A.2–Predominância média do tópico 67 ao longo de 2007 até 2019. | 86 |
| Figura A.3–Exemplos de discursos do tópico 38. | 87 |
| Figura B.1–Qualidade dos tópicos. | 92 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 – Casos de corrupção e partidos envolvidos. | 28 |
| Tabela 2 – Fonte do banco de dados. | 32 |
| Tabela 3 – Alterações efetuadas pelos partidos. | 33 |
| Tabela 4 – Estatística descritiva dos partidos citados no texto. | 40 |
| Tabela 5 – Estatísticas descritivas dos estados citados no texto | 41 |
| Tabela 6 – Estatística descritiva dos deputados pertencentes a partidos corruptos e não corruptos. | 41 |
| Tabela 7 – Estatísticas descritiva dos deputados impopulares e populares. | 42 |
| Tabela 8 – Descritiva da quantidade de discursos | 48 |
| Tabela 9 – Representação dos tópicos escolhidos. | 49 |
| Tabela 10 – Diferenças das proporções médias dos tópicos entre o deputado pertencer a partido alegadamente corrupto e não pertencer, durante as manifestações | 57 |
| Tabela 11 – Diferenças das proporções médias dos tópicos, entre o deputado popular e impopular, durante as manifestações | 59 |
| Tabela 12 – Diferença das proporções médias dos tópicos entre o deputado ter experiência política e não ter durante as manifestações. | 61 |
| Tabela 13 – Diferenças das proporções médias dos tópicos entre o período pré e durante as manifestações. | 62 |
| Tabela 14 – Testes de adequação da amostra. | 63 |
| Tabela 15 – Tópicos associados a cada fator e variância. | 65 |
| Tabela 16 – Matriz rotacionada, com <i>cutoff</i> < 0.2 (OBLIMIN). | 66 |
| Tabela 17 – Matriz de correlação entre fatores. | 67 |
| Tabela 18 – Resultados regressão com dados em painel (desbalanceado) | 74 |
| Tabela A.1 – Discurso do deputado Israel Batista (PV), realizado no dia 21/05/2019 | 88 |
| Tabela B.1 – Estatística descritiva, amostra inteira. | 89 |
| Tabela B.2 – Estatística descritiva dos partidos. | 90 |
| Tabela B.3 – Estatística descritiva dos estados. | 91 |
| Tabela B.4 – Diferença das proporções médias dos tópicos abordados pelos estados (Manifestação X Pré-manifestação) | 93 |
| Tabela B.5 – Diferença das proporções médias dos tópicos abordados pelos estados (Manifestação X Pré-manifestação) | 94 |
| Tabela B.6 – Comunalidades. | 95 |
| Tabela B.7 – Resultado completo da regressão. | 96 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------|--|
| DC | Democratas |
| MDB | Movimento Democrático Brasileiro |
| PCdoB | Partido Comunista do Brasil |
| PT | Partido dos Trabalhadores |
| PSDB | Partido da Social Democracia Brasileira |
| PSOL | Partido Socialismo e Liberdade |
| PTB | Partido Trabalhista Brasileiro |
| PDT | Partido Democrático Trabalhista |
| PSB | Partido Socialista Brasileiro |
| PL | Partido Liberal |
| PV | Partido Verde |
| PP | Progressistas |
| PSC | Partido Social Cristão |
| PSD | Partido Social Democrático |
| PTC | Partido Trabalhista Cristão |
| PMN | Partido da Mobilização Nacional |
| PHS | Partido Humanista da Solidariedade |
| PROS | Partido Republicano da Ordem Social |
| PSL | Partido Social Liberal |
| PMB | Partido da Mulher Brasileira |
| PRP | Partido Republicano Progressista |
| PRTB | Partido Renovador Trabalhista Brasileiro |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 1.1 | Literatura Relacionada | 14 |
| 1.2 | Estrutura do trabalho | 19 |
| 2 | MODELO TEÓRICO | 20 |
| 3 | CONTEXTO POLÍTICO BRASILEIRO | 26 |
| 3.1 | Escândalos de corrupção | 26 |
| 3.2 | Jornadas de Junho | 28 |
| 4 | METODOLOGIA E DADOS | 31 |
| 4.1 | <i>Topic Model</i> | 33 |
| 4.1.1 | Structural Topic Model | 34 |
| 4.2 | Análise fatorial exploratória | 35 |
| 5 | RESULTADOS | 38 |
| 5.1 | Análise descritiva | 38 |
| 5.2 | Análise STM | 48 |
| 5.3 | Análise Fatorial | 63 |
| 5.4 | Análise Econométrica | 72 |
| 6 | CONCLUSÃO | 78 |
| | REFERÊNCIAS | 80 |
| | APÊNDICE A – VALIDAÇÃO DO MODELO STM | 85 |
| | APÊNDICE B – RESULTADOS | 89 |

1 INTRODUÇÃO

Muitos dizem que “a voz do povo é a voz de Deus”. Tal ditado pode ser interpretado como: as verdadeiras demandas de uma sociedade são aquelas exigidas, aclamadas e reivindicadas pelo povo. Os cidadãos podem realizar reivindicações de diversas formas. Por exemplo, por meio de manifestações públicas que, em geral, buscam sinalizar o apoio ou o descontentamento com alguma decisão política, além de buscar influenciar nessas decisões. Com isso, o político tem a opção de escolher se incorpora ou não essa informação e alinha o seu comportamento de acordo com as preferências dos eleitores (LORENTZEN *et al.*, 2013). O principal objetivo deste trabalho é estudar esse mecanismo, mais especificamente, investigar como as manifestações influenciam na comunicação política, de forma que o legislador incorpore, em seus discursos, as demandas populares.

A comunicação é um mecanismo importante na política. Por meio de discursos e declarações o político pode expressar suas preferências inatas ou até mesmo utilizar deste fator para manipular a opinião pública, através da estratégia “*going public*”, em que o político utiliza do apelo público para avançar em pautas por ele defendidas (CANESWRONE, 2010). Outra comunicação estratégica que o político pode vir a adotar é a moderação retórica (“*rethorical moderation*”), a qual é aplicada com o intuito de não transparecer um discurso extremista, e sim moderado, com o objetivo de obter mais votos, apelando para o eleitor mediano (ACREE *et al.*, 2018). Portanto, o legislador pode utilizar a comunicação para influenciar o cenário político, mas é possível que existam contextos em que a comunicação deixa de influenciar e passa a ser influenciada. Como exemplo, considere o caso que será investigado com mais profundidade neste estudo, os protestos brasileiros de junho de 2013, conhecidos como “Jornadas de Junho”.

Diversas manifestações populares com objetivos políticos vêm ocorrendo nos últimos anos. Para citar alguns exemplos: em 2010, os protestos da “Primavera Árabe”, que ocorreram no Oriente Médio e Norte da África; as manifestações brasileiras de 2013, conhecidas como “Manifestações dos 20 centavos”, ou também, “Jornadas de Junho”; os protestos de apoio ao movimento “*Black Lives Matter*”, ocorridos no ano de 2020, ao redor de todo o mundo. Por conta destas inúmeras demonstrações da opinião pública, a análise do comportamento político, e como se dá a comunicação destes agentes perante tais movimentos se torna um tema relevante na literatura de Economia Política, pois possibilita verificar a importância das manifestações como uma ferramenta para gerar responsabilidade política (*accountability*) aos representantes da população.

Os artigos que buscam o efeito dos protestos sobre o comportamento político, focam, principalmente, na ideia de que o protesto funciona como um sinal que pode afetar a percepção dos representantes sobre a opinião pública e, conseqüentemente, nas suas próprias opiniões. Na literatura de protestos, a principal forma de avaliar o impacto

das manifestações no comportamento político é por meio da análise dos votos realizados pelos políticos no que diz respeito à aprovação de leis e regulamentações (LIPSKY, 1968; GINKEL; SMITH, 1999; MCADAM; SU, 2002; MADESTAM *et al.*, 2013; GAUSE, 2016). Os principais resultados, evidenciam que, manifestações tendem a impactar a votação dos políticos no Congresso e na sua decisão de reeleição. Além disso, tais trabalhos mostram que os políticos levam em consideração os custos de oportunidade envolvidos no ato de protestar, dando maior peso à opinião de grupos com um custo maior de protestar, pois uma ação coletiva realizada com um alto custo de oportunidade sinaliza que as demandas do protesto são de alta relevância.

De forma surpreendente, existe uma escassez de trabalhos relacionando a literatura de comunicação política e ação coletiva. A ausência de literatura na área é particularmente evidente quando se trata de teoria (modelos formais). Contudo, a interação entre o problema de coordenação dos agentes na decisão de protestar e seus potenciais efeitos sobre a comunicação dos políticos é tópico crucial em Economia Política (COX, 1990; GRIMMER, 2010; GREENE; CROSS, 2017; ACREE *et al.*, 2018). De fato, uma das habilidades mais importantes para um político, é sua capacidade retórica, pois, por meio da análise da comunicação dos políticos, o eleitor é capaz de identificar, por exemplo, os interesses dos seus representantes, ou até mesmo o posicionamento ideológico (SIM *et al.*, 2013).

A principal contribuição deste trabalho é analisar a resposta do comportamento dos políticos brasileiros, utilizando para isso sua comunicação através de discursos, a pressões populares, tais como manifestações públicas e protestos políticos. Para a resolução deste problema, primeiramente, construímos um modelo teórico, o qual busca introduzir alguns dos incentivos que levam o político a responder, utilizando seus discursos, aos protestos realizados pela população. A estrutura teórica permite analisar tanto a resposta do político a um possível protesto quanto o problema de coordenação ou ação coletiva enfrentado pelos cidadãos. Dessa forma, contribuímos para preencher a lacuna de estudos relacionando ação coletiva e comunicação política, citada acima. Ressaltamos, ainda, que o modelo incorpora alguns possíveis efeitos das manifestações sobre a comunicação de políticos envolvidos em ações corruptas, levando em conta, também, a popularidade de tais políticos. Os resultados gerados pela teoria fornecem proposições a serem testadas e perguntas a serem respondidas posteriormente na literatura empírica.

A fim de construir dados compatíveis com os testes empíricos sugeridos no modelo teórico, efetuamos um estudo da comunicação política através de técnicas de análise automatizada de texto, aplicadas aos discursos realizados pelos deputados brasileiros na Câmara dos Deputados durante o período de 2007 a 2019. Tal análise nos permite identificar os assuntos abordados nas manifestações dos parlamentares. A abordagem é similar àquela utilizada por Roberts, Stewart e Airoidi (2016), denominada *Structural Topic Model* - (STM). A ideia é caracterizar e identificar a predominância de diferentes tópicos presentes nos discursos realizados pelos deputados em todo o período de análise.

Como produto dessa etapa, podemos identificar os assuntos abordados em cada discurso e em que proporção. Em seguida, aplicamos a análise fatorial exploratória para diminuir a dimensionalidade da base (reduzir a quantidade de tópicos abordados, uma vez que a etapa inicial gera um número grande de assuntos). Por fim, com os fatores encontrados, executamos uma regressão linear com dados em painel com o intuito de identificar a influência das manifestações de 2013 sobre os discursos dos representantes políticos. Dessa forma, podemos responder empiricamente algumas das perguntas levantadas pelo modelo teórico construído neste trabalho. Vale ressaltar que tanto a extração sistematizada de informações dos discursos dos parlamentares brasileiros, quanto a análise de possíveis correlações entre os assuntos abordados e a ocorrência de manifestações populares, salvo melhor juízo, é inédita na literatura¹.

Os resultados que encontramos neste artigo apontam a favor da influência que as manifestações exercem sobre os discursos dos deputados federais brasileiros. De forma que, foi possível identificar uma mudança de comportamento com os políticos passando a adotar assuntos reivindicados durante as Jornadas de Junho, como educação e segurança. Em conjunto, verificamos que assuntos relacionados a religião e aposentadoria, foram evitados durante as manifestações de 2013. Além do mais, ressaltamos que devido a alta pluralidade de pautas levantadas nos protestos, os políticos brasileiros se depararam com a possibilidade de abordar assuntos que lhes causariam menor prejuízo político, por consequência, o tópico relacionado a democracia foi o que se destacou durante as manifestações. Ainda assim, foi possível observar que políticos filiados a um partido supostamente envolvido em escândalos de corrupção, tendem a adotar mais o assunto de combate à corrupção, buscando transparecer uma imagem de político não corrupto perante ao eleitor.

1.1 LITERATURA RELACIONADA

Protestos servem como uma fonte de informação, mesmo quando não possuem a intenção de influenciar o comportamento político. A principal razão é que, de certa forma, tais manifestações demonstram algumas das preferências do eleitorado e, assim, dão ao político a oportunidade de atualizar as suas crenças e tomar melhores decisões a respeito da política desejada pela maioria da população. Até mesmo regimes autoritários podem se beneficiar de protestos localizados e limitados, pois ao fazer isso, reúnem informações que de outra forma seriam difíceis de coletar na ausência de eleições competitivas ou mídia livre (LORENTZEN *et al.*, 2013). Mesmo considerando a suposição elaborada por Downs (1957), de que o eleitor é dito como ignorante racional e, portanto, não busca se manter informado politicamente, Lohmann (1993) argumenta que, no agregado, a população é

¹ Apesar de ser inédito a avaliação de discursos políticos, ressaltamos o trabalho de Regis (2019) que buscou testar um modelo de tópicos (*Latent Dirichlet Allocation*) utilizando publicações dos Senadores na rede social *Facebook*.

bem informada e, portanto, é capaz de se organizar para expressar suas insatisfações.

São diversos os motivos que levam um indivíduo a decidir realizar ou participar de uma ação coletiva, tal como um protesto (KRICHELI; LIVNE; MAGALONI, ; BARBERA; JACKSON, 2020; LOHMANN, 1993; STOCKEMER, 2012; CANTONI *et al.*, 2019). Nos artigos seminais de Lohmann (1993), Lohmann (1994), por exemplo, o autor busca explorar alguns desses incentivos, estabelecendo que indivíduos racionais, com interesses próprios, ainda podem decidir por realizar uma ação política custosa, mesmo com a presença do problema de *free-rider* nas manifestações. Como a presença dos indivíduos é informativa para o líder político que observa, principalmente, o tamanho do protesto, os indivíduos que se abstêm de tomar uma ação política (não protestam), são, na verdade, os indivíduos que querem que o líder político tome uma decisão não informada. Ademais, as preferências políticas dos indivíduos são correlacionadas, ou seja, uma experiência negativa nos protestos pode afetar a decisão de comparecer no protesto de uma grande quantidade de pessoas. Dessa forma, há indivíduos que tomam ação política visando influenciar outros indivíduos para que tomem ou não a mesma ação. Essa análise implica em uma intuição importante na literatura de protestos, abordada também por Lohmann (1994), o efeito “cascata”: a revelação de informações, por meio de protestos, sobre o grau de descontentamento ou apoio da população pelo regime político vigente, tende a gerar mais, e maiores, protestos no futuro próximo. Portanto, as manifestações não somente são informativas para o agente político, mas também para outros indivíduos, tanto os indecisos quanto os não favoráveis à manifestação (BARBERA; JACKSON, 2020).

Em suma, a decisão de participar de um protesto pode ser descrita como um jogo em que pode haver complementariedade ou substituição entre as estratégias substituta ou complementar: (i) as estratégias são substitutas se são de forma que os indivíduos têm incentivos a “pegar carona” sobre a participação custosa de outros e podem, portanto, estar menos dispostos a comparecer quando acreditam que outros comparecerão (OLSON, 1965); (ii) enquanto que a complementariedade surge porque o custo de participação é previsto como menor, quanto maior for o protesto, ou porque a utilidade de participar é maior em um protesto maior e mais bem-sucedido, ou até mesmo porque a utilidade de alguém sob um regime pós-revolução será maior se for um participante do protesto (KRICHELI; LIVNE; MAGALONI, ; BARBERA; JACKSON, 2020; PASSARELLI; TABELLINI, 2017; CANTONI *et al.*, 2019).

Apesar de, neste trabalho, utilizarmos manifestações de rua como mecanismo de estudo para identificar o efeito no comportamento do agente político, ressaltamos a presença de outras formas de protestos que os cidadãos podem adotar, como o protesto pela forma de voto (*protest voting*), em que o ato de votar contra um candidato favorito, consiste em uma estratégia para fazê-lo reconhecer as políticas adotadas pelo candidato adversário e, possivelmente, modificar suas políticas e incorporar as que antes eram do candidato opositor (MYATT, 2017). Contudo, este mecanismo se torna interessante de

analisar apenas em períodos eleitorais. Portanto, diferente da referida estratégia, o presente estudo objetiva avaliar o impacto dos protestos de rua, que não são restritos a períodos específicos, e podem ocorrer a qualquer momento, dependendo apenas da capacidade de organização da população.

Nesse ponto, precisamos identificar quais são os objetivos de um protesto e quando que ele obtém sucesso. Em casos extremos, sucesso é quando ocorre a derrubada de um governo, mas em outros, pode ser uma mudança significativa no cenário político, uma alteração na forma de comunicação dos legisladores, ou até mesmo apenas o fato de chamar a atenção da mídia para posteriormente obter mudança na política de uma empresa e/ou governo (BARBERA; JACKSON, 2020). Contudo, uma premissa padrão entre os modelos de ação coletiva é a de que, para que um protesto tenha sucesso no seu objetivo, é necessário uma alta coordenação por parte de seus participantes, pois um número suficientemente alto de indivíduos dispostos a manifestar é requerido para que o protesto tenha sucesso (KISS; RODRÍGUEZ-LARA; ROSA-GARCÍA, 2017).

Atualmente, manifestantes têm a sua disposição tecnologias que facilitam a coordenação entre eles. As mídias sociais, por exemplo, possibilitam que diversos indivíduos possam se organizar para irem às ruas e exigirem suas demandas, pois há uma menor incerteza sobre a quantidade de pessoas que possuem o mesmo sentimento de revolta, fazendo aumentar a probabilidade do protesto ocorrer (BARBERA; JACKSON, 2020; ENIKOLOPOV; MAKARIN; PETROVA, 2020). Tal ferramenta se mostrou muito relevante para as Jornadas de Junho, pois grupos de manifestantes organizaram-se por meio delas para se encontrarem em lugares específicos. Além disso, elas favoreceram para que o convite para participar das manifestações se espalhasse por toda a população, fazendo com que os indecisos fossem influenciados pelo tamanho do protesto e organização.

A literatura, de fato, tem mostrado que algumas características dos protestos, tais como o tamanho (quantidade de pessoas) e a coerência entre os manifestantes, ou seja, se eles concordam entre si, são fatores relevantes para influenciar o comportamento do político (WOUTERS; WALGRAVE, 2017). Além disso, em períodos, ou locais, de alta competitividade política, a opinião pública não é levada muito em conta, pois revoltas contra e a favor do governo ocorrem em conjunto, não sendo capazes de alterar o comportamento do legislador, o que acaba se tornando vantajoso para protestos a favor do governo (SOULE; OLZAK, 2004). Ainda, protestos que iniciam não violentos, mas que acabam sofrendo repressão policial, se mostram mais impactantes no cenário político, pois são capazes de atrair mais atenção da mídia e empatia de outros cidadãos (WASOW, 2020). Contudo, protestos disruptivos (violência do protesto, analisando tanto pelo lado dos cidadãos sendo violentos, quanto pelo lado da repressão policial contra os protestantes), precisam parecer estar em conformidade com a política democrática, pois protestos antidemocráticos se mostram menos capazes de conquistar a simpatia da população e, conseqüentemente, de influenciar a opinião política (MCADAM; SU, 2002; WASOW, 2020).

Outro fator importante de verificar nas demonstrações públicas de opinião, são os custos de oportunidade de quem está nas ruas. Manifestações realizadas por grupos com um alto custo de oportunidade (em geral, a população marginalizada, com poucos recursos), pode sinalizar que o assunto destes protestos é de alta relevância, e portanto sendo mais provável de ser adotado pelo político, pois o mesmo prefere incorporar assuntos que pareçam ser importantes para os eleitores (GAUSE, 2016).

Quando um governo se depara com uma manifestação de oposição, existem algumas ações que o mesmo pode vir a tomar. Por exemplo, pode eliminar os opositores, diminuindo a capacidade de organização da ação coletiva, ou até mesmo diminuindo o tamanho do protesto em si (GREGORY; SCHRÖDER; SONIN, 2011). Porém, Kricheli, Livne e Magaloni () mostram que a repressão pode se tornar uma "faca de dois gumes", pois apesar de reduzir a chance de ocorrer um protesto, se o mesmo ocorre de qualquer forma, é provável que ele seja mais efetivo, em razão de que cidadãos que protestam sob repressão, enviam um forte sinal de que se opõem ao regime e podem, assim, inspirar novos opositores a participarem do movimento.

Um governo pode, também, desejar realizar contramanifestações para sinalizar a força do apoio ao status quo. Essa ação pode, em cenários onde existem dúvidas quanto à força do movimento de oposição, revelar totalmente as preferências da população e inibir uma eventual revolução. Para manipular crenças e semear dúvidas, os governos também podem reagir por meio de propaganda ou suborno de alguns manifestantes (BARBERA; JACKSON, 2020). Por fim, outra ação, mais pacífica, que um governo pode vir a adotar é buscar diminuir a atratividade para protestos, adotando políticas próximas ao ponto ideal do cidadão mediano (DAGAEV *et al.*, 2013). Será por meio desta ações pacíficas, que este trabalho irá analisar, especificamente, os discursos realizados pelos políticos.

Por exemplo, como mencionado anteriormente, o político pode adotar *rethorical moderation*. Diferente da hipótese de *political moderation*, onde o candidato muda suas posições políticas para obter votos do eleitor mediano, na *rethorical moderation* o candidato não, necessariamente, muda sua posição política, mas sim se mostra como um candidato mais moderado, por meio de mudanças na sua retórica. Acree *et al.* (2018) evidenciam que, em um caso de disputa eleitoral de dois turnos, onde no primeiro turno o candidato busca apoio da base partidária e no segundo busca a maior quantidade de votos, o político irá aplicar um discurso mais extremista no primeiro turno, e no segundo turno, irá mudar sua retórica, visando apelar para os votos do eleitor mediano. Desta forma, durante as manifestações de 2013, é possível que ocorra moderação retórica entre os deputados, de forma que, tendo informação das preferências dos eleitores, e o foco que o debate político teve no período, os deputados passem a adotar discursos em conformidade com as demandas dos protestos, mas isso não significa que tais deputados tenham alterado, de fato, sua forma de pensar.

Como evidenciado pela literatura, a votação realizada pelos parlamentares em

uma sessão é o mecanismo mais claro de se mensurar o impacto das manifestações no comportamento político (MCADAM; SU, 2002; GILLION, 2012; MADESTAM *et al.*, 2013; GAUSE, 2016). Por meio da forma como os legisladores votam em pautas que são levantadas durante períodos de manifestações, é possível identificar se os votos estão em conformidade com as demandas dos manifestantes e, portanto, estão sendo influenciados ou não.

Porém, neste trabalho é abordada a ação do governo, ou político, por meio de sua comunicação via discursos. Ou seja, o governo ou político pode tirar vantagem das manifestações, identificando e incorporando as preferências do grupo que entrou com a ação coletiva, atualizando suas crenças e, por meio de discursos, sinalizar aos manifestantes o apoio ou a repulsa com a ação tomada pela população. Assim, o político pode agir contra o grupo de manifestantes, utilizando os discursos para desmotivar a população indecisa, visando diminuir a força das manifestações e, conseqüentemente, o prejuízo a sua imagem ou chances de reeleição. De outra forma, pode discursar a favor das demandas manifestadas nas ruas, com o intuito de conquistar a simpatia dos eleitores, resultando em votos para uma futura eleição. No fim, o político deverá mensurar qual o tipo de discurso que gerará um benefício particular maior.

A literatura busca identificar as conseqüências dos protestos focando em duas categorias: resultados diretos, onde as demandas e os objetivos do movimento são alcançados; e resultados indiretos, o qual está mais relacionado à capacidade de influenciar a percepção que o público tem sobre o movimento (CRESS; SNOW, 2000). Neste trabalho os protestos visam influenciar a comunicação política, portanto o resultado direto é a capacidade de fazer com que os políticos adotem os assuntos mostrados nas manifestações, em seus discursos. Poucos trabalhos buscaram modelar a influência que uma manifestação exerce sobre o comportamento político (notáveis exceções são Lipsky (1968), Ginkel e Smith (1999), Gause (2016)), contudo cabe destacar o trabalho de Gause (2016), que desenvolve um modelo de sinalização, baseado na teoria de *lobby* externo apresentado por Kollman (1998). Gause (2016) aborda os custos de oportunidade envolvidos em participar de um protesto e, dessa forma, explica como que a capacidade de recursos dos manifestantes influencia a decisão de um legislador apoiar as preferências dos participantes.

Ressaltamos a escassa literatura para o Brasil. De fato, os trabalhos que mais se assemelham com a ideia proposta neste artigo são os de Marques, Aquino e Miola (2014) e Carlomagno, Braga e Sampaio (2018). Ambos os trabalhos investigam se políticos são sensíveis as demandas dos eleitores, usando a comunicação direta via mídias sociais. O trabalho de Carlomagno, Braga e Sampaio (2018) encontra que entre o período de 2014 a 2015, os deputados apresentaram uma baixa responsividade digital e, quando a exigência é feita por meio de uma mídia social, tornando-a pública, a probabilidade de resposta do deputado aumenta. Destacamos também o trabalho de Regis (2019) que, apesar de não ter alcançado o resultado ideal com o modelo de *Latent Dirichlet Allocation*, foi

capaz de identificar 14 tópicos utilizados pelos Senadores da Republica em publicações realizadas na rede social Facebook e, ainda, apresentou a distribuição dos tópicos por frente ideológica, onde a ideologia definida como Centro se destacou na maioria dos tópicos.

1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente estudo está dividido em cinco capítulos além dessa introdução. No capítulo seguinte é apresentado o modelo teórico que explora as tomadas de decisões dos agentes políticos, notadamente cidadãos e políticos. No terceiro capítulo é apresentado o contexto político brasileiro, onde, primeiramente, exploramos alguns dos principais escândalos de corrupção que ocorreram no Brasil e, após, introduzimos o contexto das manifestações de 2013. No quarto capítulo é descrito o método de modelagem de tópicos e análise fatorial exploratória. Os resultados encontrados para a amostra de discursos de 2007 a 2019 é objeto do capítulo 5, o qual está dividido em quatro seções, a primeira apresentando as estatísticas descritivas, a segunda evidenciando os resultados do modelo STM, a terceira e a quarta expondo a análise fatorial exploratória e a econométrica, respectivamente. Por fim, as considerações finais do trabalho são apresentadas na conclusão. Dados omitidos no corpo do texto podem ser encontrados no apêndice.

2 MODELO TEÓRICO

O objetivo deste capítulo é construir uma teoria sobre como manifestações de cidadãos, tais como protestos de rua, influenciam o comportamento de políticos eleitos. Em particular, estamos interessados em analisar a sensibilidade de deputados aos tais eventos públicos. Assim, o modelo abaixo pode ser visto como uma ferramenta para entender sob quais condições existe *accountability* na relação representado (eleitor ou cidadão)–representante (político). Esse é um problema clássico em Economia Política, uma vez que democracias representativas tendem a apresentar o problema de agência (BESLEY; COATE, 1997).

Considere um jogo composto por dois grupos de jogadores, cidadãos e deputados. Os primeiros devem decidir se vão às ruas protestar. Assumimos que os protestos são relacionados ao ambiente político e podem afetar seus representantes eleitos, como descrito abaixo. A título de tornar o modelo mais concreto, suponha que o principal motivo dos protestos é uma manifestação contra a corrupção na política e no setor público em geral. Os deputados, por sua vez, devem alocar seu tempo de discurso entre dois tópicos distintos, A (corrupção e outros assuntos relacionados à honestidade) e B (outros assuntos). Por simplicidade, vamos assumir que todos os deputados buscam à reeleição.

Protestos de pequena magnitude não são capazes de afetar o bem-estar dos deputados. Isso pode ser justificado pela sua baixa visibilidade (baixa ou nenhuma cobertura da mídia, por exemplo) e pela sinalização de que o assunto não é relevante para a maioria dos cidadãos. Modelamos isso assumindo que existe um *threshold* $\theta \in (0, 1)$ tal que o protesto terá sucesso (vai afetar o bem-estar dos políticos) se e somente se $l \geq \theta$, onde l é a massa de cidadãos que decide protestar. Os cidadãos, contudo, não observam o verdadeiro valor de θ , a qual assumimos ser uma variável aleatória desconhecida dos cidadãos (mas observada pelos políticos, ou seja, é sua informação privada). Ao contrário, cada cidadão j recebe um sinal $t_j = \theta + \varepsilon_j$ sobre o nível mínimo de protesto capaz de afetar os deputados. Seguindo a literatura em *Global Games*, assumimos que $\varepsilon_j \sim \mathcal{N}(0, \sigma^2)$ para todo j e ε_j independente entre os cidadãos.

Dado o *timing* do jogo, vamos começar analisando as melhores respostas dos deputados. Suponha que a massa desses jogadores na sociedade é igual a 1. A utilidade de cada deputado i é dada pela probabilidade de reeleição:

$$u_i(x_{iA}, x_{iB}, c_i, p_i, \mathbb{I}_m, \alpha_i) = \frac{x_{iA}^{\alpha_i} x_{iB}^{1-\alpha_i} p_i}{c_i + \mathbb{I}_m \delta + x_{iA}^{\alpha_i} x_{iB}^{1-\alpha_i} p_i}, \quad (2.1)$$

onde $p_i \in [0, 1]$ é a popularidade (inata) do deputado e $c_i \in [0, 1]$ mede o quanto o deputado está associado à corrupção (na visão dos eleitores). Sua variável de escolha é o percentual do seu tempo disponível a discursos alocado nos tópicos A e B , $x_{iA}, x_{iB} \in [0, 1]$,

respectivamente. Relembre que o tópico A é aquele que aborda assuntos contra a corrupção – os quais, por sua vez, são o objeto dos protestos –, enquanto o tópico B aborda os demais assuntos. Ainda, presente na utilidade do deputado i temos o parâmetro α_i , o qual é assumido ser uma função de c_i , p_i e \mathbb{I}_m – formalmente, $\alpha_i : [0, 1] \times [0, 1] \times \{0, 1\} \rightarrow (0, 1)$. Tal parâmetro mede a relevância relativa do tópico A para o discurso do deputado. A relevância do tópico corrupção depende de p_i e c_i , mas também de \mathbb{I}_m , uma variável indicando se a manifestação teve sucesso:

$$\mathbb{I}_m = \begin{cases} 1, & \text{se } l \geq \theta \\ 0, & \text{se } l < \theta. \end{cases}$$

Por fim, o parâmetro $\delta > 0$ mede o impacto dos protestos (com sucesso) na probabilidade de reeleição.

É possível notar que o deputado será reeleito com maior probabilidade quanto mais ele discursa, dado que u_i é crescente tanto em x_{iA} quanto x_{iB} . Além disso, o efeito marginal de seus discursos, apesar de positivo, é decrescente (sua utilidade é côncava). Sua chance de se reeleger também será maior quanto mais popular ele for ($\frac{\partial u_i}{\partial p_i} > 0$). O contrário no que diz respeito ao efeito da percepção do público do seu envolvimento com corrupção. Por fim, manifestações também diminuem sua chance de continuar no cargo.

O problema de otimização do deputado i é, portanto, maximizar (2.1) sujeito a $x_{iA} + x_{iB} = 1$ ¹. Antes de resolvê-lo, contudo, é necessário fazer algumas hipóteses sobre a probabilidade de reeleição do deputado. Inicialmente, é natural assumir que a chance do deputado i se reeleger é menor quando o protesto ocorre. Formalmente, temos que

$$u_i(x_{iA}, x_{iB}; c_i, p_i, 0, \alpha_i) > u_i(x_{iA}, x_{iB}; c_i, p_i, 1, \alpha_i).$$

A intuição por trás desse efeito pode ser entendida assumindo que as manifestações, que surgem devido a alguma insatisfação com as ações do governo (no nosso modelo, corrupção), são associadas aos políticos do presente mandato. Claramente, aqueles deputados alinhados ao governo (da base de apoio do executivo, por exemplo) tendem a sofrer de forma mais intensa os efeitos negativos pois são associados às tais ações governamentais. Entretanto, não é irrealista assumir que o efeito se estenda a toda classe, uma vez que o público em geral costuma ter dificuldades em diferenciar os deputados nesse aspecto.

Precisamos, ainda, fazer hipóteses sobre o comportamento de u_i com relação as outras variáveis. Quanto aos efeitos marginais de x_{ij} , p_i e c_i sobre a probabilidade de reeleição, assumimos que tanto o tempo alocado aos discursos (em ambos os tópicos) quanto a popularidade possuem efeitos positivos, enquanto que o grau de percepção de corrupção associado ao deputado i afeta negativamente sua probabilidade de reeleição.

¹ Ressaltamos que é possível estender para vários tópicos de forma que $x_{iA} + x_{iB} + x_{iC} + \dots = 1$.

Além disso, assumimos que tais efeitos marginais são decrescentes, como é usual nesses casos. Formalmente, temos:

$$\begin{aligned} \frac{\partial u_i}{\partial x_{ij}} &> 0, \quad \frac{\partial u_i}{\partial p_i} > 0, \quad \frac{\partial u_i}{\partial c_i} < 0, \\ \frac{\partial^2 u_i}{\partial x_{ij}^2} &< 0, \quad \frac{\partial^2 u_i}{\partial p_i^2} < 0, \quad \frac{\partial^2 u_i}{\partial c_i^2} > 0. \end{aligned}$$

A função $\alpha_i(c_i, p_i, \mathbb{I}_m)$, contudo, não possui efeitos marginais com sinais inequívocos. Ao contrário, é possível construir argumentos a favor em ambas as direções. De fato, os sinais das derivadas parciais de tal função são objeto de investigação empírica. Esperamos que os dados construídos a partir dos discursos dos candidatos na seção cinco possam ser úteis para identificar os sinais abaixo:

$$\frac{\partial \alpha_i}{\partial c_i} \leq 0, \quad \frac{\partial \alpha_i}{\partial p_i} \leq 0, \quad \frac{\partial^2 \alpha_i}{\partial c_i \partial p_i} \leq 0, \quad \alpha_i(c_i, p_i, 1) \leq \alpha_i(c_i, p_i, 0).$$

Observe que poderíamos argumentar que $\frac{\partial \alpha_i}{\partial c_i} > 0$, uma vez que, quanto mais envolvido em corrupção um deputado é percebido pelo público, maior a importância do tópico em seus discursos, dado que precisa defender sua imagem. Porém, é igualmente plausível justificar que, nesse caso, talvez seja melhor evitar o assunto e, assim, tentar deixar a desconfiança desaparecer (o que geraria $\frac{\partial \alpha_i}{\partial c_i} < 0$).

De forma similar, políticos mais populares podem ter benefícios ou prejuízos ao abordar o tema corrupção em seus discursos. Junto com a popularidade do deputado, surgem as cobranças dos seus eleitores sobre ele. Isto é, quanto mais popular, mais suas opiniões e visões serão julgadas pela população, portanto, quando o assunto corrupção se torna saliente, promovido por manifestação contra corrupção, deputados populares podem se sentir pressionados pelos seus eleitores a declararem sua opinião sobre a corrupção. Contudo, quando o deputado é impopular, ele pode se aproveitar da relevância que o assunto corrupção alcançou no momento, para discursar mais contra a corrupção e conquistar a simpatia de mais eleitores, ou seja, quanto mais impopular o deputado, maior será a predominância de discursos contra a corrupção, gerando um resultado ambíguo para a popularidade inata do político. Assim, não é claro qual sinal deveríamos assumir.

O argumento acima pode ser estendido ao efeito da interação entre popularidade e percepção de corrupção (derivada cruzada): o efeito marginal da popularidade sobre a importância do tema corrupção nos discursos pode ser tanto crescente quanto decrescente na percepção de que determinado deputado é mais corrupto. Por fim, embora a ocorrência dos protestos tenda a aumentar a saliência do assunto, talvez evitá-lo seja melhor sob algumas circunstâncias: por um lado pode-se sinalizar o apoio as demandas da população, por outro pode-se preferir evitar o assunto para que, semelhante ao efeito do índice de percepção de corrupção, não se tornem um possível alvo das manifestações.

Mesmo sem fazer hipóteses sobre o comportamento da função α_i , podemos resolver o problema de otimização do deputado i . Como visto acima, basta maximizar (2.1) sujeita

a $x_{iA} + x_{iB} = 1$. Como é usual, temos que, no ótimo, o impacto marginal dos discursos na probabilidade de reeleição deve ser o mesmo para ambos os tópicos:

$$\frac{\alpha_i p_i x_{iA}^{\alpha_i - 1} x_{iB}^{1 - \alpha_i} (c_i + \mathbb{I}_m \delta)}{\underbrace{\left(c_i + \mathbb{I}_m + x_{iA}^{\alpha_i} x_{iB}^{1 - \alpha_i} p_i \right)^2}_{\frac{\partial u_i}{\partial x_{iA}}}} = \frac{(1 - \alpha_i) p_i x_{iA}^{\alpha_i} x_{iB}^{-\alpha_i} (c_i + \mathbb{I}_m \delta)}{\underbrace{\left(c_i + \mathbb{I}_m + x_{iA}^{\alpha_i} x_{iB}^{1 - \alpha_i} p_i \right)^2}_{\frac{\partial u_i}{\partial x_{iB}}}}.$$

Substituindo $x_{iB} = 1 - x_{iA}$ na expressão acima obtemos a solução do problema:

$$x_{iA}^*(c_i, p_i, \mathbb{I}_m) = \alpha_i \text{ e } x_{iB}^*(c_i, p_i, \mathbb{I}_m) = 1 - \alpha_i.$$

O resultado é bastante intuitivo: a parcela do tempo de discurso alocado ao tópico corrupção é igual a importância relativa de tal assunto na probabilidade de reeleição do candidato. Assim, se soubermos quais fatores aumentam a importância relativa dos discursos sobre corrupção, aumentam também o tempo alocado pelo deputado a esse tópico.

Observe que, uma vez que não conhecemos os sinais das derivadas parciais de α_i , não podemos fazer exercícios de estática comparativa sobre o tempo de discursos. Não somos capazes, por exemplo, de testar se o tempo alocado aos discursos sobre corrupção aumenta quando o candidato é mais popular, ou quando é mais identificado pelo público como corrupto. Igualmente impossível é testar se os discursos sobre corrupção se tornam mais longos quando há protestos e manifestações de rua. A resposta a essas perguntas, contudo, pode vir de exercícios empíricos. A seção 4.1 constrói uma metodologia capaz de extrair informações dos discursos, o que possibilita testar as hipóteses mencionadas acima.

O problema acima trata do comportamento do deputado i individualmente. Para analisarmos o agregado, lembre que cada deputado i é caracterizado por parâmetros de popularidade e de corrupção (a percepção da população sobre o seu nível). Seja F (f) e G (g) as funções de probabilidade acumulada (densidade) de c_i e p_i , respectivamente. Então, o tempo esperado alocado aos discursos nos tópicos $j = A, B$ são dadas por

$$x_j(\mathbb{I}_m) = \int_0^1 \int_0^1 x_{ij}^* f(c) g(p) dc dp. \quad (2.2)$$

Como no caso individual, os resultados de estática comparativa dependem dos sinais das derivadas da função α_i , os quais deixamos como livres para serem respondidos por exercícios empíricos.

Devemos agora analisar o problema dos cidadãos. Existe uma massa 1 de cidadãos, sendo que cada cidadão j deve decidir se participa ou não de um protesto (manifestação de rua). Enquanto existe um claro custo individual associado à sua participação, uma vez que precisa alocar tempo e esforço para o evento (por exemplo, o custo de oportunidade de estar trabalhando), o benefício é coletivo e condicional ao sucesso do protesto. Lembre que um protesto de sucesso é aquele que se faz sentir pelos políticos, de forma que seu bem-estar é afetado. Como o sucesso depende da quantidade de protestantes, teremos

um problema de coordenação, no qual o benefício de participar do protesto depende do número total de participantes. Formalmente, assumimos que o payoff do cidadão j é dado por

$$v_j = \begin{cases} x_A(\mathbb{I}_m) - \kappa, & \text{se participa da manifestação,} \\ 0, & \text{caso contrário.} \end{cases}.$$

Repare que o custo $x_A(0) < \kappa < x_A(1)$ ocorre independente da participação no protesto, enquanto que o benefício $x_A(\mathbb{I}_m)$ depende do sucesso da manifestação. Se $x_A(0) > \kappa$ (respectivamente, $\kappa > x_A(1)$) teríamos o caso trivial onde todos protestam (ninguém protesta). Em outras palavras, o payoff acima com a hipótese sobre κ garante que só será vantajoso para o cidadão protestar se $l \geq \theta$.

