

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA**

Bruno Anunciação Rocha

**#VOTOIMPRESSOJÁ:
a Controvérsia das Urnas no YouTube Durante a Campanha Eleitoral de 2022**

**Belo Horizonte
2025**

Bruno Anuniação Rocha

#VOTOIMPRESSOJÁ:

a Controvérsia das Urnas no YouTube Durante a Campanha Eleitoral de 2022

#VOTOIMPRESSOJÁ:

La Controversia de las Urnas en YouTube Durante la Campaña Electoral de 2022

#VOTOIMPRESSOJÁ:

The Controversy of the Voting Machines on YouTube During the 2022 Electoral Campaign

Tese apresentada por Bruno Anuniação Rocha ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciência Política.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Abílio Pereira

Belo Horizonte

2025

320
R672v
2025

Rocha, Bruno Anuniação.
#Votoimpressojá [recurso eletrônico] : a controvérsia das urnas no YouTube durante a campanha eleitoral de 2022 / Bruno Anuniação Rocha. - 2025.
1 recurso online (189 f.): pdf.
Orientador: Marcus Abílio Gomes Pereira.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.
Inclui bibliografia.

1. Ciência política - Teses. 2. Teoria ator-rede – Teses. 3. Voto eletrônico - Teses. 4. Urna eleitoral – Teses. 5. YouTube (Recurso eletrônico) - Teses. I. Pereira, Marcus Abílio Gomes. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ATA

FAFICH - COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA - SECRETARIA

ATA 08ª/2025 DA DEFESA DA TESE DO ALUNO BRUNO ANUNCIÇÃO ROCHA

Realizou-se, no dia 18 de dezembro de 2025, às 13:30 horas, por Videoconferência, a defesa da tese, intitulada "#VOTOIMPRESSOJÁ: a Controvérsia das Urnas no YouTube Durante a Campanha Eleitoral de 2022", elaborada e apresentada por BRUNO ANUNCIÇÃO ROCHA - número de registro 2021658796, graduado no curso de DIREITO. A defesa é requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em CIÊNCIA POLÍTICA, e foi submetida e analisada pela seguinte Comissão Examinadora: Prof. Marcus Abilio Gomes Pereira - Orientador (DCP/UFMG), Profa. Isabele Batista Mitozo (DCP/UFMG), Prof. Carlos Frederico de Brito d Andrea (DCM/UFMG), Profa. Helga do Nascimento de Almeida (UNIVASF), Profa. Eva Campos-Dominguez (UCM). A Comissão considerou a tese APROVADA. Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada eletronicamente pelos membros da Comissão. Belo Horizonte, 18 de dezembro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Helga do Nascimento de Almeida, Usuário Externo**, em 04/12/2025, às 09:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Manoel Leonardo Wanderley Duarte Santos, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 05/12/2025, às 10:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Frederico de Brito D Andrea, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 18/12/2025, às 17:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Isabele Batista Mitozo, Professora do Magistério Superior**, em 18/12/2025, às 17:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcus Abilio Gomes Pereira, Professor do Magistério Superior**, em 18/12/2025, às 17:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eva Campos Domínguez, Usuário Externo**, em 24/12/2025, às 07:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4795199** e o código CRC **D920D50C**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha querida Carol, pelo apoio constante, pela paciência nos momentos mais exigentes deste percurso. Seu amor e cuidado me acompanharam e sustentaram este processo de forma decisiva.

Agradeço ao meu orientador, Marcus Abílio, cuja competência e generosidade sem par me permitiram trilhar esta árdua etapa da vida acadêmica com alguma leveza. Seu exemplo me serve de referência para definir o que é um bom professor e orientador.

À Livia, minha querida irmã, que atuou como minha assistente na codificação dos comentários para treinar o modelo de classificação automática, muito obrigado!

Agraço também ao CePPI/UFMG, centro de pesquisa no qual encontrei lugar para experimentar e aprender as metodologias e técnicas que utilizo nesta tese.

prometo cometer
com módico empenho
erros inéditos

(Simas, 2024)



(Schulz, 2013, p. 51)

RESUMO: Esta tese analisa a controvérsia sociotécnica sobre a confiabilidade das urnas eletrônicas no Brasil, tomando como material empírico a dinâmica de circulação, hierarquização e engajamento de conteúdos relacionados ao tema no YouTube durante a campanha eleitoral de 2022. Inspirada pelos Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (STS) e pela Teoria Ator-Rede (ANT), especialmente a ontologia relacional proposta por Bruno Latour, a pesquisa adota o Mapeamento de Controvérsias e Métodos Digitais para tratar a urna eletrônica como um híbrido sociotécnico cuja estabilização como mediador legítimo da vontade popular foi desafiada. Foram coletados e analisados dados de vídeos, metadados, métricas de engajamento, descrições, títulos, comentários, redes de recomendação e variações de ranqueamento do sistema de busca, bem como padrões de indisponibilidade de conteúdos no período entre agosto e outubro de 2022. Os resultados demonstram que o YouTube operou como mediador ativo, e não como mero intermediário, na disputa política, ao produzir visibilidade assimétrica e favorecer sistematicamente canais opositores ao sistema eleitoral, mesmo diante de eventos pontuais de viralização de canais defensores. A controvérsia mostrou-se estruturada por redes heterogêneas de atores humanos e não humanos, cujas estratégias se articularam por meio de processos de tradução; opositores converteram dúvidas técnicas em desconfiança institucional com base em retórica populista, enquadramentos conspiratórios e desinformação, enquanto defensores acionaram uma pedagogia da confiança fundada na transparência procedimental, na autoridade técnico-científica e na estabilidade histórica da urna eletrônica. O estudo também identificou práticas de apagamento de rastros digitais por atores opositores. Conclui-se que a controvérsia das urnas não se reduziu a divergências técnicas, mas configurou uma disputa sobre a legitimidade da representação democrática e sobre os critérios de verdade que sustentam a confiança pública no sistema eleitoral. Ao evidenciar o papel decisivo dos algoritmos, da plataforma YouTube e de suas infraestruturas de visibilidade na performance da controvérsia, a tese contribui para debates em comunicação política, sociologia das controvérsias, estudos de plataforma e STS, oferecendo interpretações teórico-analíticas e instrumentais sobre como plataformas digitais integram, traduzem e redistribuem poder, autoridade e confiança em democracias contemporâneas.

Palavras-Chave: mapeamento de controvérsias; cartografia de controvérsias; teoria ator-rede; youtube; urnas eletrônicas; métodos digitais.

RESUMEN: Esta tesis analiza la controversia sociotécnica en torno a la confiabilidad de las urnas electrónicas en Brasil, tomando como material empírico la dinámica de circulación, jerarquización y participación de contenidos relacionados con el tema en YouTube durante la campaña electoral de 2022. Inspirada en los Estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (STS) y en la Teoría del Actor-Red (ANT), especialmente en la ontología relacional propuesta por Bruno Latour, la investigación adopta el Mapeo de Controversias y Métodos Digitales para tratar la urna electrónica como un híbrido sociotécnico cuya estabilización como mediador legítimo de la voluntad popular fue desafiada. Se recopilaron y analizaron datos de videos, metadatos, métricas de interacción, descripciones, títulos, comentarios, redes de recomendación y variaciones de posicionamiento en el sistema de búsqueda, así como patrones de indisponibilidad de contenidos entre agosto y octubre de 2022. Los resultados muestran que YouTube actuó como mediador activo, y no como mero intermediario, en la disputa política, al producir visibilidad asimétrica y favorecer sistemáticamente a canales opositores al sistema electoral, incluso ante episodios puntuales de viralización de canales defensores. La controversia se mostró estructurada por redes heterogéneas de actores humanos y no humanos, cuyas estrategias se articularon mediante procesos de traducción: los opositores convirtieron incertidumbres técnicas en desconfianza institucional a partir de retórica populista, marcos conspirativos y desinformación, mientras que los defensores activaron una pedagogía de la confianza basada en la transparencia procedimental, en la autoridad técnico-científica y en la estabilidad histórica de la urna electrónica. El estudio también identificó prácticas de borrado de rastros digitales por parte de actores opositores. La tesis concluye que la controversia de las urnas no se redujo a divergencias técnicas, sino que configuró una disputa sobre la legitimidad de la representación democrática y sobre los criterios de verdad que sustentan la confianza pública en el sistema electoral. Al evidenciar el papel decisivo de los algoritmos, de la plataforma YouTube y de sus infraestructuras de visibilidad en la performance de la controversia, el estudio contribuye a los debates en comunicación política, sociología de las controversias, estudios de plataformas y STS, ofreciendo interpretaciones teórico-analíticas e instrumentales sobre cómo las plataformas digitales integran, traducen y redistribuyen poder, autoridad y confianza en las democracias contemporáneas.

Palabras Clave: mapeo de controversias; cartografía de controversias; teoría del actor-red; youtube; urnas electrónicas; métodos digitales.

ABSTRACT: This thesis examines the sociotechnical controversy surrounding the reliability of Brazil's electronic voting machines, taking as empirical material the dynamics of circulation, hierarchical ordering, and engagement of content related to the topic on YouTube during the 2022 electoral campaign. Drawing on Science and Technology Studies (STS) and Actor-Network Theory (ANT), especially the relational ontology proposed by Bruno Latour, the research employs Controversy Mapping and Digital Methods to approach the electronic voting machine as a sociotechnical hybrid whose stabilization as a legitimate mediator of the popular will was challenged. Data on videos, metadata, engagement metrics, descriptions, titles, comments, recommendation networks, variations in search-ranking, and patterns of content unavailability were collected and analyzed for the period between August and October 2022. The results show that YouTube acted as an active mediator, rather than a mere intermediary, in the political dispute, by engineering asymmetric visibility and systematically favoring channels opposing the electoral system, even when pro-system channels experienced punctual peaks of viralization. The controversy proved to be structured by heterogeneous networks of human and non-human actors, whose strategies were articulated through translation processes; opponents converted technical uncertainties into institutional mistrust through populist rhetoric, conspiratorial framings, and disinformation, while defenders mobilized a pedagogy of trust grounded in procedural transparency, technical-scientific authority, and the historical stability of the electronic voting machine. The study also identified practices of digital trace erasure by oppositional actors. The thesis concludes that the controversy over the voting machines was not reduced to technical disagreements, but configured a dispute over the legitimacy of democratic representation and over the criteria of truth that sustain public confidence in the electoral system. By highlighting the decisive role of algorithms, the YouTube platform, and its infrastructures of visibility in the performance of the controversy, the study contributes to debates in political communication, sociology of controversies, platform studies, and STS, offering theoretical-analytical and instrumental interpretations of how digital platforms integrate, translate, and redistribute power, authority, and trust in contemporary democracies.

Keywords: controversy mapping; controversy cartography; actor-network theory; youtube; electronic voting machines; digital methods.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Rede de canais sugeridos pelo YouTube.....	30
Figura 2 – Top 10 canais mais indicados pelo sistema de recomendação do YouTube.....	30
Quadro 1 - Sentidos da política segundo Latour.....	41
Quadro 2 - Como interpretar os scores.....	59
Quadro 3 - Contagem dos casos em que recursos (view, like ou comentário) estavam desativados.....	60
Figura 3 – Dispersão das Métricas de Engajamento por Canal.....	61
Figura 4 – Dispersão das Métricas de Engajamento por Vídeo.....	61
Figura 5 – Correlação de Spearman (por canal).....	62
Figura 6 – Correlação de Spearman (por vídeo).....	63
Figura 7 – Gráfico de Dispersão (n_videos – score_global).....	65
Figura 8 – Canais em ordem decrescente de score_global(c).....	66
Figura 9 – Canais em ordem decrescente de score_intensity(c).....	66
Figura 10 – Canais em ordem decrescente de engajamento total.....	68
Figura 11 – Distribuição dos canais selecionados por score_intensity(c).....	69
Tabela 1 - Vídeos dos canais virais.....	69
Quadro 4 – Codificação dos Vídeos.....	71
Quadro 5 – Posicionamento dos Vídeos de Canais Virais.....	71
Figura 12 – <i>Thumbnail</i> do vídeo l4BmQ-hyITk.....	73
Figura 13 – <i>Thumbnail</i> do vídeo l4BmQ-hyITk.....	75
Figura 14 – <i>Thumbnail</i> do vídeo FOjSDGD2IHg.....	77
Figura 15 – <i>Thumbnail</i> do vídeo 7Q_lSeaKyAo.....	78
Figura 16 – <i>Thumbnail</i> do vídeo rI9fVYXQx2M.....	80
Figura 17 – <i>Thumbnail</i> do vídeo mHJKsMg7P7M.....	81
Figura 18 – <i>Thumbnail</i> do vídeo mGChYeHSG04.....	83
Figura 19 – <i>Thumbnail</i> do vídeo MI7P1Aah_GM.....	85
Figura 20 – Distribuição dos vídeos dos canais populares.....	86
Figura 21 – Rede final dos canais populares e trigramas.....	87
Quadro 6 – Vídeos representativos dos agrupamentos semiótico-materiais classificados e ordenados pelo valor de score_global(v).....	91
Figura 22 – Rede Cluster 0.....	93
Quadro 7 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 0.....	94

Figura 23 – Rede Cluster 1.....	102
Quadro 8 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 1.....	102
Figura 24 – Thumbnail do vídeo _yotej7PU28.....	105
Figura 25 – Rede Cluster 2.....	107
Quadro 9 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 2.....	107
Figura 26 – Thumbnail do vídeo KrmJDtesDqw.....	109
Figura 27 – Rede Cluster 3.....	110
Quadro 10 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 3.....	110
Figura 28 – Rede Cluster 4.....	114
Quadro 11 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 4.....	114
Figura 29 – Rede Cluster 5.....	116
Quadro 12 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 5.....	117
Figura 30 - Rede Cluster 6.....	119
Quadro 13 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 6.....	120
Figura 31 – Rede Cluster 7.....	122
Quadro 14 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 7.....	123
Figura 32 – Rede Cluster 8.....	124
Quadro 15 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 8.....	124
Figura 33 – Vídeos do canal Expresso Notícia Nacional (antigo Top Tube Famosos).....	125
Figura 34 – Rede Cluster 9.....	128
Quadro 16 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 9.....	129
Figura 35 – Thumbnail do vídeo KxrPBuSpD-0.....	129
Figura 36 – Thumbnail do vídeo KxrPBuSpD-0.....	130
Figura 37 – Rede Cluster 10.....	132
Quadro 17 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 10.....	132
Figura 38 – Matriz de Correlação Canais (10) e n-gramas (15) mais frequentes em todo o período.....	133
Quadro 18 - Vídeos com notável correlação com a expressão “fraude urna_eletrônica”.....	134
Tabela 2- Quantidade de vídeos por ano de publicação.....	137
Figura 39 – Distribuição de vídeos por ano.....	137
Quadro 19 - Vídeos com notável correlação com a expressão “urna_eletrônica não”.....	138
Figura 40 - <i>Print</i> do videoId 7hepX8Y7A-M.....	141
Figura 41 - <i>Print</i> do vídeoId 7hepX8Y7A-M.....	142
Figura 42 - <i>Plot</i> do módulo Epic Epoch, do Cortext, com pivot_word = fraude.....	144