Relembre a hipótese de que os cidadãos não observam o verdadeiro valor de θ . Ao contrário, cidadão i recebe o sinal

$$t_j = \theta + \varepsilon_j,$$

onde $\varepsilon_j \sim \mathcal{N}(0, \sigma^2)$ e é independente distribuído entre os cidadãos. Aqui é importante destacar dois pontos. Primeiro, o sinal é individual, de forma que cada indivíduo j recebe o seu – embora de uma distribuição idêntica a dos demais. Segundo, pode-se justificar a presença do ruído ε_j pelo fato de que a sensibilidade dos políticos a protestos é incerta (aos olhos do público). Contudo, eles podem ter uma ideia ou estimativa do seu valor a partir de protestos passados e outras informações do contexto político. Uma vez que tal estimativa depende do conjunto informacional individual de cada cidadão j , é natural assumir que o sinal seja idiossincrático.

Como é padrão na literatura em *Global Games*, procuraremos equilíbrios nos quais os cidadãos jogam estratégias com *cutoff*. Assim a escolha de protestar, ou não, dependerá somente do sinal observado t_j de tal forma que o sinal precisa ser pequeno o bastante para induzir a escolha pelo protesto (precisa ser inferior ao *cutoff* t^*). Formalmente, a estratégia do cidadão j é

$$s(\theta_j) = \begin{cases} \text{participa do protesto, se } t_j \leq t^* \\ \text{não participa, se } t_j > t^*. \end{cases}$$

Uma vez que tenhamos as possíveis estratégias do jogador i , podemos computar seus payoffs esperados:

$$\begin{aligned} \mathbb{E}[U^{\text{participa}}] &= Pr(\text{sucesso}) x_A(1) + (1 - Pr(\text{sucesso})) x_A(0) - \kappa \\ \mathbb{E}[U^{\text{não participa}}] &= 0, \end{aligned}$$

onde $Pr(\text{sucesso})$ é a probabilidade de sucesso do protesto e será definida a seguir.

O equilíbrio do jogo será um par de *cutoffs* (t^*, θ^*) , satisfazendo as seguintes condições:

$$\mathbb{E}[U^{\text{participa}}] = \mathbb{E}[U^{\text{não participa}}] \quad (2.3)$$

$$l = \theta^*. \quad (2.4)$$

A condição (2.3) define o ponto de indiferença do cidadão entre as duas estratégias e, portanto, o *cutoff* t^* . A condição (2.4), por sua vez, determina o número de manifestantes em equilíbrio. Claramente, não é ótimo ter mais manifestantes do que o mínimo necessário para afetar os deputados.

Por definição, temos que $Pr(\text{sucesso}) = Pr(\theta < \theta^*)$ e que $l = Pr(t < t^*)$. Usando o fato de que $\varepsilon_j = t_j - \theta$ e que a distribuição de ε_j é a normal padrão, temos que, em equilíbrio, (2.3) e (2.4) tornam-se:

$$\Phi\left(\frac{t^* - \theta}{\sigma}\right) = \frac{x_A(1) - \kappa}{x_A(1) - x_A(0)} \quad (2.5)$$

$$\Phi\left(\frac{t^* - \theta^*}{\sigma}\right) = \theta^*. \quad (2.6)$$

Podemos usar o fato de que a distribuição normal é simétrica ao redor de zero para obter a solução do sistema acima:

$$\theta^* = \frac{x_A(1) - \kappa}{x_A(1) - x_A(0)} \quad (2.7)$$

$$t^* = \frac{x_A(1) - \kappa}{x_A(1) - x_A(0)} + \sigma \Phi^{-1}\left(\frac{x_A(1) - \kappa}{x_A(1) - x_A(0)}\right). \quad (2.8)$$

Observe que, dadas as hipótese do modelo, $\theta^* \in (0, 1)$. Além disso, tanto θ^* quanto t^* são decrescentes no custo de participar do protesto. Isso implica que, com um custo maior, um número menor de cidadãos protestará pois seu *cutoff* agora é menor – e, portanto, menos provável receber um sinal que seja menor do que esse patamar. Consequentemente, a chance de sucesso do protesto também cai.

Por fim, qualquer mudança que aumente $x_A(1)$, aumenta ambos os *cutoffs* θ^* quanto t^* . Se por, exemplo, devido a uma mudança na percepção dos cidadãos quanto ao nível de corrupção (por exemplo, devido a um escândalo envolvendo boa parte da elite política nacional), a distribuição F é substituída por uma \hat{F} , tal que, tudo o mais constante, $x_A(1)$ aumente, então mais cidadãos protestarão e o sucesso do protesto será maior. Efeito similar ocorreria com uma mudança na distribuição de popularidade dos políticos.

3 CONTEXTO POLÍTICO BRASILEIRO

Neste capítulo será introduzido detalhes sobre os escândalos de corrupção utilizados neste trabalho para identificar os partidos supostamente envolvidos em atos corruptos. Além disso, faremos uma breve retrospectiva dos acontecimentos relacionados às Jornadas de Junho de 2013, uma sequência de manifestações realizadas em território brasileiro, que buscou levantar pautas contra a corrupção, contra o aumento das tarifas dos transportes públicos, e a favor da defesa da democracia.

3.1 ESCÂNDALOS DE CORRUPÇÃO

Durante o período de análise do estudo, 2007 a 2019, diversos casos de corrupção ligados à política foram expostos. Neste trabalho, incluímos os principais escândalos que repercutiram no período, sendo eles: Escândalo do Mensalão, Operação Sanguessuga, Mensalão Tucano, Mensalão do DEM, e Escândalo da Lava Jato. Analisando tais esquemas de corrupção, buscamos identificar os partidos associados aos escândalos, para então podermos construir uma *proxy* da nossa variável c_i , a percepção que o público possui sobre o envolvimento de determinado deputado i com corrupção. Além disso, identificar os períodos exatos em que os casos de corrupção se tornaram de conhecimento comum e foram divulgados pela mídia é importante para datar as manifestações e seus objetivos.

Com relação a necessidade de identificar quem eram os agentes envolvidos nos atos corruptos, ressaltamos a complexidade para definir os partidos associados a tais, primeiramente devido à potencial parcialidade existente na mídia referente à cobertura destes escândalos. Uma revista pode focar em atacar partidos específicos, enquanto que outra pode buscar justificar que diversos partidos estão envolvidos, ou até mesmo, todos estão envolvidos em algum grau (GOMES; MEDEIROS, 2019). Outro motivo é a demora na definição dos condenados, pois situações como o da Lava Jato, o qual até o presente momento apresentam casos que não foram julgados e outros em fase preliminar do processo, dificultando a definição dos verdadeiros envolvidos.

Em ordem cronológica, o primeiro escândalo a apresentar é o do Mensalão, que ocorreu em 2005, durante o governo do presidente Lula. Foi um esquema que consistiu em subornos pagos mensalmente aos parlamentares, para que estes votassem em projetos de interesse do governo. O principal partido acusado, e posteriormente condenado, foi o Partido dos Trabalhadores (PT). O julgamento do Supremo Tribunal Federal (STF) terminou com a condenação de 25 réus¹, tendo a investigação envolvendo também políticos

¹ Lista de condenados do Mensalão: <https://memoria.ebc.com.br/noticias/politica/2012/11/confira-a-lista-de-condenados-do-mensalao>

do Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), do Partido Progressista (PP) e de sete outros partidos políticos. Além disso, os desdobramentos levaram a descoberta de outras práticas semelhantes à do Mensalão, que foi o caso do Mensalão Tucano, em novembro de 2007, e do Mensalão do DEM, no final de 2009.

O mensalão Tucano diz respeito a um esquema organizado em 1998, durante a campanha de reeleição do político Eduardo Azeredo (PSDB) ao governo do estado de Minas Gerais, mas que só foi denunciado no final de 2007, sendo considerado a origem do escândalo do Mensalão. Já o Mensalão do DEM, foi descoberto e denunciado após uma ação da Polícia Federal do Brasil, Operação Caixa de Pandora. Em geral, os políticos identificados e acusados eram filiados ao partido Democratas (DEM) do Distrito Federal, com destaque para o governador José Roberto Arruda.

Em julho de 2006, foi instaurada uma Comissão Parlamentar Mista de Inquérito (CPMI), com o objetivo de investigar o desvio de dinheiro público em compras de ambulâncias superfaturadas. Este caso ficou conhecido como o escândalo dos Sanguessugas e o seu modo de operação era através da manipulação de licitações na área da saúde, com empresas de fachada e preços superfaturados, para que o lucro fosse dividido entre os membros do esquema. Foram investigados 57 parlamentares que, segundo o site JusBrasil², estavam divididos entre os partidos PTB, PP, PL, PMDB, PSB, PFL, PSDB, PRTB e PPS.

Por fim, um dos maiores casos de corrupção no Brasil, que segundo o plano anual da fiscalização da RECEITA FEDERAL (2017) gerou até dezembro de 2016, um montante de R\$ 10,7 bilhões de autuações e repercutiu durante o governo da então Presidente Dilma Rousseff 2014, ficou conhecido como Operação Lava Jato. Tal operação investigou práticas de corrupção relacionadas ao chamado “Petrolão”, o qual consistiu de esquemas ocorridos durante o governo Lula e Rousseff, envolvendo o uso da empresa estatal de petróleo brasileira, Petrobras, para realizar a cobrança de propina das empreiteiras, lavagem de dinheiro, evasão de divisas e superfaturamentos de obras contratadas para abastecer os cofres de partidos, funcionários da estatal e políticos. Os partidos mais afetados por essa operação foram PMDB, PP, PTB, SD, PSDB e PT (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2017)

A seguir, a Tabela 1 reporta os partidos que foram definidos, neste trabalho, como envolvidos nos maiores casos de corrupção do Brasil: Mensalão, Sanguessuga, Mensalão tucano, Mensalão do DEM³; e Lava Jato.

Apesar de considerarmos que os partidos foram impactados da mesma forma pela repercussão dos escândalos, é possível que esta hipótese não necessariamente seja verdadeira, ou seja, um partido pode estar mais associado a um escândalo do que outro, mesmo que todos tenham participado do esquema. Contudo, para facilitar a definição da variável correspondente ao partido ser percebido como corrupto, não será mensurado o

² <https://expresso-noticia.jusbrasil.com.br/noticias/5781/cpi-dos-sanguessugas-divulga-lista-com-57-parlamentares-investigados-por-fraudes>

³ https://pt.wikipedia.org/wiki/Opera%C3%A7%C3%A3o_Caixa_de_Pandora

Tabela 1 – Casos de corrupção e partidos envolvidos.

| Caso | Partidos envolvidos | Ano |
|-----------------|---|------|
| Mensalão | PT / MDB / PTB / PL / PP | 2005 |
| Sanguessuga | PTB / PP / PL / MDB / PSB / DEM / PSDB / PRTB / CIDADANIA | 2006 |
| Mensalão tucano | PSDB / MDB / PTB | 2007 |
| Mensalão do DEM | DEM / CIDADANIA / PSC / PRP / PTC / MDB / PSB / PSD | 2009 |
| Lava Jato | MDB / PP / PT / PTB / SOLIDARIEDADE / PSDB | 2014 |

Fonte: elaborado pelos autores

grau de participação dos envolvidos, mas sim, apenas se o partido estava envolvido ou não nos referidos esquemas. A partir do momento que o partido tenha participado de um esquema de corrupção, assumimos que os deputados federais da legenda são percebidos pela população como associados à corrupção. Embora nosso modelo teórico defina o parâmetro c_i como contínuo no intervalo $[0, 1]$, para fim empíricos, como veremos no capítulo 4, assumiremos que se o deputado i pertenceu a algum partido envolvido em um dos escândalos acima, durante o período do caso, então receberá valor 1 – ou seja, teremos uma variável binária.

3.2 JORNADAS DE JUNHO

Em junho de 2013, ocorreram algumas das maiores manifestações da história do Brasil. Protestos que iniciaram devido ao descontentamento com o aumento das tarifas de transporte, conquistaram a simpatia da população e se tornaram o estopim para a reivindicação de diversas pautas (SINGER, 2013; PUJOL; ROCHA; SAMPAIO, 2014; PURDY, 2019). Esse período de manifestações ficou conhecido como Jornadas de Junho, pois ao longo do mês de junho foram organizados diversos protestos, espalhados por diversas cidades do Brasil. A magnitude destes protestos resultou em mudanças no contexto político, dando oportunidades para que um novo grupo político surgisse (GAMSON; MEYER, 1996; MEYER, 2004; TATAGIBA; GALVÃO, 2019).

Em períodos de crise política-econômica, a propensão de ocorrer protestos é maior, pois a incompatibilidade entre os padrões de vida atuais e as expectativas dos indivíduos possui um papel importante na mobilização de protestos, fazendo com que oportunidades de mobilização se abram (GAMSON; MEYER, 1996; SNOW *et al.*, 1998; MEYER, 2004; GRASSO; GIUGNI, 2016). Além disso, segundo Opp (1988), vários sentimentos como tensão psicológica, alienação e outras emoções emergem de períodos de recessão, levando as pessoas a desafiarem a ordem política. Condições macroeconômicas afetam o comportamento dos protestos de forma que indivíduos de países com maiores taxas de desemprego e baixas taxas de crescimento do PIB, tendem a comparecer mais em protestos. Países que investem mais em políticas sociais, tendem a apresentar uma maior receptividade para entender a pobreza e a desigualdade como problemas sociais e políticos e que, portanto, podem ser corrigidos por meio da ação coletiva (GRASSO; GIUGNI, 2016).

Os seguidos protestos que ocorreram em junho de 2013 são explicados pela literatura como efeito “cascata”, ou seja, protestos realizados hoje tendem a gerar mais, e maiores, protestos amanhã, por meio de revelação de informações sobre o grau de descontentamento ou apoio pelo regime político vigente (LOHMANN, 1994). Um fator que pode ter intensificado as manifestações de 2013 foi a disseminação das informações através de mídias sociais virtuais, conforme demonstra, para outro contexto, o trabalho de Enikolopov, Makarin e Petrova (2020). Os autores verificam que o aumento no uso de redes sociais gerou um aumento na probabilidade do protesto ocorrer e também na quantidade de manifestantes.

Outra característica dos referidos protestos foi a violência policial contra os manifestantes. Mesmo com um custo maior de participação dos protestos, que pode ser interpretado como aumento da probabilidade de repressão policial, a quantidade de manifestantes só aumentou ao longo do período de manifestações. Este efeito é semelhante ao encontrado no trabalho de Wasow (2020). O autor verificou que movimentos sociais não violentos, mas que sofrem repressão policial, conquistam a simpatia de uma parcela da população, enquanto que protestos violentos geram uma diminuição do apoio popular, por conta de uma redução no sentimento de identificação com o movimento, criando assim, entre os indivíduos não envolvidos na ação coletiva, um sentimento de antipatia. Portanto, esse efeito parece ocorrer também com os indivíduos que estavam indecisos entre participar ou não nas Jornadas de Junho, o que se observou foi que quando um indeciso observa uma violência inapropriada, a probabilidade dele participar da ação coletiva aumenta.

Durante o ano de 2013, foram realizados cerca de 445 protestos no Brasil, resultado que representa um aumento de 140% em relação a 2011, que registrou 108 (TATAGIBA; GALVÃO, 2019). Com respeito à composição populacional dos protestos da Jornada de Junho, Singer (2013) verifica, utilizando pesquisas realizadas pelos institutos Datafolha, Folha de S.Paulo, Ibope, Innovare e Plus Marketing, que houve um predomínio dos jovens e jovens adultos (12 a 39 anos) sobre as demais faixas etárias, sendo tal grupo representado, em sua maioria, por uma alta escolaridade (superior incompleto e completo).

As Jornadas de Junho podem ser divididas em três fases: pré 20 de junho; o ápice no dia 20 de junho; e, por fim, pós 20 de junho. Inicialmente, a pauta principal era a redução do preço das passagens do transporte público, com protestos que ocorreram nos dias 6, 7, 11, 13, 17, 18 e 19, com o passar dos dias, mais pessoas aderiam ao movimento e mais diversa as pautas ficavam, chegando ao auge no dia 20 de junho de 2013. Nesta segunda fase, os atos reuniram cerca de 1,25 milhão de participantes em mais de 130 cidades⁴, se tornando uma das maiores manifestações do Brasil, com os manifestantes levantando cartazes com dizeres: “O gigante acordou”, “Queremos hospitais padrão Fifa⁵”, “Todos contra a corrupção”, entre outras inúmeras frases criadas pelos manifestantes.

⁴ Disponíveis em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2013/06/protestos-pelo-pais-tem-125-milhao-de-pessoas-um-morto-e-confrontos.html>. Acesso em: 12/01/2021

⁵ O Brasil se tornou o país sede para a realização do Copa do Mundo de futebol de 2014, e no dia 16 de junho de 2013, iniciou-se a Copa das Confederações, que também foi realizada em território brasileiro.

Detalhe para o fato de que as manifestações de 20 de junho ocorreram após a revogação do aumento da tarifa dos transportes públicos, assinada no dia 19 de junho, ou seja, as demonstrações populares não estavam mais contentes apenas com a diminuição dos preços dos transportes, o foco passou a ser a reivindicação de diversas outras pautas, sendo as principais o combate à corrupção e melhorias na Saúde⁶.

Por fim, na terceira fase ocorreram protestos entre os dias 21 de junho e 5 de julho, finalizando em mais dois dias, 10 e 11 de julho. Durante essa fase, o movimento se divide em manifestações com objetivos específicos em cada cidade. Por exemplo, a pauta da manifestação ocorrida no dia 22 em São Paulo era contra o Projeto de Emenda Constitucional 37⁷, enquanto que em Belo Horizonte, os manifestantes protestaram ao lado do estádio de futebol em que ocorreria a partida entre Japão e México, contra os gastos com a Copa do Mundo.

Na sessão seguinte, será descrita a metodologia de modelagem de tópicos e de análise fatorial exploratória, utilizada para identificar o conteúdo dos discursos realizados pelos deputados incumbentes na Câmara dos Deputados. Após obtermos tais dados, buscaremos verificar se os políticos foram afetados pelas Jornadas de Junho.

⁶ Disponíveis em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2013/06/veja-integra-da-pesquisa-do-ibope-sobre-os-manifestantes.html>. Acesso em: 12/01/2021

⁷ O Projeto de Emenda Constitucional 37 (PEC 37) foi chamada pelos manifestantes de "PEC da impunidade". A PEC 37 sugeria incluir um novo parágrafo ao Artigo 144 da Constituição Federal, que trata da Segurança Pública. O item adicional traria a seguinte redação: "A apuração das infrações penais de que tratam os §§ 1º e 4º deste artigo, incumbem privativamente às polícias federal e civis dos Estados e do Distrito Federal, respectivamente".

4 METODOLOGIA E DADOS

Primeiramente, realizamos a extração de todos os discursos feitos na Câmara dos Deputados, durante o período de janeiro de 2007 a dezembro de 2019, por meio do uso da técnica de *Web Scraping*. A técnica foi aplicada através do *software Python*, juntamente com os pacotes *request* e *beautifulsoup*, e o código utilizado está disponível no apêndice online¹. O critério utilizado para escolha do período de análise foi a definição de períodos de 6 anos em torno do ano de 2013, ano em que ocorreu o evento de interesse (Jornadas de Junho). Acreditamos que dentro desse período será possível identificar o efeito das manifestações de 2013, assim como realizar testes de robustez do modelo. Após a etapa de extração, aplicamos técnicas de *Natural Language Processing* para otimizar e filtrar os discursos. Foi realizada a remoção de palavras não relevantes para o modelo, denominadas *stop words*, associada a técnica de *stemming*, que consiste na redução das palavras para uma raiz que engloba suas diversas variantes. Por exemplo, “corrup” é raiz das palavras “corrupção”, “corrupto”, “corrupta”, etc.

O método adotado neste trabalho se assemelha ao abordado por Roberts, Stewart e Airoidi (2016). Utilizamos *Structural Topic Model (STM)* a fim de explorar os discursos de cada deputado, a partir da análise de todas as palavras do discurso, seguido pela sua separação em tópicos identificados pelo modelo. Ao aplicar modelos de *Topic Model*, a entrada mais importante para o modelo é a quantidade de tópicos que se deseja encontrar, a qual é definida pelo pesquisador. Não existe um consenso sobre qual a quantidade de tópicos ideais, entretanto é possível utilizar o algoritmo de Mimno e Lee (2014), que identifica, automaticamente, a quantidade de tópicos. Contudo, Roberts, Stewart e Airoidi (2016) enfatizam que este procedimento não tem nenhuma garantia estatística, mas que é um bom ponto de partida. Posteriormente é realizada uma análise dos tópicos construídos pelo modelo, com a finalidade de identificar e definir os temas de cada tópico.

Após as etapas acima, é aplicada análise fatorial exploratória, a fim de reduzir a dimensionalidade da amostra, pois é esperado que uma grande quantidade de tópicos sejam identificados pelo modelo, dificultando sua exploração. Por meio da análise fatorial exploratória é possível relacionar tópicos que abordam assuntos semelhantes, agrupando-os em um único fator. Esse passo é fundamental para o exercício empírico posterior, uma vez que uma quantidade muito grande de tópicos tornaria os discursos muito pulverizados, sendo difícil identificar padrões e, conseqüentemente, correlações com os eventos e variáveis de interesse.

Ressaltamos que o modelo de STM analisa cada discurso, único de cada deputado no dia t , porém, pretendemos transformar o conjunto de tópicos encontrados em uma estrutura de dados em painel. Para tanto, é necessário que após a identificação da proporção dos

¹ github.com/edubarth/Discursos-Deputados-STM

tópicos abordados por cada discurso, seja realizado o cálculo da média destas proporções. A média será computada somente para os discursos que ocorreram no mesmo dia e pelo mesmo deputado. Por exemplo, se o deputado i realizou três discursos em um dia t , será realizado a média das proporções dos tópicos abordados nesses três discursos, para definir o resumo dos discursos do deputado i no dia t . Dessa forma, independente da quantidade de discursos que o deputado realizou no dia, na base de dados elaborada, será como se ele tivesse realizado somente um discurso para um dado dia. Isso permite que possamos montar os dados no formato de painel.

As variáveis exploradas neste trabalho são apresentadas na Tabela 2, juntamente com a fonte de onde foram extraídas. A variável principal para a análise é o discurso do deputado federal, a qual foi extraída do site da Câmara dos Deputados², onde todos os discursos realizados na Câmara são transcritos. As outras variáveis foram todas obtidas no site no Tribunal Superior Eleitoral³ (TSE).

Tabela 2 – Fonte do banco de dados.

| Variável | Fonte |
|----------------------|----------------------|
| Discursos | Câmara dos Deputados |
| Idade | TSE |
| Despesas de campanha | TSE |
| Votos nominais | TSE |
| Gênero | TSE |
| Escolaridade | TSE |
| Ocupação | TSE |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para identificar a popularidade dos deputados, construímos uma *proxy* que utiliza uma combinação entre as despesas de campanha e os votos nominais recebidos pelo deputado, de forma a calcular o custo por voto realizado pelo deputado. Deputados com um alto custo por voto representam políticos impopulares, pois realizaram um investimento muito alto para conseguir cada voto, enquanto que deputados populares não precisam realizar muitos gastos de campanha, pois devido a sua alta popularidade irão adquirir uma dada quantidade de votos.

A variável ocupação é utilizada para identificar legisladores que possuem experiência política. Sendo definido deputados com experiência política, aqueles que apresentaram as seguintes ocupações: Deputado, Senador, Vereador, Prefeito e Ministro de Estado. As variáveis idade, gênero e escolaridade são aplicadas para identificar o perfil dos legisladores brasileiros ao longo do tempo.

Ao longo do período de análise, partidos foram extintos, incorporados a outros e/ou

² Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/discursos-e-notas-taquigraficas>. Acesso em: 20/12/2020

³ Disponível em: <https://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/repositorio-de-dados-eleitorais-1/repositorio-de-dados-eleitorais>. Acesso em: 20/12/2020

alteraram a sigla. A fim de padronizar para o período inteiro, realizamos tais alterações na amostra inteira. Por exemplo, o partido PMDB alterou sua sigla para MDB, somente em 2017, contudo na base ele será considerado como partido MDB desde o início. A Tabela abaixo sintetiza tais alterações.

Tabela 3 – Alterações efetuadas pelos partidos.

| Alteração | Motivo |
|--------------------|------------------------------------|
| PR = PL | Alterou a sigla em 2019 |
| PFL = DEM | Alterou a sigla em 2007 |
| PEN = PATRIOTA | Alterou a sigla em 2017 |
| PPL = PCdoB | PPL incorporou-se ao PCdoB em 2019 |
| PMDB = MDB | Alterou a sigla em 2017 |
| PPS = Cidadania | Alterou a sigla em 2019 |
| PRB = Republicanos | Alterou a sigla em 2019 |
| PTN = PODE | Alterou a sigla em 2017 |
| PTdoB = AVANTE | Alterou a sigla em 2017 |
| PSDC = DC | Alterou a sigla em 2017 |
| PAN = PTB | PAN incorporou-se ao PTB em 2006 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por se tratarem de técnicas ainda relativamente desconhecidas na literatura em questão, abordaremos a seguir os modelos de *Topic Model* e *Structural Topic Model*, explicando como serão identificados os tópicos abordados nos discursos dos deputados.

4.1 TOPIC MODEL

As técnicas de *Topic Model* são referidas para problemas de aprendizado não supervisionado, quando o conteúdo dos tópicos do estudo são inferidos ao invés de assumidos. Em outras palavras, em *Topic Model* o pesquisador não define os tópicos, *ex-ante*, dos documentos. Diversos métodos e suposições podem ser utilizados para validar e avaliar dados em texto, os quais vão desde a leitura manual dos textos, passando por modelos de *Supervised Learning* e, ao final, chegando em *Topic Model*, sendo que cada método possui um custo envolvendo a análise dos textos (QUINN *et al.*, 2010).

Cada método de análise textual apresenta suas vantagens e desvantagens, os quais, segundo Quinn *et al.* (2010), podem ser caracterizadas de acordo com o quanto que o método exige de conhecimento substantivo detalhado e quanto tempo uma única pessoa levaria para concluir a análise de um corpo de texto. Esses dois custos são explorados em três fases diferentes de análise: (i) a pré-análise, onde são tratadas questões de conceituação e operacionalização; (ii) a fase de análise, em que os textos de interesse são categorizados; (iii) e a pós-análise, em que os resultados da fase de análise são interpretados e avaliados

quanto à confiabilidade e validade.

Quinn *et al.* (2010) também mostram que a leitura manual dos textos apresenta um baixo custo de interpretação do texto porém exige um certo nível de conhecimento substantivo do leitor, além de exigir uma grande quantidade de tempo para a leitura de vários textos. Ademais, possuem um alto custo de validação, pois até mesmo resumos qualitativos de um texto são abertos a debates e contestações. Enquanto que por outro lado, *Topic Model* exige um baixo nível de conhecimento substantivo, consegue ler vários textos em pouco tempo, e assim como na leitura manual, demonstra um baixo custo de interpretação na fase de pré-análise, e um alto custo de conhecimento substantivo na pós-análise, pois demanda um esforço maior para analisar os tópicos exibidos pelo modelo.

Portanto, modelos de tópico apresentam uma grande eficiência para realizar análise textual, ao passo que, em geral, não apresentam a possibilidade de utilizar covariadas (QUINN *et al.*, 2010). Sendo assim, o *Structural Topic Model* (STM), introduzido por Roberts, Stewart e Airoldi (2016), torna-se uma alternativa para este trabalho, pois possibilita o incremento de covariadas em modelos de tópicos.

Modelos de tópicos podem se dividir em dois grupos: (i) modelos de associação única; e (ii) modelos de associação mista (ROBERTS *et al.*, 2014). O modelo de STM se encaixa no segundo grupo, ou seja, o modelo considera que um documento é representado como uma mistura de tópicos, onde cada palavra do documento pertence a somente um tópico, portanto cada documento pode ser representado como um vetor de proporções que indica a fração de palavras que pertence a cada tópico.

A técnica de *Topic Model* mais conhecida e utilizada, é a de *Latente Dirichlet Allocation* (LDA), desenvolvida por Blei, Ng e Jordan (2003). Ao compará-la com STM, Roberts *et al.* (2014) mostram que existem três diferenças críticas entre os dois modelos: (1) no STM os tópicos podem estar correlacionados; (2) cada documento tem sua própria distribuição a priori sobre os tópicos, definida pela covariada X ; (3) o uso de palavras em um tópico pode variar de acordo com a covariável U . Ao utilizarmos uma base com características dos políticos, temos a possibilidade de encontrar a distribuição das palavras de acordo com a covariável do deputado. Adicionalmente, por estudar um período de doze anos, o método de STM se torna preferível para a análise aplicada. Por fim, devido a correlação entre os tópicos do método de STM, é possível aplicar análise fatorial exploratória, possibilitando a identificação dos conjuntos de tópicos que são aplicados em temas semelhantes.

4.1.1 Structural Topic Model

O objetivo do método de *Structural Topic Model* (STM) é encontrar tópicos abordados em um dado corpo de texto e estimar os efeitos de covariadas relacionadas com o documento, como gênero, posicionamento político ou até mesmo a unidade federativa do autor. Além disso, a ferramenta possibilita incluir a variação temporal do tópico, ou seja,

é possível extrair a predominância do tópico em um dado período de tempo (ROBERTS *et al.*, 2013).

Conforme comentamos acima, o STM é um modelo de associação mista. Portanto, para gerar um documento d , primeiramente é extraída uma distribuição de tópicos (θ_d) a partir de uma distribuição a priori global. Em seguida, para cada palavra no documento (indexada por n) é gerado um tópico associado seguindo uma distribuição multinomial baseada nas distribuições dos tópicos ($z_{d,n} \sim Mult(\theta_d)$). Condicional ao tópico selecionado, a palavra observada $w_{d,n}$ é desenhada a partir de uma distribuição sobre o vocabulário $w_{d,n} \sim Mult(\beta_{k,v})$ onde $\beta_{k,v}$ é a probabilidade de desenhar a v -ésima palavra no vocabulário para o tópico K . (ROBERTS *et al.*, 2014)

Nesse ponto, o conceito central do modelo é que cada documento surge como uma mistura de K tópicos. As proporções dos tópicos (θ) podem ser correlacionadas, e a prevalência desses tópicos pode ser influenciada por algum conjunto de covariáveis X por meio de um modelo de regressão padrão com covariadas $\theta \sim LogisticNormal(X_y, \Sigma)$. Para cada palavra w na resposta, um tópico z é extraído da distribuição específica da resposta e, condicional a esse tópico, uma palavra é escolhida de uma distribuição multinomial sobre palavras parametrizadas por β , que é formado por desvios das frequências de palavras base (m) no espaço logarítimo ($\beta_k \alpha \cdot \exp(m + \kappa_k)$). (ROBERTS *et al.*, 2013)

Para este trabalho, buscamos identificar a predominância dos tópicos (*topic prevalence*). Portanto, é estimado para cada documento a proporção de palavras atribuídas em cada tópico. Porém, o conteúdo dos tópicos (*topic content*) também é relevante para as análises. O conteúdo dos tópicos é medido por meio das palavras mais prováveis de serem geradas por cada tópico. Para isso, Roberts *et al.* (2013) sugerem utilizar o escore de exclusividade de frequência simplificada (FREX). Este escore resume as palavras com a média harmônica da probabilidade de surgir em um tópico e a exclusividade para aquele tópico, tornando a análise semântica dos tópicos mais intuitiva.

Por fim, foram aplicados testes de robustez como o *predictive validity*, que utiliza eventos externos para comprovar a validade dos tópicos encontrados (QUINN *et al.*, 2010; GRIMMER, 2010). Tais validações são apresentadas no Apêndice A. Também verificamos a interpretação semântica dos tópicos, sendo necessário que duas qualidades ocorram: (1) ser coeso, no sentido de que as palavras com alta probabilidade para o tópico, tendem a co-ocorrer dentro de documentos; (2) ser exclusivo, no sentido de que as principais palavras do tópico, provavelmente não aparecem entre as principais palavras de outros tópicos (ROBERTS *et al.*, 2014).

4.2 ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA

O primeiro passo ao aplicar a análise fatorial exploratória é verificar se os dados que estão sendo utilizados são propícios para aplicação do método. Para isso, inicialmente,

faz-se necessário que exista correlação entre as variáveis que serão utilizadas na análise fatorial. Como o método de *Structural Topic Model* permite que os tópicos apresentem correlação entre si, isso pode indicar que os tópicos dos discursos encontrados pelo modelo STM, podem ser utilizados para a análise fatorial.

Além disso, dois métodos de avaliação são mais comumente utilizados, o critério de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o Teste de Esfericidade de Bartlett (DZIUBAN; SHIRKEY, 1974). O índice de KMO, também conhecido como índice de adequação da amostra, é um teste estatístico que sugere a proporção de variância dos itens que pode estar sendo explicada por uma variável latente. Tal índice indica o quão adequada é a aplicação da análise fatorial exploratória para o conjunto de dados (LORENZO-SEVA; TIMMERMAN; KIERS, 2011; HAIR *et al.*, 2009, Cap. 3). O KMO pode variar de zero a um, de forma que valores iguais ou próximos a zero indicam que a soma das correlações parciais dos itens avaliados é bastante alta em relação à soma das correlações totais. Nesses casos, possivelmente a análise fatorial será inapropriada. Como regra para interpretação dos índices de KMO, valores menores que 0,5 são considerados inaceitáveis, valores entre 0,5 e 0,7 são considerados medíocres; valores entre 0,7 e 0,8 são considerados bons; valores maiores que 0,8 e 0,9 são considerados ótimos e excelentes, respectivamente.

Já o teste de esfericidade de Bartlett avalia em que medida a matriz de covariância é similar a uma matriz identidade, ou seja, não apresentam correlações entre si. O teste também avalia a significância geral de todas as correlações em uma matriz de dados (HAIR *et al.*, 2009, Cap. 3). Os valores do teste de esfericidade de Bartlett com níveis de significância (p -valor $< 0,05$) indicam que a matriz é fatorável, rejeitando a hipótese nula de que a matriz de dados é similar a uma matriz identidade.

Após verificarmos a adequação da amostra e encontrado os resultados necessários para a aplicação do método, conforme apresentamos na sessão seguinte, é possível prosseguir para o passo seguinte. O modelo da análise de fatores pode ser escrito conforme equação abaixo:

$$X_i = a_{i1}F_1 + a_{i2}F_2 + \dots + a_{im}F_m + e_i, \quad (4.1)$$

em que X_i o i -ésimo escore depois dele ter sido padronizado (média 0 e desvio-padrão 1); $i = 1, \dots, p$; onde p é o número de variáveis; $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{im}$ são as cargas dos fatores para o i -ésimo teste; F_1, F_2, \dots, F_m são m fatores comuns, cada um com média 0 e variância 1 e e_i é um fator específico somente para o i -ésimo teste que é não correlacionado com qualquer dos fatores comuns e tem média zero.

Contudo, antes de encontrar as cargas fatoriais de cada variável, é necessário definir a quantidade de fatores do modelo. O critério utilizado neste trabalho para retenção de fatores é conhecido como o método das análises paralelas (AP) (HORN, 1965), que vem sendo cada vez mais consolidado na literatura internacional, com implementação no *software R* no pacote “psych”. Embora o método da AP tenha sido desenvolvido para ser utilizado como critério de retenção de componentes, ele também tem sido adaptado para o

uso no contexto das AFE (análise fatorial exploratória), segundo Crawford *et al.* (2010), e é considerado um procedimento adequado para determinar o número de fatores a serem retidos. O método de extração da AP consiste em comparar os valores dos *eigenvalues* da amostra piloto com os valores gerados a partir de uma amostra aleatória do mesmo tamanho. Apenas são retidos os *eigenvalues* com valor superior aos gerados na amostra aleatória.

Por fim, para identificar o efeito das covariáveis no escore dos fatores, aplica-se o modelo linear com dados em painel desbalanceado, com efeitos fixos, gerando a seguinte regressão:

$$\begin{aligned}
 Y_{a,d,t} = & \alpha_d + \beta_1 \text{Manifest}_t + \beta_2 \text{custo_voto}_{d,p} + \beta_3 \text{exp_poli}_{d,p} + \beta_4 \text{corrup}_{d,t} \\
 & + \text{Manifest}_t \times (\beta_5 \text{custo_voto}_{d,p} + \beta_6 \text{exp_poli}_{d,p} + \beta_7 \text{corrup}_{d,t}) \\
 & + \beta_8 X_{d,t,p} + e_{a,d,t},
 \end{aligned}$$

onde d indexa o deputado ($d = 1, \dots, D$) e t indexa o dia entre 2007 a 2019 em que o discurso ocorreu; $Y_{a,d,t}$ representa o escore do fator a abordada pelo deputado d no dia t ; Manifest_t é uma *dummy* para identificar o dia em que ocorreram as manifestações de 2013, ou seja, assume valor um quando ocorre manifestações entre o período de junho até julho de 2013, sendo considerado uma janela de 2 dias anteriores e posteriores ao dia do protesto em si, pois seguimos a hipótese de que o político consegue antecipar a ação coletiva, assim como também pode abordar o assunto após a ação; $\text{custo_voto}_{d,p}$ representa uma *proxy* para a popularidade do deputado, calculada na eleição ($p = 2006, 2010, 2014, 2018$); já a variável $\text{exp_poli}_{d,p}$ equivale aos deputados que apresentaram ocupações em cargos políticos; enquanto que $\text{corrup}_{d,t}$, denomina os deputados pertencentes a partidos alegadamente envolvidos em escândalos de corrupção, os quais foram definidos anteriormente neste trabalho; $X_{a,d,t}$ é o conjunto de variáveis de controle como estado pelo qual o deputado concorreu, partido político e controle temporal para o ano do discurso; por fim, $e_{a,d,t}$ é o termo de erro. Ressaltamos que é de particular interesse também observar a interação entre a *dummy* de manifestação com as variáveis de custo por voto, experiência política e partido supostamente corrupto, pois será por meio destas interações que identificaremos a influência das Jornadas de Junho sobre cada perfil de deputado.

No capítulo seguinte serão apresentados os resultados das análises dos discursos realizados pelos deputados na Câmara dos Deputados. Isso possibilitará a verificação de quais tópicos foram mais impactados pelas manifestações brasileiras de junho de 2013.

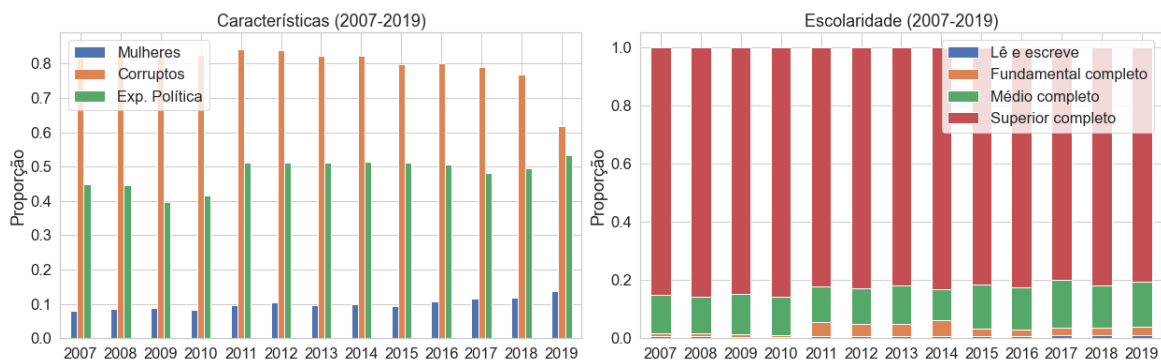
5 RESULTADOS

5.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Obtivemos uma base com 259.739 discursos, 1.436 deputados e 32 partidos, entre o período de janeiro de 2007 a dezembro de 2019, o que resultou em 2208 dias em que ocorreram ao menos um discurso e 152.091 observações organizadas em um painel diário desbalanceado. Para apresentar a base utilizada, a Figura 1 exibe as tendências das variáveis descritivas dos deputados que discursaram na Câmara dos Deputados. Observa-se, no gráfico da esquerda, que a proporção de discursos de deputados que pertencem a partidos alegadamente envolvidos nos escândalos de corrupção diminuiu ao longo do tempo, iniciando, em 2007 com cerca de 80% do total dos discursos e reduzindo progressivamente até aproximadamente 60% em 2019. Esse resultado pode indicar que deputados que pertencem a tais partidos passaram a discursar menos, ou que deputados dos demais partidos buscaram expor mais as suas opiniões. Além disso, essa tendência pode indicar uma renovação no Congresso, com o surgimento de novos partidos e portanto ainda não ligados à corrupção.

A Figura 1 também exibe a escolaridade dos legisladores que discursaram ao longo do intervalo de 2007 a 2019 no gráfico da direita. Note que a grande maioria, mais de 80% em todo o período, são discursos feitos por deputados com ensino superior completo. Com relação à presença de mulheres, observa-se que a maior proporção de mulheres que discursaram foi em 2019, cerca de 14%, o que em si mostra um aumento quando comparamos com a proporção de 2007, equivalente a apenas 8%, mas ainda evidenciando uma predominância de pronunciamentos realizados por deputados homens.

Figura 1 – Variáveis descritivas ao longo de 2007 a 2019.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Observando a Tabela B.1 no apêndice, verifica-se que a média de idade dos deputa-

dos que discursam não alterou muito ao longo do tempo, ficando em torno de 54 anos de idade. Contudo, a variável de experiência política apresentou um aumento ao longo do tempo, passando para mais da metade dos deputados com experiência política em 2019, enquanto que em 2009, 40% dos discursos eram realizados por deputados experientes. Ainda na Tabela B.1, é apresentada a média do custo por voto dos deputados que discursaram de 2007 até 2019. Ressalta-se o período de 2015 a 2018, onde a média do custo por voto atinge o seu ápice, indicando que durante esse período, deputados impopulares passaram a discursar mais, ou deputados populares evitaram os discursos na Câmara e, portanto, elevaram a média do custo por voto¹.

Na Tabela 4, de forma a facilitar a visualização, são reportadas as estatísticas descritivas dos partidos que se destacaram na análise², sendo que tais resultados foram calculados para o período inteiro de 2007 a 2019. Observa-se que o partido com mais deputados discursando foi o MDB, com 219 deputados e, também aquele que realizou o maior número de discursos, 38.396 ao todo. Por outro lado, somente 3 deputados discursaram pelo partido do DC. Este também foi o partido que menos discursou (13), seguido por PRTB (53). Porém, ao calcular a quantidade de discursos por deputado, em cada partido, verifica-se que o PSOL é o partido mais ativo, com cerca de 699 discursos por deputado, seguido por PCdoB e PT, com 318 e 292 discursos por deputado, respectivamente. Enquanto que o menos ativo foi o partido Solidariedade, com aproximadamente 4 discursos por deputado.

Outro detalhe importante foi que a maioria dos partidos apresentaram predominância de deputados com ensino superior completo, com exceção do partido DC, PRP e PRTB, os quais apresentaram proporções de deputados com esse nível de instrução que discursaram inferiores a 50%. Dos deputados que discursaram na Câmara, o partido que apresentou a maior proporção de mulheres subindo à tribuna foi o partido PCdoB, onde dos 36 deputados que discursaram cerca de 46% eram mulheres. Os partidos com a maior e menor popularidade, respectivamente, foram Avante, com média de 4,92 reais por voto, e REDE, com média de 134,15 reais por voto. Por fim, DC apresentou 92% dos expoentes com experiência política, enquanto que NOVO, PRP e PRTB, não tiveram deputados com experiência política discursando na Câmara dos Deputados.

Uma análise semelhante àquela acima é feita para os estados brasileiros, por meio da Tabela 5, novamente com o intuito de facilitar a visualização, são apresentados as unidades federativas que se destacaram na análise³. O estado que teve mais deputados discursando foi São Paulo, com 187 deputados, sendo o que mais realizou discursos, com

¹ Em 2015 foi introduzida a Reforma Eleitoral (Lei nº 13.165/2015) que aprovou mudanças na legislação sobre contribuição de campanha. Tal alteração impossibilita doações de pessoas jurídicas. Desta forma as campanhas eleitorais passam a ser financiadas exclusivamente por doações de pessoas físicas e pelos recursos do Fundo Partidário. O intuito foi reduzir a influência das empresas sobre o cenário político. Contudo, expandiu o limite para candidatos doarem a si mesmos, ocasionando em uma vantagem aos candidatos mais ricos.

² A tabela completa pode ser verificada no Apêndice, tabela B.2

³ A tabela completa pode ser verificado no Apêndice, tabela B.3

Tabela 4 – Estatística descritiva dos partidos citados no texto.

| Partido | Idade | Custo Voto | Feminino | Lê e escreve | Fundamental completo | Médio completo | Superior completo | Exp. Política | Nº de deputados | Qtd. de discursos | Obs. |
|---------------|------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|-------|
| AVANTE | 48,25 (6,68) | 4,92 (19,14) | 0,15 (0,36) | 0,01 (0,11) | 0,03 (0,16) | 0,23 (0,42) | 0,74 (0,44) | 0,33 (0,47) | 18 | 1196 | 886 |
| DC | 43,23 (13,62) | 30,00 (15,87) | - | 0,67 (0,49) | - | 0,25 (0,45) | 0,08 (0,29) | 0,92 (0,29) | 3 | 13 | 12 |
| MDB | 56,76 (12,07) | 22,59 (56,57) | 0,07 (0,26) | - | 0,01 (0,10) | 0,12 (0,33) | 0,87 (0,34) | 0,49 (0,50) | 219 | 33429 | 20387 |
| NOVO | 37,88 (7,30) | 5,45 (3,19) | 0,07 (0,26) | - | - | - | 1,00 (0) | - | 8 | 626 | 323 |
| PCdoB | 52,98 (11,18) | 29,51 (50,90) | 0,46 (0,50) | - | - | 0,35 (0,48) | 0,65 (0,48) | 0,60 (0,49) | 36 | 11449 | 6360 |
| PRP | 54,46 (10,11) | 16,57 (26,25) | - | - | - | 0,80 (0,40) | 0,20 (0,40) | - | 7 | 110 | 101 |
| PRTB | 35,87 (7,50) | 5,79 (9,73) | - | - | - | 0,83 (0,38) | 0,17 (0,38) | - | 4 | 53 | 47 |
| PSOL | 60,68 (11,38) | 5,25 (8,95) | 0,12 (0,33) | - | - | 0,04 (0,20) | 0,96 (0,20) | 0,81 (0,39) | 15 | 10484 | 3484 |
| PT | 54,62 (7,48) | 23,53 (62,07) | 0,12 (0,33) | 0,03 (0,16) | 0,07 (0,25) | 0,11 (0,32) | 0,79 (0,40) | 0,48 (0,50) | 192 | 56195 | 30632 |
| REDE | 50,65 (17,81) | 134,15 (138,51) | 0,10 (0,29) | - | - | 0,31 (0,46) | 0,69 (0,46) | 0,71 (0,45) | 6 | 1510 | 599 |
| Solidariedade | 52,64 (9,10) | 36,39 (74,64) | 0,01 (0,08) | 0,01 (0,08) | - | 0,15 (0,35) | 0,85 (0,36) | 0,69 (0,46) | 38 | 143 | 2064 |

Desvio padrão entre parênteses.

38.396 ao todo. Por outro lado somente 19 deputados discursaram pelo estado do Rio Grande do Norte. A unidade federativa que menos discursou, com 1.588 discursos, foi Amapá, seguido por Roraima, com 1.695. Porém, ao calcular a quantidade de discursos por deputado em cada estado, verifica-se que o Distrito Federal é o estado mais ativo, com cerca de 281 discursos por deputado, seguido por Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com 272 e 260, respectivamente.

Ainda com relação às unidades federativas, observa-se que a menor proporção de deputados discursando com alta escolaridade foi verificado nos estados de Sergipe e Pará, ambos com 60% dos seus candidatos sem o terceiro grau, de forma que, ainda sim, a maioria dos deputados que discursaram entre 2007 e 2019 possuíam ensino superior completo. Dos deputados que discursaram na Câmara, o estado que apresentou a maior proporção de mulheres, foi o Amapá, com cerca de 42% dos discursos sendo realizados por mulheres. Os estados com a maior e menor popularidade foram Pará e Piauí com média de 6,71 e 159,50 reais por voto, respectivamente. Por fim, Alagoas apresentou 71% dos expoentes com experiência política, enquanto que Amapá, somente 23% dos discursos foram realizados por deputados com experiência política.

Ao comparar a descrição do grupo de deputados ligados a partidos alegadamente envolvidos em corrupção com os demais partidos (alegadamente não envolvidos), estratificando para o período pré-manifestação, durante e pós manifestação de 2013, observar-se na Tabela 6 que as mulheres estão mais presentes em partidos não associados a atos de corrupção, ou que as mulheres de partidos supostamente corruptos discursaram menos que os homens. Além disso, enquanto o grupo de deputados de partidos alegadamente envolvidos em corrupção apresentou um aumento da proporção de deputados com experiência política, conforme os períodos avançavam, o grupo de deputados nos demais exibiu uma diminuição nesta proporção. A evolução do perfil de participação por gênero e experiência condiz com a evidência anedótica e intuição, considerando que o surgimento de

Tabela 5 – Estatísticas descritivas dos estados citados no texto

| Estado | Idade | Custo Voto | Feminino | Lê e escreve | Fundamental completo | Médio completo | Superior completo | Exp. Política | Nº de deputados | Qtd. de discursos | Obs. |
|--------|------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|-------|
| AL | 48,29 (11,94) | 19,98 (30,25) | 0,09 (0,29) | 0,07 (0,26) | 0,06 (0,24) | 0,06 (0,24) | 0,81 (0,40) | 0,71 (0,45) | 30 | 2703 | 1844 |
| AP | 52,01 (7,43) | 14,27 (17,07) | 0,42 (0,49) | - | - | 0,22 (0,42) | 0,78 (0,42) | 0,23 (0,42) | 24 | 1588 | 1158 |
| DF | 55,75 (7,40) | 26,83 (38,86) | 0,22 (0,41) | - | - | 0,05 (0,23) | 0,95 (0,23) | 0,30 (0,46) | 30 | 8436 | 4467 |
| PA | 55,18 (8,05) | 6,71 (7,72) | 0,02 (0,14) | 0,01 (0,11) | 0,26 (0,44) | 0,12 (0,33) | 0,60 (0,49) | 0,45 (0,50) | 45 | 7330 | 3992 |
| PI | 57,05 (12,92) | 159,50 (595,28) | 0,11 (0,31) | - | - | 0,12 (0,32) | 0,88 (0,32) | 0,26 (0,44) | 31 | 4589 | 3418 |
| RN | 51,00 (10,53) | 18,49 (27,73) | 0,38 (0,48) | - | - | 0,01 (0,11) | 0,99 (0,11) | 0,60 (0,49) | 19 | 3250 | 1943 |
| RR | 53,25 (8,99) | 47,02 (78,04) | 0,26 (0,44) | - | - | 0,36 (0,48) | 0,64 (0,48) | 0,39 (0,49) | 27 | 1695 | 1327 |
| RS | 53,58 (9,03) | 15,71 (21,05) | 0,09 (0,29) | 0,06 (0,24) | 0,01 (0,10) | 0,18 (0,38) | 0,75 (0,43) | 0,54 (0,50) | 80 | 20842 | 11558 |
| SC | 58,14 (7,90) | 20,01 (55,42) | 0,14 (0,35) | 0,00 (0,04) | 0,10 (0,30) | 0,04 (0,20) | 0,85 (0,35) | 0,40 (0,49) | 49 | 13340 | 7615 |
| SE | 47,66 (9,78) | 10,01 (10,36) | - | - | - | 0,40 (0,49) | 0,60 (0,49) | 0,51 (0,50) | 24 | 3970 | 2703 |
| SP | 56,01 (10,48) | 20,06 (54,95) | 0,08 (0,27) | 0,00 (0,02) | 0,01 (0,12) | 0,12 (0,32) | 0,87 (0,34) | 0,47 (0,50) | 187 | 38396 | 20501 |

Desvio padrão entre parênteses.

novos partidos e, conseqüentemente, partidos não envolvidos em corrupção, pelo menos até um certo momento, faz com que novos deputados ingressem no Congresso, enquanto que partidos já estabelecidos e supostamente associados a atos de corrupção parecem manter figuras com experiência política.

Novamente, é possível observar que o período pós manifestação apresentou um

Tabela 6 – Estatística descritiva dos deputados pertencentes a partidos corruptos e não corruptos.

| Variável | Supostamente Corrupto | | | Supostamente Não Corrupto | | |
|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|---------------------------|----------------|------------------|
| | Pré-manifestação | Manifestação | Pós manifestação | Pré-manifestação | Manifestação | Pós manifestação |
| Idade | 54,57 (10,69) | 56,78 (9,91) | 55,27 (10,81) | 51,07 (10,46) | 53,7 (9,65) | 52,52 (11,91) |
| Custo voto | 7,51 (15,98) | 12,88 (47,64) | 55,67 (171,67) | 5,05 (6,22) | 6,31 (5,28) | 33,31 (85,48) |
| Feminino | 0,07 (0,26) | 0,08 (0,27) | 0,09 (0,29) | 0,17 (0,37) | 0,19 (0,39) | 0,16 (0,37) |
| Lê e escreve | 0,01 (0,08) | 0,01 (0,09) | 0,01 (0,10) | 0,01 (0,09) | 0 (0,00) | 0,01 (0,08) |
| Fundamental completo | 0,03 (0,16) | 0,05 (0,22) | 0,03 (0,18) | 0 (0,05) | 0,01 (0,09) | 0,01 (0,12) |
| Médio completo | 0,12 (0,32) | 0,13 (0,33) | 0,13 (0,33) | 0,19 (0,39) | 0,16 (0,37) | 0,2 (0,40) |
| Superior completo | 0,85 (0,36) | 0,81 (0,39) | 0,83 (0,38) | 0,8 (0,40) | 0,83 (0,38) | 0,77 (0,42) |
| Exp. Política | 0,44 (0,50) | 0,5 (0,50) | 0,52 (0,50) | 0,54 (0,50) | 0,55 (0,50) | 0,46 (0,50) |
| Nº de deputados | 765 | 317 | 853 | 154 | 60 | 361 |
| Qtd. de discursos | 106006 | 3060 | 97323 | 20057 | 710 | 32546 |
| Obs. | 63794 | 1680 | 56891 | 12371 | 366 | 16964 |

Desvio padrão entre parênteses.

aumento significativo de discursos realizados por deputados impopulares, conforme Tabela 7. Para fins de análise nessa tabela, definimos como deputados populares aqueles que apresentaram um custo por voto menor ou igual ao quantil 25 (3,60 reais por voto) do custo por voto da amostra inteira, e os impopulares foram aqueles que estiveram acima do quantil 75 (20,12 reais por voto).

Verificando o comportamento dos deputados em relação à quantidade de discursos realizados na Câmara dos Deputados, observa-se na figura baixo que em anos de eleição, 2010, 2014 e 2018, registrou-se a menor quantidade de discursos. Essa associação pode

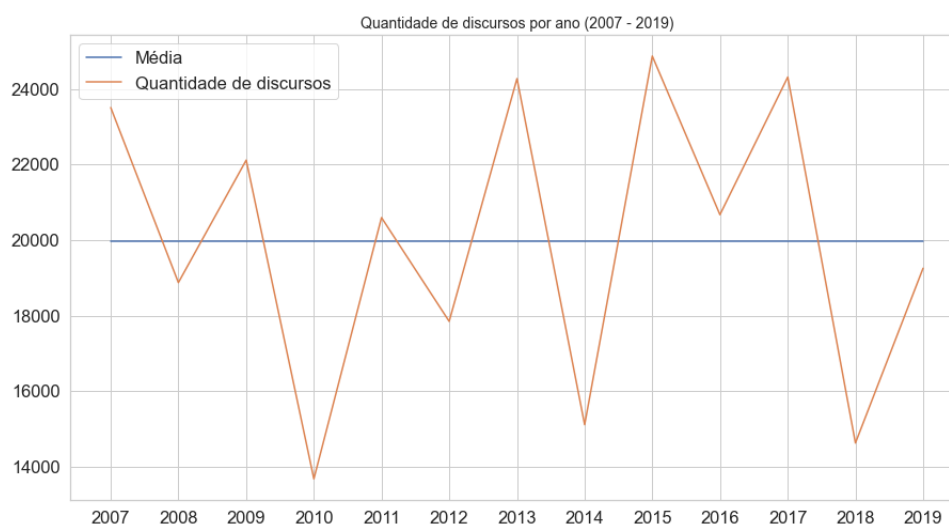
Tabela 7 – Estatísticas descritiva dos deputados impopulares e populares.

| Variável | Impopular | | | Popular | | |
|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | Pré-manifestação | Manifestação | Pós manifestação | Pré-manifestação | Manifestação | Pós manifestação |
| Idade | 53,85 (11,11) | 56,33 (9,48) | 55,83 (11,08) | 52,27 (10,34) | 53,77 (9,81) | 51,23 (11,52) |
| Custo voto | 34,93 (60,32) | 45,54 (124,77) | 98,89 (219,58) | 2,17 (0,88) | 2,20 (0,94) | 1,84 (1,00) |
| Feminino | 0,07 (0,26) | 0,09 (0,28) | 0,10 (0,30) | 0,11 (0,31) | 0,11 (0,31) | 0,11 (0,31) |
| Lê e escreve | 0,00 (0,07) | 0,01 (0,09) | 0,00 (0,02) | 0,02 (0,13) | 0,02 (0,15) | 0,01 (0,10) |
| Fundamental completo | 0,01 (0,11) | 0,00 (0,07) | 0,03 (0,16) | 0,01 (0,09) | 0,02 (0,13) | 0,03 (0,16) |
| Médio completo | 0,11 (0,31) | 0,19 (0,40) | 0,14 (0,35) | 0,13 (0,34) | 0,14 (0,35) | 0,21 (0,41) |
| Superior completo | 0,87 (0,33) | 0,79 (0,41) | 0,83 (0,37) | 0,84 (0,36) | 0,82 (0,38) | 0,76 (0,43) |
| Exp. Política | 0,45 (0,50) | 0,62 (0,49) | 0,53 (0,50) | 0,45 (0,50) | 0,5 (0,50) | 0,41 (0,49) |
| Nº de deputados | 92 | 50 | 498 | 308 | 68 | 215 |
| Qtd. de discursos | 5402 | 457 | 58954 | 44168 | 780 | 16085 |
| Obs. | 3502 | 226 | 34338 | 27988 | 423 | 9799 |

Desvio padrão entre parênteses.

ter ocorrido devido aos deputados saírem para realizar campanha eleitoral neste período, implicando na redução da atuação na Câmara dos Deputados.

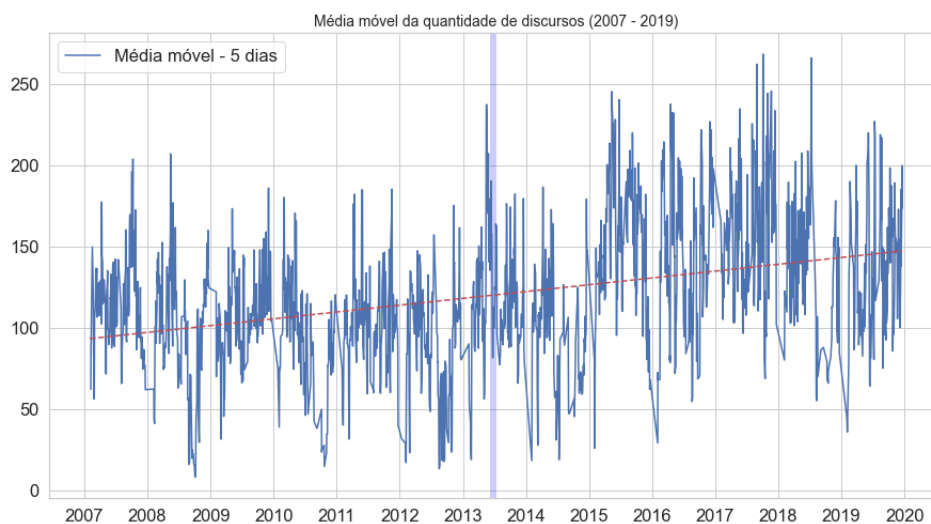
Figura 2 – Quantidade de discursos por ano, ao longo de 2007 a 2019.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Uma análise alternativa e que permite acompanhar a evolução da quantidade de discursos dos deputados pode ser feita através da construção de uma média móvel. Conforme o gráfico abaixo mostra a partir da média móvel de cinco dias da quantidade de discursos, existe uma tendência positiva, indicando que deputados passaram a discursar mais ao longo do tempo, principalmente após 2015.

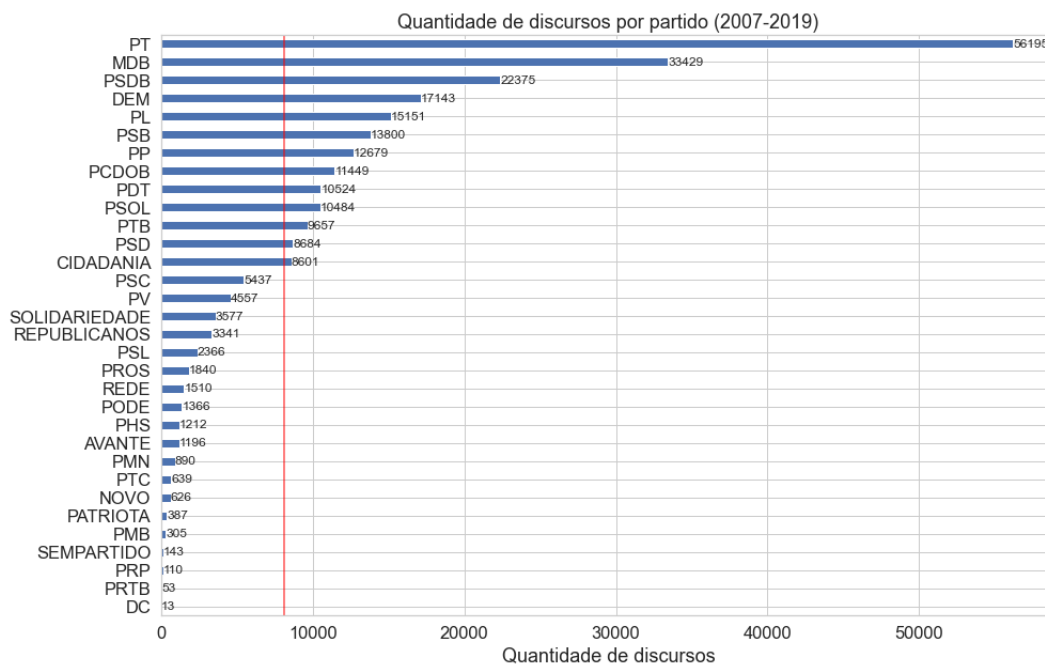
Figura 3 – Média móvel de 5 dias da quantidade de discursos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Também verificamos como é a distribuição da quantidade de discursos entre partidos, deputados e estados. Inicialmente, ao identificar os partidos que mais discursaram no período, destaca-se o Partido dos Trabalhadores (PT), com 56.195 discursos, seguido pelo MDB, com 33.429 discursos. Por outro lado, deputados do partido DC e PRTB, discursaram menos do que 100 vezes. A linha vermelha na Figura 4, representa a quantidade média de discursos, cerca de 8.116, e dos 32 partidos observados, 13 discursaram acima da média.

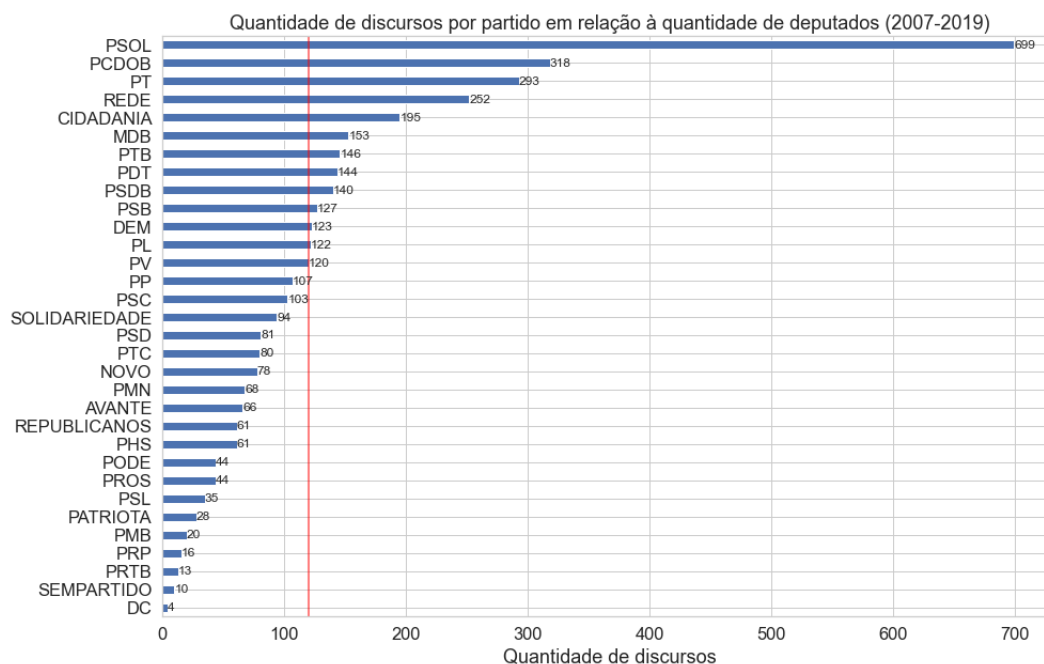
Figura 4 – Partidos que mais discursaram no período inteiro (2007-2019).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Contudo, ao levar em conta a quantidade de deputados que discursaram por cada partido, o cenário muda. Na Figura 5 é apresentada a quantidade de discursos por partido em relação à quantidade de deputados que discursaram pelo partido. Desta forma, o partido do PSOL se torna o partido com mais discursos por deputado, 699 discursos, seguido por PCdoB, com 318. Os partidos apresentaram no período inteiro, uma média de 120 discursos por deputado, também representado pela linha vermelha vertical.

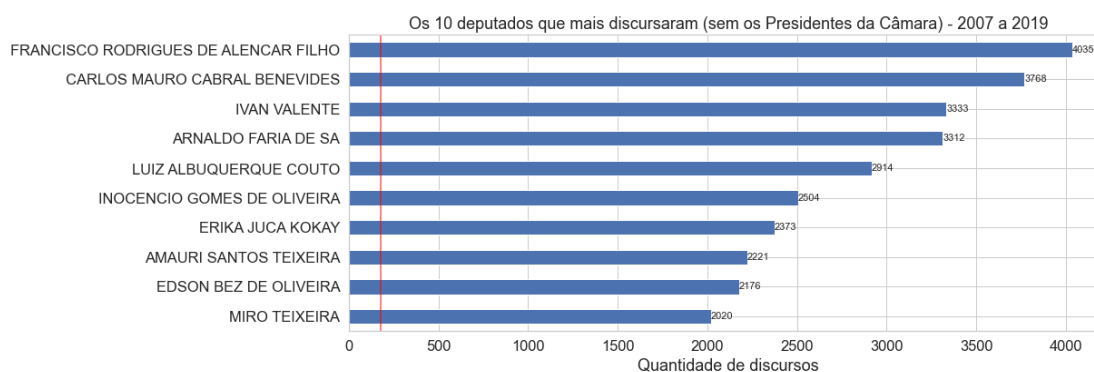
Figura 5 – Quantidade de discursos por partido em relação à quantidade de deputados no período inteiro (2007-2019).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Conhecendo a quantidade de discursos por deputado pertencente ao partido, o próximo passo é identificar o parlamentar que mais discursou na Câmara dos Deputados. Na Figura 6, é exibido os dez deputados que mais discursaram entre 2007 e 2019, sem considerar os presidentes da Câmara dos Deputados, pois são figuras públicas responsáveis por administrar a Casa. Do total de 1.436 deputados, o político Francisco Rodrigues de Alencar Filho, conhecido como Chico Alencar, filiado ao partido do PSOL, foi o que mais discursou, com 4.035 discursos, seguido pelo deputado Carlos Mauro Cabral Benevides, do MDB, com 3.768 discursos. A quantidade média foi de cerca de 178 discursos por deputado.

Figura 6 – Deputados que mais discursaram no período inteiro (2007-2019).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Como o período das manifestações de 2013 é de particular interesse neste trabalho, passemos a analisá-lo. Na figura abaixo apresentamos a quantidade de discursos realizados pelos partidos durante as manifestações de 2013. Em termos absolutos, o PT foi o que mais realizou discursos na Câmara dos Deputados, com 818 discursos, resultado bem acima da média de 164, representada pela linha vertical vermelha. Contudo, ao considerar a quantidade de deputados que realizaram discursos, observa-se na Figura 8, que o partido com a maior relação de discursos por deputado durante as manifestações de 2013 foi o PSOL, com valor médio de 47 discursos, enquanto que o PT em média realizou 12. Tal fato evidencia que os 818 discursos proferidos pelo PT, foram realizados por diversos filiados, cerca de 69 dos 88 eleitos, atingindo uma representatividade de cerca de 78%. Enquanto que todos os 3 eleitos pelo PSOL, discursaram no período das manifestações de 2013.

Figura 7 – Partidos que mais discursaram durante as manifestações de 2013.



Fonte: Elaborado pelos autores.

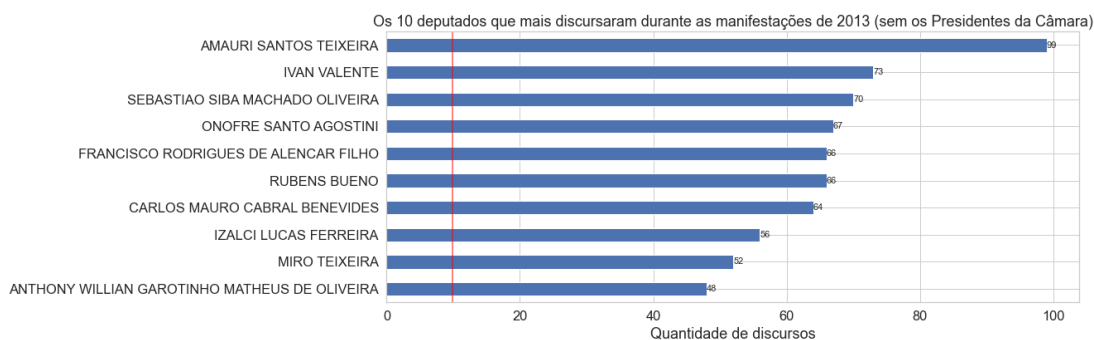
Figura 8 – Quantidade de discursos por partido em relação à quantidade de deputados, durante as manifestações.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Podemos, novamente, analisar os deputados que mais discursaram, considerando agora o período em que ocorreram as Jornadas de Junho. A média de discursos por deputado durante as manifestações foi de cerca de 10 discursos. O deputado que mais discursou foi Amauri Santos Teixeira, do partido do PT, com cerca de 99 pronunciamentos.

Figura 9 – Deputados que mais discursaram durante as manifestações.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 8 apresenta a quantidade total e a per capita dos discursos realizado no período pré-manifestação (antes de 04/06/2013), durante as manifestações e após as manifestações (depois de 12/07/2013), divididos entre grupos específicos, como deputados pertencentes a partidos supostamente envolvidos em corrupção; deputados com experiência política; e o gênero do parlamentar.

Note que, em termos absolutos, as mulheres realizaram menos discursos do que os parlamentares masculinos, contudo, quando consideramos a quantidade de mulheres

Tabela 8 – Descritiva da quantidade de discursos

| Variável | Resposta | Quantidade de discursos | | | | | |
|--------------------------------|-----------|-------------------------|------------|--------------|------------|------------------|------------|
| | | Pré-manifestação | | Manifestação | | Pós-manifestação | |
| | | absoluto | per capita | absoluto | per capita | absoluto | per capita |
| Partido supostamente corrupto? | Sim | 106.006 | 138,57 | 3.060 | 9,65 | 97.323 | 114,09 |
| | Não | 20.057 | 130,24 | 710 | 11,83 | 32.546 | 90,15 |
| Tem experiência política? | Sim | 60.409 | 135,75 | 1.873 | 9,6 | 69.130 | 122.79 |
| | Não | 65.654 | 120,24 | 1.897 | 10,42 | 60.739 | 84,01 |
| Gênero | Masculino | 116.579 | 147,19 | 3.438 | 10,14 | 115.366 | 120,55 |
| | Feminino | 9.484 | 120,05 | 332 | 8,73 | 14503 | 108.23 |
| Total | | 126.063 | - | 3.770 | - | 129.869 | - |

e homens que discursaram, essa diferença diminui bastante, mostrando que talvez essa diferença esteja relacionada à quantidade de mulheres eleitas. Com relação à deputados pertencentes a partidos supostamente envolvidos em corrupção, observa-se que no período em que ocorreram as manifestações de 2013, a quantidade de discursos por deputado foi maior para deputados não pertencentes a partidos relacionados a corrupção. Tal comportamento pode ser influenciado por diversos fatores, dentre os quais, mais deputados pertencentes a tais partidos discursaram na Câmara dos Deputados ou menos discursos foram realizados por esses deputados, ambos resultados fariam com que a quantidade de discursos por deputado diminuísse. O mesmo vale para deputados não pertencentes a partidos envolvidos em corrupção. Portanto, não se pode afirmar, com certeza, qual o motivo desse efeito. A mesma observação é feita com relação ao nível de experiência política dos deputados.

A seguir são apresentados os resultados referentes aos assuntos abordados pelos discursos analisados até aqui. Por meio do método STM, pode-se identificar o conteúdo dos discursos realizados pelos deputados e visualizar a evolução ao longo do tempo.

5.2 ANÁLISE STM

Observada a frequência de utilização do discursos pelos parlamentares na Câmara dos Deputados, deve-se investigar qual o conteúdo dos mesmos e se estão sendo influenciados por eventos externos, como protestos. Conforme mencionado na seção metodológica, primeiramente é necessário encontrar a quantidade de tópicos em que o modelo STM irá agrupar as palavras. Por meio do algoritmo de Mimno e Lee (2014), foram definidos 72 tópicos. Contudo, alguns destes podem não ter um assunto específico tratados por eles, ou seja, apresentam palavras com pouca interpretação semântica e perdem a relevância para a análise. Na Figura B.1 do apêndice, é apresentada a qualidade dos tópicos, onde o eixo x é representado pela coerência semântica e o eixo y a exclusividade das palavras no tópico. São preferíveis tópicos com alta exclusividade e coerência semântica, sendo descartados aqueles que apresentem baixa conformidade com os critérios definidos.

Por meio da análise da qualidade dos tópicos (Figura B.1 do apêndice), 44 tópicos foram mantidos por serem capazes de representarem bem um assunto. Na Tabela 9, são apresentados os tópicos relevantes e utilizados na análise, juntamente com as cinco palavras com o maior escore FREX, ou seja, palavras que identificam o tópico e o assunto principal abordado no tópico.

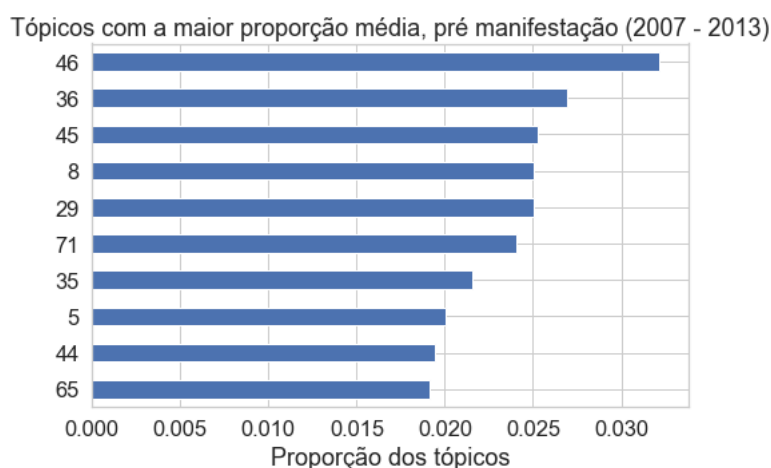
Tabela 9 – Representação dos tópicos escolhidos.

| Tópico | Palavras FREX | Assunto |
|--------|---|-------------------------|
| 1 | criança, adolescent, humano, deficiência, sexual, joven | Direito da criança |
| 2 | movimento, agrária, luta, sindicato, mobilização, social | Movimentos Sociais |
| 3 | programa, bolsa, ministério, pescador, ministro, pesca | Assistência Social |
| 5 | lei, projeto, aprovado, pl, complementar, decreto | Regulamentação |
| 7 | eleitor, candidato, partido, eleição, candidatura, partidária | Eleição |
| 8 | votação, arnaldo, líder, pauta, requerimento, matéria | Votação |
| 10 | sal, pré, royalty, bilhão, união, estado | Petróleo |
| 11 | pec, militar, bombeiro, policiais, coronel, corpo | Agentes da segurança |
| 14 | copa, evento, futebol, esporte, turismo, cultura | Copa 2014 |
| 15 | segurança, pública, armada, exército, civi, força | Segurança |
| 17 | consumidor, empresa, agência, contrato, fiscalização, privatização | Mercado privado |
| 20 | rodovia, br, transport, obra, aeroporto, estrada | Sistema de transporte |
| 21 | droga, doença, acident, câncer, trânsito, tratamento | Doenças |
| 23 | energia, elétrica, preço, tarifa, custo, gás | Energia |
| 24 | emenda, relat, parec, apresentada, substitutivo, relatório | Propostas |
| 29 | tema, comissão, audiência, debat, assunto, tratar | Comissão |
| 30 | banco, dívida, caixa, juro, bndes, crédito | Sistema bancário |
| 31 | amazona, nort, região, manaus, zona, região | Amazonas |
| 34 | pará, ambient, ambientais, florest, floresta, desmatamento | Meio ambiente |
| 35 | crise, crescimento, inflação, pib, média, índice | Desenvolvimento |
| 36 | tecnologia, desafio, desenvolvimento, ciência, pesquisa, inovação | Inovação |
| 37 | tribun, supremo, judiciário, justiça, advogado, decisão | Supremo Tribunal |
| 38 | golp, corrupção, impeach, cpi, investigação, denúncia | Corrupção |
| 42 | prefeito, vereador, municip, município, prefeitura, ceará | Municípios |
| 44 | ensino, aluno, professor, universidad, escola, educação | Ensino |
| 45 | agradec, paraben, psd, apart, feliz, agradeço | Homenagens |
| 46 | igreja, pastor, deus, homenagem, homem, amor | Religião |
| 48 | aposentado, previdência, salário, aposentadoria, mínimo, previdenciário | Previdência |
| 49 | arma, polici, penal, homicídio, crime, bandido | Criminalidade |
| 50 | polícia, distrito, feder, goiá, Brasília, civil | Segurança Brasília |
| 51 | presidenta, Dilma, lula, Rousseff, governo, ministra | Governo PTL |
| 53 | encaminhado, pronunciamento, voz, divulgação, publicação, divulgado | Encaminhamentos |
| 54 | jornal, rádio, tv, jornalista, internet, imprensa | Imprensa |
| 55 | real, milhão, bilhõ, orçamento, gasto, dólar | Orçamento |
| 58 | indígena, índio, terra, roraima, povo, amapá | Indígenas |
| 61 | agricultura, agricultor, rural, produtor, agrícola, safra | Agricultura |
| 62 | médico, saúde, hospit, atendimento, hospital, sus | Saúde |
| 65 | senhor, palma, parlamento, senhora, galeria, nação | Tratamento |
| 67 | mulher, trabalhadora, negro, negra, igualdad, homen | Igualdade Social |
| 68 | democracia, política, reforma, democrático, democrática, trabalhista | Democracia |
| 69 | imposto, tributária, fiscal, arrecadação, receita, tributo | Sistema tributário |
| 70 | indústria, emprego, setor, comércio, usina, mercado | Emprego |
| 71 | país, unido, América, mundo, latina, americano | Relações internacionais |
| 72 | verba, havia, sido, criado, época, criação | Verba |

Nosso próximo passo na análise é identificar os dez tópicos com a maior proporção média durante os períodos pré manifestação, durante e após. Na Figura 10, observa-se que o tópico mais predominante nos discursos dos deputados entre 2007 e 2013 foi o relacionado a religião, seguido pelo tópico de inovação. Contudo, durante as manifestação, Figura 11, o assunto mais abordado na Câmara dos Deputados foi o 68 (Democracia), o que é coerente

com o contexto de protestos e defesa da democracia presentes na época. Mas o tópico 38, que aborda corrupção, ainda não entra no ranking dos dez tópicos mais mencionados. Somente no período após as manifestações, Figura 12, que o tópico 38 surge como o décimo assunto mais predominante, resultado que pode ter sido influenciado, principalmente, pelo período do processo de impeachment da então presidente Dilma Rouseff, sendo marcado por protestos que tinham como principal reivindicação o combate à corrupção.

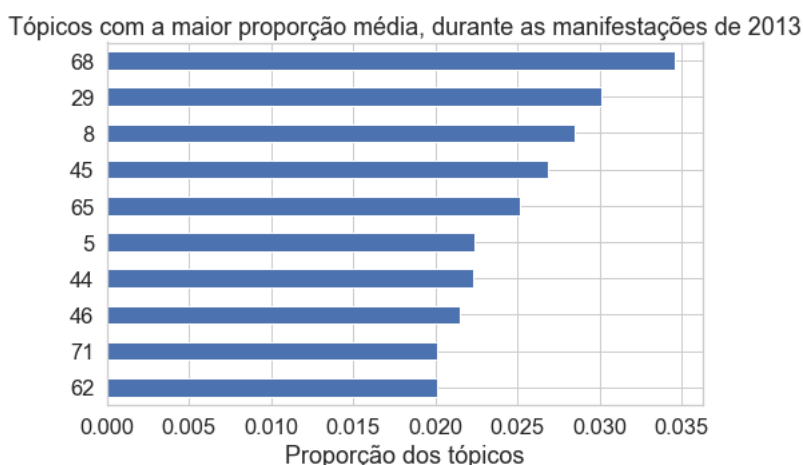
Figura 10 – Proporção dos tópicos pré manifestações de 2013.