Quadro 20 – Codificação dos Comentários.....	147
Tabela 3 – Scores dos Modelos de Classificação dos Comentários.....	148
Figura 43 - Distribuição dos comentários classificados.....	148
Tabela 4 - Quantidade de comentários por ano de publicação.....	148
Figura 44 - Evolução anual de comentários por classificação.....	149
Figura 45 - Evolução anual de comentários por classificação (proporcional).....	150
Figura 46 - Distribuição dos comentários por ano de sua publicação e por ano de publicação do vídeo.....	150
Figura 47 - Rede usuário→canal conectados por comentários.....	152
Figura 48 - Rede usuário→canal com heatmap (Opositor).....	153
Figura 49 - Rede usuário→canal com heatmap (Defensor).....	154
Figura 50 - Rankflow dos vídeos (50 primeiras posições).....	156
Figura 51 - Rankflow dos canais (50 primeiras posições).....	156
Tabela 5- Distribuição de vídeos indisponíveis por motivo.....	158
Tabela 6 - Exemplos de vídeos indisponíveis.....	158
Tabela 7 - Distribuição de vídeos indisponíveis por motivo (canais Jovem Pan).....	160
Tabela 8 - Distribuição de vídeos indisponíveis por motivo (canal Record News).....	160

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 A TAR COMO marco teórico não FUNDACIONAL.....	19
3 “ONDE ESTÁ A POLÍTICA NESTE TRABALHO?”.....	33
4 CONTEXTUALIZAÇÃO DA URNA ELETRÔNICA NO BRASIL.....	40
5 UMA DISCUSSÃO SOBRE AS PLATAFORMAS DIGITAIS.....	45
5.1 Algoritmos são mediadores.....	47
6 METODOLOGIA.....	50
6.1 Sobre as coletas dos dados e as ferramentas utilizadas.....	52
7 ANÁLISES.....	53
7.1 Análise da Relevância e do Engajamento.....	55
7.1.1 Vídeos dos canais virais.....	66
7.1.1.1 Análise do vídeo 4wrMLzqgKEI.....	69
7.1.1.2 Análise do vídeo l4BmQ-hylTk.....	71
7.1.1.3 Análise do vídeo FOjSDGD2IHg.....	73
7.1.1.4 Análise do vídeo 7Q_lSeaKyAo.....	75
7.1.1.5 Análise do vídeo rI9fVYXQx2M.....	77
7.1.1.6 Análise do vídeo mHJKsMg7P7M.....	78
7.1.1.7 Análise do vídeo mGChYeHSG04.....	80
7.1.1.8 Análise do vídeo MI7P1Aah_GM.....	82
7.1.2 Vídeos dos canais populares.....	83
7.1.2.1 Análise do Cluster 0.....	90
7.1.2.2 Análise do Cluster 1.....	99
7.1.2.3 Análise do Cluster 2.....	104
7.1.2.4 Análise do Cluster 3.....	106
7.1.2.5 Análise do Cluster 4.....	111
7.1.2.6 Análise do Cluster 5.....	113
7.1.2.7 Análise do Cluster 6.....	116
7.1.2.8 Análise do Cluster 7.....	119
7.1.2.9 Análise do Cluster 8.....	121
7.1.2.10 Análise do Cluster 9.....	125
7.1.2.11 Análise do Cluster 10.....	129
7.2 Análise dos Títulos e Descrições dos Vídeos.....	130

7.3 Análise dos comentários dos vídeos.....	142
7.4 Análise das variações do ranqueamento do sistema de busca do YouTube.....	152
7.5 Análise dos vídeos indisponíveis.....	154
8 JUNTANDO AS PEÇAS: A CONTROVÉRSIA DA URNA NO YOUTUBE.....	158
8.1 O que está em disputa? As reivindicações e a ontologia da urna.....	159
8.2 Quem são os atores? A assimetria e a mediação do YouTube.....	159
8.3 Como as redes se mobilizam? Estratégias de tradução e alianças.....	160
8.4 Onde a controvérsia se situa? Visões de mundo e cosmopolítica.....	161
8.5 Quando a controvérsia muda? A dinâmica temporal e a estabilização.....	162
8.6 Um apanhado das contribuições desta tese.....	162
9 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	167
REFERÊNCIAS.....	172

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIN	Agência Brasileira de Inteligência
ADI	Ação Direta de Inconstitucionalidade
ANT	Actor-Network Theory (Teoria Ator-Rede)
APCF	Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais
API	Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicações)
ASMR	Autonomous Sensory Meridian Response (Resposta Sensorial Meridiana Autônoma)
BC	Banco Central
CePPI	Centro de Pesquisa em Política e Internet
CEV	Coletor Eletrônico de Voto
CGU	Controladoria-Geral da União
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
DAPP-FGV	Diretoria de Análise de Políticas Públicas da Fundação Getulio Vargas
EBC	Empresa Brasil de Comunicação
EUA	Estados Unidos da América
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
INTELIS	União dos Profissionais de Inteligência de Estado da Abin
MPF	Ministério Público Federal
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
OEA	Organização dos Estados Americanos
PEC	Proposta de Emenda à Constituição
PF	Polícia Federal
PGR	Procuradoria-Geral da República
PL	Partido Liberal
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PSL	Partido Social Liberal
RBD	Rank-Biased Distance
SARS-CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2
STF	Supremo Tribunal Federal
STS	Science and Technology Studies (Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade)

TAR	Teoria Ator-Rede
TCU	Tribunal de Contas da União
TPS	Teste Público de Segurança
TRE	Tribunal Regional Eleitoral
TRE-CE	Tribunal Regional Eleitoral do Ceará
TRE-PR	Tribunal Regional Eleitoral do Paraná
TSE	Tribunal Superior Eleitoral
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNIORE	União Interamericana de Organismos Eleitorais
USP	Universidade de São Paulo
V-Dem	Varieties of Democracy
VPN	Virtual Private Network (Rede Privada Virtual)

1 INTRODUÇÃO

A democracia é marcada por disputas sobre seus sentidos e fundamentos teóricos, bem como sobre os modelos e desenhos institucionais mais adequados para sua plena realização (Dahl, 2012; Katz, 1997; Przeworski, 2010). Na contemporaneidade, sua manifestação hegemônica, consolidada ao longo do século XX, é a democracia liberal (Mounk, 2019), na qual as eleições assumem papel central. Esse modelo se caracteriza pela representação dos cidadãos através de representantes eleitos, a agregação de interesses via sistema eleitoral e tendência de limitação da participação política direta dos cidadãos à votação periódica para escolher seus representantes (Pereira, 2007).

As eleições funcionam como principal mecanismo de legitimação do poder político baseado na agregação de interesses, utilizada principalmente para escolha de representantes políticos (Pereira, 2018). Por maioria de votos, observados os procedimentos e limites materiais impostos por meio de normas jurídicas que compõem um Estado de Direito, o povo decide sobre quem serão seus representantes (Huq; Ginsburg, 2018). Esse modelo inspira o desenho institucional formulado na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

A partir dessa Constituição até meados da segunda década dos anos 2000, o Brasil experimentou uma regularidade e constância na realização de eleições, tendo sido considerado um dos países com melhor desempenho no índice de democracia eleitoral do V-Dem (Bizzarro; Coppedge, 2017). Parecia vigorar um certo consenso¹ em torno das instituições democráticas e do design do sistema eleitoral brasileiro, que é o pioneiro na utilização de urnas eletrônicas (Brasil, T. S. E., 2018). Tal consenso, porém, foi fragilizado ao passo que o Brasil passou de uma democracia eleitoral exemplar para um país que apresentava tendência de autocratização (V-Dem Institute, 2023).

Um dos marcos da onda de questionamento das instituições democráticas e do design do sistema eleitoral brasileiro foi o pedido de autoria do resultado das eleições presidenciais feitas pelo candidato derrotado Aécio Neves, por meio do seu partido, PSDB, em 2014. No fundamento do pedido, o PSDB fez referências a denúncias oriundas da “internet e das redes sociais”, e disse que a sociedade desconfia da veracidade dos resultados eleitorais, razão pela qual seria necessário auditar as urnas eletrônicas visando a “garantir a confiança do povo brasileiro no processo eleitoral” (G1, 2014). Posteriormente, o partido admitiu não ter sido constatada nenhuma irregularidade naquela eleição, porém manteve sua desconfiança quanto

¹ Isso não significa que não houvesse detratores, porém até então eles eram incapazes de ganhar relevância a ponto de fragilizar a confiabilidade do sistema eleitoral.

ao sistema eletrônico de votação brasileiro, acusando-o de ser pouco transparente (G1, 2015).

No período pós-redemocratização, as acusações feitas pelo PSDB se tornaram o primeiro registro institucional de grande visibilidade sobre ideias até então desdenhadas como conspirações acerca da legitimidade do sistema eleitoral brasileiro, especialmente em relação às urnas eletrônicas.² Essas ideias ganharam força especialmente com Jair Bolsonaro, eleito presidente do Brasil em 2018. Bolsonaro fez diversas acusações ao sistema eleitoral brasileiro e à Justiça Eleitoral, mesmo ele tendo sido eleito várias vezes graças a essas instituições (Folha de São Paulo, 2021). Aos seus ataques, faziam coro as hordas de perfis em plataformas digitais de mídia social (Jardelino; Cavalcanti; Toniolo, 2020), que não apenas reproduziam, mas constituíam a própria controvérsia mobilizada pelo ex-presidente.

Quando foi eleito em 2018, Bolsonaro era filiado a um partido pequeno, o PSL, com pouco tempo de exposição na propaganda eleitoral gratuita. Sua campanha foi feita, majoritariamente, por meio de plataformas digitais, e sua vitória colocou em xeque a importância dos meios de comunicação de massa tradicionais nas campanhas (Almeida, 2019; Cruz *et al.*, 2019; Fontenelle; Souza, 2020).

Além do Twitter, Facebook e WhatsApp, a campanha de Bolsonaro investiu bastante no YouTube (Reis; Zanetti; Frizzera, 2019). Seu êxito eleitoral ocorreu em meio a diversas denúncias de crescimento da visibilidade das novas direitas no YouTube (Fisher; Taub, 2019; Ghedin, 2019; Lewis, 2018; Tufekci, 2018). Por *novas direitas* designamos alianças de grupos heterogêneos que abrangem desde conservadores tradicionalistas até movimentos mais radicais e extremistas, que se unem em torno de pautas comuns (Pereira; Rocha; Sousa, 2024). Entre os temas das novas direitas, destacam-se a defesa de um conservadorismo moral e cultural com destacada inspiração judaico-cristã, críticas ao multiculturalismo e ao politicamente correto, combate ao marxismo cultural e ao globalismo, um forte nacionalismo e patriotismo, além de um anti-esquerdismo, que no Brasil se manifesta principalmente como antilulismo e antipetismo (Pinheiro Machado; Freixo, 2019; Rocha, 2019, 2018).

Mesmo após sua eleição, Bolsonaro e sua equipe permaneceram ativos nas plataformas digitais, procurando se comunicar diretamente com o público com um discurso de

² Refiro-me ao fato de ser em 2014 a primeira mobilização de instituições de controle (TSE, neste caso) para colocar em xeque a confiabilidade do sistema eletrônico de votação, tendo como fundamento conteúdos oriundos de plataformas digitais. Com isso não quero dizer que a crise da democracia brasileira começou depois da eleição de 2014. Sobre as origens dessa crise, ver Nobre (2020) e Avritzer (2016, 2019).

suposta desintermediação.³ O caso Bolsonaro, que não é isolado,⁴ é um exemplo da relevância política das plataformas digitais. Especialmente no campo da comunicação política, as plataformas digitais têm sido temas de pesquisas que procuram compreender como elas se relacionam com os processos argumentativos (Marques, 2013), a construção de identidades (Milan, 2015a), a mobilização e a organização da luta política (Milan, 2015a; Pereira, 2011; Tufekci, 2017), a desinformação (Bennett; Livingston, 2018; Campos-Domínguez; Esteve-Del-Valle; Renedo-Farpón, 2022; Freelon; Wells, 2020; Ross; Vaccari; Chadwick, 2022) e também as dinâmicas das campanhas eleitorais (Benkler *et al.*, 2020; Bossetta, 2018; Campos-Domínguez *et al.*, 2021; Kreiss; Lawrence; McGregor, 2017; Kreiss; McGregor, 2017; Mont’Alverne; Mitozo, 2019; Santos, 2017).

Diante desse contexto, esta pesquisa foi pensada para contribuir com o campo da comunicação política, com foco no que doravante chamarei de controvérsia da urna. A partir de abordagens inspiradas pelos estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (STS, na sigla em inglês), pela Teoria Ator-Rede (TAR ou ANT, na sigla em inglês) e pelos Métodos Digitais, este trabalho é desenhado para responder às seguintes perguntas: em *que* consiste a controvérsia sobre as urnas eletrônicas? *Quem* são os atores na controvérsia e *como* eles participam da construção do sentido das suas reivindicações e da dinâmica de circulação e hierarquização de visibilidade, especialmente em seu desenvolvimento na plataforma YouTube? *Como* a controvérsia se desenvolve *ao longo do tempo*?

O foco estará no período compreendido 16/08/2022, início do período de campanha eleitoral oficial, conforme calendário da Justiça Eleitoral (BRASIL, 2022), até a realização do segundo turno, em 30/10/2022. As coletas de dados no YouTube foram feitas nesse período. Não obstante esse recorte temporal, também foram realizadas buscas em outras fontes de informação online, como portais de notícias, blogs e páginas institucionais, que abrangem outros períodos. A intenção foi enriquecer a compreensão dos eventos tratados nos conteúdos do YouTube que foram analisados.

A unidade de análise proposta consiste na controvérsia em torno das urnas eletrônicas, e não na campanha eleitoral em si mesma. O conceito de controvérsia, que será melhor

3 Eis um exemplo. Em um tweet publicado no dia 31/10/2018, após sua eleição, Bolsonaro afirmou: “Nossos ministérios não serão compostos por condenados por corrupção, como foram nos últimos governos. Anunciarei os nomes oficialmente em minhas redes. Qualquer informação além é mera especulação maldosa e sem credibilidade.”. Disponível em: <<https://twitter.com/jairbolsonaro/status/1057668726370254848>>. Acesso em: 30 jul 2020.

4 Mais dois casos ilustrativos: Donald Trump, nos EUA (FUCHS, 2018), e Nayib Bukele, em El Salvador (MELÉNDEZ-SÁNCHEZ, 2021).

explorado ao longo do trabalho, significa uma disputa pública sobre questões políticas e sociotécnicas; designa todas as posições possíveis num discurso que vai da dúvida absoluta até a naturalização/fixação da certeza de um enunciado (Latour, 2016). A natureza conflituosa das campanhas eleitorais torna o momento especialmente profícuo para a identificação de controvérsias em torno dessa tecnologia tão importante na democracia brasileira, que são as urnas eletrônicas.

A pergunta genérica será respondida por meio de uma investigação baseada nos cinco passos para mapeamento de controvérsias sugeridos por Venturini e Munk (Venturini; Munk, 2021), explicados na metodologia deste trabalho. Tal abordagem permite evitar o viés demasiado antropocêntrico das pesquisas em comunicação política feitas no Brasil, como constatado no levantamento realizado por Lemos (2021).

Inspirado pela teoria ator-rede, proponho compreender a influência dos objetos (e.g. plataformas digitais) não como meras interferências na comunicação entre atores, mas como verdadeiras ações que constituem a realidade nas associações com outros atores humanos e não humanos (Law, 2008). Dessa forma, humanos e não humanos não são separados em mundos distintos⁵ para depois se agregarem em uma explicação sobre a controvérsia em torno das urnas. A partir da adoção de um princípio de simetria generalizada⁶, dicotomias como natureza/sociedade, técnico/político, sujeito/objeto, perdem seu caráter antecedente na explicação para se tornarem resultados precários de redes de heterogêneas que devem ser compreendidas a partir de um quadro comum e geral de interpretação (Freire, 2021).

Além de evitar esse antropocentrismo, a abordagem adotada neste trabalho permite formular contribuições analíticas ancoradas no acompanhamento empírico da controvérsia da urna no YouTube durante o período eleitoral. A partir do mapeamento das associações entre atores humanos e não humanos, a pesquisa constrói categorias analíticas situadas, interpreta a atuação de produtores de conteúdo e audiências na disputa pública e examina como a

5 Tal separação é uma das características da modernidade (Latour, 2016, 2019b). Veja-se o caso de Kant, um dos marcos da filosofia moderna, que separou o conhecimento científico da razão prática (Kant, 2015). Essa separação foi o ponto de partida para uma segunda, em sua teoria moral, que demarca o mundo da razão, universal e *a priori*, no qual Kant deriva o princípio da autonomia que funda sua concepção de liberdade, e o mundo sensível, contingente e *a posteriori*, regido pelo princípio da heteronomia/necessidade, no qual não há ação propriamente dita, senão como consequências quase mecânicas de estímulos ou eventos anteriores (Kant, 2009). A matriz kantiana é antropocêntrica: a relação sujeito-objeto é estruturada por uma centralidade do indivíduo capaz de razão; tudo que existe e é possível ser conhecido seria, de alguma forma, submetido a essa razão.

6 Essa abordagem sugere que humanos e não humanos devem ser considerados atores igualmente importantes na formação e na influência das redes de ação a partir das quais a realidade se manifesta. Nesse sentido, o princípio da simetria possui uma dimensão essencialmente ontológica, e não apenas epistemológica (Latour, 2019b; Law, 2008). Ele será discutido ao longo deste trabalho.

visibilidade de atores, redes e reivindicações se distribui de forma assimétrica ao longo do tempo. Ao tratar métricas, rankings e dispositivos de busca como mediadores sociotécnicos, o estudo evidencia os efeitos das mediações algorítmicas na organização da controvérsia, mostrando como o YouTube participa ativamente da redistribuição de poder, autoridade e relevância no debate político, sem recorrer a explicações intencionalistas ou a modelos causais do funcionamento interno dos sistemas.

A tese está organizada em oito capítulos, além desta introdução. O capítulo 2 apresenta o referencial teórico que fundamenta a pesquisa, com ênfase nos Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade, na Teoria Ator-Rede e em contribuições da comunicação política e dos estudos de plataforma. O capítulo 3 contextualiza a urna eletrônica no Brasil, abordando seu processo de estabilização, as críticas que a atravessaram e os enquadramentos políticos que antecedem o período analisado. O capítulo 4 discute o papel das plataformas digitais, com especial atenção ao YouTube, a partir de uma perspectiva sociotécnica. O capítulo 5 detalha a operacionalização da abordagem teórico-metodológica, explicitando os procedimentos de coleta e análise dos dados, bem como os princípios do mapeamento de controvérsias e dos métodos digitais adotados. Os capítulos 6 e 7 concentram-se na análise empírica, examinando a composição da controvérsia e a dinâmica de circulação, hierarquização e visibilidade dos conteúdos no YouTube durante o período eleitoral. Por fim, o capítulo 8 retoma os principais resultados e discute as contribuições da tese, seguido pela conclusão e considerações finais.

2 A TAR COMO MARCO TEÓRICO NÃO FUNDACIONAL

Seguindo a abordagem semiótica-material da teoria ator-rede, em vez de utilizar categorias a partir das quais os fenômenos seriam explicados, esta pesquisa se volta primordialmente para relações entre atores que compõem redes cuja performatividade compõem o real. Para uma abordagem semiótica-material, o interesse está centrado na compreensão das relações entre o material e o semiótico, o físico e o simbólico — inclusive para perceber a própria precariedade dessas dicotomias cujos polos se modificam constantemente. É a partir dessas relações em que a existência se manifesta como performance (Law, 2008).

A TAR (teoria ator-rede) sustenta uma ontologia relacional segundo a qual nada preexiste às relações que se atualizam constantemente na *inter-ação* entre os entes que compõem as redes (Latour, 2019b), o que significa que nada pode reivindicar o status

definitivo de causa (Law, 1992). O social, o político, a natureza, e todas as categorias que normalmente são utilizadas como fontes explicativas tornam-se elas mesmas frutos de redes e, portanto, resultados precários, isto é, nunca definitivos, incontestáveis, universais ou *a priori*.

Antes de apresentar os conceitos mais importantes dessa abordagem, é necessário esclarecer algumas coisas. Primeiro, que a descrição abstrata da TAR, embora possível, não dá conta de toda a sua potência. Por se tratar de uma abordagem teórico-empírica, somente é possível entendê-la de fato a partir dos estudos de caso que a mobilizam e, assim, ver como ela funciona na prática. Nas palavras de Law, na teoria ator-rede, “a teoria está embutida e é ampliada na prática empírica, e a própria prática é necessariamente teórica” (Law, 2008, p. 141, tradução nossa). Ela pode ser considerada um híbrido de teoria e metodologia que não se reduz a nenhum desses elementos.

Em segundo lugar, não obstante a limitação da descrição abstrata da teoria ator-rede, ela ainda assim é necessária como ponto de partida para compreender as evidências do trabalho empírico. Ponto de partida não em um sentido fundacional ou explicativo causal, mas como dispositivo⁷ de sensibilização:

as evidências são evidentes graças a uma grande quantidade de condições prévias. O que não é equivalente a dizer que “alguém vê *apenas* aquilo que já conhece”. Significa que alguém só pode descobrir coisas novas com a condição de *aprender a ser sensível* àquilo que deve impressionar os nossos sentidos (Latour, 2016, p. 108).

Por outro lado, o próprio exercício de descrever abstratamente a teoria ator-rede é, definitivamente, uma tarefa empiricamente situada. O texto é o laboratório do cientista social (Latour, 2012). Assim como o laboratório é um ambiente controlado de provação e produção de inscrições, de testemunhos das coisas submetidas à análise, o texto é o lugar em que o cientista social analisa as inscrições, define sentidos e submete à provações ideias sobre os fenômenos que estuda.

Além de laboratório durante sua escrita, o texto é também uma forma de inscrição, isto é, a materialização de informação por meio de um suporte técnico, que pode ser digital ou não — e.g. um texto impresso ou em um arquivo de computador —, permitindo seu armazenamento, transmissão e transformação. O texto científico opera tanto no plano linguístico quanto no infralinguístico (Callon; Lascoumes; Barthe, 2009). Ele é uma inscrição,

⁷ No sentido utilizado por Foucault, para quem um dispositivo é “um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode tecer entre estes elementos” (Foucault, 1998, p. 244)

como uma espécie de antessala do conhecimento que nos provoca a falar, encoraja e exige a articulação de proposições que, depois, poderão ser também traduzidas e inscritas em novos textos.

Por fim, um terceiro esclarecimento: a teoria ator-rede não é uma teoria no sentido fundacional e explicativo causal (Callon, 1999; Latour, 1999; Law, 1999). Em vez de propor explicações sobre as causas, a teoria ator-rede se volta para a compreensão empiricamente situada de como ocorrem ou não as montagens das relações que *enactam*⁸ um fenômeno de interesse. Talvez ela seja uma teoria mais próxima da antepassada expressão grega θεωρία,⁹ que em suas origens era utilizada, em um sentido mais mundano, para designar “olhar para”, “ver” e “contemplação”. Não por acaso, Law diz que a teoria ator-rede nos sensibiliza para sermos capazes de perceber as “confusas práticas de relacionalidade e materialidade do mundo” e pode ser “melhor entendida como uma caixa de ferramentas para contar histórias interessantes sobre essas relações e interferir nelas” (Law, 2008). Nesse sentido, um dos motes da TAR pode ser o seguinte: ver primeiro, teorizar depois.

Porém a TAR não se opõe a teorias desde que elas venham após, mas não antes de observações empíricas; mais ainda, desde que as teorias se mantenham empiricamente situadas, o que implica uma postura cética em relação a pretensões de universalização e até mesmo de generalizações. A TAR propõe uma inversão semelhante àquela apresentada pela chamada *grounded theory*, porém se diferencia dela por não se opor à reciclagem de elementos teóricos oriundos de outros contextos, com uma única ressalva: que eles não sejam utilizados como paradigmas explicativos, mas como ferramentas de descrição à disposição dos pesquisadores (Venturini; Munk, 2021). Nesse sentido, Callon afirma:

o observador deve considerar que o repertório de categorias que utiliza, as entidades que mobiliza e as relações entre elas são tópicos dos atores. Em vez de lhes impor um quadro analítico preestabelecido, o observador segue os atores para identificar a forma como eles definem e associam os diferentes elementos por meio dos quais constroem e explicam o seu mundo (Callon, 1984, p. 200, tradução nossa).

É interessante notar que Callon compara as entidades com as quais o observador trabalha com tópicos. Mais do que o sentido de tema, tópico aqui pode ser relacionado ao seu

8 Neologismo derivado do verbo em inglês enact utilizado por Latour na expressão “*enacted into been*”. Esse neologismo, presente em uma tradução para o português de um texto de John Law (2021), será eventualmente utilizado ao longo deste trabalho, especialmente quando não for conveniente usar a expressão “fazer existir”.

9 Definição disponível em: <<https://logeion.uchicago.edu/%CE%B8%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%AF%CE%B1>> Acesso em: 27/04/2024

antepassado grego τόπος,¹⁰ transliterado para o alfabeto latino como *topos*. Aristóteles é um dos responsáveis por nos legar esse termo. Ele utiliza *topos* para designar um *lugar comum* a partir do qual um argumento pode ser produzido para convencer de um modo epidítico ou retórico, que se diferenciava de um modo apodítico ou demonstrativo (Aristóteles, 2010). Enquanto a demonstração propõe conclusões a partir de verdades axiomáticas, a retórica parte do provável ou verossímil para propor conclusões. Dessa forma, demonstração e retórica são diferentes modos de realizar uma mesma coisa: fazer ver e convencer, a primeira por demonstrações; a segunda, por argumentos construídos a partir dos *topoi*.

Há um diálogo possível entre essa herança aristotélica e a TAR. Latour fala de *eloquência* como a arte e ciência do bem falar por meio da qual os cientistas são capazes de fazer testemunhar aquilo a respeito do que falam (Latour, 2016). Nesse fazer testemunhar, *metis* e *episteme* se misturam, *epideixis* e *apodeixis* convergem na composição dos relatos dos testemunhos. Nesse sentido, o discurso da Ciência Moderna que tanto se esforça para se afastar da retórica, seria uma “retórica da não retórica” (Latour, 2016, p. 94). Assim, Latour sugere que retórica e demonstração sejam consideradas como ramos da *eloquência*.

É impossível dizer qualquer coisa sobre qualquer coisa a partir de qualquer lugar. Por esse motivo, o esforço de descrever abstratamente a TAR permite estabelecer um lugar de partida, firmar e manter os pés sobre um chão que permita ao pesquisador caminhar em busca dos atores que se manifestam compondo seus mundos. O esforço de abstração aqui empreendido funciona, portanto, como *topos* de um projeto que pretende fazer testemunhar os atores que compõem a controvérsia das urnas. Em vez de marco teórico *dentro* do qual o trabalho é desenvolvido, a TAR serve, aqui, como um repertório inicial de *topoi*.

Para que este texto seja possível da maneira como ele é apresentado aqui, há vários entes que se relacionam — repositórios, artigos científicos, livros, gerenciadores e buscadores de referências bibliográficas, jornalistas, empresas de jornalismo, reportagens, plataformas de mídia digital, um doutorando, seu orientador etc. O resultado deve sempre estar situado nessa própria rede e, portanto, não se trata de uma abstração isenta que oferece uma suposta descrição objetiva, geral e abstrata do seu objeto — até porque a definição de objeto como entidade passiva e inerte não faz sentido para a TAR. Em suma, a TAR é um ator que participa da ação de fazer existir¹¹ a realidade com a qual ele trabalha, contribuindo para que

10 Definição disponível em: <<https://logeion.uchicago.edu/%CF%84%CF%8C%CF%80%CE%BF%CF%82>>. Acesso em 07 mai. 2024.

11 A expressão em inglês utilizada para designar esse processo ontológico é “enacted into being” (Law, 2004). Sua tradução para o português é difícil. Seu sentido expressa algo como a constituição de uma existência a partir

os atores que a compõem possam dar seu testemunho.

2.1 Princípio da Simetria Generalizada

A simetria generalizada é um dos princípios mais importantes que orientam a abordagem da TAR, segundo o qual entidades humanas e não humanas devem ser consideradas igualmente em uma rede. Diferentemente do princípio da simetria, que a sociologia da ciência aplica no plano *epistemológico* para o tratamento da verdade e da falsidade, o princípio da simetria *generalizada* tem caráter *ontológico* na medida em que lida com o desafio de explorar a maneira como o real é composto, como a existência se manifesta nas associações entre entidades (Law, 2008).