Tópicos: 5 (Regulamentação); 8 (Votação); 29 (Comissão); 35 (Desenvolvimento); 36 (Inovação); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 65 (Tratamento); 71 (Relações internacionais).

Fonte: Elaborado pelos autores.

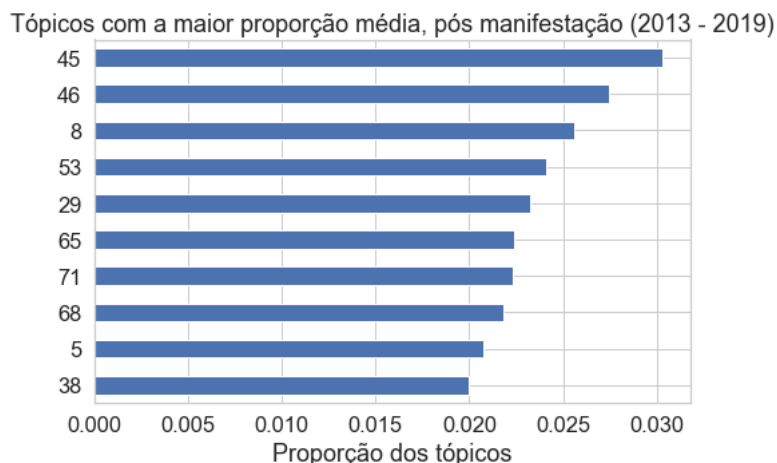
Figura 11 – Proporção dos tópicos durante as manifestações de 2013.



Tópicos: 5 (Regulamentação); 8 (Votação); 29 (Comissão); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 62 (Saúde); 65 (Tratamento); 68 (Democracia); 71 (Relações internacionais).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 12 – Proporção dos tópicos pós manifestações de 2013.



Tópicos: 5 (Regulamentação); 8 (Votação); 29 (Comissão); 38 (Corrupção); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 53 (Encaminhamentos); 65 (Tratamento); 68 (Democracia); 71 (Relações internacionais).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Um fato a ser destacado é que mesmo os tópicos mais abordados possuem baixas proporções, como se pode observar nas figuras acima. Isso ocorre pois foram identificados 72 tópicos, e cada discurso realizado por deputado é resultado da soma das proporções de vários tópicos, onde essa soma será igual a 1. É pouco provável um discurso apresentar proporção zero de um tópico qualquer, pois o tópico é formado por um conjunto de palavras representativas, e tais palavras podem estar presentes em mais de um tópico, porém com pesos diferentes. Portanto, pequenas variações na proporção dos tópicos ao longo do tempo, podem ser muito representativas para identificar o discurso.

Para avaliar o quanto deve ser a proporção do tópico para que ele seja predominante no discurso, realizamos a identificação dos discursos segundo o tópico com a maior proporção entre todos os outros tópicos relevantes para a análise. Verificamos, através do histograma abaixo que, a linha de corte de proporção do tópico mais relevante é, em média, de 15%. Ou seja, em média, quando um tópico apresenta proporção acima de 15%, possivelmente o assunto deste tópico será o predominante no discurso do deputado. Contudo, mesmo o tópico apresentando prevalência superior ao ponto de corte, ele pode vir acompanhado de outro tópico com proporção aproximada, por exemplo cerca de 11%, implicando que este também pode ser um assunto importante para um dado discurso. O quadro analisado denota a dificuldade de identificação de um *threshold* para definir se o tópico é ou não relevante para o discurso. Somente a partir da análise das proporções de todos os tópicos do discurso pode-se definir com certeza o assunto principal.

Figura 13 – Histograma.

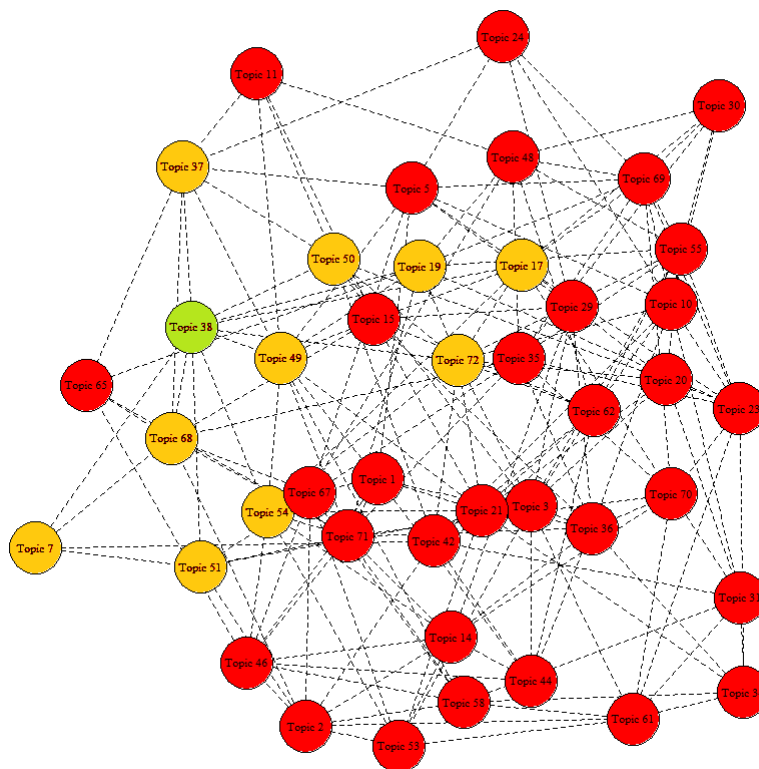


Fonte: Elaborado pelos autores.

A correlação entre os tópicos é apresentada na Figura 14. Aqueles que se encontram próximos e ligados por uma linha são mais propensos de aparecerem em um mesmo discurso. Observe que os tópicos 7 (eleição), 17 (setor privado), 19 (necessidade), 37 (Supremo Tribunal), 49 (criminalidade), 50 (Segurança Brasília), 51 (Governo PT), 54 (Orçamento), 68 (Democracia) e 72 (Verba), esferas laranjas, estão correlacionados com o tópico 38 (Corrupção), esfera verde. Dessa forma, na seção seguinte, quando formos aplicar a análise fatorial exploratória, esperamos que tais tópicos apareçam juntos com o tópico relacionado à corrupção.

Os dados nos permitem investigar a hipótese de que durante as manifestações os deputados adotam palavras relacionadas ao assunto abordado pelos manifestantes. Nesse sentido, se espera que o tópico 68, que trata sobre democracia, ditadura e manifestação, tenha uma predominância maior durante as Jornadas de Junho. Isso porque devido à alta variedade de temas abordados nas referidas manifestações – ou seja, seu baixo foco –, os políticos irão abordar mais críticas e apoio ao ato de sair para manifestar e dividir a atenção entre os diversos assuntos das manifestações, corroborando o resultado de Wouters e Walgrave (2017). Esse trabalho mostra que protestos com foco específico em um assunto tendem a impactar mais nos políticos. Adicionalmente, para contribuir com os resultados do modelo teórico apresentado, será explorado o tópico que aborda o combate à corrupção, para tentar verificar a influência que as manifestações de 2013 geram sobre este assunto.

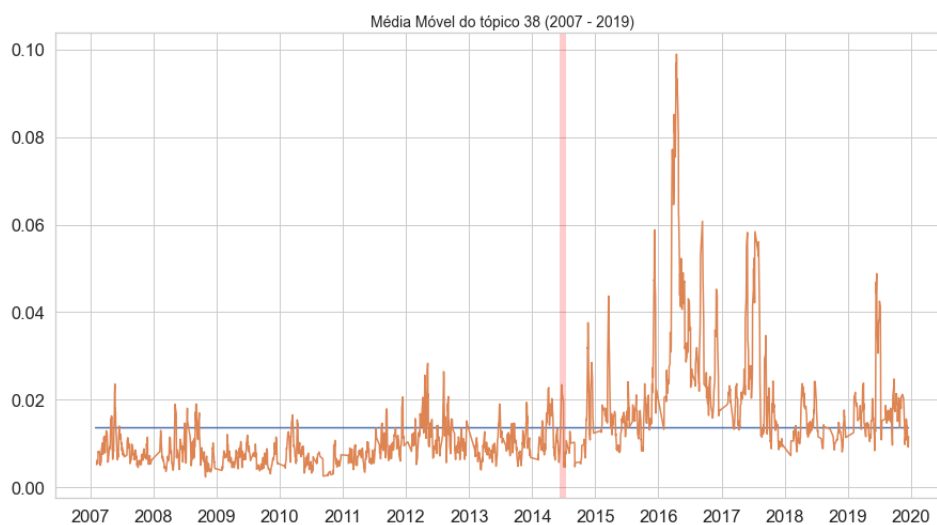
Figura 14 – Correlação dos tópicos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O gráfico a seguir apresenta a predominância ao longo do tempo do tópico de corrupção, nos discursos dos deputados. Foi aplicada a média móvel de 5 dias do tópico 38 e pôde-se identificar que este possuiu uma alta predominância durante o período de impeachment da presidente Dilma Rouseff. Além disso, durante as manifestações de 2013 (área avermelhada do gráfico 15), a predominância do tópico ficou acima da média do período inteiro (linha horizontal azul), mostrando que as manifestações geraram um pequeno debate a cerca do tema. Contudo, diferentemente do período de 2016, onde as reivindicações eram majoritariamente contra a corrupção, nos protestos de 2013 este não foi o principal tema levantado. As Jornadas de Junho abordaram diversos assuntos, entre eles a corrupção, e devido a isso, o tópico 38 não apresentou uma predominância tão alta quanto em 2016.

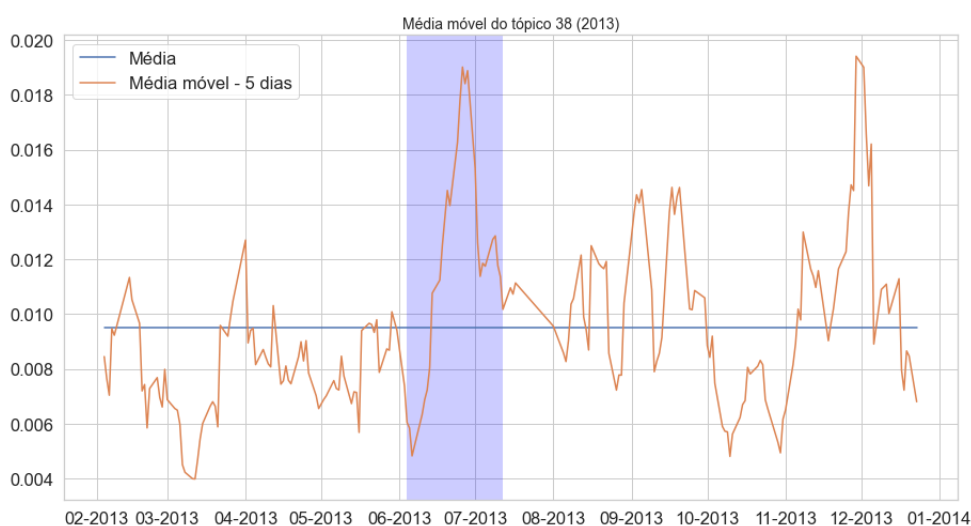
Figura 15 – Média móvel de 5 dias da predominância do tópico 38 ao longo de 2007 até 2019.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Além disso, ao considerar somente o ano de 2013 para a análise (figura 16), observamos que a média móvel de 5 dias da predominância do tópico 38 evoluiu do meio ao final de junho, período onde as Jornadas de Junho mais se intensificaram e repercutiram na população e na mídia tradicional.

Figura 16 – Média móvel de 5 dias da predominância do tópico 38 em 2013.

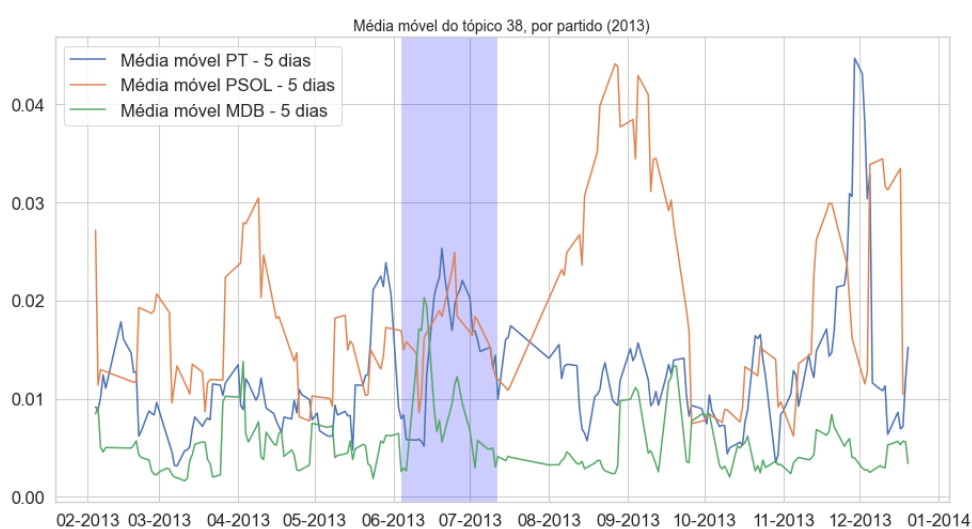


Fonte: Elaborado pelos autores.

É possível também verificar a predominância ao longo do tempo do tópico 38 para cada partido. Na Figura 17, apresenta-se a média móvel da predominância do tópico 38 em 2013 para os partidos: PT, PSOL e MDB, os três partidos mais ativos na Câmara dos Deputados, como apresentado na seção anterior. Tanto o PT como o MDB são partidos

considerados como envolvidos em atos de corrupção, contudo observa-se comportamentos diferentes ao longo de 2013. O PT adotou mais palavras relacionadas a corrupção do que o MDB, possivelmente devido ao fato de serem do partido do presidente na época. Por sua vez, o PSOL, partido não envolvido em corrupção, com exceção do final de novembro, apresentou picos do tópico 38 muito maiores do que os outros dois partidos. Esse resultado pode indicar que deputados de partidos não envolvidos em corrupção estão mais dispostos a adotar o referido assunto em seus discursos.

Figura 17 – Média móvel de 5 dias da predominância do tópico 38 entre os partidos PT, PSOL e MDB em 2013.



Fonte: Elaborado pelos autores.

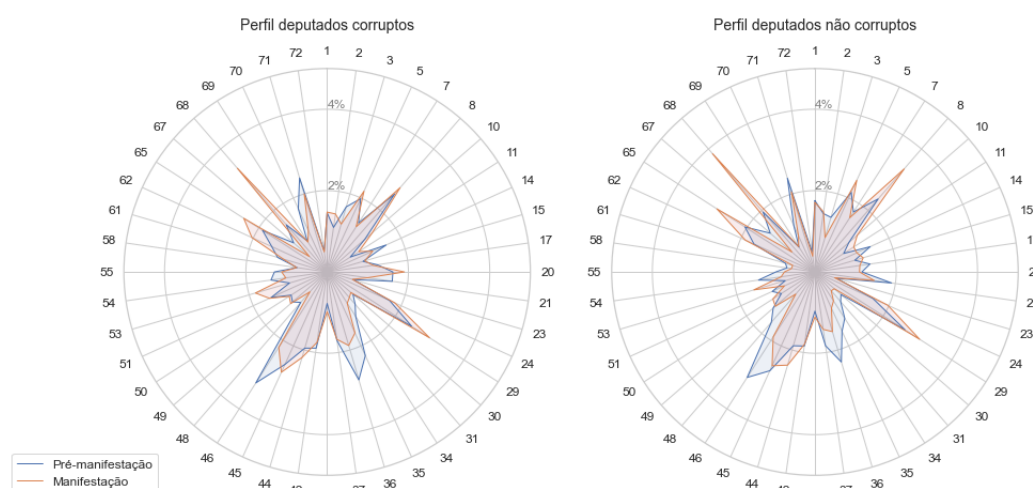
Ao analisar o período das manifestações de 2013, área azulada da Figura 17, porém, observamos que o partido do PT e do PSOL possuem comportamentos semelhantes. No início dos protestos não tratavam do tópico 38 nos seus discursos, mas ao chegar no ápice das manifestações em 23 de junho, a proporção do assunto corrupção aumenta. Por outro lado, o MDB têm um comportamento contrário, no início das manifestações adota mais o tópico 38 e, posteriormente, a frequência vai diminuindo. Esse resultado pode indicar três tipos de comportamentos: o primeiro é o do MDB, por ser um partido envolvido em corrupção, evita abordar tal assunto em seus discursos. O segundo é o do PSOL, que percebe que o assunto é relevante para os eleitores, e passa a adotá-lo mais em suas manifestações na Câmara, pois não se sente ameaçado. Por fim, o PT, por ser o partido do presidente, percebe que o tema corrupção é importante para a população e adota em seus discursos, pois não pode evitá-los, mesmo estando envolvido em casos de corrupção, devido à alta exigência de uma satisfação e/ou retratação pelos eleitores.

Como mencionado acima, não é simples identificar o principal assunto adotado pelos deputados em um certo período analisando somente um tópico por vez. Lembre também que, para conseguir identificar um discurso, é necessário verificar a proporção

de todos os tópicos do discursos. Desta forma, as figuras abaixo apresentam o perfil dos deputados por meio de gráficos em formato de radar, com todos os tópicos definidos anteriormente como relevantes para a análise. O ponto negativo deste tipo de gráfico é que não permite verificar a tendência temporal dos tópicos, pode-se, ao contrário, somente analisar períodos específicos, calculando a média durante este período.

A Figura 18 apresenta o perfil dos discursos dos deputados pertencentes a partidos supostamente envolvidos com corrupção e os não pertencentes a tais partidos, para o período pré e durante as manifestações. Destaca-se que para ambos os perfis o tópico 68, que aborda assuntos relacionados à democracia, apresentou uma alta relevância durante os protestos, enquanto que antes das manifestações, o tópico 68 era pouco utilizado nos discursos dos parlamentares, mostrando uma alteração do comportamento dos deputados, possivelmente influenciados pelas Jornadas de Junho.

Figura 18 – Perfil dos deputados pertencentes a partidos alegadamente corruptos X não corruptos.



Tópicos: 1 (Direito da criança); 2 (Movimentos Sociais); 3 (Assistência Social); 5 (Regulamentação); 7 (Eleição); 8 (Votação); 10 (Petróleo); 11 (Agentes da segurança); 14 (Copa 2014); 15 (Segurança); 17 (Mercado privado); 20 (Sistema de transporte); 21 (Doenças); 23 (Energia); 24 (Propostas); 29 (Comissão); 30 (Sistema bancário); 31 (Amazonas); 34 (Meio ambiente); 35 (Desenvolvimento); 36 (Inovação); 37 (Supremo Tribunal); 38 (Corrupção); 42 (Municípios); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 48 (Previdência); 49 (Criminalidade); 50 (Segurança Brasília); 51 (Governo PT); 53 (Encaminhamentos); 54 (Imprensa); 55 (Orçamento); 58 (Indígenas); 61 (Agricultura); 62 (Saúde); 65 (Tratamento); 67 (Igualdade Social); 68 (Democracia); 69 (Sistema tributário); 70 (Emprego); 71 (Relações internacionais); 72 (Verba).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os tópicos que obtiveram predominância média acima de 2% durante as manifestações para ambos os grupos de deputados foram: 5(Regulamentação) , 8(Votação), 29(Comissão), 44(Ensino), 45(Homenagens), 65(Tratamento) e 71(Relações internacionais). Assim, estes assuntos foram provavelmente os mais incorporados pelo deputados durante as manifestações, podendo ter refletido algumas demandas externadas pelos manifestantes. Por outro lado, observou-se também tópicos que foram evitados durante as manifestações por ambos os grupos de deputados, como por exemplo os tópicos com menos de 1% de proporção média nos discursos: 23(Energia), 30(Sistema bancário), 31(Amazonas), 34(Meio

ambiente), 48(Previdência), 58(Indígenas), 67(Igualdade Social), 69(Sistema tributário) e 72(Verba).

Ainda, as maiores diferenças nas abordagens dos assuntos entre o período pré e durante as manifestações foi verificada nos tópicos: 21 (Doenças), 35 (Desenvolvimento), 36(Inovação), 53 (Encaminhamentos), 65 (Tratamento), 68 (Democracia) e 70 (Emprego). Todos esses temas apresentaram uma diferença absoluta maior ou igual a 0,6% e teste de diferença de médias significativo a 1%. Em outras palavras, tais tópicos obtiveram uma relevância maior nos discursos durante as manifestações, tanto dos deputados ligados a partidos envolvidos em corrupção quanto os não envolvidos.

Durante o período das manifestações, ao comparar os deputados de partidos supostamente não corruptos com aqueles de partidos alegadamente corruptos (Tabela 10), podemos observar que o tópico 38 não apresentou diferença significativa entre ambos perfis de deputado. Isso sinaliza que durante os protestos de 2013 tantos os deputados pertencentes a partidos corruptos quanto os não pertencentes deram a mesma importância para o assunto. O mesmo vale para o tópico 68, que apresentou uma significativa alta na sua predominância dentre os tópicos para ambos os perfis. Apesar de não ser significativa a diferença das médias, observa-se que os deputados não pertencentes a partidos corruptos adotaram 0,5% a mais o assunto democracia do que os filiados a partidos corruptos.

Tabela 10 – Diferenças das proporções médias dos tópicos entre o deputado pertencer a partido alegadamente corrupto e não pertencer, durante as manifestações

| Tópicos | Diferença de médias | Tópicos | Diferença de médias |
|---------|---------------------|---------|---------------------|
| 1 | 0,002 | 38 | 0,001 |
| 2 | 0,0 | 42 | 0,0 |
| 3 | -0,003*** | 44 | 0,002 |
| 5 | 0,003** | 45 | -0,002 |
| 7 | 0,003 | 46 | -0,003 |
| 8 | 0,006** | 48 | 0,001 |
| 10 | -0,001 | 49 | 0,001 |
| 11 | 0,002 | 50 | 0,001 |
| 14 | -0,001 | 51 | -0,007*** |
| 15 | 0,003** | 53 | -0,003* |
| 17 | -0,0 | 54 | -0,002** |
| 20 | -0,008*** | 55 | -0,004*** |
| 21 | 0,005** | 58 | -0,002* |
| 23 | -0,001** | 61 | -0,006*** |
| 24 | 0,001 | 62 | -0,001 |
| 29 | 0,001 | 65 | 0,004*** |
| 30 | -0,001 | 67 | 0,002 |
| 31 | -0,002** | 68 | 0,005 |
| 34 | -0,001 | 69 | -0,001 |
| 35 | -0,007*** | 70 | -0,001 |
| 36 | -0,004** | 71 | 0,001 |
| 37 | -0,002 | 72 | -0,001*** |

Tópicos: 1 (Direito da criança); 2 (Movimentos Sociais); 3 (Assistência Social); 5 (Regulamentação); 7 (Eleição); 8 (Votação); 10 (Petróleo); 11 (Agentes da segurança); 14 (Copa 2014); 15 (Segurança); 17 (Mercado privado); 20 (Sistema de transporte); 21 (Doenças); 23 (Energia); 24 (Propostas); 29 (Comissão); 30 (Sistema bancário); 31 (Amazonas); 34 (Meio ambiente); 35 (Desenvolvimento); 36 (Inovação); 37 (Supremo Tribunal); 38 (Corrupção); 42 (Municípios); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 48 (Previdência); 49 (Criminalidade); 50 (Segurança Brasília); 51 (Governo PT); 53 (Encaminhamentos); 54 (Imprensa); 55 (Orçamento); 58 (Indígenas); 61 (Agricultura); 62 (Saúde); 65 (Tratamento); 67 (Igualdade Social); 68 (Democracia); 69 (Sistema tributário); 70 (Emprego); 71 (Relações internacionais); 72 (Verba).

Fonte: Elaborado pelos autores.

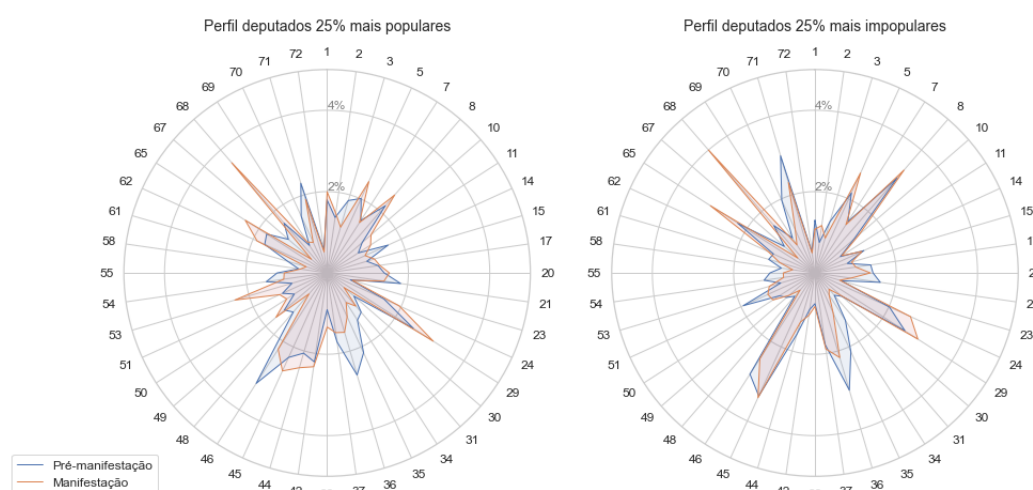
Por meio da análise da Tabela 10 podemos verificar, devido às diferenças negativas e significativas, que os tópicos abordados mais por políticos de partidos alegadamente

envolvido em corrupção foram: 20 (Sistema de transporte), 35 (Desenvolvimento), 51 (Governo PT) e 61 (Agricultura). Enquanto que o tópico com a maior diferença positiva e significativa foi o 8 (votação), indicando que deputados de partido alegadamente não envolvido em corrupção estavam mais preocupados em aprovar e realizar a votação de propostas no Congresso, durante as Jornadas de Junho.

Na Figura 19 abaixo é exibido o perfil dos deputados populares e impopulares (conforme definido acima). Observe que é possível verificar a diferença das proporções médias dos tópicos entre o período anterior às manifestações de 2013 e durante as manifestações. Os tópicos que se destacaram durante as manifestações e que antes não eram tão abordados pelos deputados populares, foram 29 (comissão), 53 (encaminhamentos), 65 (Tratamento) e 68 (Democracia). Já para os impopulares, os tópicos 24 (propostas), 65 (Tratamento) e 68 (democracia), tornaram-se importantes nos discursos durante as manifestações.

Por outro lado, os tópicos que perderam relevância nos discursos durante as manifestações para os deputados populares foram 3 (Assistência social), 14 (Copa 2014), 36 (Inovação), 48 (Previdência), 67 (Igualdade social) e 70 (Emprego). Para os impopulares, foram os 21 (Doenças), 34 (Meio ambiente), 35 (Desenvolvimento), 36 (Inovação), 51 (Governo PT), 70 (Emprego) e 71 (Relações internacionais). Todos os tópicos relevantes apresentaram uma diferença maior ou igual a 0,6%, entre o período pré e durante as manifestações.

Figura 19 – Perfil dos deputados populares e impopulares.



Tópicos: 1 (Direito da criança); 2 (Movimentos Sociais); 3 (Assistência Social); 5 (Regulamentação); 7 (Eleição); 8 (Votação); 10 (Petróleo); 11 (Agentes da segurança); 14 (Copa 2014); 15 (Segurança); 17 (Mercado privado); 20 (Sistema de transporte); 21 (Doenças); 23 (Energia); 24 (Propostas); 29 (Comissão); 30 (Sistema bancário); 31 (Amazonas); 34 (Meio ambiente); 35 (Desenvolvimento); 36 (Inovação); 37 (Supremo Tribunal); 38 (Corrupção); 42 (Municípios); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 48 (Previdência); 49 (Criminalidade); 50 (Segurança Brasília); 51 (Governo PT); 53 (Encaminhamentos); 54 (Imprensa); 55 (Orçamento); 58 (Indígenas); 61 (Agricultura); 62 (Saúde); 65 (Tratamento); 67 (Igualdade Social); 68 (Democracia); 69 (Sistema tributário); 70 (Emprego); 71 (Relações internacionais); 72 (Verba).

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 11 apresenta a diferença das proporções médias dos tópicos entre os depu-

tados populares e impopulares. São particularmente relevantes os tópicos 42 (Municípios) e 44 (Ensino), que apresentaram uma grande diferença a favor dos deputados populares, 1,3% e 1,2%. Em outras palavras, deputados com baixo custo por voto durante as manifestações utilizaram mais palavras destes assuntos, "Município" e "Ensino", do que os deputados impopulares. Por outro lado, o tópico mais utilizado pelos deputado impopulares, em relação aos populares, foi o relacionado ao assunto de votação.

Já na Figura 20 é apresentado o perfil dos deputados com e sem experiência política,

Tabela 11 – Diferenças das proporções médias dos tópicos, entre o deputado popular e impopular, durante as manifestações

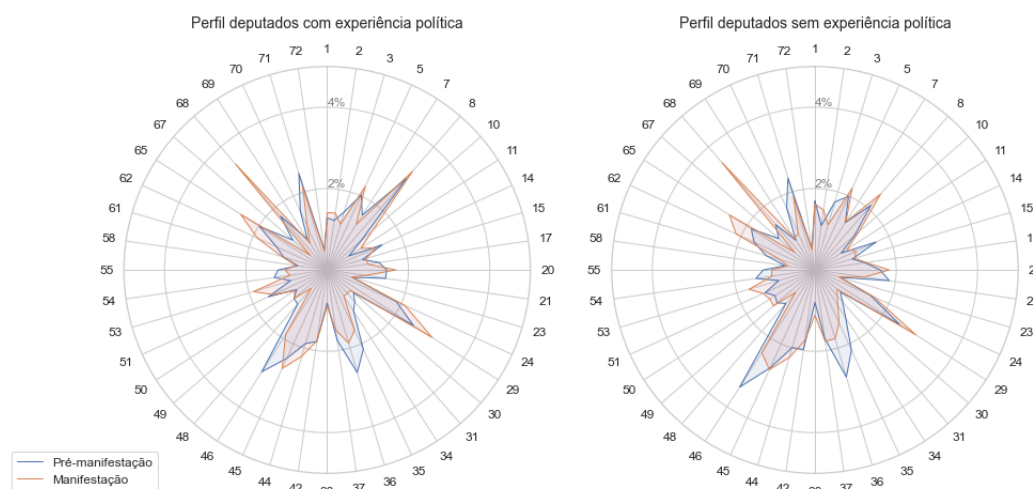
| Tópicos | Diferença de médias | Tópicos | Diferença de médias |
|---------|---------------------|---------|---------------------|
| 1 | 0,009*** | 38 | 0,005** |
| 2 | 0,003* | 42 | 0,013*** |
| 3 | 0,003** | 44 | 0,012*** |
| 5 | -0,002 | 45 | -0,007** |
| 7 | 0,001 | 46 | -0,003 |
| 8 | -0,008** | 48 | 0,001 |
| 10 | -0,0 | 49 | 0,008*** |
| 11 | 0,005** | 50 | -0,0 |
| 14 | -0,002 | 51 | 0,0 |
| 15 | 0,003** | 53 | 0,012*** |
| 17 | 0,003 | 54 | 0,003*** |
| 20 | 0,002 | 55 | 0,003** |
| 21 | 0,005** | 58 | 0,001 |
| 23 | 0,0 | 61 | -0,004 |
| 24 | -0,006** | 62 | 0,006** |
| 29 | 0,001 | 65 | -0,007*** |
| 30 | -0,003** | 67 | -0,0 |
| 31 | 0,005*** | 68 | -0,004 |
| 34 | 0,002 | 69 | 0,001 |
| 35 | 0,001 | 70 | -0,003* |
| 36 | -0,006** | 71 | -0,004* |
| 37 | -0,004 | 72 | 0,0 |

Tópicos: 1 (Direito da criança); 2 (Movimentos Sociais); 3 (Assistência Social); 5 (Regulamentação); 7 (Eleição); 8 (Votação); 10 (Petróleo); 11 (Agentes da segurança); 14 (Copa 2014); 15 (Segurança); 17 (Mercado privado); 20 (Sistema de transporte); 21 (Doenças); 23 (Energia); 24 (Propostas); 29 (Comissão); 30 (Sistema bancário); 31 (Amazonas); 34 (Meio ambiente); 35 (Desenvolvimento); 36 (Inovação); 37 (Supremo Tribunal); 38 (Corrupção); 42 (Municípios); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 48 (Previdência); 49 (Criminalidade); 50 (Segurança Brasília); 51 (Governo PT); 53 (Encaminhamentos); 54 (Imprensa); 55 (Orçamento); 58 (Indígenas); 61 (Agricultura); 62 (Saúde); 65 (Tratamento); 67 (Igualdade Social); 68 (Democracia); 69 (Sistema tributário); 70 (Emprego); 71 (Relações internacionais); 72 (Verba).

Fonte: Elaborado pelos autores.

comparando a predominância dos tópicos antes das Jornadas de Junho e durante. Os tópicos que apresentaram uma relevância maior durante as manifestações foram o 53 (Encaminhamentos), 61 (Agricultura), 62 (Saúde) e 68 (Democracia). Enquanto que 67 (Igualdade social), 46 (Religião) e 48 (Previdência) apresentaram baixa predominância durante as manifestações, quando comparados ao período anterior às manifestações.

Figura 20 – Perfil dos deputados com e sem experiência política.



Tópicos: 1 (Direito da criança); 2 (Movimentos Sociais); 3 (Assistência Social); 5 (Regulamentação); 7 (Eleição); 8 (Votação); 10 (Petróleo); 11 (Agentes da segurança); 14 (Copa 2014); 15 (Segurança); 17 (Mercado privado); 20 (Sistema de transporte); 21 (Doenças); 23 (Energia); 24 (Propostas); 29 (Comissão); 30 (Sistema bancário); 31 (Amazonas); 34 (Meio ambiente); 35 (Desenvolvimento); 36 (Inovação); 37 (Supremo Tribunal); 38 (Corrupção); 42 (Municípios); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 48 (Previdência); 49 (Criminalidade); 50 (Segurança Brasília); 51 (Governo PT); 53 (Encaminhamentos); 54 (Imprensa); 55 (Orçamento); 58 (Indígenas); 61 (Agricultura); 62 (Saúde); 65 (Tratamento); 67 (Igualdade Social); 68 (Democracia); 69 (Sistema tributário); 70 (Emprego); 71 (Relações internacionais); 72 (Verba).

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 12 abaixo, permite verificar a diferença das abordagens médias dos tópicos entre os deputados sem e com experiência política. Observa-se que a maior diferença significativa ocorreu para o tópico 8 (votação). Deputados com experiência política abordaram em média 0,7% a mais o assunto votação do que os deputados sem experiência. Além disso, podemos identificar que o assunto corrupção foi mais utilizado por deputados sem experiência. Esse resultado pode estar relacionado ao fato de deputados sem experiência política possuírem menos conexões políticas, podendo estar menos propensos a participarem de ações corruptas e, portanto, condenando mais tais ações em seus discursos.

A partir das Tabelas B.4 e B.5 do Apêndice, é possível verificar o resultado das diferenças das proporções médias de cada tópico, entre o período pré e durante as manifestações, para os partidos e os estados, respectivamente. Por meio destas Tabelas, avalia-se utilizando o teste t , se as diferenças das médias são significativas, sendo possível inferir quais tópicos os partidos e estados passaram a adotar mais (menos) durante as manifestações.

Com relação ao tópico 38, os partidos que apresentaram diferença positiva, entre o período pré e durante as manifestações, sendo estatisticamente significativa, foram MDB, PSB, PSD e PT. O resultado indica que tais partidos, durante as manifestações, passaram a adotar mais palavras relacionadas à corrupção em seus discursos do que no período anterior às manifestações. Por outro lado, os partidos que adotaram menos palavras relacionadas à corrupção, durante as manifestações foram PSOL e PTB. Cabe ressaltar que a maior diferença encontrada, entre as estatisticamente significativas, foi de -0,9% registrada pelo PSOL. Desta forma, apesar de ter verificado que durante as manifestações de 2013 o PSOL

Tabela 12 – Diferença das proporções médias dos tópicos entre o deputado ter experiência política e não ter durante as manifestações.

| Tópicos | Diferença de médias | Tópicos | Diferença de médias |
|---------|---------------------|---------|---------------------|
| 1 | 0,002 | 38 | 0,002** |
| 2 | 0,001 | 42 | -0,0 |
| 3 | -0,0 | 44 | 0,0 |
| 5 | -0,0 | 45 | 0,0 |
| 7 | 0,001 | 46 | 0,005** |
| 8 | -0,007*** | 48 | 0,001* |
| 10 | -0,0 | 49 | 0,003** |
| 11 | -0,0 | 50 | 0,004*** |
| 14 | -0,002* | 51 | -0,001 |
| 15 | 0,0 | 53 | -0,002* |
| 17 | 0,003*** | 54 | 0,001* |
| 20 | 0,001 | 55 | 0,0 |
| 21 | 0,003** | 58 | -0,001 |
| 23 | -0,0 | 61 | -0,003* |
| 24 | -0,005*** | 62 | 0,002 |
| 29 | -0,001 | 65 | -0,0 |
| 30 | -0,0 | 67 | 0,001 |
| 31 | 0,001 | 68 | 0,001 |
| 34 | 0,003** | 69 | 0,001 |
| 35 | -0,002 | 70 | -0,002 |
| 36 | -0,001 | 71 | -0,003** |
| 37 | 0,003** | 72 | 0,0* |

Tópicos: 1 (Direito da criança); 2 (Movimentos Sociais); 3 (Assistência Social); 5 (Regulamentação); 7 (Eleição); 8 (Votação); 10 (Petróleo); 11 (Agentes da segurança); 14 (Copa 2014); 15 (Segurança); 17 (Mercado privado); 20 (Sistema de transporte); 21 (Doenças); 23 (Energia); 24 (Propostas); 29 (Comissão); 30 (Sistema bancário); 31 (Amazonas); 34 (Meio ambiente); 35 (Desenvolvimento); 36 (Inovação); 37 (Supremo Tribunal); 38 (Corrupção); 42 (Municípios); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 48 (Previdência); 49 (Criminalidade); 50 (Segurança Brasília); 51 (Governo PT); 53 (Encaminhamentos); 54 (Imprensa); 55 (Orçamento); 58 (Indígenas); 61 (Agricultura); 62 (Saúde); 65 (Tratamento); 67 (Igualdade Social); 68 (Democracia); 69 (Sistema tributário); 70 (Emprego); 71 (Relações internacionais); 72 (Verba).

Fonte: Elaborado pelos autores.

registrou um aumento da predominância do tópico 38 (Figura 17), ao comparar a média deste tópico durante as manifestações com a média do período anterior às manifestações, observa-se que a proporção média, para o período de 2007 a maio de 2013, era maior do que no período de manifestações para o citado partido.

Por meio da Tabela 13, identifica-se os tópicos que se tornaram relevantes durante as manifestações e, também, os que foram deixados de lado. Tópicos que apresentaram variação positiva e significativa foram aqueles incorporados pelos deputados durante as Jornadas de Junho, tais como: 2 (Movimentos Sociais), 5 (Regulamentação), 8 (Votação), 10 (Petróleo), 11 (Agentes da segurança), 15 (Segurança), 20 (Sistema de transporte), 24 (Propostas), 29 (Comissão), 38 (Corrupção), 44 (Ensino), 45 (Homenagens), 50 (Segurança Brasília), 53 (Encaminhamentos), 62 (Saúde), 65 (Tratamento) e 68 (Democracia). Enquanto os tópicos que apresentaram variação negativa e significativa foram: 3 (Assistência Social), 7 (Eleição), 14 (Copa 2014), 17 (Mercado privado), 21 (Doenças), 30 (Sistema bancário), 31 (Amazonas), 34 (Meio ambiente), 35 (Desenvolvimento), 36 (Inovação), 42 (Municípios), 46 (Religião), 48 (Previdência), 54 (Imprensa), 55 (Orçamento), 61 (Agricultura), 67 (Igualdade Social), 70 (Emprego), 71 (Relações internacionais) e 72 (Verba). Em outras palavras, tais assuntos foram evitados nos discursos dos deputados, durante os protestos de 2013.