De acordo com Venturini e Munk, essa orientação ontológica significa, na prática da pesquisa, que

os pesquisadores não devem introduzir nenhuma distinção *a priori* entre agência humana e não humana. Ciência e política, tecnologia e sociedade devem ser estudadas em conjunto. Os pesquisadores não podem se furtar de levar em consideração nenhum aspecto [do que é investigado] utilizando a desculpa de que estariam fora da sua disciplina, tampouco podem lidar com esses aspectos com instrumentos metodológicos distintos (Venturini; Munk, 2021, p. 125, tradução nossa).

A principal função desse princípio é evitar as explicações assimétricas, isto é, que partem de rígidas demarcações entre causa e efeito, humano e não humano, natureza e sociedade, ciência e política, para concluir como cada um desses polos poderia explicar o outro. Em vez de tratar as entidades assimetricamente, a TAR, pelo princípio da simetria generalizada, destaca a importância tanto da materialidade quanto do discurso para uma rede, de forma que mundo material e o discurso sobre ele são mutuamente constituídos (Latour, 2019b).

O princípio da simetria generalizada permite ao pesquisador que investiga controvérsias sociotécnicas evitar categorias explicativas *a priori* que hierarquizam os atores. Trata-se de um princípio agnóstico em relação à natureza dos agentes: em vez de predefinir o que é social e o político, o pesquisador deve seguir de perto as conexões que os próprios atores constroem em suas associações (Venturini; Munk, 2021). Dessa forma, ao não partir de hierarquias preestabelecidas, o pesquisador se torna sensível e capaz de descrever, com as

de performances de uma rede de atores humanos e não humanos.

mesmas ferramentas e repertórios, como os atores se associam, estabelecem diferenças entre si e engendram relações de poder (Callon, 1984; Latour, 2019b). Ou seja, a hierarquização é um dos efeitos de rede, e não uma causa.

Críticos afirmam que esse princípio implica um relativismo perigoso, na medida em que prescinde de critérios de validade externo das afirmações que podem ser feitas sobre a realidade (Collins; Yearley, 1992), bem como assume que tudo é construído socialmente, sem espaço para uma distinção entre realidade objetiva e construções discursivas equivocadas sobre a realidade (Amsterdamska, 1990). Os proponentes da TAR, no entanto, rejeitam essa acusação. Para Latour, não se trata de relativizar a realidade, mas de acompanhar os modos pelos quais os enunciados se tornam robustos ao se apoiarem em redes heterogêneas de actantes humanos e não-humanos (Latour, 1987). A objetividade, nesse sentido, não é negada; ela é entendida como efeito de estabilização das controvérsias, e não como atributo garantido por um critério externo à própria rede. É nessa estabilização que certas afirmações passam a resistir melhor às objeções.¹²

O princípio da simetria generalizada tem um caráter teórico-metodológico, e não programático. Ele não pretende concretizar uma igualdade entre os atores, como se todos *devessem* de ter as mesmas condições de influência e capacidades em suas redes. Sobre isso, Latour explica que:

o objetivo do princípio de simetria não é apenas o de estabelecer a igualdade — esta é apenas o meio de regular a balança no ponto zero — mas também o de gravar as diferenças, ou seja, no fim das contas, as assimetrias, e o de compreender os meios práticos que permitem aos coletivos dominarem outros coletivos (Latour, 2019a, p. 105).

Portanto, a partir do princípio da simetria generalizada, é possível compreender adequadamente a agência dos atores — humanos e não humanos — que compõem seus mundos em associações cuja compreensão não pode partir de categorias e ordens *a priori* — afinal, elas mesmas são *enactadas* em redes e, portanto, são imanentes e não transcendentais.

¹² É importante ressaltar que a força de uma afirmação depende do trabalho de mediação de vários atores para fazer com que a realidade se manifeste. Nesse sentido, a objetividade de uma afirmação científica não está ancorada em algo preexistente que apenas é descoberto; ela é fruto de uma cadeia de mediações que converte fenômenos fugidios em inscrições estáveis — gráficos, tabelas, imagens, números — capazes de circular e de ser comparados, acumulados e combinados em outros contextos. A informação não é simplesmente “transportada”, mas transformada a cada etapa, de modo que aquilo que chamamos de “dado” só existe enquanto resultado de operações técnicas, materiais e sociais que o tornam mobilizável. Assim, a objetividade não é uma propriedade intrínseca do mundo, mas um efeito do sucesso dessas redes de mediação em produzir representações que resistem às tentativas de contestação. É nesse sentido que Latour afirma, num jogo de palavras, que “[n]unca se deve falar em ‘dados’ — aquilo que está dado —, mas sim em *sublata*, isto é, em ‘conquistas’” (Latour, 2000, p. 42, tradução nossa).

Isso não significa, porém, desconsiderar a diferença entre os papéis dos atores.

Aplicado ao presente trabalho, o princípio da simetria generalizada permitirá compreender como a controvérsia da urnas é composta, quem são os mediadores humanos e não humanos, como eles agiram para estabelecer e desafiar a qualidade da representação dos porta-vozes do sistema eleitoral brasileiro e, assim, colocar em xeque a estabilidade das instituições da democracia brasileira — que agora, depois dos momentos mais críticos, demonstraram resiliência. Como surgiu essa instabilidade? Quem são os atores que a compuseram? Que interesses foram negociados? Como a materialidade das plataformas digitais, especialmente do YouTube, agiu nessa rede? O YouTube atuou como intermediário ou como mediador? Para responder a essas perguntas, o princípio da simetria generalizada será uma referência para manutenção de uma postura cautelosa em relação a quaisquer classificações ou hierarquizações *a priori* das entidades que compõem a controvérsia.

2.2 Rede

Latour chega a afirmar que a palavra rede é tão ambígua que seu uso já deveria ter sido descartado (Latour, 2012, p. 190). Ainda assim, esse termo é reiteradamente usado pela teoria ator-rede, razão pela qual é inviável não enfrentar o desafio de explicar o conceito.

O primeiro passo para essa empreitada é compreender que, a partir do pragmatismo inerente à TAR, conceitos são relevantes ou irrelevantes a depender do que eles tornam visíveis nos dados que são analisados (Latour, 2021). Tal compreensão decorre de uma ontologia pragmática segundo a qual a existência precede à essência (LATOURE, 2019), e para a qual a existência se manifesta como ação distribuída de diversos elementos; noutras palavras, “essência é existência e existência é ação” (Latour, 1994). Assim, a disputa sobre a veracidade ou falsidade de um conceito — plano epistemológico — só é possível se ele mesmo for capaz de fazer existir a realidade que ele faz testemunhar — plano ontológico.

Podemos dizer que conceitos são representantes dos elementos que compõem uma controvérsia; eles dão voz aos elementos, isto é, faz com que se tornem compreensíveis e comunicáveis. Ao fazê-lo, porém, os conceitos não apenas desvelam essências *a priori*, senão constituem eles mesmos a existência daqueles em nome de quem falam (Latour, 2016). A representação exercida pelos conceitos em uma controvérsia é, nesse sentido, mediação: eles transformam, traduzem ou modificam o significado ou elementos que carregam, transformando suas conexões (Latour, 2012).

Sendo assim, o conceito de rede opera como um mediador de um processo por meio do qual as coisas são *enactadas*, ou seja, a existência se manifesta. Ela é parte da caixa de ferramentas da TAR que nos permite perceber as relacionalidades nem sempre evidentes que compõem o real e, assim, construir narrativas, contar histórias sobre essas relações (Law, 2008). Estamos no âmbito do que Latour chama de desdobramentos:

Se o social circula e é visível apenas quando brilha através das concatenações de mediadores, isso é o que tem de ser reproduzido, cultivado, deduzido e comunicado por meio de nossos relatos textuais. A tarefa consiste em *desdobrar* os atores *como* redes de mediação — daí o hífen na palavra composta “ator-rede” (Latour, 2012, p. 198).

Nesse sentido, podemos definir a rede como um recurso conceitual que nos auxilia a descrever associações que compõem o mundo, que *enactam* o real. Ela é um recurso para o trabalho de descrição, e não a realidade a ser descrita. É comparável com um mapa que descreve um território, mas não é o território em si (Latour, 2012).

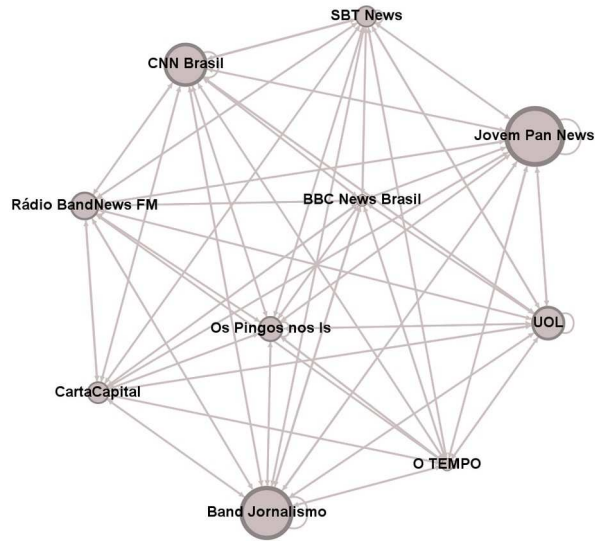
Redes podem ser representadas por meio de sequências de pontos e linhas, sendo cada ponto uma rede estabilizada e cada linha uma associação entre diferentes entidades. Contudo, também podem tomar outras formas gráficas, textuais ou até mesmo hipertextuais. A seguir, um exemplo de uma mesma rede representada de formas diferentes (Figuras 1 e 2).

Para os fins deste exemplo, não é necessário entrar em detalhes sobre como essas representações foram construídas (como os dados foram coletados, quais os parâmetros, ferramentas utilizadas etc). Basta saber, neste momento, que ambas são representações do processo de circulação de informação sobre a urna eletrônica no YouTube criadas a partir de um mesmo banco de dados. Ambas contém elementos visuais que destacam, cada uma à sua maneira, determinadas características da rede. Elas são formas de representar as pistas deixadas pelos agentes em suas associações.

Para facilitar a compreensão do exemplo, vejamos apenas uma métrica comum entre ambas as representações: a frequência de recomendação pelo YouTube a partir da *query* [“urnas eletrônicas”]. Na Figura 1, cada nó é um canal cujo tamanho aumenta conforme a frequência de vezes em que o canal é recomendado pela plataforma; as arestas direcionais indicam se o sistema recomenda um canal a partir de outro. Por sua vez, os valores no eixo x do Gráfico 1 aumentam de acordo com a frequência em que o canal é recomendado; no eixo y, os objetos estão distribuídos de maneira decrescente conforme seu valor x. Ou seja, cada uma dessas imagens procura representar um mesmo fenômeno, qual seja, a quantidade de vezes que canais foram recomendados pelo YouTube, fazendo-o existir visualmente de

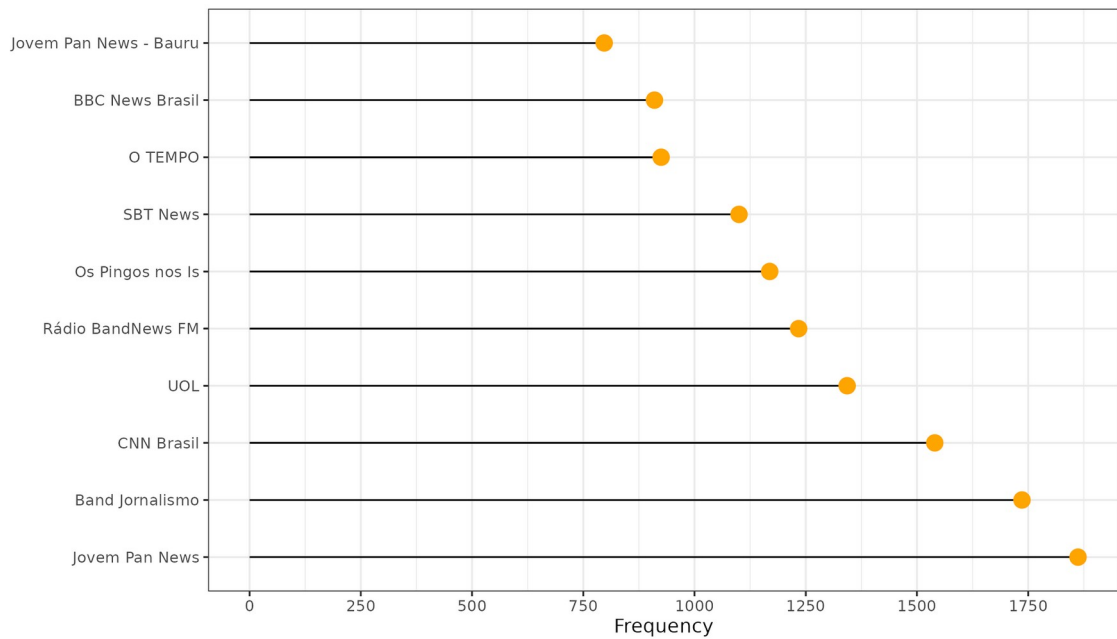
formas distintas.

Figura 1 – Rede de canais sugeridos pelo YouTube



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura 2 – Top 10 canais mais indicados pelo sistema de recomendação do YouTube



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em suma, quando me refiro à descrição de uma rede pela TAR, falo de uma

ferramenta conceitual que representa as associações entre vários atores — humanos ou não — que continuamente (re)criam sua existência por meio de um trabalho coletivo.¹³ Essa ferramenta é utilizada para descrever as performances desses atores em suas associações.

2.3 Agência e ator-rede

A expressão ator-rede surge para destacar o caráter distribuído da ação, que deixa de ser pensada a partir de uma perspectiva antropocêntrica para focar nas associações entre diversos atores humanos e não humanos que se influenciam mutuamente. São essas associações que fazem com que os atores ajam (*fazem fazer*) (Latour, 2012).

A expressão reflete a ideia de que entidades, sejam elas pessoas, instituições, objetos, grupos, normas etc, são parte de redes precárias — isto é, que até podem ser estáveis, mas nunca de maneira definitiva e imutável — que *enactam* o real. É o pertencimento a uma rede que capacita um ator para a ação, que se manifesta nas conexões com outros atores. “Suas muitas conexões lhe dão existência: primeiro os vínculos, depois os atores” (Latour, 2012, p. 312).