Vale destacar que algumas pautas levantadas durante os protestos de 2013, como segurança, sistema de transporte, ensino, corrupção, saúde e sistema tributário, foram

Tabela 13 – Diferenças das proporções médias dos tópicos entre o período pré e durante as manifestações.

| Tópicos | Diferença de médias | Tópicos | Diferença de médias |
|---------|---------------------|---------|---------------------|
| 1 | 0 | 38 | 0,002*** |
| 2 | 0,003*** | 42 | -0,001* |
| 3 | -0,005*** | 44 | 0,003*** |
| 5 | 0,002*** | 45 | 0,002** |
| 7 | -0,001** | 46 | -0,011*** |
| 8 | 0,003*** | 48 | -0,004*** |
| 10 | 0,002*** | 49 | 0 |
| 11 | 0,003*** | 50 | 0,001** |
| 14 | -0,004*** | 51 | 0 |
| 15 | 0,001** | 53 | 0,009*** |
| 17 | -0,001** | 54 | -0,004*** |
| 20 | 0,002** | 55 | -0,002*** |
| 21 | -0,006*** | 58 | 0 |
| 23 | 0 | 61 | -0,002** |
| 24 | 0,002*** | 62 | 0,005*** |
| 29 | 0,005*** | 65 | 0,006*** |
| 30 | -0,001** | 67 | -0,005*** |
| 31 | -0,002*** | 68 | 0,019*** |
| 34 | -0,004*** | 69 | 0 |
| 35 | -0,006*** | 70 | -0,005*** |
| 36 | -0,009*** | 71 | -0,004*** |
| 37 | -0,001 | 72 | -0,0004*** |

Tópicos: 1 (Direito da criança); 2 (Movimentos Sociais); 3 (Assistência Social); 5 (Regulamentação); 7 (Eleição); 8 (Votação); 10 (Petróleo); 11 (Agentes da segurança); 14 (Copa 2014); 15 (Segurança); 17 (Mercado privado); 20 (Sistema de transporte); 21 (Doenças); 23 (Energia); 24 (Propostas); 29 (Comissão); 30 (Sistema bancário); 31 (Amazonas); 34 (Meio ambiente); 35 (Desenvolvimento); 36 (Inovação); 37 (Supremo Tribunal); 38 (Corrupção); 42 (Municípios); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 48 (Previdência); 49 (Criminalidade); 50 (Segurança Brasília); 51 (Governo PT); 53 (Encaminhamentos); 54 (Imprensa); 55 (Orçamento); 58 (Indígenas); 61 (Agricultura); 62 (Saúde); 65 (Tratamento); 67 (Igualdade Social); 68 (Democracia); 69 (Sistema tributário); 70 (Emprego); 71 (Relações internacionais); 72 (Verba).

Fonte: Elaborado pelos autores.

incorporadas nos discursos. Porém, o assunto relacionado à Copa do Mundo de Futebol de 2014 (tópico 14) foi evitado pelos deputados, em média. Este resultado surpreende, pois se esperava que os deputados abordassem mais esse assunto devido à presença de críticas à sua realização durante Jornadas de Junho. Em particular, o descontentamento com os elevados gastos em construção de estádios de futebol, enquanto que os manifestantes exigiam melhores condições de vida.

Por meio destes resultados, identificamos o perfil dos discursos dos deputados e se evidencia que o assunto mais adotado pelos parlamentares durante as manifestações foi o de democracia. Tal tópico é utilizado, principalmente, para defender movimentos sociais e protestos, sendo empático com a causa, mas ainda assim, não se expõe muito a assuntos delicados, evitando possíveis ataques políticos. Observou-se que as manifestações de 2013 apresentaram pouca influência no comportamento de combate à corrupção, desempenho inferior ao esperado. O resultado pode estar associado ao fato de que as Jornadas de Junho, apesar de ser um dos maiores protestos já realizados no Brasil, não possuíam uma única pauta defendida, estando alinhando aos resultados de Wouters e Walgrave (2017).

A seguir são apresentados os resultados utilizando análise fatorial exploratória, com o intuito de agrupar os tópicos semelhantes em um só fator e, assim, facilitar na identificação do efeito das Jornadas de Junho sobre os discursos dos deputados brasileiros.

5.3 ANÁLISE FATORIAL

O fato do modelo de *Structural Topic Model* permitir correlação entre os tópicos torna-o vantajoso para aplicar análise fatorial. Assim, é possível reunir vários tópicos em um só fator e, posteriormente, interpretados como um único tópico, reduzindo a dimensionalidade da amostra.

Ressalta-se que aplicamos a transformação logarítmica na proporção dos tópicos de forma a diminuir o viés dos dados. Porém, antes de iniciar-se a análise fatorial exploratória, precisamos verificar se a base é apropriada para tal método. Por meio de testes de adequação da amostra, apresentados na Tabela 14, verifica-se que o valor do KMO é de 0,87, superior ao patamar crítico de 0,60. Da mesma forma, o teste BTS é estatisticamente significativo (p-valor < 0,001). Em ambos os casos, os testes sugerem que os dados são adequados à análise fatorial.

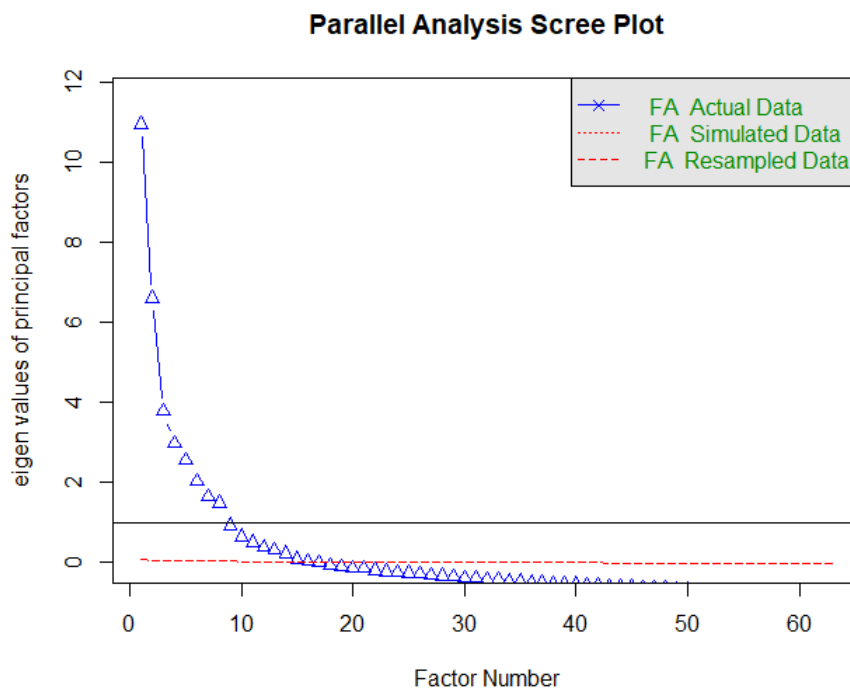
Tabela 14 – Testes de adequação da amostra.

| Teste | Valor observado |
|--------------------|-----------------|
| KMO | 0,87 |
| BTS | 8,557,552 |
| p-valor | < 0,001 |
| Graus de liberdade | 2,556 |

Fonte: Elaborado pelo autor

O passo seguinte é determinar o número de fatores que serão extraídos. A Figura 21 apresenta o *scree plot*, que mostra os autovalores dos componentes principais e do fatorial, sendo estes gerados pelo método das análises paralelas (AP) de Horn (HORN, 1965). De acordo com Laros (2005), a AP é um procedimento estatístico de simulação Monte-Carlo que consiste na construção aleatória de um conjunto hipotético de matrizes de correlação de variáveis, utilizando como base a mesma dimensionalidade (o mesmo número p de variáveis e o mesmo número n de sujeitos) do conjunto de dados reais. Pela análise da Figura 21, nota-se que o critério AP indicou que 16 fatores são ideais para serem extraídos e aplicados na análise fatorial.

Figura 21 – Scree-plot pelo método de Análises Paralelas (AP).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados das variâncias explicadas e acumuladas pelo método de estimação de Componente Principal são trazidos na Tabela 15. A inspeção da variância demonstra que o primeiro fator explica cerca de 6% da variação. Ao todo, os 16 fatores são capazes de explicar cerca de 69% da variância dos dados originais. Ademais, pela análise da Tabela 16, é possível verificar as cargas fatoriais, com os coeficientes das colunas representando o relacionamento entre cada um dos tópicos e seus respectivos fatores. Em negrito estão as cargas fatoriais com maior valor para os tópicos. Por meio destas se pode interpretar os assuntos abordados por cada fator, sendo, portanto: o fator 1 denominado “lideranças políticas”; o fator 2, “finanças públicas”; fator 3, “pautas sociais”; fator 4, “segurança pública”; fator 5, “governo do PT”; fator 6, “educação e ciência”; fator 7, “previdência pública”; fator 8, “preservação”; fator 9, “agradecimentos e homenagens”; fator 10, “democracia”; fator 11, “críticas ao governo”; fator 12, “combate à corrupção”; fator 13, “burocracia”; fator 14, “Deveres”; fator 15, “demandas governamentais”; e o fator 16 representa “setor privado”. A partir destas representações é possível prosseguir para análise dos discursos, utilizando os fatores encontrados.

Na Tabela B.6 do apêndice são apresentados os valores das comunalidades calculadas para cada tópico. De acordo com Laros (2005), as comunalidades representam a proporção da variância para cada variável incluída na análise que é explicada pelos componentes extraídos. Por exemplo, os 16 fatores extraídos explicam 84% da variância do tópico 38 (Corrupção). Usualmente o valor mínimo aceitável é de 0,50, contudo foi adotado 0,40

Tabela 15 – Tópicos associados a cada fator e variância.

| Fator | Principais tópicos | Denominação | % Variância | % Acumulado |
|-------|---|-----------------------------|-------------|-------------|
| 1 | 60, 28, 40, 66, 18, 8, 12, 39, 52, 6 e 56 | Lideranças políticas | 6 | 6 |
| 2 | 55, 69, 10, 30 e 35 | Finanças públicas | 5 | 11 |
| 3 | 21, 1, 67 e 62 | Pautas sociais | 4 | 15 |
| 4 | 15, 11, 50 e 49 | Segurança Pública | 4 | 19 |
| 5 | 51 e 3 | Governo do PT | 3 | 22 |
| 6 | 44 e 36 | Educação e ciência | 4 | 26 |
| 7 | 48 e 57 | Previdência pública | 3 | 29 |
| 8 | 58, 34 e 61 | Preservação | 5 | 34 |
| 9 | 45, 46 e 65 | Agradecimentos e homenagens | 4 | 38 |
| 10 | 68, 7 e 2 | Democracia | 4 | 42 |
| 11 | 27, 19, 26 e 41 | Críticas ao governo | 5 | 47 |
| 12 | 38, 37 e 54 | Combate à corrupção | 4 | 51 |
| 13 | 29, 16, 5, 64 e 24 | Burocracia | 5 | 56 |
| 14 | 22 | Deveres | 3 | 59 |
| 15 | 42, 63, 20, 31, 71 e 72 | Demandas governamentais | 5 | 64 |
| 16 | 17, 23 e 70 | Setor privado | 5 | 69 |

Tópicos: 1 (Direito da criança); 2 (Movimentos Sociais); 3 (Assistência Social); 5 (Regulamentação); 7 (Eleição); 8 (Votação); 10 (Petróleo); 11 (Agentes da segurança); 14 (Copa 2014); 15 (Segurança); 17 (Mercado privado); 20 (Sistema de transporte); 21 (Doenças); 23 (Energia); 24 (Propostas); 29 (Comissão); 30 (Sistema bancário); 31 (Amazonas); 34 (Meio ambiente); 35 (Desenvolvimento); 36 (Inovação); 37 (Supremo Tribunal); 38 (Corrupção); 42 (Municípios); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 48 (Previdência); 49 (Criminalidade); 50 (Segurança Brasília); 51 (Governo PT); 53 (Encaminhamentos); 54 (Imprensa); 55 (Orçamento); 58 (Indígenas); 61 (Agricultura); 62 (Saúde); 65 (Tratamento); 67 (Igualdade Social); 68 (Democracia); 69 (Sistema tributário); 70 (Emprego); 71 (Relações internacionais); 72 (Verba).

Fonte: Elaborado pelos autores.

como valor crítico. Logo, variáveis com comunalidades abaixo desse patamar devem ser excluídas e a análise fatorial deve ser realizada novamente. Conforme a Tabela B.6, quando incluídos todos os 72 tópicos, os tópicos 9, 13, 25, 32, 47 e 59 apresentam comunalidades abaixo do valor crítico. Estes foram removidos e a análise fatorial realizada novamente. Segundo o mesmo critério, foi realizada a análise mais três vezes, pois foram retirados os assuntos 33, 43 e 53 por apresentarem comunalidades inferior ao valor crítico, resultando em 63 tópicos e 16 fatores para os quais foi realizada a análise fatorial.

Após eliminar as variáveis problemáticas (devido ao baixo grau de comunalidade), analisamos as cargas fatoriais de cada variável em relação aos fatores extraídos. O passo seguinte é rotacionar as variáveis em relação aos componentes extraídos, sendo possível determinar a relação entre tópicos observados e os componentes extraídos. A Tabela 16 apresenta os valores de cada componente após a rotação. Valores menores que 0,2 foram omitidos para facilitar a visualização.

Uma importante observação é a de que, por conta do método de rotação utilizado, os fatores podem apresentar correlação entre si. Nesse sentido, observamos na Tabela 17 que os fatores que apresentaram correlação maiores entre si foram os 1 e 13, com correlação de 0,36, os 15 e 10, com correlação de -0,34 e os fatores 2 e 16, com correlação de 0,41, indicando que tais componentes possuem uma probabilidade maior de serem utilizados juntos em um mesmo discurso.

Para construir os discursos dos deputados com os fatores encontrados, precisamos encontrar o peso de cada fator para cada discurso, para isso, é necessário aplicar a seguinte

Tabela 16 – Matriz rotacionada, com *cutoff* < 0.2 (OBLIMIN).

| Tópico | Fator | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 60 | 0,565 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 0,563 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 0,523 | | | | | | | | | | 0,307 | | | | | |
| 66 | 0,520 | | | | | | | | | | -0,277 | | | | 0,215 | |
| 18 | 0,471 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 0,463 | | | | | | | | | | 0,203 | | 0,372 | | | |
| 12 | 0,461 | | | | | | | | | | 0,339 | | | | | |
| 39 | 0,437 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 0,390 | | | | | | | | | | | | | | 0,301 | |
| 6 | 0,372 | -0,273 | | | | | | | | | 0,310 | | 0,209 | | | |
| 56 | 0,309 | | | | | | | | | | | | 0,223 | | | |
| 55 | | 0,692 | | | 0,251 | | | | | | | | | | | |
| 69 | | 0,579 | | | | | 0,240 | | | | | | | | | 0,288 |
| 30 | | 0,465 | | | | | | | | | | | | | | 0,346 |
| 35 | | 0,458 | | | 0,262 | | | | | | | -0,249 | -0,257 | | | |
| 21 | | | 0,796 | | | | | | | -0,243 | | | | | | |
| 1 | | | 0,574 | | | 0,420 | | | | | | | | | | |
| 67 | | | 0,491 | | | | 0,319 | | | 0,337 | | | | -0,235 | | |
| 62 | | 0,229 | 0,386 | | | 0,331 | 0,286 | | | | | | | | 0,234 | |
| 15 | | | | 0,774 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | 0,731 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | 0,633 | | | | | | | | | | | 0,266 | |
| 49 | | | 0,479 | 0,495 | | | | | | | | 0,228 | | | | |
| 51 | | | | | 0,676 | | | | | 0,226 | | | | | | |
| 3 | | | | | 0,535 | 0,224 | | | | -0,255 | | | | | | |
| 44 | | | | | | 0,821 | | | | | | | | | | |
| 36 | | | | | | 0,502 | | | | | | -0,293 | -0,321 | | | |
| 14 | | | | | | 0,279 | -0,250 | | | | | -0,224 | | | -0,270 | |
| 48 | | 0,251 | | | | | 0,690 | | | | | | | | | |
| 57 | | | -0,260 | 0,342 | | | 0,593 | | | | | | | | | |
| 58 | | | | | | | | 0,890 | | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | | 0,664 | | | | | | | | |
| 61 | | | | | | | | 0,579 | | | | | | | | |
| 45 | | | | | | | | | 0,615 | | | | 0,232 | | 0,295 | |
| 46 | | | | | | | | | 0,610 | | | | -0,262 | | | |
| 65 | | | | | | | | | 0,597 | 0,201 | | | | | | |
| 68 | | | | | | | | | 0,876 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | 0,656 | | | | | | | 0,266 |
| 2 | | | | | | | 0,256 | 0,328 | | 0,460 | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | 0,236 | | 0,655 | | | 0,239 | | |
| 26 | 0,374 | | | | | | | | 0,261 | | 0,457 | | | | | |
| 41 | 0,234 | | | | 0,283 | | | | | 0,295 | 0,399 | | | -0,256 | | |
| 4 | | -0,208 | | | | | | | | | 0,270 | | 0,248 | -0,224 | | |
| 27 | | | | | | | | | | | -0,829 | | | 0,243 | | |
| 38 | | | | | 0,205 | | | | | 0,313 | 0,230 | 0,572 | | | | |
| 37 | | | | 0,208 | | | | | | | | 0,538 | | | | |
| 54 | | | | | | | | | | | | 0,392 | | | | 0,270 |
| 29 | | | | | | | | | | | | | 0,772 | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | 0,698 | | | |
| 5 | | | | | -0,352 | | | | -0,212 | | | | 0,514 | | | |
| 64 | 0,276 | | | | | | | | | | -0,235 | 0,331 | 0,448 | | | |
| 24 | 0,377 | 0,206 | | | -0,236 | | | | -0,248 | | | | 0,440 | | | |
| 22 | | | | | | | | | | 0,223 | | | | 0,741 | | |
| 42 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,830 |
| 63 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,731 |
| 20 | | | | | 0,206 | | | | | | | | | | | 0,515 |
| 31 | | | | | | | | 0,421 | | | | | | | | 0,269 |
| 72 | | 0,285 | | | | | | | | | | | | | | 0,443 |
| 71 | | 0,255 | | | | | -0,335 | 0,259 | 0,278 | | | 0,312 | | 0,334 | | 0,398 |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | -0,435 |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,929 |
| 70 | | | | | | | | | | | | -0,373 | | | | 0,567 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,561 |

Tópicos: 1 (Direito da criança); 2 (Movimentos Sociais); 3 (Assistência Social); 5 (Regulamentação); 7 (Eleição); 8 (Votação); 10 (Petróleo); 11 (Agentes da segurança); 14 (Copa 2014); 15 (Segurança); 17 (Mercado privado); 20 (Sistema de transporte); 21 (Doenças); 23 (Energia); 24 (Propostas); 29 (Comissão); 30 (Sistema bancário); 31 (Amazonas); 34 (Meio ambiente); 35 (Desenvolvimento); 36 (Inovação); 37 (Supremo Tribunal); 38 (Corrupção); 42 (Municípios); 44 (Ensino); 45 (Homenagens); 46 (Religião); 48 (Previdência); 49 (Criminalidade); 50 (Segurança Brasília); 51 (Governo PT); 53 (Encaminhamentos); 54 (Imprensa); 55 (Orçamento); 58 (Indígenas); 61 (Agricultura); 62 (Saúde); 65 (Tratamento); 67 (Igualdade Social); 68 (Democracia); 69 (Sistema tributário); 70 (Emprego); 71 (Relações internacionais); 72 (Verba).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 17 – Matriz de correlação entre fatores.

| Fator | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -0,03 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | -0,24 | 0,04 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0,04 | -0,06 | 0,2 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -0,11 | 0,2 | -0,05 | -0,02 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 6 | -0,24 | -0,01 | 0,28 | 0,02 | 0,12 | 1 | | | | | | | | | | |
| 7 | 0,16 | 0,15 | -0,04 | 0,12 | -0,06 | 0,01 | 1 | | | | | | | | | |
| 8 | -0,21 | -0,05 | 0,19 | 0,02 | 0,18 | 0,22 | -0,16 | 1 | | | | | | | | |
| 9 | 0,07 | -0,25 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | -0,12 | 0,02 | 1 | | | | | | | |
| 10 | 0,09 | -0,04 | 0,02 | 0,08 | 0,06 | -0,010 | 0,08 | -0,01 | 0,12 | 1 | | | | | | |
| 11 | 0,26 | 0,1 | -0,07 | 0,08 | 0 | -0,29 | 0,14 | -0,17 | -0,05 | 0,09 | 1 | | | | | |
| 12 | 0,15 | -0,17 | 0 | 0,29 | 0,02 | -0,16 | 0,07 | -0,18 | 0,1 | 0,13 | 0,1 | 1 | | | | |
| 13 | 0,36 | -0,02 | -0,19 | 0,07 | -0,14 | -0,09 | 0,18 | -0,13 | -0,03 | 0,03 | 0,08 | 0,04 | 1 | | | |
| 14 | -0,01 | 0,27 | 0,02 | 0,07 | -0,12 | -0,08 | 0,02 | -0,06 | -0,22 | -0,03 | -0,04 | 0,02 | 0,12 | 1 | | |
| 15 | -0,11 | -0,03 | -0,07 | 0,03 | 0,16 | 0,19 | -0,04 | 0,14 | 0,15 | -0,34 | -0,12 | -0,01 | -0,05 | -0,13 | 1 | |
| 16 | -0,1 | 0,41 | 0,05 | -0,07 | 0,22 | 0,03 | -0,07 | 0,2 | -0,2 | -0,08 | -0,08 | -0,14 | -0,1 | 0,21 | -0,02 | 1 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

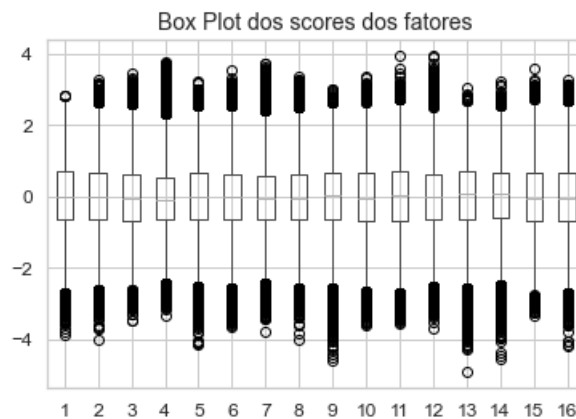
equação:

$$Fator_{x,d,t,a} = \sum(Carga_Fatorial_{x,a} * \log(Tópico_{a,d,t})) \tag{5.1}$$

onde, por meio desta equação, será possível mensurar o *escore* do fator x , do deputado d , no dia t , como a multiplicação da carga fatorial, apresentada na Tabela 16, pelo seus respectivos tópicos. Assim, poderemos verificar qual fator obteve o maior *escore* no discurso realizado pelo deputado.

Desta forma, utilizamos os *escores* para identificar o assunto abordado no discurso do deputado. Ou seja, quanto maior (menor) o *escore* do fator x , mais (menos) associado ao tópico deste fator o discurso estará. Na Figura 22 apresentamos o *box plot* dos *escores* dos fatores encontrados da amostra analisada. Verifica-se que todos os fatores possuem *escore* padronizado com média 0, ou muito próxima de 0, enquanto que o valor máximo foi observado no fator 12, cerca de 3,96. Já o valor mínimo foi de -4,93, registrado no fator 13. Tal resultado nos sinaliza um bom ajuste do modelo.

Figura 22 – *Box plot* dos *escores* dos fatores amostra inteira.

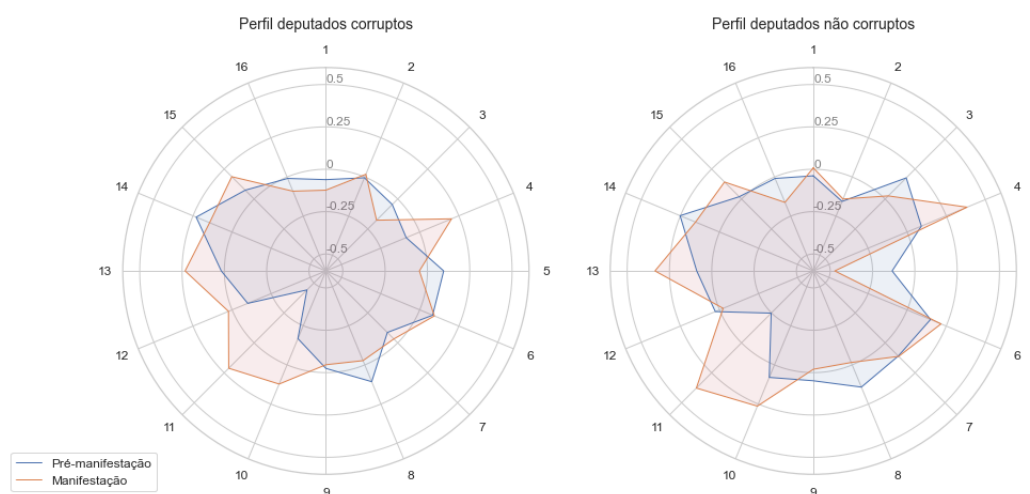


Fonte: Elaborado pelos autores.

O gráfico de radar 23 apresenta o perfil dos discursos dos deputados pertencentes

e não pertencentes a partido corrupto após a análise fatorial. Observe que utilizamos os *escores* dos fatores. O contorno azul representa o perfil dos deputados no período pré manifestações. Já o contorno laranja exibe o perfil durante as manifestações. Destacam-se, para ambos os grupos de deputados, os fatores 4 (segurança pública), 10 (democracia), 11 (críticas ao governo) e 13 (burocracia) durante as manifestações, os quais apresentaram maior relevância nos discursos, principalmente aquele de críticas ao governo, que apresentava escore médio negativo durante o período pré manifestações. Já em relação ao fator 12, que aborda questões relacionadas ao combate a corrupção, não houve uma grande diferença entre os períodos analisados na Figura 23. Uma pequena mudança pode ser notada somente para os deputados pertencentes a partidos corruptos, que deixou de ter um escore médio negativo e passou a apresentar um escore médio positivo durante as manifestações, mas ainda muito próximo de zero.

Figura 23 – Perfil dos deputados pertencentes e não pertencentes à partido corrupto, utilizando fatores.



Fatores: 1 (Lideranças políticas); 2 (Finanças públicas); 3 (Pautas sociais); 4 (Segurança Pública); 5 (Governo do PT); 6 (Educação e ciência); 7 (Previdência pública); 8 (Preservação); 9 (Agradecimentos e homenagens); 10 (Democracia); 11 (Críticas ao governo); 12 (Combate à corrupção); 13 (Burocracia); 14 (Deveres); 15 (Demandas governamentais); 16 (Setor privado).

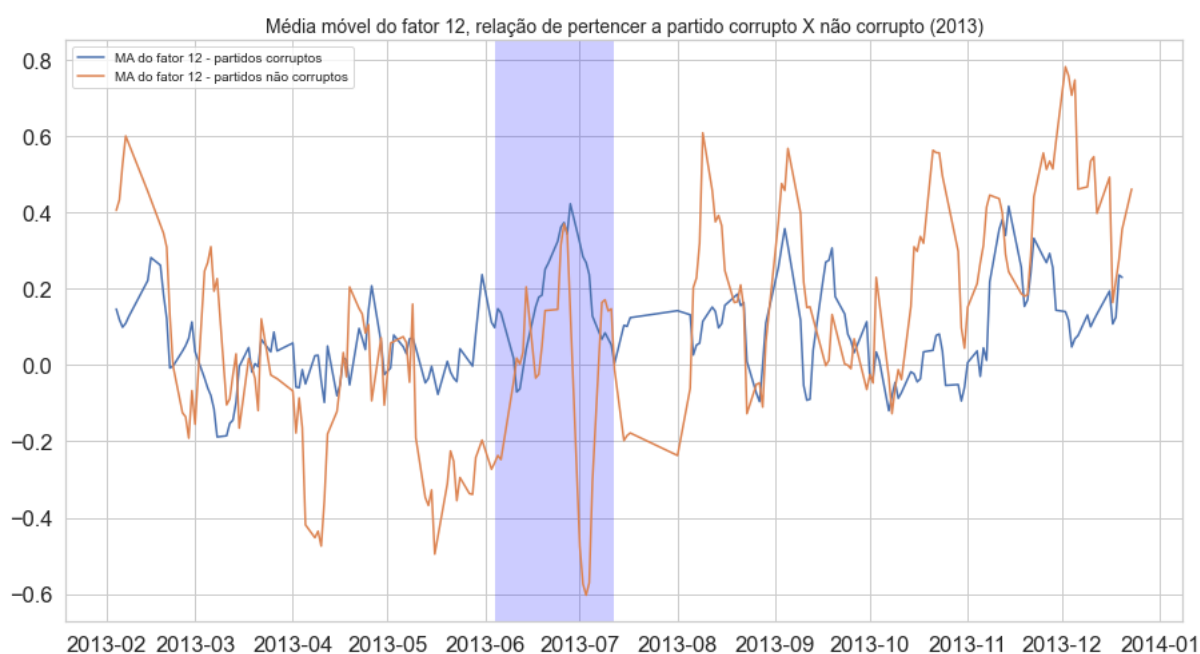
Fonte: Elaborado pelos autores.

Note também que, ao analisar o perfil dos deputados não pertencentes a partidos supostamente envolvidos em corrupção, encontramos que o fator 5 (Governo do PT) foi deixado de lado nos seus discursos. Isso pode indicar que legisladores que não pertencem a partidos supostamente corruptos optaram por evitar falar do governo do PT, o então partido da atual presidente Dilma Roussef. O resultado pode também sugerir uma estratégia para evitar associação às críticas que estavam sendo levantadas ao governo.

Apesar de não ser verificada grande diferença no escore médio do fator 12 (gráfico 23), a evolução durante o ano de 2013 (Figura 24) indica que antes das manifestações e,

principalmente durante, os deputados não pertencentes a partidos supostamente corruptos evitavam adotar o assunto corrupção em seus discursos. Contudo, após as manifestações e até o final de 2013, a média móvel do escore do fator 12, para estes deputados, aumentou, sinalizando que o assunto combate a corrupção passou a ser utilizado com mais frequência após as Jornadas de Junho. Esse resultado pode indicar que, durante as manifestações os deputados evitam o assunto corrupção, para que não sejam associados a tal tema e, possivelmente, se tornem alvo. Passado o auge do assunto, os deputados passam a demonstrar uma preocupação maior com o combate à corrupção.

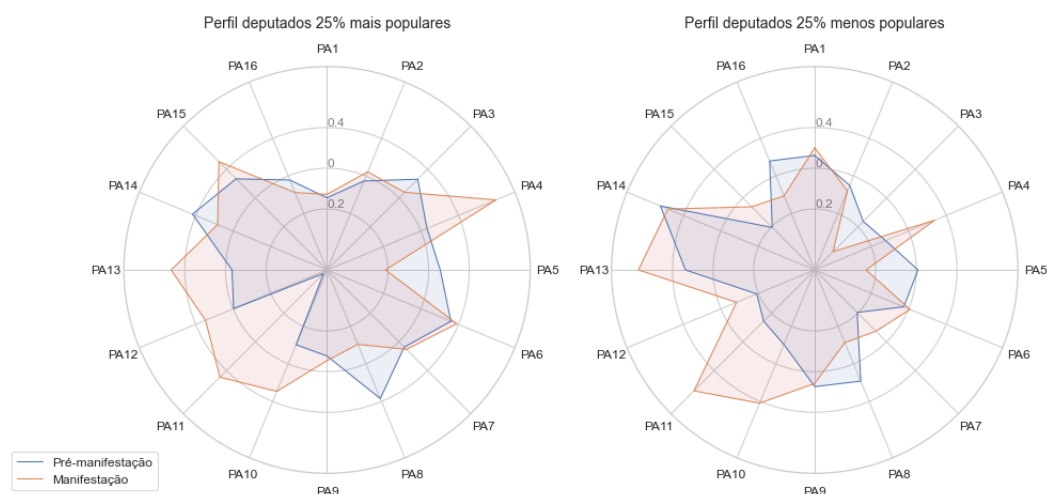
Figura 24 – Média móvel do escore do fator 12, relação de pertencer a partido corrupto X não corrupto, (2013)



Fonte: Elaborado pelos autores.

A seguir, analisamos os perfis dos discursos realizados por deputados populares, radar esquerdo, e impopulares, radar direito. Novamente, os fatores 4 (segurança pública), 10 (democracia), 11 (críticas ao governo) e 13 (burocracia), mostram-se relevantes durante as manifestações. Contudo, ressalta-se, os fatores 12 (combate à corrupção) e 15 (Demandas municipais), para os deputados populares, os quais foram assuntos importantes em seus discursos durante as Jornadas de Junho. Possivelmente, devido à alta popularidade, tais deputados utilizaram deste período para enfatizar o seu anseio de continuar cobrando por melhorias em suas respectivas regiões, evidenciando seu compromisso com seus eleitores, para arrecadar mais votos em uma futura eleição e ressaltar a sua boa índole discursando contra a corrupção.

Figura 25 – Perfil dos deputados populares e impopulares, utilizando fatores.

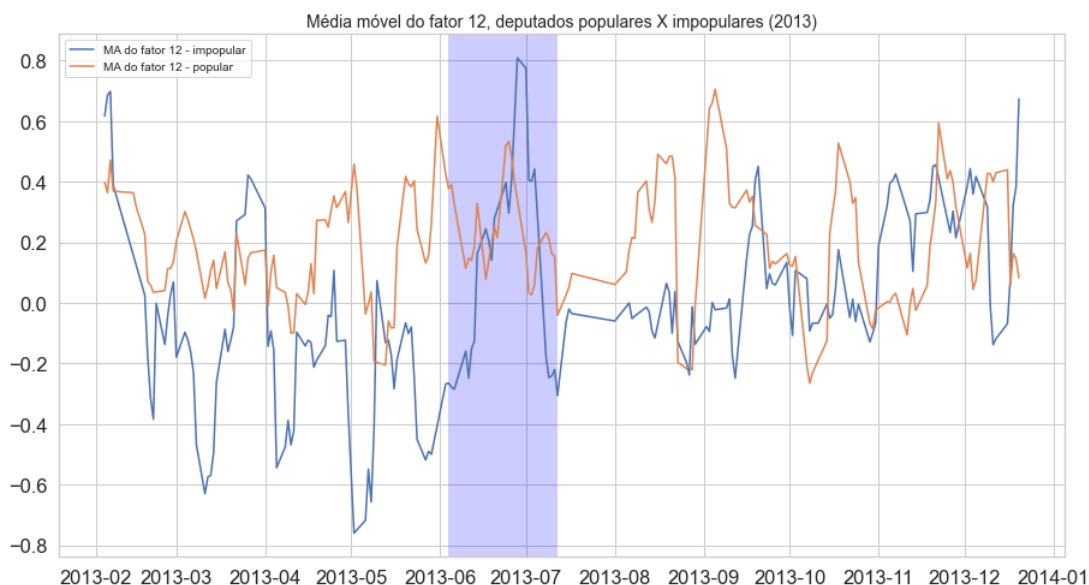


Fatores: 1 (Lideranças políticas); 2 (Finanças públicas); 3 (Pautas sociais); 4 (Segurança Pública); 5 (Governo do PT); 6 (Educação e ciência); 7 (Previdência pública); 8 (Preservação); 9 (Agradecimentos e homenagens); 10 (Democracia); 11 (Críticas ao governo); 12 (Combate à corrupção); 13 (Burocracia); 14 (Deveres); 15 (Demandas governamentais); 16 (Setor privado).

Fonte: Elaborado pelos autores.

O resultado do fator 12 encontrado no radar acima também é verificado na média móvel do escore do fator 12 em 2013 (Figura 26). Pode-se observar que o assunto corrupção não era presente nos discursos dos deputados impopulares antes das manifestações. Somente durante sua realização, mais especificamente durante o momento em que as manifestações se intensificaram, foi que tais deputados passaram a adotar o combate à corrupção em seus discursos. Ao comparar com os deputados populares, constata-se que os impopulares deram mais importância para o fator 12 do que os populares somente durante o ápice das jornadas de junho, enquanto que no resto do ano de 2013, os deputados populares vinham adotando mais o assunto corrupção do que os impopulares, apesar de não ser uma alta relevância. Portanto, esse resultado pode indicar que deputados impopulares tiraram proveito da visibilidade do assunto corrupção durante as manifestações para incorporar o tema em seus discursos, com o intuito de conquistar a simpatia dos eleitores e, conseqüentemente, diminuir o seu custo por voto em futuras eleições. Porém, ressalta-se que foi necessário uma manifestação de alto engajamento para que os deputados impopulares mudassem sua comunicação.

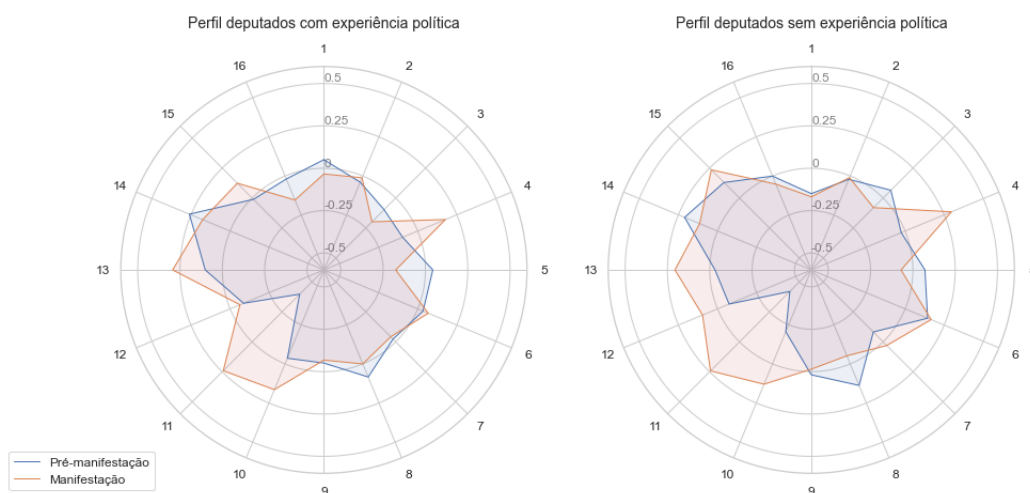
Figura 26 – Média móvel do escore do fator 12, deputados populares X impopulares, (2013)



Fonte: Elaborado pelos autores.

Por fim, podemos observar no perfil dos discursos dos deputados com experiência política, radar esquerdo, e sem experiência política, radar direito, um comportamento semelhante dos políticos populares e impopulares, respectivamente. Novamente, os mesmos fatores obtiveram relevância durante as manifestações, e os fatores 15 e 13 para os políticos sem experiência.

Figura 27 – Perfil dos deputados com ou sem experiência política, utilizando fatores.



Fatores: 1 (Lideranças políticas); 2 (Finanças públicas); 3 (Pautas sociais); 4 (Segurança Pública); 5 (Governo do PT); 6 (Educação e ciência); 7 (Previdência pública); 8 (Preservação); 9 (Agradecimentos e homenagens); 10 (Democracia); 11 (Críticas ao governo); 12 (Combate à corrupção); 13 (Burocracia); 14 (Deveres); 15 (Demandas governamentais); 16 (Setor privado).

Fonte: Elaborado pelos autores.

5.4 ANÁLISE ECONOMETRICA

Todas as análises feitas na seção anterior são de caráter mais informal. Embora tenhamos feito alguns testes de médias, a maior parte da análise foi visual. Contudo, o processo de extração de informação dos discursos dos deputados nos permite construir uma base de dados compatível com exercícios empíricos mais robustos. De fato, é isso que executamos nesta seção.

A Tabela 18 reporta os resultados da regressão de dados em painel com efeito fixo para cada fator. Ressalta-se que a variável dependente é o escore do fator analisado, portanto, não é possível mensurar, precisamente, o quanto que as variáveis analisadas impactaram no tópico do assunto x , mas sim, pode-se interpretar o efeito no escore do fator x . Ou seja, um efeito positivo indica que a variável gerou um aumento no escore do fator, logo aponta que o fator impactado foi mais relevante para os discursos analisados.

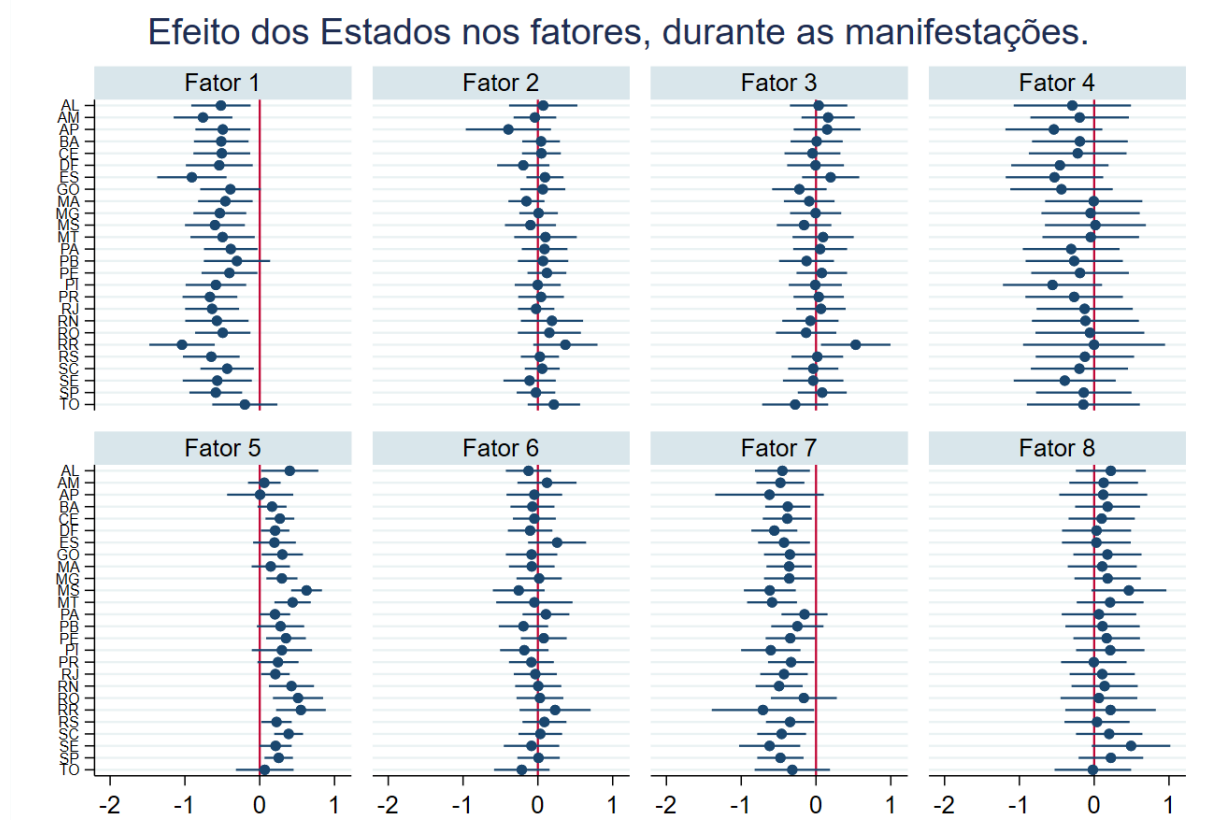
A primeira conclusão que se pode tirar dos resultados apresentados na Tabela 18 é a de que os assuntos mais abordados nos discursos durante as manifestações foram: fator 1 (Lideranças políticas), 4 (Segurança pública), 10 (Democracia), 11 (Críticas ao governo) e 13 (Burocracia). Por outro lado, os fatores deixados de lado durante as manifestações foram: 6 (Educação e ciência) e 9 (Agradecimentos e homenagens). Ressalta-se que o efeito negativo do fator 6 pode ser devido à relevância, para este fator, de tópicos como os de inovação e Copa do Mundo de 2014 que, como observamos anteriormente, são assuntos que foram evitados pelos deputados durante as manifestações.

Além disso, ao verificar o comportamento dos deputados pertencentes a partidos supostamente corruptos durante as manifestações (medido pela interação entre as variáveis *dummies* de manifestação e de partido corrupto), observa-se que os fatores 6 e 15 apresentaram coeficientes positivos e estatisticamente significativos, indicando que durante as manifestações os deputados pertencentes a partidos associados à corrupção adotaram mais assuntos relacionados a educação e demandas governamentais do que aqueles vinculados as demais legendas. Ainda, podemos notar que os fatores 4, 10 e 11 apresentaram uma relevância menor nos discursos dos deputados filiados a partidos alegadamente corruptos durante as manifestações.

Analisando somente o fator 12 (combate à corrupção), verifica-se que apesar de estatisticamente não significante, durante as manifestações o fator apresentou um aumento no seu escore. Além disso, deputados com experiência política, em média, evitam mais o fator 12 em seus discursos. Também se observa que quanto menor o custo do voto do deputado, maior será o escore do fator de combate à corrupção, sinalizando que deputados mais populares, tendem a dar mais importância para ao assunto. Ainda, deputados do partido PT e PSL, na época em que o presidente do Brasil era filiado ao PT e posteriormente ao PSL, e deputados com ensino médio e superior completo, apresentaram efeito negativo no escore do fator 12. Por fim, a *dummy* que identifica os deputados que foram presidentes da Câmara dos Deputados, apresentou um impacto positivo e significante.

Após a identificação dos efeitos agregados nos fatores, investigamos por meio da interação entre a *dummy* da manifestação com o estado do deputado que realizou o discurso, o impacto das manifestações sobre cada unidade federativa brasileira. Os valores dos coeficientes dessa interação são apresentados nas figuras 28 e 29. Iniciando pelos deputados do estado de São Paulo, o qual foi o palco principal da realização dos protestos, observa-se que os fatores 5 (Governo do PT) e 9 (agradecimentos e homenagens) obtiveram relevância maior, estatisticamente significativa, enquanto que os fatores 1 (Lideranças políticas), 7 (Previdência pública) e 13 (Burocracia) perderam importância durante as manifestações. Destaca-se que, para todos os estados, não foi verificado um aumento da importância dos fatores 1, 7 e 13, indicando que o efeito positivo verificado na Tabela 18 para a *dummy* de manifestação, está associado à outra característica, que não o estado do deputado.

Figura 28 – Resultado da interação Manifestação X Estado. (Fatores 1 a 8)



Fatores: 1 (Lideranças políticas); 2 (Finanças públicas); 3 (Pautas sociais); 4 (Segurança Pública); 5 (Governo do PT); 6 (Educação e ciência); 7 (Previdência pública); 8 (Preservação).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 18 – Resultados regressão com dados em painel (desbalanceado)

| Variáveis | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) |
|--------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | Fator 1 | Fator 2 | Fator 3 | Fator 4 | Fator 5 | Fator 6 | Fator 7 | Fator 8 | Fator 9 | Fator 10 | Fator 11 | Fator 12 | Fator 13 | Fator 14 | Fator 15 | Fator 16 |
| Constante | -1,82*** (0,63) | 0,06 (0,40) | 1,66*** (0,40) | -0,70 (0,47) | 0,49 (0,48) | 0,70 (0,46) | 0,17 (0,38) | 0,53 (0,42) | 0,32 (0,40) | 0,05 (0,36) | -1,38*** (0,50) | -0,02 (0,34) | -1,61*** (0,61) | 0,15 (0,38) | 0,12 (0,40) | 0,66 (0,41) |
| Manifestação | 0,57*** (0,19) | -0,18 (0,43) | -0,06 (0,35) | 0,99** (0,42) | -0,44 (0,28) | -0,37*** (0,17) | 0,26 (0,28) | -0,25 (0,54) | -0,24** (0,10) | 0,47** (0,20) | 0,40** (0,19) | 0,28 (0,26) | 0,45*** (0,17) | -0,00 (0,12) | -0,57 (0,43) | -0,13 (0,56) |
| Custo do voto | -0,00*** (0,00) | 0,00 (0,00) | 0,00 (0,00) | 0,00*** (0,00) | 0,00** (0,00) | 0,00** (0,00) | -0,00 (0,00) | 0,00* (0,00) | 0,00 (0,00) | 0,00 (0,00) | -0,00 (0,00) | -0,00** (0,00) | 0,00 (0,00) | -0,00 (0,00) | 0,00** (0,00) | 0,00* (0,00) |
| Partido supostamente corrupto | 0,21*** (0,07) | 0,11** (0,04) | -0,18*** (0,06) | -0,01 (0,05) | -0,08 (0,05) | -0,15*** (0,05) | 0,15*** (0,05) | -0,08** (0,04) | -0,06 (0,09) | 0,02 (0,06) | 0,07 (0,06) | -0,05 (0,06) | 0,17*** (0,06) | 0,09* (0,05) | -0,07 (0,05) | -0,05 (0,06) |
| Exp. Política | 0,07*** (0,02) | 0,02 (0,02) | -0,03* (0,02) | -0,09*** (0,02) | -0,05*** (0,02) | -0,01 (0,02) | -0,00 (0,02) | -0,02 (0,01) | -0,03* (0,02) | 0,02 (0,02) | 0,04*** (0,02) | -0,07** (0,02) | 0,08*** (0,02) | -0,02 (0,01) | -0,04** (0,02) | -0,02 (0,02) |
| Manifestação × Custadorvoto | 0,00*** (0,00) | -0,00 (0,00) | -0,00*** (0,00) | 0,00*** (0,00) | -0,00 (0,00) | 0,00 (0,00) | 0,00*** (0,00) | 0,00 (0,00) | 0,00*** (0,00) | 0,00*** (0,00) | 0,00*** (0,00) | -0,00* (0,00) | 0,00** (0,00) | 0,00 (0,00) | 0,00 (0,00) | -0,00 (0,00) |
| Manifestação × Partidosupos.corrupto | -0,06 (0,14) | 0,16 (0,43) | -0,29 (0,32) | -0,74*** (0,27) | 0,02 (0,29) | 0,34*** (0,13) | 0,01 (0,26) | 0,17 (0,50) | -0,11 (0,10) | -0,53*** (0,20) | -0,35*** (0,12) | -0,18 (0,17) | -0,11 (0,15) | -0,07 (0,12) | 0,73* (0,44) | -0,06 (0,53) |
| Manifestação × Exp.Política | -0,02 (0,04) | -0,03 (0,04) | 0,01 (0,03) | -0,02 (0,04) | 0,00 (0,04) | -0,00 (0,03) | -0,07* (0,04) | 0,02 (0,03) | -0,02 (0,04) | -0,04 (0,04) | 0,07** (0,03) | -0,01 (0,04) | 0,04 (0,04) | -0,05 (0,03) | 0,04 (0,04) | -0,03 (0,05) |
| Escolaridade | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM |
| Manifestação × Estado | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM |
| Manifestação × Partido | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM |
| dummy de ano | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM |
| dummy de estado | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM |
| dummy de partido | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM | SIM |
| Observações | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 |
| R-squared | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,15 | 0,03 | 0,02 | 0,06 | 0,02 | 0,01 |
| Qtde. de deputados | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 |

Desvio padrão robusto entre parênteses.

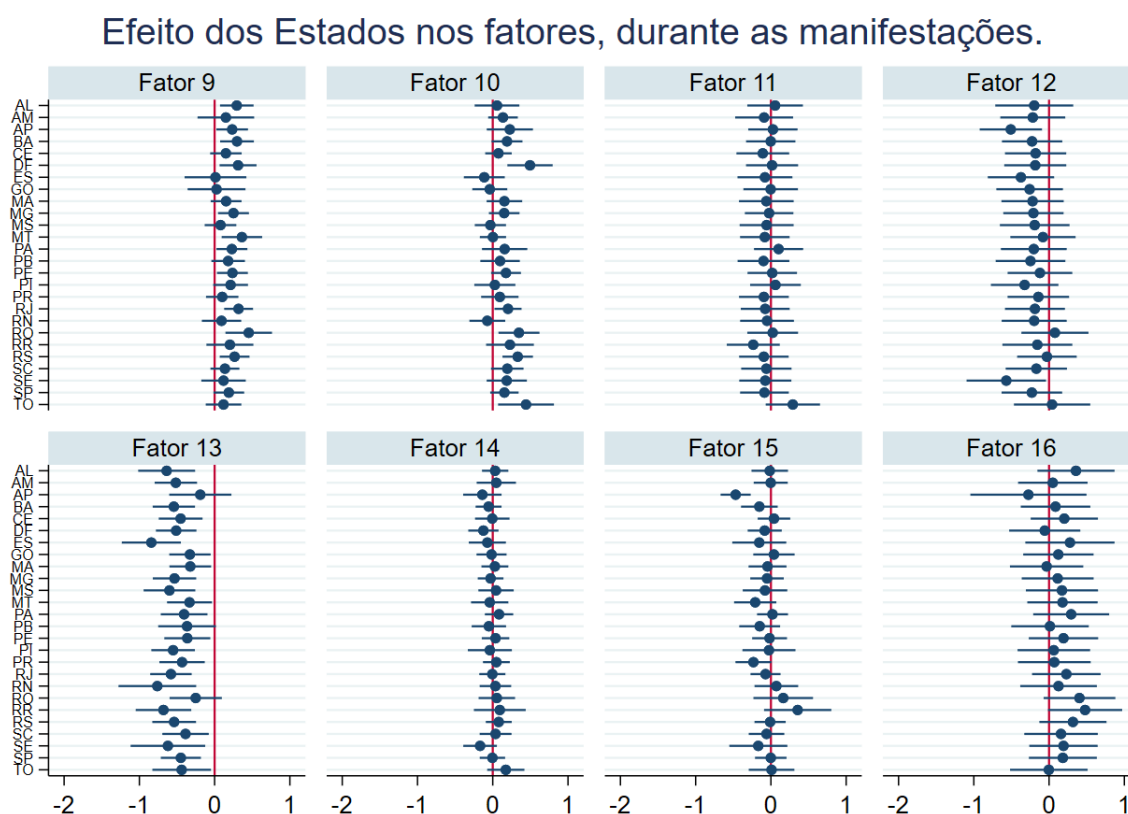
*** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.

Fatores: 1 (Lideranças políticas); 2 (Finanças públicas); 3 (Pautas sociais); 4 (Segurança Pública); 5 (Governos do PT); 6 (Educação e ciência); 7 (Previdência pública); 8 (Preservação); 9 (Agradecimentos e homenagens); 10 (Democracia); 11 (Críticas ao governo); 12 (Combate à corrupção); 13 (Burocracia); 14 (Deveres); 15 (Demandas governamentais); 16 (Setor privado).
Fonte: Elaborado pelos autores.

Outra unidade federativa importante para os protestos de 2013 foi o Distrito Federal. Marcado, principalmente, pela ocupação da Esplanada dos Ministérios⁴. Para os deputados desta UF, identificou-se que além dos fatores 5 (Governo do PT) e 9 (agradecimentos e homenagens), o fator 10 (Democracia) também apresentou uma relevância maior durante o período das Jornadas de Junho, comparado aos outros estados. Ressalta-se que, conforme apresentado na Tabela 18, o fator 10 já havia apresentado destaque maior durante as manifestações e, portanto, para os deputados do Distrito Federal, a relevância deste assunto se tornou ainda mais significativa durante os protestos.

Com relação ao fator que aborda o combate à corrupção (12), não foi possível identificar um estado que aparentou demonstrar preocupação maior com tal assunto. Contudo, os estados do Amapá e Sergipe registraram um coeficiente negativo e estatisticamente diferente de zero, ou seja, deputados de tais unidades federativas passaram a evitar, em seus discursos, palavras associadas ao combate à corrupção.

Figura 29 – Resultado da interação Manifestação X Estado. (Fatores 9 a 16)



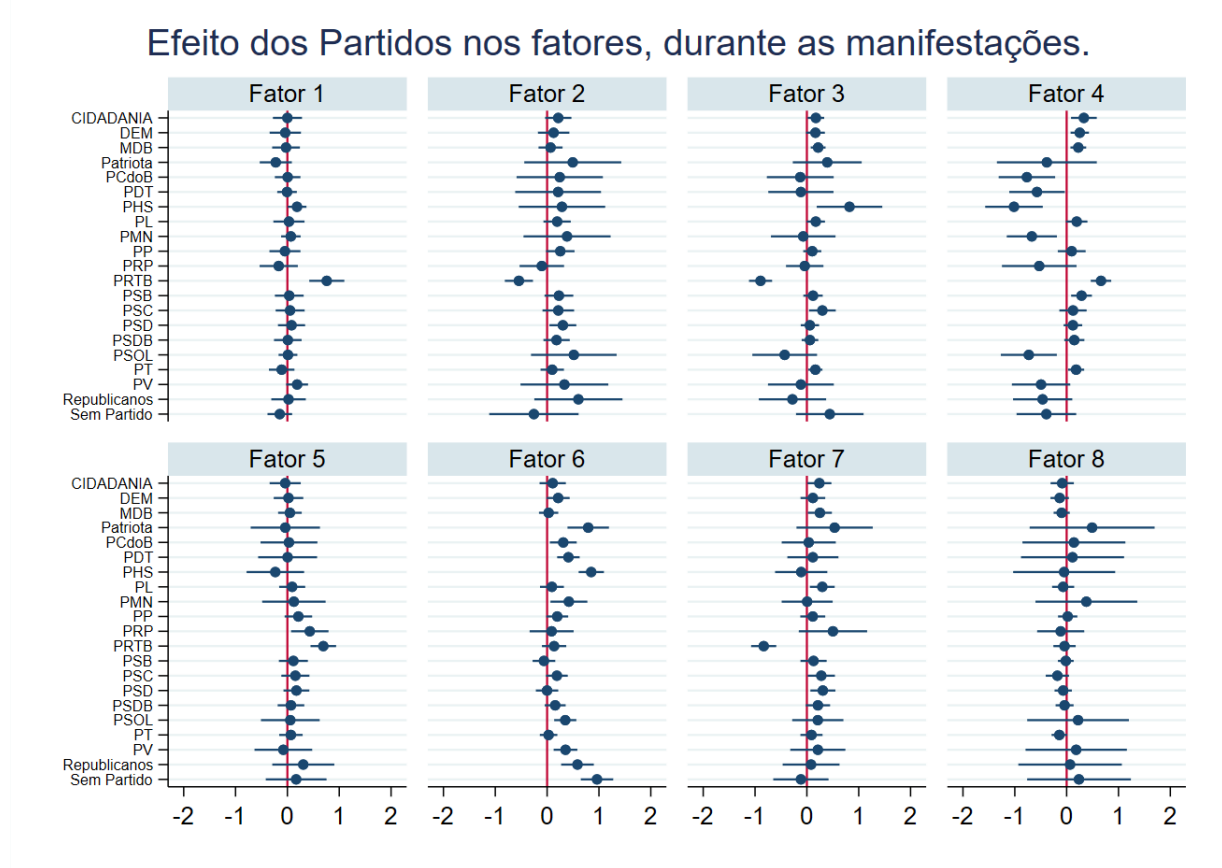
Fatores: 9 (Agradecimentos e homenagens); 10 (Democracia); 11 (Críticas ao governo); 12 (Combate à corrupção); 13 (Burocracia); 14 (Deveres); 15 (Demandas governamentais); 16 (Setor privado).

Fonte: Elaborado pelos autores.

⁴ “A Esplanada dos Ministérios está localizada no Eixo Monumental, via que corta o Plano Piloto no sentido leste-oeste. A área é um vasto gramado com 17 prédios de construção uniforme, que abrigam os ministérios, órgãos do Poder Executivo. Ao final, está o Congresso Nacional”. Disponível em: <http://www.df.gov.br/esplanada-dos-ministerios/>. Acesso em: 10/05/2021

No que diz respeito aos resultados para cada partido durante as Jornadas de Junho, pode-se verificar pelas Figuras 30 e 31, que para deputados de partidos como DEM, MDB, PSB, PSC, PSDB e PT, o discurso de combate à corrupção se tornou pauta relevante a ser debatida. Destaca-se que os seis partidos que passaram a adotar mais o fator 12 durante os protestos são exatamente aqueles que foram definidos, anteriormente, como supostamente associados a atos corruptos (aos olhos do público). Portanto, considerando o modelo teórico elaborado no capítulo 2, esse resultado pode indicar que, na ocorrência de uma manifestação, quanto mais o partido que o deputado está filiado for percebido como corrupto pela população, mais ele discursará sobre temas relacionados ao combate à corrupção, para se associar a deputado não corrupto perante aos seus eleitores.

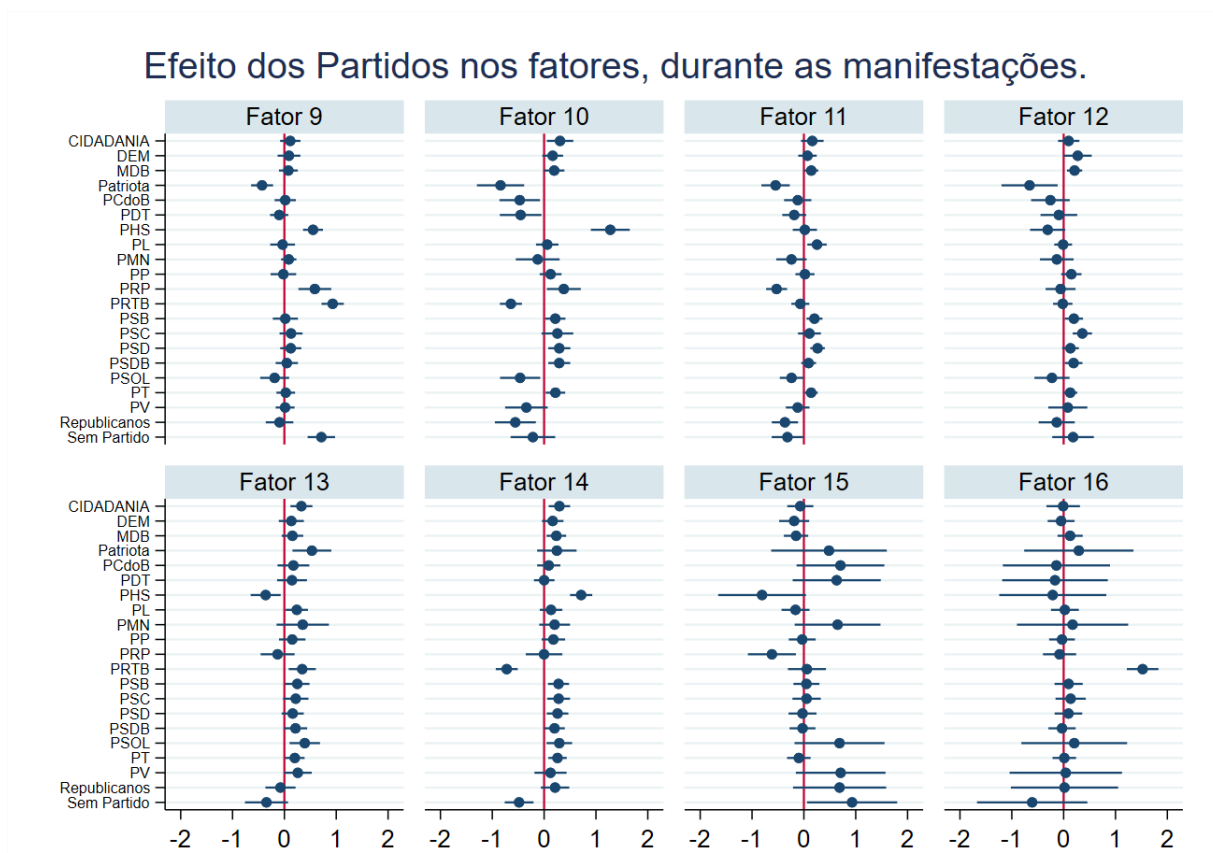
Figura 30 – Resultado da interação Manifestação X Partido. (Fatores 1 a 8)



Fatores: 1 (Lideranças políticas); 2 (Finanças públicas); 3 (Pautas sociais); 4 (Segurança Pública); 5 (Governo do PT); 6 (Educação e ciência); 7 (Previdência pública); 8 (Preservação).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 31 – Resultado da interação Manifestação X Partido. (Fatores 9 a 16)



Fatores: 9 (Agradecimentos e homenagens); 10 (Democracia); 11 (Críticas ao governo); 12 (Combate à corrupção); 13 (Burocracia); 14 (Deveres); 15 (Demandas governamentais); 16 (Setor privado).
 Fonte: Elaborado pelos autores.

Faz-se interessante analisar, também, o efeito dos fatores que foram significantes durante os protestos de 2013, conforme exposto na tabela 18, 1 (Lideranças políticas), 4 (Segurança pública), 10 (Democracia), 11 (Críticas ao governo) e 13 (Burocracia). O partido PRTB foi o que mais se empenhou em utilizar de assuntos relacionados à lideranças políticas. Já o assunto de segurança pública apresentou comportamentos diferentes, com os partidos CIDADANIA, DEM, MDB, PRTB e PSB, adotando mais em seus discursos o fator 4, enquanto que os partidos PCdoB, PHS, PMN e PSOL adotaram, em média, menos o fator 4. Com respeito ao assunto de democracia, destaca-se o efeito positivo para discursos realizados por deputados dos partidos PSD, PSDB e, principalmente, os do PHS, indicando um esforço maior em defender a pauta de democracia em seus pronunciamentos. Por outro lado, houve um esforço menor por parte dos deputados dos partidos Patriota, PCdoB, PRTB, PSOL e Republicanos.

Os discursos voltados a criticar o governo foram prioridade para os deputados dos partidos PL e PSD. Observa-se que deputados do Partido dos Trabalhadores (PT) não apresentaram efeito negativo no fator relacionado a críticas ao governo, mesmo pertencendo ao partido do presidente da época em que ocorreram as Jornadas de Junho.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho faz o mapeamento dos discursos realizados pelos deputados federais na Câmara dos Deputados e, ao aplicar um método capaz de extrair informações de tais pronunciamentos, cria condições de explorar algumas alternativas para resposta do modelo teórico exposto. A grande pergunta sobre a sensibilidade dos deputados às manifestações e protestos de rua – mudando seus comportamentos ao identificar as preferências dos cidadãos – podem começar a ser estudadas de forma empírica com ajuda dos dados fornecidos aqui.

Ao longo do trabalho observamos que protestos foram uma ferramenta importante para a revelação de insatisfações da população e para geração de responsabilidade política. Para o período analisado neste estudo, constatamos que manifestações são capazes de influenciar na escolha do assunto abordado no discurso de um político. Principalmente se o político estiver filiado a um partido envolvido em escândalos de corrupção, de forma que o mesmo tende a adotar mais o assunto de combate à corrupção, com a intenção de “se defender” e assim parecer com um político não corrupto.

Além de verificar a mudança de comportamento dos políticos, foi possível identificar os tópicos mais predominantes nas manifestações de 2013. Como mencionado anteriormente, tais protestos trataram de diversas pautas. Assumindo que os temas levantados nos protestos são incorporadas nos discursos dos deputados, verificou-se que os assuntos de corrupção, democracia, educação e segurança, apresentaram relevância maior. Contudo, devido ao fato de muitas pautas terem sido abordadas nos eventos analisados, a predominância dos tópicos ficou diluída em diversos assuntos, evidenciando que protestos com pautas dispersas e mal definidas, tendem a gerar menos foco nos discursos dos políticos, pois os mesmos enxergam a oportunidade de abordar temas amplos que não o comprometam politicamente.

Ademais, lembramos que não foi considerado o grau de associação do partido à ações corruptas – de fato, usamos uma *proxy* sujeita a críticas e que se beneficiaria de testes de robustez –, devido a isso, o efeito encontrado pode ter sido enfraquecido. Provavelmente políticos de partidos percebidos como mais corruptos pela população tenham comportamentos diferentes dos de partido com um grau de percepção de corrupção menor. Uma sugestão para corrigir tal problema, é considerar o tamanho do partido. Pode ser que partidos maiores, e mais populares, tendem a ser mais cobrados pelos eleitores.

Por fim, uma vez que este trabalho fornece um caminho para a obtenção de dados capazes de suportar exercícios empíricos, incentivamos futuros trabalhos a explorar mais respostas para o modelo de jogos apresentado neste artigo. Em particular, o estudo dos efeitos que uma ação coletiva exerce sobre os discursos de políticos, principalmente associados a ações corruptas, parece muito promissor. Além disso, outra linha com potencial para ser

seguida é analisar os discursos dos políticos pela ótica do eleitor, visando identificar se os pronunciamentos realizados pelos deputados são capazes de influenciar no comportamento de seu voto.

REFERÊNCIAS

- ACREE, B. D. *et al.* Etch-a-sketching: Evaluating the post-primary rhetorical moderation hypothesis. American Politics Research, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 48, n. 1, p. 99–131, 2018.
- BARBERA, S.; JACKSON, M. O. A model of protests, revolution, and information. Quarterly Journal of Political Science, v. 15, p. 297–335, 2020.
- BESLEY, T.; COATE, S. An economic model of representative democracy. The Quarterly Journal of Economics, MIT Press, v. 112, n. 1, p. 85–114, 1997.
- BLEI, D. M.; NG, A. Y.; JORDAN, M. I. Latent dirichlet allocation. the Journal of machine Learning research, JMLR. org, v. 3, p. 993–1022, 2003.
- CANES-WRONE, B. Who leads whom?: presidents, policy, and the public. [S.l.]: University of Chicago Press, 2010.
- CANTONI, D. *et al.* Protests as strategic games: experimental evidence from hong kong's antiauthoritarian movement. The Quarterly Journal of Economics, Oxford University Press, v. 134, n. 2, p. 1021–1077, 2019.
- CARLOMAGNO, M. C.; BRAGA, S. S.; SAMPAIO, R. C. Respondem os políticos a questionamentos dos eleitores? um experimento controlando os incentivos de mensagem, período e meio. Opinião Pública, SciELO Brasil, v. 24, n. 2, p. 328–364, 2018.
- COX, G. W. Centripetal and centrifugal incentives under alternative voting institutions. American Journal of Political Science, v. 34, n. 4, p. 904–935, 1990.
- CRAWFORD, A. V. *et al.* Evaluation of parallel analysis methods for determining the number of factors. Educational and Psychological Measurement, Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 70, n. 6, p. 885–901, 2010.
- CRESS, D. M.; SNOW, D. A. The outcomes of homeless mobilization: The influence of organization, disruption, political mediation, and framing. American Journal of Sociology, University of Chicago Press, v. 105, n. 4, p. 1063–1104, 2000.
- DAGAEV, D. *et al.* Technological foundations of political instability. CEPR Discussion Paper No. DP9787, 2013.
- DOWNS, A. An economic theory of political action in a democracy. Journal of political economy, The University of Chicago Press, v. 65, n. 2, p. 135–150, 1957.
- DZIUBAN, C. D.; SHIRKEY, E. C. When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? some decision rules. Psychological bulletin, American Psychological Association, v. 81, n. 6, p. 358, 1974.
- ENIKOLOPOV, R.; MAKARIN, A.; PETROVA, M. Social media and protest participation: Evidence from russia. Econometrica, Wiley Online Library, v. 88, n. 4, p. 1479–1514, 2020.

- GAMSON, W. A.; MEYER, D. S. Framing political opportunity. In: LEVI, G.; SCHMIDT, J. (Ed.). Comparative Perspectives on Social Movements: Political Opportunities, Mobilizing Structures, and Cultural Framings. [S.l.]: Cambridge University Press, 1996, (Cambridge Studies in Comparative Politics). p. 275–290.
- GAUSE, L. The Advantage of Disadvantage: Legislative Responsiveness to Collective Action by the Politically Marginalized. Tese (Doutorado) — University of Michigan, 2016.
- GILLION, D. Q. Protest and congressional behavior: assessing racial and ethnic minority protests in the district. The Journal of Politics, Cambridge University Press New York, USA, v. 74, n. 4, p. 950–962, 2012.
- GINKEL, J.; SMITH, A. So you say you want a revolution: A game theoretic explanation of revolution in repressive regimes. Journal of Conflict Resolution, Sage Publications, Inc. 2455 Teller Road, Thousand Oaks, CA 91320, v. 43, n. 3, p. 291–316, 1999.
- GOMES, T. G.; MEDEIROS, C. R. d. O. Construindo e desconstruindo escândalos de corrupção: a operação lava-jato nas interpretações da veja e carta capital. Organizações & Sociedade, SciELO Brasil, v. 26, n. 90, p. 457–485, 2019.
- GRASSO, M. T.; GIUGNI, M. Protest participation and economic crisis: The conditioning role of political opportunities. European Journal of Political Research, Wiley Online Library, v. 55, n. 4, p. 663–680, 2016.
- GREENE, D.; CROSS, J. P. Exploring the political agenda of the european parliament using a dynamic topic modeling approach. Political Analysis, JSTOR, v. 25, n. 1, p. 77–94, 2017.
- GREGORY, P. R.; SCHRÖDER, P. J.; SONIN, K. Rational dictators and the killing of innocents: Data from stalin’s archives. Journal of Comparative Economics, Elsevier, v. 39, n. 1, p. 34–42, 2011.
- GRIMMER, J. A bayesian hierarchical topic model for political texts: Measuring expressed agendas in senate press releases. Political Analysis, Cambridge University Press, v. 18, n. 1, p. 1–35, 2010.
- HAIR, J. F. *et al.* Análise multivariada de dados. [S.l.]: Bookman editora, 2009.
- HORN, J. L. A rationale and test for the number of factors in factor analysis. Psychometrika, Springer, v. 30, n. 2, p. 179–185, 1965.
- KISS, H. J.; RODRÍGUEZ-LARA, I.; ROSA-GARCÍA, A. Overthrowing the dictator: a game-theoretic approach to revolutions and media. Social Choice and Welfare, Springer, v. 49, n. 2, p. 329–355, 2017.
- KOLLMAN, K. Outside lobbying: Public opinion and interest group strategies. [S.l.]: Princeton University Press, 1998.
- KRICHELI, R.; LIVNE, Y.; MAGALONI, B. Taking to the streets: Theory and evidence on protests under authoritarianism. In: APSA 2010 ANNUAL MEETING PAPER, 2011, Washington. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=1642040>> Acesso em: 26 jan. 2021.

- KRIPPENDORFF, K. Content analysis: An introduction to its methodology. 2nd. ed. Beverly Hills, CA: Sage publications, 2004.
- LAROS, J. A. O uso da análise fatorial: Algumas diretrizes para pesquisadores. In: PASQUALI, L. (Org.). Análise fatorial para pesquisadores. Brasília: [s.n.], 2005. p. 163–184.
- LIPSKY, M. Protest as a political resource. The American Political Science Review, JSTOR, v. 62, n. 4, p. 1144–1158, 1968.
- LOHMANN, S. A signaling model of informative and manipulative political action. American Political Science Review, JSTOR, v. 87, p. 319–333, 1993.
- LOHMANN, S. The dynamics of informational cascades: The monday demonstrations in leipzig, east germany, 1989-91. World Pol., HeinOnline, v. 47, p. 42, 1994.
- LORENTZEN, P. L. *et al.* Regularizing rioting: Permitting public protest in an authoritarian regime. Quarterly Journal of Political Science, Now Publishers, Inc., v. 8, n. 2, p. 127–158, 2013.
- LORENZO-SEVA, U.; TIMMERMAN, M. E.; KIERS, H. A. The hull method for selecting the number of common factors. Multivariate behavioral research, Taylor & Francis, v. 46, n. 2, p. 340–364, 2011.
- MADESTAM, A. *et al.* Do political protests matter? evidence from the tea party movement. The Quarterly Journal of Economics, Oxford University Press, v. 128, n. 4, p. 1633–1685, 2013.
- MARQUES, F. P. J. A.; AQUINO, J. A. d.; MIOLA, E. Parlamentares, representação política e redes sociais digitais: perfis de uso do twitter na câmara dos deputados. Opinião Pública, SciELO Brasil, v. 20, n. 2, p. 178–203, 2014.
- MCADAM, D.; SU, Y. The war at home: Antiwar protests and congressional voting, 1965 to 1973. American sociological review, JSTOR, v. 67, p. 696–721, 2002.
- MEYER, D. S. Protest and political opportunities. Annu. Rev. Sociol., Annual Reviews, v. 30, p. 125–145, 2004.
- MIMNO, D.; LEE, M. Low-dimensional embeddings for interpretable anchor-based topic inference. In: PROCEEDINGS OF THE 2014 CONFERENCE ON EMPIRICAL METHODS IN NATURAL LANGUAGE PROCESSING (EMNLP), Doha, Qatar. Association for Computational Linguistics, 2014. p. 1319–1328. Disponível em: <<https://aclanthology.org/D14-1138/>>. Acesso em: 15 dez. 2020.
- MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Caso Lava Jato. 2017. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/lava-jato/entenda-o-caso/entenda-o-caso>>. Acesso em: 15 fev. 2021.
- MYATT, D. P. A theory of protest voting. The Economic Journal, Oxford University Press Oxford, UK, v. 127, n. 603, p. 1527–1567, 2017.
- OLSON, M. Logic of collective action: Public goods and the theory of groups. [S.l.]: Harvard University Press, 1965. v. 124. (Harvard economic studies, v. 124).

- OPP, K.-D. Grievances and participation in social movements. American sociological review, JSTOR, v. 53, p. 853–864, 1988.
- PASSARELLI, F.; TABELLINI, G. Emotions and political unrest. Journal of Political Economy, University of Chicago Press Chicago, IL, v. 125, n. 3, p. 903–946, 2017.
- PUJOL, A.; ROCHA, F. G.; SAMPAIO, F. Manifestações populares no brasil atual: Sociedade civil em rede e reivindicações sobre o poder político. In: 13º COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA. EL CONTROL DEL ESPACIO Y LOS ESPACIOS DE CONTROL, BARCELONA. [S.l.], 2014.
- PURDY, S. Brazil's june days of 2013: mass protest, class, and the left. Latin American Perspectives, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 46, n. 4, p. 15–36, 2019.
- QUINN, K. M. *et al.* How to analyze political attention with minimal assumptions and costs. American Journal of Political Science, Wiley Online Library, v. 54, n. 1, p. 209–228, 2010.
- RECEITA FEDERAL. Plano Anual da Fiscalização. 2017. Disponível em: <<http://receita.economia.gov.br/dados/resultados/fiscalizacao/arquivos-e-imagens/plano-anual-de-fiscalizacao-2017-e-resultados-2016.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2021.
- REGIS, K. P. Modelagem de tópicos em redes sociais de políticos brasileiros. Monografia (Bacharelado) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2019.
- ROBERTS, M. E.; STEWART, B. M.; AIROLDI, E. M. A model of text for experimentation in the social sciences. Journal of the American Statistical Association, Taylor & Francis, v. 111, n. 515, p. 988–1003, 2016.
- ROBERTS, M. E. *et al.* The structural topic model and applied social science. In: ADVANCES IN NEURAL INFORMATION PROCESSING SYSTEMS WORKSHOP ON TOPIC MODELS: COMPUTATION, APPLICATION, AND EVALUATION. [S.l.]: Neural Information Processing Society, 2013. v. 4.
- ROBERTS, M. E. *et al.* Structural topic models for open-ended survey responses. American Journal of Political Science, Wiley Online Library, v. 58, n. 4, p. 1064–1082, 2014.
- SIM, Y. *et al.* Measuring ideological proportions in political speeches. In: PROCEEDINGS OF THE 2013 CONFERENCE ON EMPIRICAL METHODS IN NATURAL LANGUAGE PROCESSING. [S.l.], 2013. p. 91–101.
- SINGER, A. Brasil, junho de 2013, classes e ideologias cruzadas. Novos estudos CEBRAP, SciELO Brasil, n. 97, p. 23–40, 2013.
- SNOW, D. *et al.* Disrupting the "quotidian": Reconceptualizing the relationship between breakdown and the emergence of collective action. Mobilization: An International Quarterly, Hank Johnston, Ph. D for the publication Mobilization, v. 3, n. 1, p. 1–22, 1998.
- SOULE, S. A.; OLZAK, S. When do movements matter? the politics of contingency and the equal rights amendment. American Sociological Review, Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 69, n. 4, p. 473–497, 2004.

STOCKEMER, D. When do people protest? -using a game theoretic framework to shed light on the relationship between repression and protest in hybrid and autocratic regimes. Social Sciences and Cultural Studies: Issues of Language, Public Opinion, Education and Welfare, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.5772/38155>>. Acesso em: 20 dez. 2020.

TATAGIBA, L.; GALVÃO, A. Os protestos no brasil em tempos de crise (2011-2016). Opinião Pública, SciELO Brasil, v. 25, n. 1, p. 63–96, 2019.

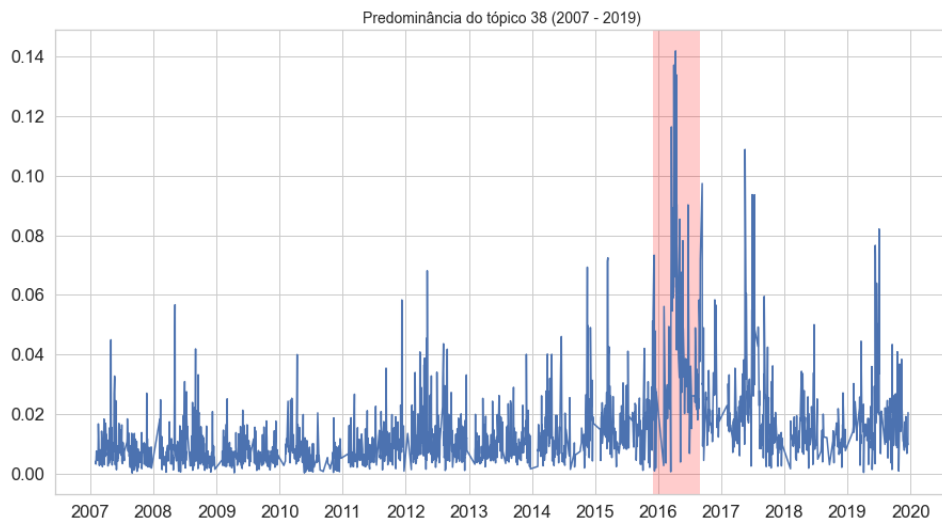
WASOW, O. Agenda seeding: How 1960s black protests moved elites, public opinion and voting. American Political Science Review, Cambridge University Press, v. 114, n. 3, p. 638–659, 2020.

WOUTERS, R.; WALGRAVE, S. Demonstrating power: How protest persuades political representatives. American Sociological Review, SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, v. 82, n. 2, p. 361–383, 2017.