A ação distribuída nas conexões molda a rede e, ao mesmo tempo, é condicionada por ela, de forma que uma rede não existe sem atores e vice-versa. Noutras palavras, ator é simultaneamente um efeito de rede e também um elemento de rede (Latour, 2012; Law, 1999; Lemos, 2021). Nesse sentido, a separação entre os termos “ator” e “rede” cumpre uma função analítica para indicar uma interdependência tensa entre eles. O hífen não é um divisor, porque os elementos da expressão não existem isoladamente. Tampouco o hífen designa continuidade, porque há uma tensão inerente entre ator e rede que sempre permite criar instabilidades.¹⁴

Para usar uma analogia, o ator está para a teoria ator-rede como o ator está para uma peça de teatro: seus papéis, sua identidade, suas capacidades, suas ações, suas falas, enfim, todas as manifestações de sua existência são condicionadas ao pertencimento à peça que, por sua vez, também existe como composição da qual o próprio ator participa.¹⁵ Nas palavras de

13 Latour destaca a importância do trabalho coletivo empreendido pelos atores em rede: “[t]udo depende do tipo de ação que flui de um para o outro — daí as palavras ‘net’ [rede] e ‘work’ [trabalho]. Na verdade, deveríamos dizer ‘worknet’ em vez de ‘network’. [...] Mas *network* pegou” [...] (2012, p. 207).

14 Um ator é uma rede estabilizada, que tornou-se parte do mundo, se naturalizou (Latour, 2016). Ao compor uma rede, a estabilidade desse ator pode ser colocada em xeque. Neste trabalho, descrevo como isso acontece no caso das urnas eletrônicas.

15 Poderíamos fazer uma outra analogia inspirada, de uma maneira bastante licenciosa, em Aristóteles (Aristóteles, 1988): um ator está para a rede assim como uma peça está para o jogo de damas. Ela só existe

Latour:

Empregar a palavra “ator” significa que jamais fica claro quem ou o quê está atuando quando as pessoas [e coisas] atuam, pois o ator, no palco, nunca está sozinho ao atuar. Interpretar coloca-nos imediatamente num tremendo imbróglio, onde o problema de quem está desempenhando a ação é insolúvel. Tão logo se inicia a peça, [...] nada mais se sabe ao certo: é real? É falso? A reação do público conta para alguma coisa? E quanto à iluminação? Nos bastidores, o que o elenco está fazendo? A mensagem do autor foi transmitida fielmente ou completamente deturpada? A personagem principal se deixou levar por alguém? Nesse caso, por quem? Que fazem os coadjuvantes? Onde está o ponto? Se quisermos desdobrar a metáfora, a própria palavra ator desvia nossa atenção para um total deslocamento da ação, advertindo-nos de que esse não é um caso coerente, controlado, bem acabado e bem delineado (Latour, 2012, p. 75–76).

Dessa forma, para a TAR, a ação não está confinada a indivíduos, mas é sempre uma capacidade distribuída entre elementos de uma rede que se influenciam e condicionam reciprocamente. A agência não é uma prerrogativa individual e intrínseca a um ator de exercer influência no mundo. Agência significa, na verdade, capacidade de “induzir os atores a fazer coisas” (Latour, 2012, p. 87), o que se manifesta como um efeito produzido por constelações de entidades interconectadas em rede. Portanto, a capacidade de agência não é uma causa que pode ser situada em algum lugar específico — sujeito ou estrutura, para invocar uma dicotomia tradicional das ciências sociais —; ela é um efeito de rede.

2.4 Tradução e Mediação

A tradução é um conceito muito utilizado pela TAR desde as suas primeiras gerações de trabalhos. Ao longo dos anos, porém, ele parece ter sido progressivamente englobado pelo conceito de mediação. O próprio Latour admite que, em sua cabeça, os conceitos se confundem (LATOURE, 2021). Em vez de nos comprometermos a distinguir esses conceitos, procuramos entender como eles se relacionam e de que maneira eles servem à abordagem TAR que é utilizada nesta tese.

Em obras mais antigas de Latour, o conceito de tradução aparece atravessado pela concepção hermenêutica de interpretação: “eu chamarei de tradução a interpretação dada pelos construtores de fatos aos seus interesses e aos das pessoas que eles alistam” (Latour,

enquanto peça de damas quando inserida no jogo e o jogo só existe com as peças. É importante notar que a peça de damas fora do jogo torna-se outra coisa; sua materialidade fora do jogo *enacta* outras existências quando se torna elemento de outras redes (e.g. ficha de pôquer, peso de papel etc). Diferentemente de Aristóteles — eis a principal razão da licenciosidade da inspiração —, aqui não há nenhuma afirmação de anterioridade ou prioridade entre os elementos. Jogo e peça são reciprocamente condicionados ontologicamente, assim como o são ator e rede.

1987, p. 108 tradução nossa). Isso talvez se deva à função do conceito de tradução que, segundo Latour, era utilizado como oposto à ideia de *informação*, visando a chamar a atenção para os deslocamentos que ocorrem no processo (Latour, 2021, p. 101). Nesse sentido, dialogando com essa dimensão discursiva e hermenêutica, Law afirma que “[t]raduzir é tornar duas palavras equivalentes; mas, como não existem duas palavras equivalentes, tradução também implica traição” (Law, 2008, p. 144, tradução nossa).

Callon, em um dos seus principais trabalhos, definiu tradução como o processo “durante o qual a identidade dos atores, as possibilidades de interação e as margens de manobra são negociadas e delimitadas” (Callon, 1984, p. 203). A maneira como Callon utiliza a palavra tradução destaca seu caráter estratégico de processos em que atores-rede são continuamente deslocados tendo em vista metas que, por sua vez, também estão sempre definidas de forma precária. Tradução, nesse sentido, envolve definição de papéis, distribuição de funções, delimitação de um cenário e estabelecimento de metas¹⁶ (Callon, 1984, 1986).

Mas a dimensão hermenêutica não desaparece nos usos que Callon faz do termo. Para ele, também a tradução implica colocar-se entre dois elementos, um que fala e um que ouve; implica exercer um papel de mediador entre esses elementos. A tradução não é mera transposição de significado, senão uma mediação que transporta transformando, ação de um mediador que “fala pelos outros, mas na sua própria linguagem” (Callon, 1986, p. 26, tradução nossa). Daí o motivo de toda tradução ser tensa, pois sempre é carregada de um potencial de traição: falar pelos outros mas na sua própria linguagem implica inventar formas inovadoras de falar para habilitar novos públicos que até então não eram capazes de ouvir esses outros.

Mais tarde, Latour escreve um artigo no qual o conceito de tradução aparece como um dos sentidos possíveis de mediação, que, por sua vez, designa também, de maneira não excludente, o sentido de desvio, delegação, inscrição e deslocamento. Nesse artigo, a carga hermenêutica do conceito de tradução permanece, mas a tradução é apenas uma das formas de mediar. O conceito de mediação, por sua vez, é desdobrado para destacar suas dimensões não discursivas: “técnicas modificam a materialidade da nossa expressão, e não apenas a sua forma. Técnicas têm sentido, mas elas o produzem por meio de um tipo especial de articulação que atravessa as fronteiras do senso comum entre signos e coisas” (Latour, 1994, p. 38). Ele cita o exemplo de um quebra-molas, no qual é inscrito o programa de ação de

16 A ordem utilizada é irrelevante, como em uma rede descentralizada.

engenheiros (“fazer com que os motoristas diminuam a velocidade”) e que *enacta* um subprograma de ação nos motoristas (“desacelerar e proteger a suspensão do meu carro”); a capacidade de transportar sentido e *enactar* esse subprograma independe de um signo como uma placa de trânsito.

No final da década de 1990, John Law esclarece a necessidade de orientar o conceito de tradução para uma dimensão material-semiótica, e não apenas discursiva. Embora insista na utilização do termo tradução, ele o utiliza para designar o processo ou trabalho que Latour chamou de mediação. Segundo Law:

tradução é o processo ou o trabalho de tornar equivalentes duas coisas que não são iguais. Mas esse termo, tradução, *não nos diz absolutamente nada sobre como essas associações são feitas*. E, especificamente, ele não assume nada sobre a similaridade de associações distintas. De volta ao início da teoria ator-rede, o caráter das relações semióticas era então deixado em aberto. A natureza da semelhança e da diferença foi deixada topologicamente indefinida [...]. Isso significa, sem dúvida, que elas podem surgir de várias maneiras. *Ou, para colocar de outra maneira, não havia nenhuma suposição de que um conjunto de relações ocuparia um espaço homogêneo, conformado e dizível* (Law, 1999, p. 8, tradução nossa).

Mais de uma década depois, em um livro seminal publicado originalmente em 2005 e traduzido para o português em 2012, Latour revisita o conceito de tradução definindo-o como descrição de “uma relação que não transmite causalidade de forma simples, mas sim induz [ao menos] dois mediadores à coexistência” (Latour, 2012, p. 160). Nessa obra o conceito de tradução aparece mais claramente como mediação, como ação própria de mediadores que transportam significado entre pontos da rede de maneira transformadora que *enacta* novas propriedades nela, (re)estruturando equivalências e modificando conexões.

De acordo com Cardoso e Santaella (2021), o termo mediação comporta uma ampla leitura entre os comentadores de Latour. Em seu sentido mais geral, mediação pode ser entendida como evento capaz de gerar um efeito na rede e *enactar* novas propriedades nela. Essa definição, ainda demasiado genérica, começa a ficar mais compreensível quando comparada com a intermediação.

Para a TAR, o termo intermediação descreve o funcionamento de uma caixa-preta, um dispositivo que embora internamente seja feito de várias partes, funciona como uma unidade capaz de agenciar de modo esperado em uma rede, transportando sentido sem transformá-lo. Sua unidade decorre da estabilidade das relações que o compõem; é um retrato em um momento de estabilidade de um projeto (Latour, 2016). A estabilidade implica que o *input* é sempre preditor do *output* nesse tipo de dispositivo. Um intermediário — isto é, aquele que

faz intermediação — transporta “significado ou força sem transformá-los: definir o que entra já define o que sai” (Latour, 2012, p. 65). Por esse motivo, os intermediários se tornam muitas vezes até imperceptíveis, pois operam exatamente da forma como se espera que operem.

Diferentemente de um intermediário, que simplesmente transporta sentido de um ponto a outro na rede sem alterá-lo, um mediador sempre transforma, traduz, distorce e modifica os significados que transporta de um ponto a outro na rede (Latour, 2012). Mediadores, mesmo quando aparentam simplicidade, podem gerar efeitos complexos e reorientar os fluxos na rede em muitas direções, alterando sua topologia, os papéis dos atores, os sentidos de suas metas, suas alianças etc. Nesse sentido, enquanto intermediar é simplesmente transportar, mediar é transportar *transformando*. Para ilustrar essa diferença, vale a pena recorrer ao exemplo de Latour, que mostra como entidades complexas e simples podem ser intermediárias ou mediadores a depender de como funcionam em uma rede:

Um computador em perfeito funcionamento é ótimo exemplo de um intermediário complicado, enquanto uma conversa banal pode se transformar numa cadeia terrivelmente complexa de mediadores onde paixões, opiniões e atitudes se bifurcam a cada instante. No entanto, quando quebra, o computador se torna um mediador pavorosamente complexo, ao passo que uma sofisticada discussão em uma mesa redonda em um encontro acadêmico às vezes se transforma num intermediário totalmente previsível e monótono, repetindo uma decisão tomada em outra parte (Latour, 2012, p. 65–66).

Para compreender as controvérsias das urnas, é necessário identificar intermediários e mediadores na rede. A urna já foi uma caixa-preta intermediadora da soberania popular? Se sim, em que momento sua estabilidade é desfeita e sua representatividade como legítima mediadora da vontade é colocada em xeque? Quem desafia a qualidade da representatividade das urnas eletrônicas e como isso é feito? Quem reivindica o lugar de mediador da vontade popular em disputa com as instituições eleitorais? O YouTube é intermediário ou mediador nessa controvérsia? Como as instituições eleitorais se comportaram diante da instabilidade do sistema eleitoral? Essas são algumas perguntas possíveis a partir da compreensão do que significa tradução e mediação.

2.5 Controvérsias e Questões

Controvérsias são episódios nos quais agentes humanos e não-humanos, em face da incerteza em torno de uma dada questão de interesse comum, percebem que não podem mais se ignorar uns aos outros e se engajam em uma disputa pela estabilização da questão com o

objetivo de fixar um sentido (Latour, 2016; Venturini; Munk, 2021). Elas constituem um elemento essencial no processo de construção da realidade que implica confrontos entre diferentes perspectivas e visões de mundo na busca pela verdade, entendida como enunciados cujo sentido foi estabilizado. Noutras palavras, “uma controvérsia designa [...] a expressão de um desacordo, de um confronto, entre diferentes racionalidades, entre diferentes concepções de um mesmo problema e do mundo social no qual ele se manifesta” (Badouard; Mabi, 2015, p. 11, tradução nossa). Nesse sentido, controvérsias também se caracterizam por colocarem em xeque a representatividade dos porta-vozes em uma rede (Callon, 1984).

Controvérsias dizem respeito não apenas a objetos específicos — uma tecnologia como a urna eletrônica, por exemplo — tampouco consistem em debates meramente técnicos, na medida em que implicam a possibilidade de rearticulação de papéis e posições dos atores no estabelecimento da verdade, no estabelecimento discursivo da certeza, na estabilização de um enunciado que marca o fim de uma controvérsia (LATOURE, 2016). Por esse motivo, a compreensão de controvérsias exige identificar não apenas o conteúdo, mas também quem são seus atores e relacioná-los com sua condição de produção de sentido

Noortje Marres (2015) afirma que as plataformas digitais participam das controvérsias online e da definição das questões públicas em disputa.¹⁷ Por esse motivo, ela propõe uma metodologia empírica de “mapeamento de questões”: em vez de neutralizar os supostos vieses criados pelas plataformas, ela procura compreender como esses efeitos são constituídos nas e por meio desses artefatos digitais. Em vez de analisar apenas o conteúdo das controvérsias específicas, essa abordagem busca investigar sua dinâmica por meio de práticas cartográficas, para compreender, ao mesmo tempo, *o que* é objeto do conflito e *como* ele se constitui, desenvolve e desaparece (D’ANDRÉA, 2018). Abordagens assim também são propostas por outros pesquisadores (CRÉPEL et al., 2021; D’ANDRÉA, 2020; ROGERS, 2013, 2019; VENTURINI; MUNK, 2021).

3 “ONDE ESTÁ A POLÍTICA NESTE TRABALHO?”

Esta é a frase que eu mais escutei e li a respeito das minhas propostas que, finalmente, se transformaram nesta tese. Embora me pareça evidente que a política é tema central de todo o trabalho que desenvolvi neste doutorado, o fato de essa pergunta ter sido recorrente ao longo da minha trajetória, especialmente porque ela veio de pessoas com distintas predileções

¹⁷ Essa é a tradução mais frequente, nesta tese, para a expressão *matters of concern*.

teóricas, exige que eu dedique um capítulo especialmente para respondê-la.