APÊNDICE A – VALIDAÇÃO DO MODELO STM

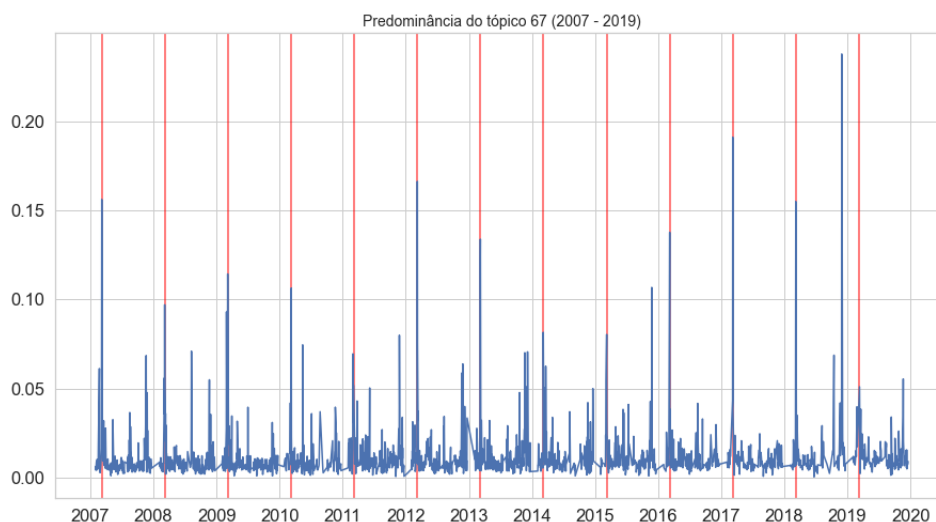
Nesta seção, buscamos realizar a validação dos tópicos com seus respectivos assuntos. Conforme Quinn *et al.* (2010) e Grimmer (2010), utilizamos eventos externos, *predictive validity*, que ocorreram ao longo do período de estudo, para explicar e validar os tópicos. Por exemplo, considerando o processo de impeachment da Presidente Dilma Roussef, em 2016, muito se foi debatido acerca de assuntos relacionados à corrupção, houve, inclusive, manifestações contra a corrupção, desta forma deve-se observar uma proporção maior de discursos que abordam assuntos relacionados à corrupção durante esse período. E, de acordo com a Figura A.1 abaixo, entre o período de abertura do processo de impeachment, 02/12/2015, e a sua conclusão, 31/08/2016, representado pela área vermelha, ocorreu um pico na predominância do tópico relacionado à corrupção.

Figura A.1 – Predominância média do tópico 38 ao longo de 2007 até 2019.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura A.2 – Predominância média do tópico 67 ao longo de 2007 até 2019.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Já na Figura A.2, onde é apresentado a predominância média do tópico relacionado à igualdade social, que aborda questões sobre igualdade de gênero, ao longo de 2007 a 2019, observa-se que os picos apresentados coincidem com o dia da mulher, portanto sendo um resultado coerente com os eventos externos. Assim, pôde-se verificar que o modelo conseguiu identificar bem os tópicos abordados nos discursos dos deputados. Desta forma, passamos para a próxima forma de validação.

Na Figura A.3 abaixo, é apresentado as primeiras 600 palavras de três discursos, que servem de exemplo para o tópico 38. Nos dois primeiros discursos, os oradores estão atacando seus opositores, questionando a sua honestidade e julgando-os como corruptos. Já no terceiro discurso, observa-se uma fala relacionada à operação lava jato, que foi uma operação que tinha como objetivo principal, combater ações corruptas. Portanto, é possível confirmar, por meio destes três discursos, que o tópico 38, aborda questões sobre corrupção.

Figura A.3 – Exemplos de discursos do tópico 38.

O SR. ROCHA (PSDB-AC. Pela ordem. Sem revisão do orador.)
 - Sr. Presidente, Brasília recebeu ontem, em seu aeroporto, aquele que se intitula o homem mais honesto do universo, o ex-Presidente Lula, que também se nominou, em ato recente, de jararaca, alcunha que entendo lhe caber melhor. A visita do ex-Presidente tem dados importantes que devem ser destacados nesta Casa. O ex-Presidente chegou a Brasília num jatinho particular. Longe daquela imagem do Lula pobre, do Lula operário, declarou, de forma cínica, de forma mentirosa, que ainda tem o mesmo patrimônio que tinha antes de assumir a

O SR. JORGE SOLLA (PT-BA. Pela ordem. Sem revisão do orador.) - Sr. Presidente, a população brasileira está vendo a que ponto chegou este Governo corrupto, que derrubou uma Presidenta honesta. O Presidente golpista que aí está cometeu diversos crimes, foi pego em gravação na qual ele confirma que está comprando o silêncio de Eduardo Cunha, que apoiou e comemorou a compra de juizes e promotores; que vazou informação privilegiada sobre política monetária, e agora está provado que ele está usando do seu cargo para apagar provas contra si. Nós entramos na PGR com uma denúncia contra o Presidente

A SRA. MARA ROCHA (PSDB - AC. Sem revisão da oradora.) - Sra. Presidente, Sras. e Srs. Deputados, a partir da noite de domingo, a partir da publicação de supostos diálogos de Procuradores, membros da força-tarefa da Operação Lava-Jato e do ex-Juiz Sergio Moro, o Brasil foi dominado por uma falsa polêmica sobre os destinos da Operação Lava-Jato. Eu afirmo que é falsa polêmica por vários motivos, entre eles o fato de que não sabemos nem sequer sobre a veracidade desses diálogos. Eu pergunto a V.Exas.: qual é o motivo de tanta polêmica e de discursos inflamados? É lógico que está acontecendo um

Fonte: Elaborado pelos autores.

A seguir, aplicamos a validação semântica, conforme abordado por (KRIPPENDORFF, 2004, Capítulo 13), que identifica o quão preciso é a distribuição de tópicos do discurso, definido pelo modelo STM, em relação ao discurso em si. Portanto, para realizar essa verificação, analisa-se o discurso que apresentou a maior predominância do tópico 68 (democracia) e compara-se com a proporção dos tópicos encontrada pelo modelo STM, assim, é possível observar se o modelo foi capaz de interpretar bem os tópicos utilizados pelo deputado.

Desta forma, na Tabela A.1, verificamos o discurso completo do deputado Israel Batista (PV), realizado no dia 21 de maio de 2019, na sessão 109.2019¹. Observa-se que o modelo STM identificou que cerca de 50% do discurso é representado pelo assunto democracia. De fato, ao ler o discurso do deputado, verificamos que em vários momentos ele utiliza a palavra democracia e se mostra preocupado com a destruição do "Estado Democrático de Direito", inclusive, ressaltando a importância de não restringir o ato de

¹ Tal discurso encontra-se disponível no site da Câmara dos Deputados: <https://www.camara.leg.br>, acesso em: 30/04/2021

protestar.

Tabela A.1 – Discurso do deputado Israel Batista (PV), realizado no dia 21/05/2019

| Discurso | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <p>O SR. PROFESSOR ISRAEL BATISTA (PV - DF. Sem revisão do orador.) - Sr. Presidente, Srs. Deputados, nós estamos vivendo um momento muito preocupante no nosso País, um momento em que aqueles que ocupam os espaços de poder parecem não compreender as suas funções institucionais. O Brasil vive hoje uma ameaça ao Estado Democrático de Direito por falta de compreensão do papel institucional que cada ente público deve exercer. Recentemente, o escritor Steven Levitsky, da Universidade Harvard, lançou um livro que teve repercussão muito grande no mundo inteiro: Como as democracias morrem, em que ele enumera pelo menos quatro sinais de enfraquecimento democrático. O primeiro desses sinais é a rejeição às regras estabelecidas do jogo democrático. Nós só podemos aperfeiçoar a democracia jogando o jogo democrático. Nós só podemos aperfeiçoar a democracia através da própria democracia. Não há outro caminho de aperfeiçoamento do regime democrático. E, hoje, nós temos pessoas que ocupam o poder e que rejeitam as regras desse jogo, o jogo pelo qual foram eleitas. Hoje, nós temos um segundo sinal, que é a negação da legitimidade dos oponentes. Quando eu chamo um manifestante de "idiota útil", eu estou negando a ele a legitimidade de se manifestar, e isso é um sinal de debilitação da democracia. Nós também temos no Brasil, hoje, não só a tolerância, mas também o encorajamento à violência. A violência parte das tribunas institucionais. É um modo de pensar que está sendo incentivado. E, por último, nós temos a iminência da restrição das liberdades civis de oponentes. Nós não podemos restringir liberdades civis no regime democrático. Isso não existe. O Sr. Presidente da República é guardião da Constituição, é guardião da democracia. Nós precisamos nos lembrar de que, na história, muitos dos mais perversos ditadores foram conduzidos ao poder pelo voto das massas manipuladas. Um governante, mesmo sendo eleito por maioria, nunca deve ter carta branca para governar a despeito das instituições. Essa é a maior conquista que nós temos no mundo ocidental, desde o Barão de Montesquieu, nos tempos do Iluminismo. Nós temos que dizer a plenos pulmões que o autoritarismo liberal não é melhor que o autoritarismo de esquerda. Uma ditadura de direita é tão ditadura quanto uma ditadura de esquerda. O nosso País não pode ser seduzido pelo populismo e pela manipulação das massas, derrubando as instituições para se estabelecer um relacionamento direto com as maiorias. Nós precisamos, como Congresso Nacional, garantir a estabilidade política brasileira e a manutenção das regras do jogo democrático. Muito obrigado, Sr. Presidente.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Tópicos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Prop. | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tópicos | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Prop. | 0 | 0 | 0,02 | 0,01 | 0 | 0 | 0,04 | 0 | 0 | 0,07 | 0 | 0 |
| Tópicos | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| Prop. | 0 | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,02 | 0,01 |
| Tópicos | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| Prop. | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 | 0,01 | 0 | 0 | 0,03 | 0 | 0,03 | 0 | 0 |
| Tópicos | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| Prop. | 0,03 | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0,02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0 |
| Tópicos | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 |
| Prop. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0,5 | 0 | 0 | 0,06 | 0 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Portanto, por meio das validações dos tópicos apresentadas nesta seção, constatamos que o modelo de *Structural Topic Model* foi capaz de identificar bem os assuntos abordados nos discursos dos deputados na Câmara dos Deputados, entre o período de 2007 a 2019.

APÊNDICE B – RESULTADOS

Tabela B.1 – Estatística descritiva, amostra inteira.

| Variável | Total | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Idade | 54,33 (10,92) | 52,38 (10,46) | 53,45 (10,90) | 54,31 (10,71) | 55,42 (10,33) | 53,42 (10,95) | 54,94 (10,61) | 56,45 (10,35) | 57,55 (10,56) | 52,94 (10,98) | 54,72 (11,09) | 54,98 (11,03) | 58,36 (11,01) | 51,70 (11,42) |
| Mulher | 0,099 (0,299) | 0,08 (0,270) | 0,08 (0,279) | 0,09 (0,281) | 0,08 (0,278) | 0,10 (0,296) | 0,10 (0,305) | 0,10 (0,296) | 0,10 (0,300) | 0,09 (0,291) | 0,11 (0,309) | 0,11 (0,319) | 0,12 (0,324) | 0,14 (0,343) |
| custo do voto | 28,26 (111,74) | 5,07 (4,44) | 5,18 (4,99) | 5,21 (5,65) | 5,22 (5,76) | 10,10 (19,75) | 9,80 (20,19) | 10,79 (28,44) | 10,61 (20,47) | 76,84 (194,54) | 72,91 (207,95) | 67,48 (165,78) | 68,47 (190,47) | 13,73 (46,48) |
| Lê e escreve | 0,008 (0,090) | 0,009 (0,089) | 0,008 (0,087) | 0,005 (0,071) | 0,003 (0,062) | 0,007 (0,086) | 0,007 (0,086) | 0,007 (0,084) | 0,009 (0,097) | 0,008 (0,088) | 0,009 (0,096) | 0,010 (0,100) | 0,010 (0,102) | 0,012 (0,108) |
| Fundamental completo | 0,161 (0,161) | 0,094 (0,094) | 0,088 (0,088) | 0,094 (0,094) | 0,089 (0,089) | 0,214 (0,214) | 0,202 (0,202) | 0,204 (0,204) | 0,222 (0,222) | 0,157 (0,157) | 0,143 (0,143) | 0,164 (0,164) | 0,152 (0,152) | 0,165 (0,165) |
| Médio completo | 0,137 (0,344) | 0,133 (0,340) | 0,127 (0,333) | 0,137 (0,344) | 0,131 (0,337) | 0,122 (0,328) | 0,123 (0,328) | 0,132 (0,338) | 0,107 (0,309) | 0,152 (0,359) | 0,146 (0,353) | 0,162 (0,368) | 0,147 (0,354) | 0,153 (0,360) |
| Superior completo | 0,828 (0,377) | 0,850 (0,357) | 0,857 (0,350) | 0,848 (0,358) | 0,857 (0,350) | 0,822 (0,382) | 0,827 (0,378) | 0,818 (0,386) | 0,831 (0,375) | 0,815 (0,388) | 0,823 (0,381) | 0,800 (0,400) | 0,819 (0,385) | 0,807 (0,395) |
| Experiência | 0,484 (0,500) | 0,448 (0,497) | 0,445 (0,497) | 0,398 (0,489) | 0,416 (0,493) | 0,512 (0,500) | 0,510 (0,500) | 0,512 (0,500) | 0,515 (0,500) | 0,511 (0,500) | 0,507 (0,500) | 0,481 (0,500) | 0,494 (0,500) | 0,533 (0,499) |
| Partido | 0,805 (0,396) | 0,848 (0,359) | 0,839 (0,368) | 0,829 (0,377) | 0,826 (0,380) | 0,842 (0,365) | 0,839 (0,368) | 0,823 (0,381) | 0,823 (0,382) | 0,797 (0,402) | 0,801 (0,399) | 0,789 (0,408) | 0,769 (0,422) | 0,618 (0,486) |
| Observações | 152091 | 14240 | 11118 | 13231 | 7997 | 13130 | 11208 | 13925 | 8369 | 14595 | 11914 | 13317 | 7773 | 11274 |

Desvio padrão entre parênteses

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela B.2 – Estatística descritiva dos partidos.

| Partido | Idade | Custo Voto | Feminino | Lê e escreve | Fundamental completo | Médio completo | Superior completo | Exp. Política | Nº de deputados | Qtd. de discursos | Obs. |
|---------------|------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|-------|
| AVANTE | 48,25 (6,68) | 4,92 (19,14) | 0,15 (0,36) | 0,01 (0,11) | 0,03 (0,16) | 0,23 (0,42) | 0,74 (0,44) | 0,33 (0,47) | 18 | 1196 | 886 |
| Cidadania | 54,26 (10,51) | 18,76 (24,48) | 0,19 (0,39) | - | - | 0,11 (0,32) | 0,89 (0,32) | 0,46 (0,50) | 44 | 8601 | 4497 |
| DC | 43,23 (13,62) | 30,00 (15,87) | - | 0,67 (0,49) | - | 0,25 (0,45) | 0,08 (0,29) | 0,92 (0,29) | 3 | 13 | 12 |
| DEM | 53,38 (11,76) | 27,49 (41,41) | 0,04 (0,19) | - | 0,01 (0,10) | 0,11 (0,31) | 0,88 (0,32) | 0,40 (0,49) | 139 | 17143 | 9427 |
| MDB | 56,76 (12,07) | 22,59 (56,57) | 0,07 (0,26) | - | 0,01 (0,10) | 0,12 (0,33) | 0,87 (0,34) | 0,49 (0,50) | 219 | 33429 | 20387 |
| NOVO | 37,88 (7,30) | 5,45 (3,19) | 0,07 (0,26) | - | - | - | 1,00 (0) | - | 8 | 626 | 323 |
| Patriota | 48,88 (9,18) | 28,91 (45,59) | 0,18 (0,38) | - | - | 0,39 (0,49) | 0,61 (0,49) | 0,32 (0,47) | 14 | 387 | 243 |
| PCdoB | 52,98 (11,18) | 29,51 (50,90) | 0,46 (0,50) | - | 0,00 (0,02) | 0,35 (0,48) | 0,65 (0,48) | 0,60 (0,49) | 36 | 11449 | 6360 |
| PDT | 52,88 (9,40) | 13,86 (27,57) | 0,04 (0,21) | - | - | 0,10 (0,31) | 0,90 (0,31) | 0,43 (0,49) | 73 | 10524 | 6319 |
| PHS | 42,79 (13,16) | 12,06 (14,96) | 0,02 (0,13) | 0,08 (0,27) | 0,02 (0,14) | 0,24 (0,43) | 0,66 (0,47) | 0,30 (0,46) | 20 | 1212 | 898 |
| PL | 55,70 (9,53) | 26,01 (49,16) | 0,07 (0,25) | 0,00 (0,06) | 0,01 (0,12) | 0,18 (0,39) | 0,80 (0,40) | 0,47 (0,50) | 124 | 15151 | 8805 |
| PMB | 43,60 (8,56) | 131,84 (67,33) | 0,03 (0,17) | - | - | 0,09 (0,29) | 0,91 (0,29) | 0,83 (0,37) | 15 | 305 | 133 |
| PMN | 51,66 (9,34) | 10,82 (24,62) | 0,09 (0,29) | - | - | 0,12 (0,33) | 0,88 (0,33) | 0,41 (0,49) | 13 | 890 | 633 |
| PODE | 52,39 (10,01) | 43,04 (44,17) | 0,09 (0,29) | - | - | 0,12 (0,32) | 0,88 (0,32) | 0,50 (0,50) | 31 | 1366 | 822 |
| PP | 56,13 (11,59) | 34,14 (73,45) | 0,09 (0,29) | 0,00 (0,03) | 0,02 (0,15) | 0,10 (0,30) | 0,87 (0,33) | 0,55 (0,50) | 119 | 12679 | 9093 |
| PROS | 50,97 (12,06) | 36,32 (66,20) | 0,03 (0,17) | 0,02 (0,14) | 0,06 (0,24) | 0,21 (0,41) | 0,71 (0,46) | 0,58 (0,49) | 42 | 1840 | 1194 |
| PRP | 54,46 (10,11) | 16,57 (26,25) | - | - | - | 0,80 (0,40) | 0,20 (0,40) | - | 7 | 110 | 101 |
| PRTB | 35,87 (7,50) | 5,79 (9,73) | - | - | - | 0,83 (0,38) | 0,17 (0,38) | - | 4 | 53 | 47 |
| PSB | 53,09 (12,43) | 64,19 (366,90) | 0,13 (0,33) | 0,01 (0,10) | 0,01 (0,12) | 0,16 (0,37) | 0,81 (0,39) | 0,34 (0,48) | 109 | 13800 | 9591 |
| PSC | 52,62 (12,51) | 23,55 (99,30) | 0,04 (0,20) | - | 0,02 (0,15) | 0,20 (0,40) | 0,78 (0,41) | 0,40 (0,49) | 53 | 5437 | 3440 |
| PSD | 54,60 (11,08) | 26,87 (55,79) | 0,03 (0,17) | 0,00 (0,02) | 0,09 (0,28) | 0,12 (0,32) | 0,79 (0,41) | 0,48 (0,50) | 107 | 8684 | 5972 |
| PSDB | 52,73 (10,63) | 42,83 (93,86) | 0,06 (0,23) | 0,00 (0,02) | 0,01 (0,11) | 0,09 (0,28) | 0,90 (0,30) | 0,56 (0,50) | 160 | 22375 | 13051 |
| PSL | 50,38 (10,69) | 9,86 (26,80) | 0,19 (0,39) | - | 0,09 (0,29) | 0,23 (0,42) | 0,68 (0,47) | 0,13 (0,34) | 67 | 2366 | 1453 |
| PSOL | 60,68 (11,38) | 5,25 (8,95) | 0,12 (0,33) | - | - | 0,04 (0,20) | 0,96 (0,20) | 0,81 (0,39) | 15 | 10484 | 3484 |
| PT | 54,62 (7,48) | 23,53 (62,07) | 0,12 (0,33) | 0,03 (0,16) | 0,07 (0,25) | 0,11 (0,32) | 0,79 (0,40) | 0,48 (0,50) | 192 | 56195 | 30632 |
| PTB | 60,48 (11,96) | 19,45 (35,39) | 0,02 (0,14) | 0,01 (0,11) | 0,03 (0,18) | 0,10 (0,29) | 0,86 (0,35) | 0,56 (0,50) | 66 | 9657 | 5734 |
| PTC | 51,96 (10,02) | 13,92 (9,16) | 0,02 (0,14) | - | - | 0,07 (0,25) | 0,93 (0,25) | 0,10 (0,29) | 8 | 639 | 314 |
| PV | 50,16 (10,09) | 11,58 (20,64) | 0,11 (0,31) | 0,03 (0,18) | - | 0,09 (0,29) | 0,87 (0,33) | 0,32 (0,47) | 38 | 4557 | 2956 |
| REDE | 50,65 (17,81) | 134,15 (138,51) | 0,10 (0,29) | - | - | 0,31 (0,46) | 0,69 (0,46) | 0,71 (0,45) | 6 | 1510 | 599 |
| Republicanos | 45,63 (7,87) | 28,58 (170,52) | 0,07 (0,26) | - | - | 0,40 (0,49) | 0,60 (0,49) | 0,52 (0,50) | 55 | 3341 | 2510 |
| Solidariedade | 52,64 (9,10) | 36,39 (74,64) | 0,01 (0,08) | 0,01 (0,08) | - | 0,15 (0,35) | 0,85 (0,36) | 0,69 (0,46) | 38 | 143 | 2064 |
| Sem Partido | 48,94 (9,72) | 24,81 (46,71) | 0,07 (0,26) | - | 0,05 (0,21) | 0,04 (0,19) | 0,92 (0,27) | 0,07 (0,26) | 14 | 3577 | 111 |

Desvio padrão entre parênteses
Fonte: Elaborado pelos autores.

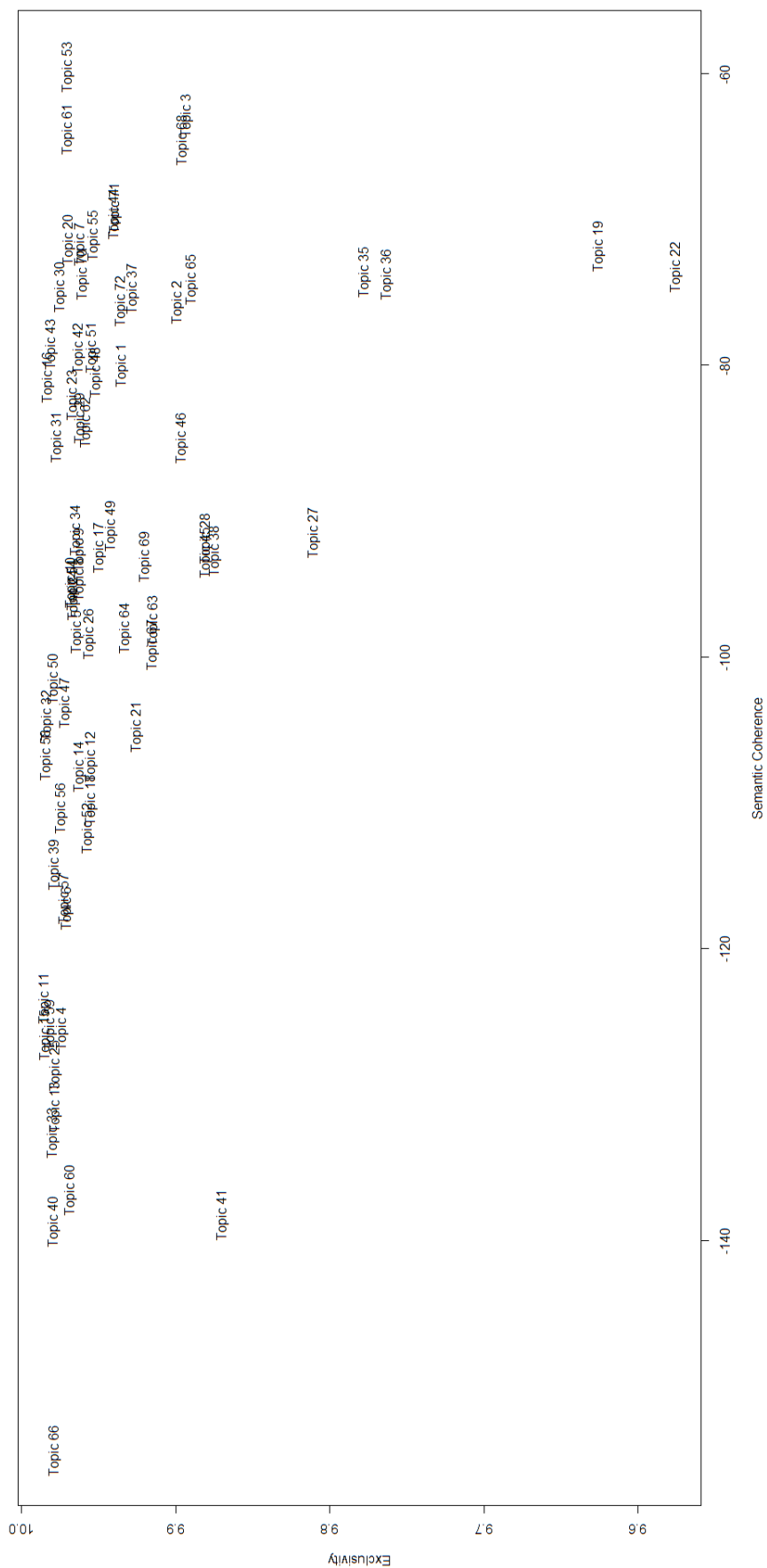
Tabela B.3 – Estatística descritiva dos estados.

| Estado | Idade | Custo Voto | Feminino | Lê e escreve | Fundamental completo | Médio completo | Superior completo | Exp. Política | Nº de deputados | Qtd. de discursos | Obs. |
|--------|------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|-------|
| AC | 48,89 (9,75) | 101,31 (178,14) | 0,09 (0,28) | 0,01 (0,12) | - | 0,17 (0,37) | 0,82 (0,38) | 0,49 (0,50) | 22 | 4051 | 2297 |
| AL | 48,29 (11,94) | 19,98 (30,25) | 0,09 (0,29) | 0,07 (0,26) | 0,06 (0,24) | 0,06 (0,24) | 0,81 (0,40) | 0,71 (0,45) | 30 | 2703 | 1844 |
| AM | 51,91 (10,06) | 26,25 (48,16) | 0,15 (0,36) | - | - | 0,09 (0,29) | 0,91 (0,29) | 0,66 (0,47) | 28 | 6165 | 3787 |
| AP | 52,01 (7,43) | 14,27 (17,07) | 0,42 (0,49) | - | - | 0,22 (0,42) | 0,78 (0,42) | 0,23 (0,42) | 24 | 1588 | 1158 |
| BA | 54,82 (8,50) | 23,36 (47,41) | 0,10 (0,30) | 0,01 (0,09) | 0,06 (0,25) | 0,13 (0,33) | 0,80 (0,40) | 0,55 (0,50) | 99 | 21247 | 11847 |
| CE | 57,69 (13,99) | 25,21 (104,69) | 0,04 (0,19) | - | - | 0,19 (0,39) | 0,81 (0,39) | 0,45 (0,50) | 57 | 13606 | 7607 |
| DF | 55,75 (7,40) | 26,83 (38,86) | 0,22 (0,41) | - | - | 0,05 (0,23) | 0,95 (0,23) | 0,30 (0,46) | 30 | 8436 | 4467 |
| ES | 53,90 (7,19) | 20,63 (41,92) | 0,22 (0,41) | - | 0,02 (0,13) | 0,15 (0,35) | 0,84 (0,37) | 0,39 (0,49) | 28 | 5867 | 3560 |
| GO | 53,74 (10,64) | 31,52 (62,66) | 0,11 (0,31) | 0,01 (0,09) | 0,03 (0,17) | 0,13 (0,34) | 0,83 (0,38) | 0,53 (0,50) | 47 | 6288 | 4093 |
| MA | 51,36 (11,76) | 8,68 (13,10) | 0,04 (0,19) | - | - | 0,07 (0,26) | 0,92 (0,27) | 0,45 (0,50) | 62 | 8638 | 5715 |
| MG | 53,23 (11,15) | 37,62 (61,95) | 0,10 (0,30) | - | 0,02 (0,13) | 0,15 (0,36) | 0,82 (0,38) | 0,64 (0,48) | 128 | 17734 | 11455 |
| MS | 52,17 (7,77) | 19,78 (24,73) | 0,03 (0,16) | - | - | 0,07 (0,26) | 0,93 (0,26) | 0,55 (0,50) | 23 | 3506 | 2358 |
| MT | 55,16 (10,75) | 37,07 (41,55) | 0,03 (0,16) | 0,00 (0,06) | 0,01 (0,08) | 0,16 (0,37) | 0,83 (0,38) | 0,51 (0,50) | 32 | 3084 | 2150 |
| PA | 55,18 (8,05) | 6,71 (7,72) | 0,02 (0,14) | 0,01 (0,11) | 0,26 (0,44) | 0,12 (0,33) | 0,60 (0,49) | 0,45 (0,50) | 45 | 7330 | 3992 |
| PB | 52,90 (15,35) | 11,11 (17,05) | 0,03 (0,17) | - | - | 0,13 (0,33) | 0,87 (0,33) | 0,37 (0,48) | 30 | 7395 | 4528 |
| PE | 55,85 (12,59) | 22,03 (48,35) | 0,05 (0,21) | - | 0,01 (0,08) | 0,17 (0,37) | 0,82 (0,38) | 0,36 (0,48) | 66 | 13052 | 7478 |
| PI | 57,05 (12,92) | 159,50 (595,28) | 0,11 (0,31) | - | - | 0,12 (0,32) | 0,88 (0,32) | 0,26 (0,44) | 31 | 4589 | 3418 |
| PR | 52,70 (11,37) | 50,92 (137,48) | 0,07 (0,25) | 0,01 (0,08) | 0,02 (0,14) | 0,11 (0,32) | 0,86 (0,35) | 0,56 (0,50) | 76 | 11356 | 7028 |
| RJ | 54,92 (11,86) | 28,77 (69,62) | 0,13 (0,33) | 0,00 (0,05) | 0,02 (0,14) | 0,16 (0,37) | 0,82 (0,39) | 0,48 (0,50) | 146 | 26026 | 14071 |
| RN | 51,00 (10,53) | 18,49 (27,73) | 0,38 (0,48) | - | - | 0,01 (0,11) | 0,99 (0,11) | 0,60 (0,49) | 19 | 3250 | 1943 |
| RO | 51,61 (10,88) | 23,58 (47,44) | 0,10 (0,30) | - | 0,02 (0,12) | 0,16 (0,37) | 0,82 (0,38) | 0,26 (0,44) | 23 | 3618 | 2216 |
| RR | 53,25 (8,99) | 47,02 (78,04) | 0,26 (0,44) | - | - | 0,36 (0,48) | 0,64 (0,48) | 0,39 (0,49) | 27 | 1695 | 1327 |
| RS | 53,58 (9,03) | 15,71 (21,05) | 0,09 (0,29) | 0,06 (0,24) | 0,01 (0,10) | 0,18 (0,38) | 0,75 (0,43) | 0,54 (0,50) | 80 | 20842 | 11558 |
| SC | 58,14 (7,90) | 20,01 (55,42) | 0,14 (0,35) | 0,00 (0,04) | 0,10 (0,30) | 0,04 (0,20) | 0,85 (0,35) | 0,40 (0,49) | 49 | 13340 | 7615 |
| SE | 47,66 (9,78) | 10,01 (10,36) | - | - | - | 0,40 (0,49) | 0,60 (0,49) | 0,51 (0,50) | 24 | 3970 | 2703 |
| SP | 56,01 (10,48) | 20,06 (54,95) | 0,08 (0,27) | 0,00 (0,02) | 0,01 (0,12) | 0,12 (0,32) | 0,87 (0,34) | 0,47 (0,50) | 187 | 38396 | 20501 |
| TO | 53,23 (10,27) | 30,58 (37,56) | 0,23 (0,42) | - | - | 0,27 (0,44) | 0,73 (0,44) | 0,69 (0,46) | 25 | 1967 | 1375 |

Desvio padrão entre parênteses

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura B.1 – Qualidade dos tópicos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela B.6 – Comunalidades.

| Tópico | Comunalidade (72) | Comunalidade 2 (66) | Comunalidade 3 (65) | Comunalidade 4 (63) |
|--------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 0.79 | 0.79 | 0.79 | 0.79 |
| 2 | 0.65 | 0.65 | 0.63 | 0.63 |
| 3 | 0.72 | 0.69 | 0.69 | 0.69 |
| 4 | 0.52 | 0.51 | 0.45 | 0.45 |
| 5 | 0.64 | 0.64 | 0.65 | 0.66 |
| 6 | 0.64 | 0.62 | 0.63 | 0.62 |
| 7 | 0.76 | 0.76 | 0.76 | 0.76 |
| 8 | 0.90 | 0.90 | 0.90 | 0.90 |
| 9 | 0.33 | - | - | - |
| 10 | 0.64 | 0.59 | 0.60 | 0.60 |
| 11 | 0.76 | 0.76 | 0.76 | 0.76 |
| 12 | 0.66 | 0.64 | 0.63 | 0.63 |
| 13 | 0.37 | - | - | - |
| 14 | 0.61 | 0.62 | 0.60 | 0.61 |
| 15 | 0.68 | 0.68 | 0.68 | 0.69 |
| 16 | 0.66 | 0.67 | 0.69 | 0.69 |
| 17 | 0.83 | 0.87 | 0.86 | 0.88 |
| 18 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.53 |
| 19 | 0.80 | 0.82 | 0.74 | 0.72 |
| 20 | 0.62 | 0.65 | 0.64 | 0.64 |
| 21 | 0.81 | 0.85 | 0.84 | 0.82 |
| 22 | 0.68 | 0.71 | 0.76 | 0.73 |
| 23 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 0.70 |
| 24 | 0.84 | 0.85 | 0.85 | 0.86 |
| 25 | 0.40 | - | - | - |
| 26 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 0.76 |
| 27 | 0.91 | 0.92 | 0.91 | 0.91 |
| 28 | 0.89 | 0.89 | 0.89 | 0.90 |
| 29 | 0.72 | 0.75 | 0.64 | 0.63 |
| 30 | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 |
| 31 | 0.66 | 0.64 | 0.63 | 0.64 |
| 32 | 0.24 | - | - | - |
| 33 | 0.44 | 0.37 | - | - |
| 34 | 0.67 | 0.66 | 0.67 | 0.67 |
| 35 | 0.79 | 0.76 | 0.77 | 0.77 |
| 36 | 0.92 | 0.90 | 0.88 | 0.89 |
| 37 | 0.65 | 0.66 | 0.66 | 0.66 |
| 38 | 0.87 | 0.85 | 0.85 | 0.84 |
| 39 | 0.45 | 0.42 | 0.42 | 0.42 |
| 40 | 0.50 | 0.50 | 0.45 | 0.46 |
| 41 | 0.65 | 0.64 | 0.64 | 0.64 |
| 42 | 0.79 | 0.78 | 0.78 | 0.78 |
| 43 | 0.46 | 0.41 | 0.34 | - |
| 44 | 0.63 | 0.64 | 0.65 | 0.67 |
| 45 | 0.72 | 0.69 | 0.70 | 0.70 |
| 46 | 0.84 | 0.83 | 0.84 | 0.83 |
| 47 | 0.39 | - | - | - |
| 48 | 0.77 | 0.80 | 0.76 | 0.76 |
| 49 | 0.86 | 0.85 | 0.85 | 0.85 |
| 50 | 0.69 | 0.69 | 0.68 | 0.68 |
| 51 | 0.58 | 0.62 | 0.61 | 0.59 |
| 52 | 0.69 | 0.70 | 0.70 | 0.70 |
| 53 | 0.44 | 0.41 | 0.40 | - |
| 54 | 0.46 | 0.46 | 0.45 | 0.43 |
| 55 | 0.77 | 0.78 | 0.80 | 0.81 |
| 56 | 0.53 | 0.52 | 0.49 | 0.48 |
| 57 | 0.58 | 0.57 | 0.57 | 0.60 |
| 58 | 0.72 | 0.75 | 0.77 | 0.77 |
| 59 | 0.36 | - | - | - |
| 60 | 0.46 | 0.46 | 0.42 | 0.43 |
| 61 | 0.71 | 0.69 | 0.68 | 0.64 |
| 62 | 0.62 | 0.61 | 0.61 | 0.59 |
| 63 | 0.88 | 0.88 | 0.89 | 0.90 |
| 64 | 0.77 | 0.75 | 0.75 | 0.74 |
| 65 | 0.60 | 0.60 | 0.56 | 0.57 |
| 66 | 0.60 | 0.48 | 0.46 | 0.46 |
| 67 | 0.76 | 0.76 | 0.75 | 0.76 |
| 68 | 0.85 | 0.84 | 0.83 | 0.85 |
| 69 | 0.78 | 0.77 | 0.77 | 0.77 |
| 70 | 0.84 | 0.84 | 0.84 | 0.85 |
| 71 | 0.68 | 0.72 | 0.72 | 0.72 |
| 72 | 0.60 | 0.60 | 0.58 | 0.58 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela B.7 – Resultado completo da regressão.

| Variáveis | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | |
|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| | Fator 1 | Fator 2 | Fator 3 | Fator 4 | Fator 5 | Fator 6 | Fator 7 | Fator 8 | Fator 9 | Fator 10 | Fator 11 | Fator 12 | Fator 13 | Fator 14 | Fator 15 | Fator 16 | |
| Constante | -1.82*** (0.63) | 0.06 (0.40) | 1.66*** (0.40) | -0.70 (0.47) | 0.49 (0.48) | 0.70 (0.46) | 0.17 (0.38) | 0.53 (0.42) | 0.32 (0.40) | 0.05 (0.36) | -1.38*** (0.50) | -0.02 (0.34) | -1.61*** (0.61) | 0.15 (0.38) | 0.12 (0.38) | 0.66 (0.41) | |
| idade | 0.06*** (0.02) | 0.00 (0.01) | -0.04*** (0.01) | 0.01 (0.02) | -0.01 (0.01) | -0.04*** (0.01) | 0.00 (0.01) | -0.02* (0.01) | -0.00 (0.01) | 0.00 (0.01) | 0.06*** (0.01) | 0.01 (0.02) | 0.04* (0.02) | -0.01 (0.01) | -0.01 (0.01) | -0.00 (0.01) | |
| idade ² | -0.00** (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00*** (0.00) | -0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00*** (0.00) | -0.00 (0.00) | 0.00* (0.00) | 0.00 (0.00) | -0.00 (0.00) | -0.00*** (0.00) | -0.00 (0.00) | -0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | |
| presidente da câmara | 0.12 (0.09) | -0.78*** (0.11) | -0.15 (0.10) | 0.18*** (0.06) | -0.64*** (0.11) | 0.04 (0.14) | -0.19*** (0.03) | -0.23** (0.10) | 0.24 (0.17) | -0.30*** (0.06) | -0.50*** (0.10) | 0.40*** (0.06) | 0.63*** (0.07) | 0.05 (0.08) | -0.13 (0.10) | -0.76*** (0.13) | |
| pres_pt | -0.02 (0.05) | -0.33*** (0.06) | -0.05 (0.03) | -0.18*** (0.04) | -0.13*** (0.03) | 0.21*** (0.03) | -0.28*** (0.04) | -0.02 (0.03) | -0.01 (0.04) | -0.18*** (0.04) | -0.16*** (0.04) | -0.26*** (0.04) | 0.29*** (0.04) | 0.18*** (0.04) | 0.14*** (0.04) | -0.24*** (0.05) | |
| pres_mdb | 0.12*** (0.04) | 0.03 (0.03) | -0.06* (0.03) | 0.09*** (0.03) | 0.04 (0.03) | 0.00 (0.03) | 0.17*** (0.03) | -0.08*** (0.03) | 0.05 (0.05) | 0.07 (0.04) | 0.19*** (0.03) | -0.03 (0.03) | -0.04 (0.04) | 0.05* (0.03) | -0.08** (0.03) | 0.03 (0.03) | |
| pres_psl | -0.05 (0.11) | -0.20 (0.14) | -0.05 (0.09) | -0.15 (0.10) | -0.18** (0.07) | -0.23*** (0.06) | -0.26* (0.16) | -0.20** (0.09) | 0.14 (0.10) | -0.12* (0.07) | 0.04 (0.09) | -0.50*** (0.07) | -0.19* (0.11) | -0.15 (0.19) | 0.29*** (0.10) | -0.19 (0.19) | |
| Fundamental completo | 0.14* (0.08) | -0.00 (0.05) | -0.09** (0.04) | 0.10 (0.08) | -0.05 (0.07) | -0.28*** (0.05) | -0.17 (0.21) | 0.15 (0.09) | -0.24 (0.15) | -0.24 (0.04) | -0.09** (0.19) | 0.10 (0.08) | -0.13 (0.07) | 0.29*** (0.14) | -0.06 (0.12) | 0.06 (0.10) | |
| Médio completo | 0.11 (0.08) | 0.27*** (0.09) | -0.02 (0.07) | 0.08 (0.12) | -0.04 (0.07) | 0.20*** (0.06) | -0.24 (0.16) | 0.11 (0.07) | -0.41** (0.19) | 0.12* (0.06) | -0.12 (0.18) | -0.25*** (0.09) | -0.01 (0.08) | -0.04 (0.11) | -0.47** (0.23) | -0.19 (0.16) | |
| Superior completo | 0.07 (0.10) | 0.18* (0.10) | -0.03 (0.08) | 0.03 (0.13) | 0.07 (0.08) | 0.25*** (0.06) | -0.32* (0.17) | 0.17** (0.08) | -0.44** (0.19) | 0.21*** (0.08) | -0.13 (0.18) | -0.18* (0.09) | 0.02 (0.09) | 0.03 (0.11) | -0.40* (0.22) | -0.10 (0.16) | |
| Manifestação | 0.57*** (0.19) | -0.18 (0.43) | -0.06 (0.35) | 0.99** (0.42) | -0.44 (0.28) | -0.37** (0.17) | 0.26 (0.28) | -0.25 (0.54) | -0.24** (0.10) | 0.47** (0.20) | 0.40** (0.19) | 0.28 (0.26) | 0.45*** (0.17) | -0.00 (0.12) | -0.57 (0.43) | -0.13 (0.56) | |
| Custo do voto | -0.00*** (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00*** (0.00) | 0.00** (0.00) | 0.00** (0.00) | -0.00 (0.00) | 0.00* (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | -0.00 (0.00) | -0.00*** (0.00) | 0.00 (0.00) | -0.00 (0.00) | 0.00** (0.00) | 0.00* (0.00) | |
| Manifes. x Custovoto | 0.00*** (0.00) | -0.00 (0.00) | -0.00*** (0.00) | 0.00*** (0.00) | -0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00*** (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00*** (0.00) | 0.00*** (0.00) | 0.00*** (0.00) | -0.00* (0.00) | 0.00** (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | -0.00 (0.00) | |
| Partido corrupto | 0.21*** (0.07) | 0.11** (0.04) | -0.18*** (0.06) | -0.01 (0.05) | -0.08 (0.05) | -0.15*** (0.05) | 0.15*** (0.05) | -0.08** (0.04) | -0.06 (0.09) | 0.02 (0.06) | 0.07 (0.06) | -0.05 (0.06) | 0.17** (0.06) | 0.09* (0.06) | -0.07 (0.05) | -0.05 (0.06) | |
| Manifes. x Part.corrupt. | -0.06 (0.14) | 0.16 (0.43) | -0.29 (0.32) | -0.74*** (0.27) | 0.02 (0.29) | 0.34*** (0.13) | 0.01 (0.26) | 0.17 (0.50) | -0.11 (0.10) | -0.53*** (0.20) | -0.35*** (0.12) | -0.18 (0.17) | -0.11 (0.15) | -0.07 (0.12) | 0.73* (0.44) | -0.06 (0.53) | |
| Exp. Política | 0.07** (0.02) | 0.02 (0.02) | -0.03* (0.02) | -0.09*** (0.02) | -0.05*** (0.02) | -0.01 (0.02) | -0.00 (0.01) | -0.02 (0.01) | -0.03* (0.02) | 0.02 (0.02) | 0.04*** (0.02) | -0.07*** (0.02) | 0.08*** (0.02) | -0.02 (0.01) | -0.04** (0.02) | -0.02 (0.02) | |
| Manifes. x Exp. Política | -0.02 (0.04) | -0.03 (0.04) | 0.01 (0.03) | -0.02 (0.04) | 0.00 (0.03) | -0.07* (0.03) | 0.02 (0.04) | -0.02 (0.03) | -0.04 (0.04) | 0.07** (0.03) | -0.04 (0.03) | 0.07** (0.04) | -0.01 (0.04) | 0.04 (0.03) | -0.05 (0.04) | -0.03 (0.05) | |
| DF | -1.48*** (0.08) | -0.15*** (0.05) | 1.03*** (0.06) | -1.54*** (0.04) | 0.40*** (0.05) | 1.32*** (0.05) | -1.04*** (0.04) | 0.32*** (0.06) | -0.24*** (0.06) | 0.02 (0.04) | 0.76*** (0.04) | 0.47*** (0.04) | 1.16*** (0.06) | 0.08 (0.03) | -0.38*** (0.06) | 0.05 (0.05) | |
| RJ | -0.53*** (0.08) | -0.55*** (0.04) | 0.25*** (0.05) | -0.28*** (0.05) | -0.28*** (0.04) | 0.02 (0.04) | 0.46*** (0.04) | -0.14*** (0.04) | -0.02 (0.06) | -0.41*** (0.06) | 0.58*** (0.04) | 0.53*** (0.04) | 0.05 (0.06) | 0.06* (0.03) | 0.28*** (0.06) | 0.26*** (0.05) | |
| Manifes. x Estado | AL | -0.52** (0.20) | 0.07 (0.23) | 0.03 (0.20) | -0.29 (0.19) | 0.40** (0.15) | -0.12 (0.19) | -0.45** (0.24) | 0.22 (0.11) | 0.29*** (0.15) | 0.06 (0.20) | 0.06 (0.19) | -0.20 (0.26) | -0.64*** (0.13) | 0.03 (0.09) | -0.02 (0.12) | 0.36 (0.26) |
| | AM | -0.76*** (0.20) | -0.04 (0.15) | 0.16 (0.18) | -0.19 (0.34) | 0.06 (0.11) | 0.12 (0.20) | -0.48*** (0.16) | 0.13 (0.23) | 0.15 (0.19) | 0.14 (0.10) | -0.09 (0.20) | -0.22 (0.22) | -0.52*** (0.14) | 0.05 (0.13) | -0.00 (0.12) | 0.05 (0.24) |
| | AP | -0.49*** (0.19) | -0.39 (0.29) | 0.15 (0.23) | -0.54 (0.33) | 0.01 (0.23) | -0.05 (0.19) | -0.62* (0.37) | 0.12 (0.30) | 0.23** (0.11) | 0.23 (0.16) | 0.03 (0.17) | -0.51** (0.21) | -0.19 (0.21) | -0.14 (0.13) | -0.47*** (0.10) | -0.27 (0.39) |
| | BA | -0.51*** (0.19) | 0.04 (0.13) | 0.01 (0.18) | -0.19 (0.33) | 0.16* (0.10) | -0.07 (0.15) | -0.38** (0.22) | 0.18 (0.11) | 0.30*** (0.10) | 0.19* (0.17) | -0.00 (0.20) | -0.23 (0.14) | -0.45*** (0.09) | -0.06 (0.12) | -0.15 (0.24) | 0.09 (0.24) |
| | CE | -0.51*** (0.19) | 0.05 (0.13) | -0.05 (0.19) | -0.22 (0.33) | 0.27*** (0.10) | -0.05 (0.15) | -0.38** (0.23) | 0.10 (0.11) | 0.15 (0.09) | 0.08 (0.18) | -0.11 (0.21) | -0.18 (0.15) | -0.45*** (0.12) | -0.01 (0.11) | 0.04 (0.23) | 0.20 (0.23) |
| | DF | -0.54*** (0.23) | -0.19 (0.18) | -0.01 (0.19) | -0.46 (0.33) | 0.21** (0.10) | -0.10 (0.15) | -0.56*** (0.16) | 0.03 (0.24) | 0.31** (0.13) | 0.50*** (0.15) | 0.02 (0.18) | -0.18 (0.21) | -0.51*** (0.14) | -0.12 (0.10) | -0.08 (0.12) | -0.06 (0.24) |
| | ES | -0.91*** (0.24) | 0.10 (0.13) | 0.20 (0.19) | -0.53 (0.33) | 0.20 (0.15) | 0.26 (0.20) | -0.43** (0.18) | 0.03 (0.23) | 0.01 (0.21) | -0.11 (0.14) | -0.08 (0.19) | -0.37* (0.22) | -0.84*** (0.20) | -0.07 (0.13) | -0.15 (0.18) | 0.28 (0.30) |
| | GO | -0.39* (0.21) | 0.07 (0.15) | -0.22 (0.19) | -0.44 (0.35) | 0.30** (0.14) | -0.08 (0.18) | -0.35** (0.18) | 0.18 (0.23) | 0.03 (0.20) | -0.04 (0.12) | -0.00 (0.18) | -0.26 (0.23) | -0.33** (0.14) | -0.02 (0.10) | 0.04 (0.14) | 0.12 (0.24) |
| | MA | -0.46** (0.19) | -0.15 (0.12) | -0.09 (0.17) | -0.01 (0.33) | 0.15 (0.13) | -0.08 (0.15) | -0.36** (0.24) | 0.11 (0.10) | 0.15 (0.12) | 0.15 (0.19) | -0.06 (0.21) | -0.22 (0.14) | -0.32** (0.09) | 0.03 (0.09) | -0.05 (0.11) | -0.03 (0.24) |
| | MG | -0.53*** (0.18) | 0.01 (0.13) | -0.00 (0.17) | -0.05 (0.34) | 0.30*** (0.11) | 0.02 (0.15) | -0.36** (0.17) | 0.18 (0.23) | 0.25** (0.10) | 0.15 (0.16) | -0.02 (0.20) | -0.21 (0.15) | -0.53*** (0.15) | -0.03 (0.09) | -0.05 (0.11) | 0.11 (0.24) |
| | MS | -0.60*** (0.20) | -0.10 (0.19) | -0.16 (0.34) | 0.02 (0.11) | 0.63*** (0.18) | -0.26 (0.18) | -0.62*** (0.26) | 0.46* (0.11) | 0.08 (0.11) | -0.03 (0.18) | -0.06 (0.24) | -0.19 (0.18) | -0.60*** (0.12) | 0.04 (0.15) | -0.08 (0.15) | 0.17 (0.24) |
| | MT | -0.50** (0.22) | 0.10 (0.21) | 0.10 (0.33) | -0.05 (0.12) | 0.44*** (0.12) | -0.05 (0.17) | -0.59*** (0.23) | 0.21 (0.14) | 0.36*** (0.09) | 0.00 (0.17) | -0.08 (0.22) | -0.08 (0.15) | -0.33*** (0.13) | -0.04 (0.14) | -0.21 (0.14) | 0.18 (0.24) |
| | PA | -0.39** (0.18) | 0.09 (0.16) | 0.06 (0.18) | -0.31 (0.33) | 0.20** (0.10) | 0.11 (0.16) | -0.15 (0.25) | 0.06 (0.10) | 0.23** (0.15) | 0.16 (0.17) | 0.10 (0.22) | -0.20 (0.16) | -0.41** (0.10) | 0.08 (0.10) | 0.02 (0.10) | 0.29 (0.26) |
| | PB | -0.30 (0.23) | 0.07 (0.17) | -0.13 (0.19) | -0.27 (0.33) | 0.28* (0.16) | -0.19 (0.18) | -0.25 (0.25) | 0.11 (0.11) | 0.18 (0.13) | 0.10 (0.18) | -0.10 (0.24) | -0.25 (0.20) | -0.37* (0.12) | -0.05 (0.14) | -0.15 (0.14) | 0.01 (0.26) |
| | PE | -0.40** (0.19) | 0.12 (0.13) | 0.08 (0.17) | -0.19 (0.33) | 0.35*** (0.14) | 0.08 (0.16) | -0.34** (0.17) | 0.17 (0.23) | 0.24** (0.10) | 0.18* (0.17) | 0.02 (0.22) | -0.12 (0.16) | -0.36** (0.09) | 0.04 (0.12) | -0.02 (0.14) | 0.19 (0.24) |
| | PI | -0.59*** (0.21) | -0.00 (0.16) | -0.01 (0.18) | -0.56* (0.34) | 0.30 (0.21) | -0.18 (0.17) | -0.60*** (0.20) | 0.22 (0.23) | 0.21* (0.14) | 0.03 (0.17) | 0.06 (0.23) | -0.32 (0.15) | -0.55*** (0.15) | -0.04 (0.18) | -0.03 (0.18) | 0.06 (0.25) |
| | PR | -0.67*** (0.19) | 0.04 (0.16) | 0.04 (0.17) | -0.27 (0.33) | 0.24* (0.14) | -0.09 (0.15) | -0.33** (0.16) | -0.00 (0.22) | 0.10 (0.11) | 0.09 (0.13) | -0.09 (0.17) | -0.14 (0.21) | -0.43*** (0.15) | 0.05 (0.09) | -0.23* (0.12) | 0.07 (0.25) |
| | RJ | -0.64*** (0.18) | -0.02 (0.17) | 0.07 (0.17) | -0.13 (0.33) | 0.21** (0.10) | -0.03 (0.15) | -0.43*** (0.16) | 0.11 (0.22) | 0.32*** (0.10) | 0.20** (0.09) | -0.08 (0.17) | -0.19 (0.20) | -0.58*** (0.14) | -0.01 (0.09) | -0.07 (0.10) | 0.23 (0.23) |
| | RN | -0.57*** (0.22) | 0.19 (0.21) | -0.08 (0.19) | -0.12 (0.36) | 0.42*** (0.15) | 0.00 (0.16) | -0.49*** (0.23) | 0.14 (0.16) | 0.09 (0.13) | -0.07 (0.12) | -0.05 (0.18) | -0.20 (0.22) | -0.76*** (0.26) | 0.04 (0.11) | 0.07 (0.15) | 0.13 (0.26) |
| | RO | -0.49*** (0.19) | 0.15 (0.21) | -0.13 (0.37) | -0.06 (0.15) | 0.51*** (0.16) | 0.03 (0.22) | -0.16 (0.26) | 0.06 (0.16) | 0.45*** (0.14) | 0.35** (0.17) | 0.02 (0.23) | 0.08 (0.18) | -0.25 (0.26) | 0.05 (0.11) | 0.16 (0.15) | 0.40* (0.26) |
| | RR | -1.04*** (0.22) | 0.37* (0.22) | 0.53** (0.48) | -0.00 (0.48) | 0.55*** (0.24) | 0.23 (0.35) | | | | | | | | | | |

(Continuação) Tabela B.7 - Resultado completo da regressão.

| Variáveis | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Fator 1 | Fator 2 | Fator 3 | Fator 4 | Fator 5 | Fator 6 | Fator 7 | Fator 8 | Fator 9 | Fator 10 | Fator 11 | Fator 12 | Fator 13 | Fator 14 | Fator 15 | Fator 16 |
| CIDADANIA | -0.01 (0.11) | -0.24* (0.14) | 0.18** (0.08) | 0.32*** (0.11) | -0.21** (0.10) | 0.18 (0.15) | -0.15* (0.08) | 0.22** (0.09) | 0.07 (0.14) | 0.01 (0.11) | -0.20** (0.09) | -0.08 (0.09) | -0.03 (0.14) | 0.05 (0.11) | 0.10 (0.12) | -0.24*** (0.09) |
| DC | -1.51*** (0.16) | -0.80*** (0.25) | 0.49 (0.68) | 0.22 (0.21) | 0.09 (0.61) | 0.90*** (0.20) | -0.60 (0.58) | -0.45* (0.24) | 0.51*** (0.13) | 0.44 (0.56) | 0.49*** (0.08) | -0.57*** (0.11) | 1.27*** (0.15) | 0.32 (0.33) | -0.28 (0.43) | -0.54*** (0.09) |
| DEM | -0.01 (0.10) | -0.17 (0.14) | 0.22** (0.09) | 0.28** (0.11) | 0.14* (0.08) | 0.17 (0.14) | -0.28*** (0.07) | 0.15* (0.08) | 0.19 (0.14) | -0.13 (0.10) | -0.06 (0.09) | 0.03 (0.08) | -0.07 (0.11) | -0.16* (0.08) | 0.35*** (0.10) | -0.30*** (0.09) |
| MDB | -0.14 (0.10) | -0.40*** (0.13) | 0.19*** (0.07) | 0.17 (0.11) | 0.00 (0.07) | 0.12 (0.14) | -0.19*** (0.06) | 0.16** (0.08) | 0.10 (0.14) | -0.08 (0.11) | -0.27*** (0.08) | -0.11 (0.08) | 0.10 (0.11) | -0.01 (0.08) | 0.20** (0.10) | -0.28*** (0.09) |
| NOVO | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PATRIOTA | 0.47*** (0.13) | -0.42*** (0.13) | -0.36*** (0.08) | 0.26* (0.13) | -0.08 (0.06) | 0.21 (0.14) | -0.04 (0.06) | 0.43*** (0.07) | -0.28* (0.15) | -0.35*** (0.08) | 0.65*** (0.11) | -0.37*** (0.11) | 0.26* (0.14) | -0.19* (0.11) | 0.67*** (0.08) | -0.07 (0.08) |
| PCDOB | -0.07 (0.15) | -0.24 (0.22) | 0.11 (0.10) | 0.58*** (0.11) | -0.01 (0.12) | 0.29 (0.18) | 0.15 (0.10) | 0.25 (0.17) | -0.14 (0.15) | 0.24 (0.17) | 0.33*** (0.10) | -0.22 (0.14) | 0.33*** (0.17) | -0.03 (0.09) | 0.06 (0.15) | -0.49*** (0.18) |
| PDT | 0.16** (0.07) | -0.12 (0.16) | -0.05 (0.07) | 0.32*** (0.10) | 0.14* (0.08) | 0.08 (0.14) | -0.04 (0.06) | 0.22*** (0.08) | -0.01 (0.12) | 0.19** (0.09) | 0.21*** (0.07) | -0.33*** (0.08) | 0.33*** (0.08) | 0.17* (0.09) | 0.31*** (0.09) | -0.27*** (0.10) |
| PHS | 0.06 (0.18) | -0.10 (0.14) | 0.21** (0.09) | 0.39** (0.15) | -0.25*** (0.09) | 0.15 (0.14) | 0.17 (0.08) | 0.21*** (0.08) | -0.19 (0.17) | -0.06 (0.13) | -0.02 (0.08) | -0.26*** (0.06) | -0.42* (0.25) | 0.31*** (0.06) | -0.07 (0.14) | -0.09 (0.08) |
| PL | -0.05 (0.09) | -0.18 (0.13) | 0.29*** (0.08) | 0.28*** (0.11) | -0.11 (0.07) | 0.17 (0.15) | -0.14** (0.07) | 0.02 (0.14) | 0.09 (0.10) | -0.17* (0.10) | -0.10 (0.08) | -0.18** (0.08) | 0.02 (0.10) | -0.16** (0.08) | 0.29*** (0.09) | -0.23*** (0.09) |
| PMB | 0.23* (0.14) | -0.53*** (0.14) | 0.08 (0.09) | 0.51*** (0.12) | -0.64*** (0.16) | 0.10 (0.14) | 0.34* (0.21) | 0.21** (0.09) | -0.21* (0.12) | 0.93*** (0.18) | 0.41*** (0.11) | -0.83*** (0.14) | 0.26** (0.13) | 0.00 (0.09) | -0.02 (0.11) | -0.66*** (0.09) |
| PMN | -0.12 (0.12) | -0.16 (0.15) | 0.28*** (0.09) | -0.04 (0.17) | -0.24*** (0.07) | 0.44*** (0.16) | -0.20** (0.09) | 0.08 (0.12) | 0.42*** (0.13) | 0.28*** (0.10) | -0.12 (0.09) | -0.27*** (0.09) | 0.32 (0.23) | 0.67*** (0.24) | 0.08 (0.11) | 0.08 (0.13) |
| PODE | 0.21*** (0.07) | -0.35** (0.15) | -0.07 (0.10) | 0.26** (0.09) | -0.24** (0.14) | -0.05 (0.09) | -0.07 (0.05) | -0.18** (0.13) | 0.09 (0.09) | 0.04 (0.13) | -0.15** (0.09) | -0.23** (0.10) | 0.34*** (0.11) | 0.07 (0.08) | 0.09 (0.09) | -0.40*** (0.09) |
| PP | 0.09 (0.10) | -0.37*** (0.14) | 0.19** (0.08) | 0.08 (0.11) | 0.06 (0.08) | 0.16 (0.14) | -0.25*** (0.08) | 0.18** (0.13) | 0.23 (0.11) | -0.11 (0.08) | -0.19** (0.09) | -0.12 (0.09) | 0.13 (0.11) | -0.12 (0.08) | 0.31*** (0.09) | -0.24** (0.10) |
| PROS | 0.20*** (0.13) | -0.26* (0.18) | -0.08 (0.18) | 0.17* (0.20) | -0.23*** (0.18) | 0.04 (0.16) | 0.06 (0.16) | 0.12 (0.09) | -0.06 (0.23) | 0.01 (0.20) | 0.18*** (0.12) | -0.44*** (0.20) | 0.32*** (0.24) | 0.19*** (0.10) | 0.21** (0.18) | -0.47*** (0.17) |
| PRP | -1.12*** (0.13) | -0.06 (0.28) | 0.65*** (0.18) | -0.02 (0.20) | -0.00 (0.18) | 0.38** (0.16) | -0.31*** (0.09) | -0.28*** (0.09) | 0.38 (0.29) | -0.15 (0.23) | -0.23* (0.12) | -0.40** (0.20) | -0.26 (0.24) | 0.05 (0.10) | 0.28 (0.18) | -0.17 (0.17) |
| PRTB | -0.34 (0.20) | -0.84*** (0.17) | 0.65*** (0.12) | 0.02 (0.09) | -0.00 (0.18) | 0.09 (0.18) | -0.53*** (0.08) | -0.07 (0.15) | 0.16 (0.11) | 0.10 (0.11) | -0.52*** (0.11) | 0.61*** (0.16) | 0.49*** (0.16) | 0.19* (0.11) | 0.27 (0.27) | -0.14 (0.16) |
| PSB | -0.13 (0.09) | -0.33** (0.14) | 0.28*** (0.07) | 0.29*** (0.11) | 0.06 (0.08) | 0.31** (0.14) | -0.16** (0.07) | 0.24*** (0.08) | 0.08 (0.15) | -0.02 (0.09) | -0.12 (0.08) | -0.14* (0.10) | 0.06 (0.08) | -0.12 (0.10) | 0.32*** (0.08) | -0.28*** (0.09) |
| PSC | -0.01 (0.10) | -0.23* (0.13) | 0.20*** (0.07) | 0.18 (0.12) | -0.19*** (0.07) | 0.28*** (0.14) | -0.07 (0.07) | 0.02 (0.15) | 0.09 (0.11) | -0.04 (0.08) | -0.03 (0.09) | -0.27*** (0.11) | -0.02 (0.09) | -0.15* (0.11) | 0.25*** (0.09) | -0.20** (0.08) |
| PSD | -0.07 (0.09) | -0.37*** (0.13) | 0.24*** (0.08) | 0.10 (0.10) | 0.04 (0.07) | 0.19 (0.14) | -0.25*** (0.07) | 0.07 (0.14) | 0.28** (0.10) | -0.24** (0.10) | -0.09 (0.08) | -0.23*** (0.11) | 0.18* (0.08) | -0.18** (0.11) | -0.30*** (0.09) | -0.30*** (0.08) |
| PSDB | 0.16 (0.10) | -0.19 (0.13) | 0.20** (0.08) | 0.37*** (0.11) | 0.03 (0.07) | 0.16 (0.14) | -0.25*** (0.08) | 0.11 (0.15) | 0.03 (0.12) | 0.01 (0.08) | -0.01 (0.08) | 0.02 (0.11) | -0.19* (0.08) | -0.01 (0.11) | 0.27** (0.08) | -0.20** (0.09) |
| PSL | 0.43*** (0.12) | -0.20 (0.17) | -0.39*** (0.07) | 0.05 (0.12) | 0.22** (0.10) | -0.28** (0.14) | -0.17** (0.08) | 0.10 (0.09) | 0.14 (0.13) | 0.38*** (0.10) | 0.07 (0.06) | 0.23*** (0.08) | 0.22 (0.15) | -0.02 (0.09) | -0.32*** (0.10) | -0.34** (0.14) |
| PSOL | 0.57*** (0.06) | 0.08 (0.26) | 0.63*** (0.05) | 0.15 (0.10) | -0.04 (0.05) | 0.49*** (0.15) | 0.54*** (0.06) | 0.73*** (0.08) | -0.78*** (0.19) | -0.02 (0.06) | 0.46*** (0.10) | -0.07* (0.04) | -0.28 (0.17) | 0.39*** (0.08) | 0.19 (0.16) | -0.24*** (0.06) |
| PT | -0.07 (0.13) | -0.39** (0.18) | 0.22** (0.09) | 0.51*** (0.15) | 0.50*** (0.11) | 0.24** (0.15) | -0.05 (0.10) | 0.39*** (0.09) | -0.21 (0.16) | 0.40*** (0.11) | 0.06 (0.09) | 0.14 (0.10) | -0.07 (0.13) | -0.53*** (0.09) | 0.00 (0.13) | -0.14 (0.14) |
| PTB | 0.03 (0.12) | -0.32** (0.14) | 0.13 (0.08) | 0.29** (0.12) | -0.02 (0.10) | 0.12 (0.15) | -0.12 (0.08) | 0.13 (0.09) | 0.18 (0.13) | -0.14 (0.11) | -0.23** (0.09) | -0.18** (0.11) | -0.12 (0.09) | -0.34*** (0.11) | 0.40*** (0.12) | -0.11 (0.11) |
| PTC | -0.50*** (0.19) | -0.26 (0.20) | 0.17 (0.21) | 0.30 (0.20) | -0.20* (0.12) | 0.56** (0.23) | -0.36*** (0.11) | 0.17 (0.16) | -0.09 (0.16) | -0.08 (0.14) | -0.42** (0.19) | -0.15 (0.10) | 0.14 (0.15) | 0.08 (0.15) | -0.10 (0.19) | -0.14 (0.24) |
| PV | 0.27*** (0.08) | -0.23 (0.15) | 0.08 (0.07) | 0.24** (0.11) | -0.14* (0.08) | -0.07 (0.14) | -0.35*** (0.06) | 0.06 (0.14) | -0.04 (0.09) | 0.19** (0.07) | -0.12 (0.09) | -0.31*** (0.09) | 0.26*** (0.09) | 0.27*** (0.10) | 0.03 (0.10) | -0.35*** (0.09) |
| REDE | 0.07 (0.06) | -0.14 (0.18) | -0.03 (0.12) | 0.34*** (0.13) | -0.19 (0.13) | 0.33* (0.18) | -0.15** (0.06) | 0.23 (0.16) | -0.42*** (0.13) | 0.04 (0.10) | -0.01 (0.06) | -0.06 (0.10) | 0.22** (0.11) | 0.53*** (0.08) | 0.06 (0.11) | -0.05 (0.17) |
| REPUBLICANOS | 0.53*** (0.10) | -0.03 (0.14) | 0.07 (0.10) | 0.40*** (0.09) | -0.32*** (0.15) | 0.06 (0.07) | 0.04 (0.10) | 0.15 (0.12) | -0.08 (0.10) | -0.13 (0.10) | 0.09 (0.07) | -0.40*** (0.06) | 0.11 (0.12) | -0.01 (0.08) | 0.35*** (0.11) | -0.16 (0.10) |
| SEM PARTIDO | -0.09 (0.06) | -0.18* (0.11) | -0.18** (0.07) | 0.10 (0.09) | -0.15* (0.09) | -0.01 (0.13) | 0.23*** (0.08) | -0.17** (0.08) | 0.07 (0.10) | 0.05 (0.07) | -0.27*** (0.09) | -0.01 (0.09) | 0.27** (0.11) | 0.24*** (0.06) | 0.44*** (0.09) | -0.31*** (0.08) |
| SOLIDARIEDADE | 0.30*** (0.09) | -0.39** (0.15) | 0.08 (0.08) | 0.26** (0.11) | -0.06 (0.07) | 0.17 (0.14) | 0.01 (0.08) | 0.28*** (0.07) | 0.06 (0.14) | -0.01 (0.10) | 0.02 (0.08) | -0.09 (0.08) | 0.16* (0.10) | -0.34*** (0.09) | 0.28*** (0.10) | -0.29*** (0.09) |
| Manifes. x Partidos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PTB | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) |
| CIDADANIA | 0.00 (0.14) | 0.21* (0.13) | 0.17** (0.08) | 0.33*** (0.13) | -0.04 (0.15) | 0.11 (0.13) | 0.24** (0.12) | -0.09 (0.11) | 0.11 (0.10) | 0.31** (0.13) | 0.16 (0.11) | 0.10 (0.10) | 0.33*** (0.11) | 0.30*** (0.11) | -0.07 (0.13) | -0.01 (0.17) |
| DEM | -0.04 (0.15) | 0.13 (0.15) | 0.17* (0.09) | 0.25*** (0.15) | 0.02 (0.15) | 0.21* (0.11) | 0.12 (0.12) | -0.13 (0.09) | 0.09 (0.11) | 0.17 (0.10) | 0.07 (0.09) | 0.27** (0.14) | 0.13 (0.12) | 0.17 (0.11) | -0.19 (0.15) | -0.05 (0.13) |
| MDB | -0.03 (0.14) | 0.07 (0.12) | 0.22*** (0.07) | 0.23*** (0.08) | 0.05 (0.12) | 0.03 (0.09) | 0.25** (0.12) | -0.10 (0.08) | 0.08 (0.09) | 0.19* (0.10) | 0.14** (0.10) | 0.21*** (0.07) | 0.16 (0.11) | 0.24** (0.11) | -0.15 (0.12) | 0.13 (0.12) |
| PATRIOTA | -0.22 (0.16) | 0.49 (0.48) | 0.39 (0.34) | -0.38 (0.49) | -0.04 (0.34) | 0.79*** (0.20) | 0.54 (0.37) | 0.49 (0.61) | -0.43*** (0.11) | -0.84*** (0.23) | -0.55*** (0.14) | -0.66** (0.28) | 0.53*** (0.19) | 0.25 (0.19) | 0.48 (0.57) | 0.29 (0.54) |
| PCDOB | 0.01 (0.13) | 0.24 (0.42) | -0.13 (0.33) | -0.77*** (0.28) | 0.03 (0.28) | 0.31** (0.13) | 0.04 (0.27) | 0.14 (0.51) | 0.02 (0.10) | -0.47** (0.20) | -0.12 (0.13) | -0.26 (0.19) | 0.17 (0.16) | 0.09 (0.11) | 0.71 (0.43) | -0.14 (0.53) |
| PDT | -0.01 (0.10) | 0.21 (0.42) | -0.12 (0.32) | -0.57** (0.27) | 0.01 (0.29) | 0.41*** (0.11) | 0.12 (0.25) | 0.11 (0.51) | -0.10 (0.09) | -0.45** (0.20) | -0.19 (0.12) | -0.09 (0.18) | 0.15 (0.15) | 0.00 (0.10) | 0.63 (0.43) | -0.17 (0.52) |
| PHS | 0.19** (0.09) | 0.29 (0.43) | 0.82** (0.32) | -1.02*** (0.28) | -0.23 (0.28) | 0.85*** (0.12) | -0.11 (0.26) | -0.05 (0.50) | 0.55*** (0.10) | 1.28*** (0.19) | 0.02 (0.12) | -0.31* (0.17) | -0.36** (0.15) | 0.71*** (0.11) | -0.81* (0.43) | -0.21 (0.53) |
| PL | 0.03 (0.15) | 0.19 (0.13) | 0.17* (0.09) | 0.19* (0.11) | 0.09 (0.13) | 0.09 (0.12) | 0.30** (0.11) | -0.07 (0.12) | -0.03 (0.11) | 0.06 (0.10) | 0.25*** (0.09) | -0.01 (0.09) | 0.2 | | | |

(Continuação) Tabela B.7 - Resultado completo da regressão.

| Variáveis | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | Fator 1 | Fator 2 | Fator 3 | Fator 4 | Fator 5 | Fator 6 | Fator 7 | Fator 8 | Fator 9 | Fator 10 | Fator 11 | Fator 12 | Fator 13 | Fator 14 | Fator 15 | Fator 16 |
| PSDB | 0.01 (0.14) | 0.18 (0.13) | 0.06 (0.08) | 0.15 (0.10) | 0.07 (0.13) | 0.16 (0.10) | 0.21* (0.12) | -0.04 (0.09) | 0.05 (0.11) | 0.29*** (0.11) | 0.09 (0.07) | 0.19** (0.09) | 0.22* (0.11) | 0.20** (0.10) | -0.03 (0.13) | -0.03 (0.13) |
| PSOL | 0.01 (0.09) | 0.52 (0.42) | -0.43 (0.32) | -0.73*** (0.28) | 0.06 (0.29) | 0.35*** (0.11) | 0.21 (0.25) | 0.22 (0.50) | -0.19 (0.14) | -0.46** (0.20) | -0.24** (0.12) | -0.22 (0.17) | 0.39*** (0.15) | 0.29** (0.13) | 0.69 (0.44) | 0.21 (0.52) |
| PT | -0.11 (0.13) | 0.10 (0.12) | 0.16** (0.07) | 0.18** (0.08) | 0.07 (0.12) | 0.03 (0.09) | 0.09 (0.11) | -0.14* (0.08) | 0.03 (0.09) | 0.22** (0.10) | 0.14** (0.07) | 0.13* (0.07) | 0.20** (0.10) | 0.26*** (0.09) | -0.10 (0.12) | 0.01 (0.12) |
| PV | 0.19* (0.11) | 0.33 (0.43) | -0.12 (0.32) | -0.49* (0.29) | -0.08 (0.28) | 0.35*** (0.12) | 0.21 (0.27) | 0.18 (0.50) | 0.01 (0.09) | -0.34 (0.21) | -0.12 (0.12) | 0.08 (0.19) | 0.26* (0.14) | 0.12 (0.16) | 0.71 (0.44) | 0.04 (0.55) |
| REPUBLICANOS | 0.02 (0.17) | 0.60 (0.43) | -0.28 (0.33) | -0.46 (0.29) | 0.31 (0.31) | 0.59*** (0.16) | 0.08 (0.28) | 0.07 (0.51) | -0.09 (0.14) | -0.55*** (0.20) | -0.37*** (0.13) | -0.13 (0.18) | -0.07 (0.15) | 0.21 (0.14) | 0.69 (0.46) | 0.02 (0.53) |
| SEMPARTIDO | -0.15 (0.12) | -0.26 (0.44) | 0.44 (0.33) | -0.39 (0.29) | 0.17 (0.30) | 0.96*** (0.16) | -0.12 (0.27) | 0.24 (0.51) | 0.71*** (0.13) | -0.22 (0.22) | -0.32** (0.16) | 0.18 (0.20) | -0.34 (0.21) | -0.48*** (0.14) | 0.93** (0.44) | -0.61 (0.54) |
| 2007 | -0.15** (0.06) | -0.01 (0.05) | -0.31*** (0.06) | -0.11*** (0.03) | 0.17*** (0.06) | 0.00 (0.07) | -0.13*** (0.04) | -0.03 (0.06) | -0.06 (0.04) | -0.25*** (0.04) | -0.84*** (0.05) | -0.05 (0.04) | 0.13** (0.05) | 0.54*** (0.05) | 0.36*** (0.04) | -0.13*** (0.04) |
| 2008 | -0.17*** (0.06) | 0.09** (0.04) | -0.29*** (0.06) | -0.14*** (0.03) | 0.18*** (0.06) | -0.00 (0.06) | -0.05 (0.04) | 0.01 (0.05) | -0.03 (0.04) | -0.35*** (0.04) | -0.86*** (0.05) | -0.12*** (0.04) | 0.04 (0.05) | 0.45*** (0.04) | 0.32*** (0.04) | -0.12*** (0.04) |
| 2009 | -0.07 (0.05) | 0.03 (0.04) | -0.38*** (0.05) | -0.05 (0.03) | 0.14*** (0.05) | 0.02 (0.06) | 0.05 (0.03) | -0.02 (0.05) | 0.04 (0.04) | -0.33*** (0.04) | -0.80*** (0.05) | -0.14*** (0.03) | 0.08* (0.05) | 0.30*** (0.04) | 0.42*** (0.03) | -0.12*** (0.04) |
| 2010 | -0.02 (0.05) | -0.10*** (0.04) | -0.38*** (0.05) | 0.18*** (0.03) | 0.08 (0.05) | 0.03 (0.06) | 0.09*** (0.03) | -0.08* (0.05) | 0.09*** (0.04) | -0.20*** (0.04) | -0.67*** (0.04) | -0.15*** (0.03) | 0.13*** (0.05) | 0.24*** (0.04) | 0.41*** (0.03) | -0.25*** (0.03) |
| 2011 | -0.17*** (0.04) | -0.14*** (0.03) | -0.23*** (0.04) | -0.05* (0.03) | 0.25*** (0.05) | 0.16*** (0.06) | -0.04 (0.03) | -0.01 (0.04) | 0.12*** (0.03) | -0.32*** (0.03) | -0.59*** (0.04) | -0.08** (0.03) | 0.19*** (0.04) | 0.22*** (0.03) | 0.38*** (0.03) | -0.11*** (0.03) |
| 2012 | -0.21*** (0.04) | -0.13*** (0.03) | -0.22*** (0.04) | -0.07** (0.03) | 0.24*** (0.04) | 0.09** (0.05) | -0.01 (0.03) | -0.06 (0.04) | 0.04 (0.03) | -0.30*** (0.03) | -0.51*** (0.04) | -0.01 (0.03) | 0.17*** (0.04) | 0.23*** (0.03) | 0.35*** (0.03) | -0.07*** (0.03) |
| 2013 | -0.13*** (0.04) | -0.20*** (0.03) | -0.24*** (0.04) | 0.01 (0.02) | 0.13*** (0.04) | 0.05 (0.04) | 0.03 (0.03) | -0.15*** (0.03) | 0.12*** (0.03) | -0.27*** (0.04) | -0.36*** (0.04) | 0.02 (0.03) | 0.20*** (0.03) | 0.17*** (0.03) | 0.40*** (0.03) | -0.19*** (0.03) |
| 2014 | -0.13*** (0.04) | -0.15*** (0.03) | -0.22*** (0.03) | 0.09*** (0.02) | 0.10*** (0.04) | -0.04 (0.04) | 0.01 (0.03) | -0.21*** (0.03) | 0.21*** (0.03) | -0.13*** (0.03) | -0.32*** (0.03) | 0.05* (0.03) | 0.16*** (0.03) | 0.08*** (0.03) | 0.38*** (0.03) | -0.16*** (0.03) |
| 2015 | -0.13*** (0.03) | 0.00 (0.03) | -0.25*** (0.03) | -0.03 (0.02) | 0.18*** (0.03) | -0.22*** (0.03) | 0.08*** (0.02) | -0.28*** (0.03) | 0.12*** (0.02) | -0.03 (0.03) | -0.23*** (0.03) | 0.17*** (0.03) | 0.06* (0.03) | 0.08*** (0.02) | 0.14*** (0.03) | -0.15*** (0.02) |
| 2016 | 0.00 (0.03) | 0.04* (0.03) | -0.43*** (0.02) | -0.01 (0.03) | 0.45*** (0.03) | -0.34*** (0.03) | 0.04* (0.02) | -0.41*** (0.03) | 0.16*** (0.02) | 0.12*** (0.02) | -0.16*** (0.02) | 0.49*** (0.03) | -0.06** (0.03) | -0.02 (0.02) | 0.00 (0.02) | -0.29*** (0.02) |
| 2017 | 0.16*** (0.03) | -0.02 (0.02) | -0.38*** (0.02) | -0.08*** (0.02) | 0.19*** (0.02) | -0.33*** (0.03) | -0.01 (0.02) | -0.26*** (0.02) | 0.05** (0.02) | -0.01 (0.02) | -0.08*** (0.02) | 0.17*** (0.02) | -0.00 (0.02) | -0.10*** (0.02) | 0.24*** (0.02) | -0.14*** (0.02) |
| 2018 | 0.09*** (0.02) | -0.06*** (0.02) | -0.21*** (0.02) | -0.05** (0.02) | 0.14*** (0.02) | -0.19*** (0.02) | -0.11*** (0.02) | -0.13*** (0.02) | 0.05** (0.02) | -0.05** (0.02) | -0.06*** (0.02) | 0.01 (0.02) | 0.02 (0.02) | -0.02 (0.02) | 0.34*** (0.02) | -0.04* (0.02) |
| Observações | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 | 152,091 |
| R-squared | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.15 | 0.03 | 0.02 | 0.06 | 0.02 | 0.01 |
| Número de deputados | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 | 1,436 |

Fatores: 1 (Lideranças políticas); 2 (Finanças públicas); 3 (Pautas sociais); 4 (Segurança Pública); 5 (Governo do PT); 6 (Educação e ciência); 7 (Previdência pública); 8 (Preservação); 9 (Agradecimentos e homenagens); 10 (Democracia); 11 (Críticas ao governo); 12 (Combate à corrupção); 13 (Burocracia); 14 (Deveres); 15 (Demandas governamentais); 16 (Setor privado).

Desvio padrão robusto entre parênteses.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fonte: Elaborado pelos autores.