Em primeiro lugar, é necessário ter em conta que “[a] força da pesquisa em comunicação política reside em sua interdisciplinaridade, ao se apoiar em diferentes disciplinas, mas também ao criar pontes entre elas, sendo que a ciência política e a ciência da comunicação e da mídia são, sem dúvida, as duas mais importantes” (Strömbäck, 2022, p. 283–284, tradução nossa). Se por um lado essa interdisciplinaridade enriquece, por outro ela gera disputas sobre qual dimensão deve ser central: a política (processos políticos, instituições, atores, poder etc) ou a mídia (mídiação, formatos, lógicas comunicativas etc).

Em defesa da interdisciplinaridade do campo e com intuito de superar essas disputas, Strömbäck sugere a adoção de um modelo analítico relacional em que mídia e política são entendidas como esferas com lógicas próprias, mas que se afetam mutuamente. Isso implica analisar questões do tipo: como atores políticos moldam mensagens considerando as rotinas da mídia?; como jornalistas e instituições midiáticas filtram, enquadram e distribuem essas mensagens?; como cidadãos recebem e reinterpretem o fluxo comunicativo?

Essas questões estão no escopo do presente trabalho. Uma das perguntas centrais, já apresentadas na introdução, é justamente a seguinte: quem são os atores na controvérsia e como eles participam da construção do sentido das suas reivindicações e da dinâmica de circulação e hierarquização de visibilidade, especialmente em seu desenvolvimento na plataforma YouTube? Ou seja, à luz do que sugere Strömbäck, não apenas o tema da controvérsia investigada é político (urnas eletrônicas, confiabilidade do sistema eleitoral), mas também toda a sua dinâmica, que é mediada por pessoas e tecnologias de comunicação que participam da disputa em torno da urna eletrônica.

Em segundo lugar, é preciso tratar da utilidade e pertinência da teoria ator-rede para a política. Essa empreitada exige dar um passo para trás, para interpretar adequadamente a pergunta que abre este capítulo: o que se chama de política quando se questiona onde está a política neste trabalho? Para respondê-la, vou seguir a sugestão de Latour (2023): em vez de delimitar um domínio estanque e bem demarcado da política, é mais acertado entendê-la como estágios pelos quais as questões ou controvérsias passam e ganham forma pública. Segundo Latour, existem pelo menos seis desses estágios que compõem a política ou, dito de outra maneira, existem pelo menos seis sentidos para o termo política.

No primeiro sentido, política é entendida como estágio em que surgem novas associações: novas entidades ou conexões entram reconfiguram as relações existentes — ainda que nem sempre elas sejam vistas como assuntos propriamente de interesse político no

sentido daquilo que aparece rotineiramente no caderno de Política de um jornal. Latour cita exemplos que incluem micróbios, equações financeiras, nanotecnologias e o caso exoplanetas: um mundo com (ou sem) exoplanetas não é o mesmo, pois muda o cosmos em que vivemos e, por consequência, o que pode ou deve contar na vida comum. À lista de exemplos é possível acrescentar uma nova entidade que, em suas novas conexões, foi o pivô pandemia de covid19 no início desta década: o vírus SARS-CoV-2 reconfigurou as relações nos mais diversos campos e aspectos da vida no planeta inteiro, tornando-se pauta central e prioritária de todas as principais instituições políticas nacionais e internacionais. Ou seja, um vírus, que à primeira vista poderia ser tratado apenas como um objeto de interesse técnico e científico, pode também ser um elemento essencial de composição daquilo que definimos como política.

No segundo sentido, política significa o problema do público: a questão é se certas controvérsias obrigam a redefinir quem é o público e como ele se compõe. A maior parte das novas entidades e associações não ganham relevância pública; porém, quando elas geram controvérsias para as quais as instituições e as formas estabelecidas de representação se mostram insuficientes e falhas, o público reaparece como problema. Não se trata do público no mesmo sentido que integra os conceitos de esfera pública nem mesmo de espaço público. Aliás, é mais acertado falar de públicos, no plural, que surgem ou podem surgir como responsáveis por solucionar questões que se colocam como relevantes para a vida comum e com as quais as instituições já estabelecidas não conseguem lidar adequadamente (Marres, 2005), não apenas porque não produzem os resultados esperados mas porque sua capacidade de representação é colocada em dúvida.

Em resumo, o segundo sentido da política em Latour descreve o momento crucial em que uma controvérsia técnica ou científica transborda para a esfera pública, revelando a inadequação das instituições existentes. Isso gera um público específico — um coletivo instável de atores afetados que não são diretamente responsáveis pelo problema. A tarefa política desse público é organizar-se e inventar novas formas de representação para poder lidar com uma questão que ninguém sabe como resolver. A política, nesse sentido, não é a aplicação de regras pré-definidas, mas o processo experimental de composição de um novo coletivo diante de uma perturbação. Mais uma vez, podemos recorrer à pandemia de covid-19 como exemplo: o vírus desafiou a autoridade das instituições políticas em seu funcionamento comum, abrindo espaço para o surgimento de públicos que procuraram inventar novos arranjos para lidar com os problemas. Os cientistas da área da saúde, por exemplo, passaram a assumir a função de representantes de públicos que não se viam mais representados

adequadamente pelas instituições políticas tradicionais; no caso brasileiro, especificamente, convém destacar que o governo da época, de Jair Bolsonaro, era negacionista; a vacina, nesse contexto, deixou de ser um assunto estritamente científico e de saúde pública, para tornar-se uma disputa sobre os sentidos da ideia de liberdade (e.g. movimento anti-vacina, que ganhou relevância naquele momento).

No terceiro sentido, a política emerge quando um assunto se eleva ao nível da soberania e sobrevivência de um coletivo. Certos temas deixam de ser meras disputas técnicas e escalam para o que Latour, inspirado nas ideias de Carl Schmitt, caracteriza como questões existenciais: guerra e paz, amigo e inimigo. Latour relembra como a reação em cadeia (Projeto Manhattan), no século passado, se tornou, em alguns meses, questão candente de soberania, na medida em que a existência da humanidade passou a estar sob constante ameaça nuclear. As controvérsias que compõem a política no terceiro sentido envolvem decisões vitais de ser ou não ser para o coletivo. Essa dinâmica pode ser vista em disputas contemporâneas que, embora iniciadas como questões técnico-científicas, tornam-se profundamente políticas. Exemplos incluem o debate sobre vacinas durante a pandemia de covid-19, a curadoria algorítmica de plataformas digitais que modulam a liberdade de expressão ou as mudanças climáticas que ameaçam nosso modo de viver neste planeta. Em todos esses casos, o que está em jogo transcende a expertise de um campo estritamente técnico-científico e passa a ser crucial para a existência de um mundo comum.

No quarto sentido, a política é definida por controvérsias que desafiam os procedimentos democráticos, exigindo a absorção de assuntos carregados de expertise nos regimes de discussão coletiva. Diferentemente dos estágios anteriores, aqui se pressupõe a existência de procedimentos legítimos e um acordo mínimo sobre como decidir — ou seja, não há um problema radical de representação do público. No entanto, a irrupção de híbridos sociotécnicos (e.g. organismos geneticamente modificados, embriões congelados, mudanças climáticas, algoritmos de plataformas digitais e inteligência artificial, vírus superpotentes) torna obsoletos os modelos que separam radicalmente ciência e política. Surge, então, um debate fundamental: de um lado, a visão de que os procedimentos democráticos existentes são suficientes para absorver questões técnicas por meio da deliberação racional entre cidadãos; do outro, a perspectiva de que as próprias questões em disputa obrigam a redesenhar continuamente as formas do público e as instituições democráticas. Neste cruzamento, a Figura do perito torna-se muito importante, e a questão pivotal passa a ser como trazer as ciências para a democracia, inventando novas formas de representação que deem voz tanto

aos cidadãos quanto aos não-humanos envolvidos (François, 2011).

O quinto sentido da política, que Latour chama de governamentalidade, refere-se ao processo pelo qual controvérsias se encerram e se sedimentam em arranjos institucionais aparentemente neutros. Após um período de disputa, as questões deixam de ser manchete e se naturalizam em rotinas administrativas, padrões profissionais, normas jurídicas, infraestruturas tecnológicas e em hábitos incorporados. Essa é a “política invisível” que molda condutas silenciosamente, um poder exercido através de saberes técnicos que se tornaram habituais e dados como certos (Latour, 2016). Inspirando-se em Foucault, Latour destaca que esses arranjos naturalizados, embora pareçam apolíticos em sua rotina diária, são o resultado da estabilização de questões outrora controversas. Eles podem, a qualquer momento, ser reabertos e repolitizados — por exemplo, através de uma desestabilização causada por um ataque aos elementos e conexões da rede ou de uma nova controvérsia que nos força a redescobrir a composição sociotécnica que se escondia sob a aparente simplicidade e naturalidade. Noutras palavras, a política como governamentalidade é resultado da naturalização, da transformação de mediadores complexos e imprevisíveis em intermediários simples e confiáveis, enfim, do fechamento da controvérsia em uma caixa-preta.

Por fim, Latour identifica um sexto sentido de política que é definido por exclusão: aquilo que não é científico. Este sentido emerge do que resta quando uma concepção particular de ciência — i.e. aquilo que não é político — estabelece uma fronteira rígida e purificadora entre o que seria técnico-objetivo e o que seria “meramente político”. Este par conceitual política/científico é o alicerce da divisão moderna entre Natureza e Sociedade, entre fatos e valores, entre o mundo da ciência e o mundo da política. A dicotomia política/científico é o recurso retórico acionado sempre que se busca policiar a separação entre “questões técnicas” e a “indevida politização” de temas que, supostamente, deveriam permanecer “estritamente científicos” (Latour, 2016, 2019b). Nesse sentido, a política não é uma descrição de uma prática social, mas um conceito de combate, um instrumento polêmico usado para disputas em torno de questões controversas. Esse sentido de política está presente, por exemplo, quando argumentos de especialistas contra as urnas eletrônicas são apresentados como “estritamente técnicos” e que, portanto, seriam imunes ao “meramente político”.¹⁸

18 E.g. o vídeo do TecMundo, disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=qlPXj6HkxOo>>. Depois de expor diversas posições de especialistas sobre a fragilidade das urnas, dentre eles Diego Aranha e Thiago Ayub, o apresentador conclui dizendo: "Chegamos ao fim de mais um vídeo e este exige uma visão técnica, hein? Sem treta nos comentários, por favor!".

Quadro 1 - Sentidos da política segundo Latour

	Definição
Política ^[1]	Novas associações.
Política ^[2]	Coloca o problema do público.
Política ^[3]	Reinterpreta a soberania.
Política ^[4]	Desafia procedimentos democráticos estabelecidos.
Política ^[5]	Torna-se uma instituição; naturalização.
Política ^[6]	O que não é científico.

Fonte: elaborado pelo autor (2025) a partir de Latour (2023).

O quadro acima resume cada uma das definições da política identificadas por Latour. Elas não são mutuamente excludentes; como já explicado anteriormente, elas são estágios pelos quais as questões ou controvérsias passam e ganham forma pública (Latour, 2023). Aí está a política: em torno das controvérsias. Não é possível defini-la *a priori* como uma essência, um procedimento ou um domínio com fronteiras bem demarcadas e constantes, como muito bem resumem Alcadipani e Hassard:

Em vez de ser uma essência, um procedimento ou um domínio da vida, a política é algo que “se move”, que “gira em torno de um tópico” e que só pode existir quando há uma questão ativa. Esse projeto político defende que é necessário reorientar a forma como as entidades são analisadas, isto é, examinar agenciamentos de elementos heterogêneos, em vez de considerar apenas a singularidade nos aspectos humanos e sociais. Isso envolve o desenvolvimento de uma “cosmopolítica”, termo emprestado do trabalho de Isabelle Stengers. A ideia de cosmos é, literalmente, abarcar todas as “coisas”¹⁹ nas descrições políticas. (Alcadipani; Hassard, 2010, p. 423, tradução nossa)

Com base nessas considerações, é possível voltar à pergunta que intitula este capítulo: “onde está a política neste trabalho”? A controvérsia das urnas é política^[1], na medida em que

¹⁹ Há um eloquente jogo de palavras no original que se perde na tradução: “to encompass *every-‘Thing’* in political accounts”.

novos elementos e novas conexões surgem e desestabilizam a rede que sustenta a legitimidade e a confiabilidade do sistema de votação eletrônico: o hacker, o código fonte fechado, a inexistência de registro impresso do voto eletrônico etc. Ela também é política^[2] porque implica uma perturbação da definição do que é o público e desafia sua representação feita por autoridades como o TSE, órgão regulador das eleições, e da capacidade das urnas de representar a verdadeira vontade popular. A controvérsia das urnas também é política^[3], porque transforma uma questão inicialmente técnica — e.g. “as urnas eletrônicas são vulneráveis a ataques hackers” — em um desafio à sobrevivência do coletivo; neste caso, a alegada vulnerabilidade a ataques hackers coloca em xeque não apenas o funcionamento das urnas em si mesmas, mas a própria existência de *demos* soberano que se organiza para manifestar sua vontade por meio do sistema eletrônico de votação. Mesmo quando não há uma evidente relação com a questão da soberania, a controvérsia das urnas se apresenta como política^[4] quando ela é situada em arenas onde se espera que o debate ocorra de forma ordenada e com regras estabelecidas sobre as quais há um acordo razoável; esse é o caso, por exemplo, da habilitação do Ministério da Defesa como entidade fiscalizadora do sistema eletrônico de votação, vide Resolução TSE nº 23.673/2021 (Brasil, T. S. E., 2021), depois revogada parcialmente para, dentre outras alterações, excluir a participação deste Ministério. Passado o momento de instabilidade da rede que sustenta a legitimidade e confiabilidade do sistema eletrônico de votação, a questão das urnas deixa de ser controversa e se torna um dispositivo de governamentalidade sedimentado em arranjos institucionais que funcionam sem despertar atritos importantes — a urna torna-se intermediária simples e confiável; aqui a definição de política^[5] ganha lugar.

A pergunta, portanto, está respondida: a política está nos diferentes estágios da controvérsia das urnas. Se essa concepção da política é ou não a mais adequada — a meu ver, sim, é a mais adequada —, isso está aberto ao debate. Mas esse debate só é possível com o abandono do pressuposto implícito da pergunta que tanto me atormentou, qual seja, que este trabalho não seria adequado para um departamento de ciência política, porque nele não haveria nenhuma questão propriamente política.

Com efeito, a definição de política aqui proposta, por mais heterodoxa que possa parecer segundo os padrões de uma ciência política de matriz positivista, não é fruto de um solipsismo que seria tão rebelde quanto ingênuo. O que chamo de política e como utilizo esse conceito está amparado em produções acadêmicas de um campo que vem se consolidando ao longo das últimas décadas, que é do mapeamento de controvérsias e da teoria ator-rede.

Uma coisa é não concordar com essa definição de política e suscitar um debate construtivo a partir da discordância. Outra coisa completamente diferente — e inócua! — é desqualificar a definição como irrelevante, como um nulo, como se ela não fosse digna de ser tratada com seriedade neste departamento de ciência política. Com este capítulo, espero estabelecer condições mínimas para que essa outra coisa não aconteça mais.

4 CONTEXTUALIZAÇÃO DA URNA ELETRÔNICA NO BRASIL

Até meados da década de 1990, o sistema eleitoral brasileiro era baseado no voto em cédulas de papel. Trata-se de um dos métodos de votação mais antigos e que ainda é utilizado total ou parcialmente em diversos países (Fantozzi et al., 2025). Nele, o eleitor recebe uma cédula para registrar e depositar seu voto em uma urna, que depois são abertas e apuram-se os votos. Entre suas vantagens, destacam-se a simplicidade de compreensão e organização, o baixo custo relativo e a facilidade de implementação em curto prazo (Wermelinger, 2024). Por outro lado, é um processo moroso que demanda grande volume de trabalho manual e apresenta vulnerabilidades (BRASIL, [S. d.]).

A fraude era uma prática constante nas eleições brasileiras, presente desde o Império, e era utilizada como estratégia política, envolvendo o eleitor, o voto e o candidato (Brasil, T. S. E., 2024; Cajado; Dornelles; Pereira, 2014; Nicolau, 2021; Wermelinger, 2024). Esse cenário de irregularidades demandou um combate mais estruturado, iniciado com a criação da Justiça Eleitoral em 1932, evoluindo no sentido da informatização para diminuir e controlar ao máximo a possibilidade de intervenção humana no processo eleitoral.

Desde a primeira metade do século passado, existiam modelos eletrônicos de votação que foram analisados em protótipos, embora sem efetiva implementação na época (Brasil, T. S. E., 2024). A transição tecnológica para incluir rotinas e equipamentos digitais no processo eleitoral brasileiro ganha força na década de 1970, quando houve a informatização da totalização dos resultados em algumas unidades federativas. Outros marcos dessa transição foram: a criação de uma rede informatizada de dados que interligava toda a Justiça Eleitoral no início da década de 1980; e o recadastramento geral do eleitorado em meio eletrônico em 1986. Este último ato foi fundamental, pois a informatização e a criação de uma listagem nacional de eleitores resultaram no controle eficaz das fraudes de alistamento eleitoral (Cajado; Dornelles; Pereira, 2014; Nicolau, 2021). O último movimento dessa transição ocorreu na década de 1990, marcado pela implementação gradual das urnas eletrônicas como

solução para tornar o processo eleitoral mais eficiente e, principalmente, mais seguro.

O cenário caótico das eleições de outubro de 1994 no Rio de Janeiro serviu como catalisador decisivo para a adoção imediata da urna eletrônica (Brasil, T. S. E., 2024; Nicolau, 2021; Wermelinger, 2024). As fraudes ocorridas durante a apuração manual dos votos em determinadas Zonas Eleitorais daquele Estado foram de tal magnitude que o Tribunal Regional Eleitoral do Rio de Janeiro tomou a decisão de anular os resultados do pleito para os cargos de deputado federal e deputado estadual.²⁰ Esse episódio gerou grande repercussão pública da vulnerabilidade do sistema de cédulas de papel, especialmente na fase de contagem.

Embora a Justiça Eleitoral já estivesse realizando testes pontuais de máquinas de voto eletrônico desde o início dos anos 1990, foi apenas em 1996 que foi implementada a primeira versão da máquina mais tarde conhecida como urna eletrônica, que à época era uma novidade mundial, em 37 cidades, incluindo capitais e municípios com mais de 200 mil eleitores, abrangendo cerca de 30% do eleitorado do país. O equipamento, inicialmente denominado Coletor Eletrônico de Voto (CEV), tinha como objetivos primários coletar e contar os votos de maneira correta e automatizada, além de reduzir o tempo e os custos da apuração dos resultados (Cajado; Dornelles; Pereira, 2014; Fujiwara, 2015; Nicolau, 2021). Foi somente as eleições do ano 2000 que, pela primeira vez, todos os eleitores do país votaram eletronicamente por meio dessa nova tecnologia eleitoral. Desde então, os resultados práticos mais visíveis foram a eliminação das fraudes generalizadas típicas da votação em cédulas de papel e a proclamação dos resultados em poucas horas após o encerramento da votação, tornando a contagem de votos no Brasil uma das mais rápidas e eficientes no mundo (Cajado; Dornelles; Pereira, 2014; Nicolau, 2021).

Além do ganho em eficiência e no combate à fraudes eleitorais, a urna eletrônica também ampliou a garantia do efetivo exercício do direito fundamental de voto. Antes, o voto em papel exigia que o eleitor escrevesse o nome ou número do candidato, o que implicava barreiras a pessoas menos instruídas ou analfabetas (Fujiwara, 2015). A urna eletrônica implementou o voto exclusivamente numérico, com teclado similar ao de um telefone, e uma tela que exibe a fotografia do candidato escolhido antes da confirmação da escolha pelo eleitor, além de contar, em versões mais atuais, com recursos táteis e sonoros para pessoas com deficiência visual (BRASIL, 2024). Essa interface, mais intuitiva e acessível, facilitou o

²⁰ Houve fraude em pelo menos 80% das urnas da 25ª zona Eleitoral, colocando sob suspeita mais de 300 mil votos (Ferrão *et al.*, 2019)

voto de pessoas analfabetas, com baixa escolaridade e com deficiência visual, além de reduzir os votos residuais, isto é, brancos e nulos (Fujiwara, 2015; Nicolau, 2015; Nieto-Matiz; Skigin, 2020; Zucco; Nicolau, 2016).

Apesar dos seus êxitos, o sistema eletrônico de votação brasileiro é alvo de críticas recorrentes. Pelo menos até a década de 2010, o campo dos críticos com relevância pública era composto majoritariamente por engenheiros, cientistas da computação e especialistas em segurança da informação, como Diego Aranha e Jeroen van de Graaf, que participaram de Testes Públicos de Segurança das urnas eletrônicas (Furlani, 2024; Jokura, 2021; Pegorini et al., 2021). O núcleo crucial dessas críticas era o que os especialistas apontavam como falta de transparência e auditabilidade do modelo de registro eletrônico direto adotado pela urna brasileira, que não produzia um registro físico verificável e dependia exclusivamente de confiança no software — contrariando o princípio de independência do software²¹ e impossibilitando recontagem manual em caso de alguma suspeita de fraude ou erro. Segundo esses críticos, essa arquitetura do sistema impunha uma dependência excessiva da confiança na autoridade eleitoral e operava sob uma lógica de "segurança por obscuridade", por meio da qual a segurança é garantida mantendo aspectos cruciais em sigilo (van de Graaf, 2017).

A principal solução técnica proposta para remediar a falta de transparência e auditabilidade era a implementação de um registro físico do voto, o chamado voto impresso. O voto impresso era defendido pela comunidade técnica como uma ferramenta de transparência que permitiria determinar rapidamente a veracidade de alegações de fraude com base em evidências verificáveis, acessíveis até para uma pessoa sem especialização técnica (Schreiber, 2021). Atores políticos, como Leonel Brizola e Enéias Carneiro, fizeram coro às críticas levantadas pela comunidade técnica e demonstraram apoio ao voto impresso, embora o tema não tenha ganhado grande tração no debate público durante os primeiros anos de uso da urna eletrônica, devido ao entusiasmo nacional com a nova tecnologia (Furlani, 2024).²²

Assim, até a década de 2000, as críticas às urnas eletrônicas estavam centradas em disputas entre especialistas em tecnologia e instituições eleitorais brasileiras que, embora em constante tensão, demonstravam compartilhar o objetivo de garantir a segurança e

21 Um sistema de votação é independente do software se uma mudança ou erro não detectado em seu software não puder causar uma alteração ou erro no resultado da eleição que também passe despercebido. Esse princípio foi proposto por Rivest (2008).

22 O voto impresso chegou a ser previsto em 2015, quando o Congresso Nacional derrubou o veto da então Presidente Dilma Rousseff a uma lei que restabelecia a obrigatoriedade do voto impresso. Contudo, o STF suspendeu a implementação dessa lei em 2018, alegando risco de violação do sigilo do voto (Ramalho; Oliveira, 2018).

confiabilidade do sistema eletrônico de votação. Elas não chegavam a constituir um desafio relevante à urna como intermediária da soberania popular manifestada pelo voto; como matéria de fato, as urnas seguiam como caixas-pretas, objetos previsíveis e confiáveis que se comportam exatamente como esperado; seus inputs (votos) eram preditores do outputs (escolha democrática de representantes para ocuparem cargos políticos); a transformação dos inputs em outputs não implicava riscos significativos de traição, uma vez que a mediação havia sido simplificada em intermediação.

A urna funcionava; e funcionava bem, até que não funcionou mais, quando ela foi transformada em questão pública em disputa. A afirmação parece estranha, soa tautológica, mas ela é proposital. O objetivo é chamar a atenção para o fato de que a desestabilização da rede sociotécnica em que se fundamenta a segurança e confiabilidade das urnas prescindiu de qualquer evento imprevisível e de grandes consequências materiais. Não foi um *bug* generalizado nos equipamentos; não foi um apagão de dados dos eleitores ou dos candidatos; tampouco foi um escândalo de corrupção envolvendo a compra de peças para as urnas que transformou em questão pública em disputa. O marco simbólico inicial da desestabilização da rede sociotécnica da urna foram informações difusas e sem lastro oriundas da “internet e das redes sociais”, mobilizadas por Aécio Neves e pelo PSDB como fundamento do primeiro pedido de auditoria do resultado resultado de eleições presidenciais desde a redemocratização.

O pedido foi atendido pelo TSE, por unanimidade. De acordo com o Ministro Gilmar Mendes, que participou da votação, a decisão tomada pela Corte não tinha o objetivo “de valorar o que está na internet, mas se levar em conta [*sic*] o que está na internet sobre a credibilidade do sistema. Lendas urbanas passam a prosperar como objeto de campanha. Não se trata de emprestar credibilidade a essas lendas urbanas, mas desmistificá-las” (BRASIL, 2014). No relatório final da auditoria, o PSDB admitiu não ter encontrado nenhuma irregularidade naquela eleição, porém reafirmou sua desconfiança quanto ao sistema eletrônico de votação brasileiro, acusando-o de ser pouco transparente (G1, 2015).

Obviamente, não estou sugerindo que as desconfianças em relação ao sistema eletrônico de votação brasileiro surgem com a institucionalização da dúvida no pedido de auditoria pelo PSDB. Esse evento é, na verdade, um marco simbólico da transformação de desconfianças difusas em material para uma controvérsia desestabilizadora da rede sociotécnica em que se baseia a urna eletrônica. Ao mobilizar informações da “internet e das redes sociais” como fundamento do seu pedido, o PSDB assume a função de porta-voz dos rumores, traduzindo-os como desconfiança institucionalizada e chancelada pela Justiça

Eleitoral, que autorizou a realização do procedimento pelo partido. De rumores inócuos, eles foram transportados e transformados em atores desestabilizadores da rede das urnas. Não por acaso, Bolsonaro, o mais importante porta-voz dos ataques às urnas, reiteradamente afirmava que as eleições de 2014 tinham sido fraudadas, assim como as de 2018, na qual ele alega que teria ganhado no primeiro turno se não tivesse havido fraude (Lara, 2021b; Gazeta do Povo, 2021; Soares, 2021).

As eleições de 2018 marcaram outro ponto de inflexão, com um volume inédito de desinformação²³ e ataques direcionados contra a Justiça Eleitoral e o sistema eletrônico de votação propagados e potencializados em plataformas digitais, dentre elas o YouTube (Brasil, T. S. E., 2022; Recuero, 2020; Ruediger; Grassi, 2020). Paralelamente, Jair Bolsonaro e seus aliados impulsionavam a pauta do voto impresso, afirmando que o voto eletrônico era o meio de se concretizar uma conspiração da esquerda para permanecer no poder (Furlani, 2024).

Os ataques se intensificaram nos anos subsequentes. Nas eleições municipais de 2020, incidentes como a instabilidade do aplicativo e-Título, o vazamento de dados administrativos do TSE por hackers e a lentidão na totalização dos votos foram explorados para criar novas ondas de desinformação (BRASIL, 2021). Em 2021, com a intensa pressão pela aprovação da PEC 135/19, que estabelecia a obrigatoriedade do voto impresso, houve um período de ameaça constante de ruptura institucional que incluiu o desfile de tanques do Exército em frente ao Congresso em agosto de 2021 (Lara, 2021a).

Em 2022, ano eleitoral, o então candidato à reeleição presidencial Jair Bolsonaro redobrou seus esforços na promoção da desconfiança em relação Justiça Eleitoral. Em julho daquele ano, convocou embaixadores estrangeiros para uma reunião onde levantou alegações infundadas de fraude no sistema eleitoral brasileiro (Mões, 2022).

Esses eventos de promoção da desconfiança por meio de ataques ao sistema eleitoral e disseminação de desinformação contribuíram para a tentativa de golpe no dia 8 de janeiro de 2023, quando bolsonaristas invadiram e depredaram as sedes dos Três Poderes da República, dentre os quais havia reivindicações exigindo o código-fonte da urna, demonstrando que a desconfiança no sistema eletrônico era um elemento central da revolta e da tentativa de ruptura institucional (UOL, 2023). Não por acaso, o documento que ficou conhecido como “minuta do golpe”, encontrado na casa do ex-Secretário de Segurança Pública do Distrito Federal, Anderson Torres — um dos pivôs da trama golpista —, justificava a implementação

23 Nesta tese, desinformação se refere a falsificações ou distorções deliberadas, frequentemente disseminadas como se fossem notícias, para promover objetivos políticos (Bennett; Livingston, 2021b). O tema ainda será revisitado aqui.

do estado de defesa para apurar supostos “abusos de poder, suspeição e medidas ilegais tomadas no processo eleitoral pela presidência do tribunal [TSE], ocupada pelo ministro Alexandre de Moraes” (Paiva, 2023).

Nesse enredo, as plataformas digitais não operaram apenas como vetores de transmissão de informação. Elas são, na verdade, atores que contribuem para a formação, manutenção e ampliação da controvérsia da urna (Bennett; Livingston, 2021b; Grizenti; Barros; Resende, 2025; Recuero *et al.*, 2025). Diante disso, é insuficiente analisar o conteúdo das mensagens isoladamente. É necessário investigar a agência das plataformas na dinâmica do conflito por meio dos dados que suas ações e interações com os usuários produzem.

5 UMA DISCUSSÃO SOBRE AS PLATAFORMAS DIGITAIS

As plataformas digitais podem ser consideradas como uma das principais responsáveis por reestruturar as sociedades contemporâneas a partir das suas capacidades de agenciar as mais diversas formas de sociabilidade, condicionando-as a uma racionalidade extrativista de dados que alimentam dispositivos capazes de influenciar opiniões e comportamentos, e que colocam importantes desafios à democracia (Gomes, 2018; Couldry; Mejias, 2019; Rouvroy; Berns, 2018; Zuboff, 2015, 2019, 2022; Van Dijck; Nieborg; Poell, 2019; Rouvroy; Almeida; Alves, 2020; Cardon, 2015). Esse reestruturação é tão marcante que autores como Jose van Dijck et al (2018) afirmam que é analiticamente mais adequado usar o termo sociedade plataformizada (*platform society*) como forma de ressaltar que as plataformas digitais não são simples espelhos e amplificadores do social — e do político, podemos acrescentar aqui —, mas são verdadeiros atores que participam da composição do social e do político.

De acordo com o Cardon (2012), as plataformas digitais contribuíram para a confusão entre espaços público e privado, separando as noções entre visibilidade e publicidade. Essa separação nos coloca diante das seguintes questões: como distinguir as informações de interesse comum daquelas que são desinteressantes do ponto de vista público? Cardon sustenta que há uma migração da divisão público/privado para uma graduação entre alta/baixa visibilidade. O que interessa é quanto é visto e não seu conteúdo. Trata-se da agregação digital que parece ser totalmente indiferente ao conteúdo das proposições.

A essa leitura de Cardon soma-se o que boyd (2014) chamou de colapso de contexto, entendido como a confusão de fronteiras entre diferentes públicos que, em condições *offline*, normalmente se manteriam separados. Nas plataformas digitais, múltiplos contextos —

profissionais, familiares, políticos, afetivos etc, cada um deles compostos por normas e expectativas sociais próprias — convergem em uma mesma superfície de visibilidade, tornando imprevisível a audiência de cada conteúdo. Essa convergência amplia a instabilidade dos regimes de visibilidade e reforça a dificuldade de distinguir o que pertence ao domínio público ou privado, podendo intensificar a exposição de conteúdos que, antes, estariam restritos a públicos mais delimitados.

Além de remodelar estruturas comunicativas, as plataformas deram origem a novos atores políticos — influenciadores digitais e produtores de conteúdo independentes — que alteram configurações de autoridade, visibilidade e influência na arena política. O estudo de Lewis (2020) sobre criadores de conteúdo políticos no YouTube mostra que práticas de microcelebridade (baseadas em autenticidade, informalidade e conexão direta com seguidores) têm sido mobilizadas para veicular posições reacionárias e desafiar a mídia tradicional. De acordo com a autora, esses influenciadores constroem confiança junto ao público por meio de um estilo fácil de ser compreendido e transparente, apresentando-se como uma alternativa necessária à imprensa tradicional, acusada por eles de sensacionalismo e viés progressista.

As próprias dinâmicas algorítmicas das plataformas contribuiriam para esse fenômeno. Ainda segundo Lewis (2018, 2020) o algoritmo de recomendação do YouTube tende a encorajar o consumo de conteúdo cada vez mais extremista, direcionando usuários a vídeos ideologicamente mais radicais conforme eles navegam. Uma tendência semelhante foi apontada por Bennett e Livignston, que afirmam que o YouTube “manipulou algoritmos para monetizar animosidade e ódio” (Bennett; Livingston, 2021a, p. 5). Ademais, influenciadores populares frequentemente colaboram ou dialogam com figuras de posições ainda mais extremas, dando-lhes visibilidade e legitimidade aos olhos de suas audiências. Esse ecossistema resultante — chamada por Lewis de “rede alternativa de influência” — desafia hierarquias tradicionais de autoridade: critérios algorítmicos de engajamento e popularidade passam a rivalizar com a credibilidade institucional da mídia profissional e de instituições políticas tradicionais na mediação do debate público. Nesse sentido, o poder político das plataformas não reside apenas em grandes figuras ou corporações, mas também na miríade de microcelebridades e comunidades *online* que elas habilitam.

Nesse sentido, as plataformas digitais não são meras estruturas ou espaços onde a política acontece. Na verdade, elas são atores sociotécnicos que por meio das associações que faz com outros atores reconfigura as condições do debate público. Longe de serem vetores

neutros, elas interferem nos cursos de ação que desafiam ou corroboram instituições, valores e consensos vigentes.

5. 1 Algoritmos são mediadores

No cerne do poder das plataformas estão os algoritmos que gerenciam a visibilidade da informação e a interação dos usuários. Esses algoritmos — de recomendação, de ranqueamento, de configuração de *feeds*, de busca etc — atuam como curadores do conteúdo que por meio de suas associações com os produtores e os usuários consumidores, decidem quais aparecem para quem e em que ordem. Essas associações condicionam práticas cotidianas e influenciam diretamente o curso de controvérsias políticas ao amplificar certas vozes e minimizar o alcance de outras.

A influência dos algoritmos sobre as práticas políticas motivou a pesquisa realizada por Guess et al. (2023) conduziram um experimento de larga escala durante as eleições norte-americanas de 2020, modificando artificialmente a experiência algorítmica de usuários no Facebook e Instagram. Metade dos participantes passou a ver postagens em ordem cronológica inversa, em vez do *feed* personalizado por aprendizado de máquina. Os resultados mostraram que essa simples mudança alterou substancialmente o comportamento e a exposição à informação: sem o algoritmo de relevância, os usuários passaram a gastar menos tempo nas plataformas e a interagir menos, além de verem mais conteúdo político, inclusive de baixa credibilidade, que antes ficava soterrado, enquanto no Facebook diminuiu a exposição a discurso incivil ou com xingamentos. Isso confirma que os algoritmos normalmente atuam como filtros atenuando certos tipos de conteúdo nocivos — *spam* ou linguagem ofensiva, por exemplo — mas também possivelmente ocultando conteúdos políticos. Por outro lado, Guess et al. não encontraram efeitos significativos dessa alteração algorítmica sobre atitudes políticas de fundo, como polarização ideológica ou conhecimento político dos usuários, ao menos no período de três meses do estudo. Essa constatação sugere que, embora os algoritmos configurem o cardápio informativo ao qual estamos expostos, a tradução disso em mudanças mensuráveis de opinião ou comportamento político envolve fatores adicionais complexos, como predisposições anteriores, contextos *offline*, laços sociais, etc.

Por sua vez, Bishop (2021) realizou uma pesquisa sobre ferramentas algorítmicas de gerenciamento de influenciadores ilustra como algoritmos modulam a visibilidade para reproduzir vieses sociais: ao classificar e pontuar influenciadores conforme critérios de

segurança de marca para anunciantes, tais ferramentas se apresentavam como objetivas e neutras, mas na prática reforçavam hierarquias e desigualdades preexistentes — penalizando, por exemplo, criadores cujos conteúdos ou identidades fugiam a certos padrões de hegemônicos de respeitabilidade comercial. Nesse sentido, os *outputs* algorítmicos, que sugerem quais influenciadores seriam ideais para campanhas, carregavam julgamentos subjetivos mascarados por cálculos, reiterando preconceitos de classe, raça e gênero. Por analogia, no âmbito político, pode-se interpretar esses achados à luz de estudos que apontam que algoritmos são concebidos para maximizar atenção tendam a impulsionar conteúdo emocionalmente inflamado — *clickbait*s, teorias conspiratórias, discurso de ódio — justamente por serem eficazes em gerar engajamento do usuário, em detrimento de conteúdo informativo (Castets-Renard, 2018; Farrer, 2024; Ferreira, 2021; Marino; Benitez-Baleato; Ribeiro, 2024).

Soma-se a essa discussão a noção crítica de governamentalidade algorítmica, proposta por Rouvroy e Berns (2018). Trata-se de uma racionalidade de poder que, apoiada em dispositivos de captura massiva de dados e em modelagens preditivas, intervém sobre comportamentos potenciais de modo silencioso, preventivo e despolitizado, governando não sujeitos, mas seus rastros digitais. Partindo de uma ontologia do real que torna o mundo calculável e controlável segundo sua própria medida, essa forma de governo opera com base em uma normatividade imanente, opaca e refratária à crítica, que coloca em xeque a própria ideia de liberdade e a possibilidade da política como arena onde a liberdade pode ter lugar (Rouvroy; Almeida; Alves, 2020). Ao atuar sobre o ambiente — não apenas informacional, mas também material — para provocar reflexos imediatos em vez de reflexividade, a governamentalidade algorítmica procura isolar as potências e os riscos da capacidade crítica das pessoas.

Se a política é o espaço da imaginação de futuros alternativos e da transcendência do estado atual das coisas, como sugerem Rouvroy e Berns, a governamentalidade algorítmica decreta sua morte ao substituí-la pela otimização e antecipação, que visam apenas ajustar o presente para eliminar a incerteza e torná-lo mais eficiente para interesses específicos — de grandes corporações e governos, por exemplo. Assim, essa forma de poder procura criar uma realidade na qual a liberdade é neutralizada pela antecipação estatística de todos os possíveis e tratada por dispositivos capazes de operar no plano comportamental por meio da mobilização de “semióticas a-significante” que não produzem discurso nem falam, mas funcionam conectando-se diretamente aos componentes pré-individuais e pré-verbais da subjetividade, como afetos, percepções e emoções para disparar reflexos, mas não reflexão (Rouvroy; Berns,

2018). Em uma linguagem TAR, pode-se dizer que os dispositivos algorítmicos, como as plataformas digitais, traduzem o projeto de otimização e antecipação em estímulos comportamentais aos usuários, procurando *fazê-los fazer* algo — consumir alguma informação, comprar algum produto, tomar alguma rota em um trajeto etc.

Um complicador na compreensão dos algoritmos é que seu funcionamento é opaco para usuários e pesquisadores em razão de barreiras tecnológicas e jurídicas (Benkler, 2016; Cardon, 2018; Castets-Renard, 2018; van Dijck, 2013), o que alimenta especulações e teorias informais sobre seu funcionamento (Airoidi, 2021). Essa falta de transparência fomenta controvérsias próprias — por exemplo, debates se determinada plataforma prejudica conteúdos de uma ideologia, ou se manipula tendências de maneira politicamente motivada. Seja como for, há um consenso na literatura revisada de que os algoritmos não são neutros e suas capacidades não podem ser resumidas às intenções de seus proprietários e programadores.

Trazendo essa discussão para o objeto específico desta tese, quando plataformas de mídia social participam na construção da visibilidade de acusações de fraude nas urnas eletrônicas, elas não são meras ferramentas neutras. Elas interferem no curso de ação que desafia/corroboram um certo consenso que reinava em torno da segurança do sistema eleitoral brasileiro. Nesse sentido, a mediação técnica das plataformas digitais é um tradutor de sentidos de enunciados sobre as urnas, ora colocando-os como elementos desestabilizadores da rede, ora como estabilizadores.

Diante disso, as plataformas digitais não são meras estruturas de ação, mas sim parte da composição da controvérsia sobre o sistema eletrônico de votação, da qual também participa a própria urna eletrônica (Vinhas; Prates, 2020). Elas integram um prodigioso labirinto composto por mediações que nos obrigam a passar por técnicas mais distantes e que dependem, por sua vez, de saberes cada vez mais especializados (Latour, 2012). É nesse labirinto que a ação humana, o uso das técnicas, as passagens pelas ciências e pela política se perdem e se confundem a ponto de se tornarem difíceis de serem distinguidas entre si. Por esse motivo, esta pesquisa compreende também uma investigação das características dessas tecnologias, na medida em que elas não são apenas dispositivos técnicos, mas sim sociotécnicos — isto é, participam da composição de cursos de ação social (Latour, 2016).

As plataformas hierarquizam o visível e modulam comportamentos em suas *affordances*, composta tanto pelas capacidades dos usuários quanto do design das possibilidades embutidas nessas tecnologias, que permitem e privilegiam certos tipos de interação e comportamento em

detrimento de outros (Howard, 2020; Mendonça; Amaral, 2016; Milan, 2015b; Rouvroy; Almeida; Alves, 2020; van Dijck; Poell; de Waal, 2018). Em uma linguagem da TAR, pode-se dizer que há programas de ação inscritos na materialidade das plataformas digitais que, na sua relação com outros atores em uma rede, *enactam* sentidos e ações específicos, bem como redefinem os papéis e o posicionamento dos atores em um projeto.

6 METODOLOGIA

As análises feitas neste trabalho são inspiradas em iniciativas do grupo Digital Methods²⁴ e o Médialab²⁵, vinculados à Universidade de Amsterdã e à SciencesPo. Esses grupos têm desenvolvido novas metodologias para investigar fenômenos sociais e políticos em ambientes digitais, procurando enfrentar desafios epistemológicos e metodológicos gerados pela integração de artefatos digitais na vida como um todo.

Conforme afirmam Venturi et al. (2017), sua experiência no Médialab os tem levado a superar dicotomias clássicas das ciências sociais (e.g. quantitativo/qualitativo, situação/agregação, micro/macro, local/global, social/político) em direção a uma ciência social mais contínua, capaz de transitar entre os vários polos dessas dicotomias para oferecer respostas mais adequadas aos problemas contemporâneos. É essa a matriz teórico-metodológica na qual o presente trabalho está inserido.

A inserção nessa matriz implica um compromisso de aprender com os métodos do meio, isto é, utilizar os recursos disponíveis nas plataformas online que participam das controvérsias, considerando-as como fonte de dados, métodos e técnicas, criando novas oportunidades de pesquisa (ROGERS, 2013, 2019). Dito de outra maneira, aprender com os métodos do meio significa explorar suas *affordances*²⁶ para lançar luz sobre os fenômenos sociais e políticos dos quais elas participam.

O mapeamento da controvérsia das urnas foi feito a partir da interpretação dos traços digitais produzidos no trabalho de pesquisa. Traços digitais consistem em uma série de dados e metadados (textos, imagens, interações, *rankings* etc), que podem ser analiticamente divididos em dois aspectos: o primeiro se refere à detecção e registro de uma ação em

24 <https://wiki.digitalmethods.net/>

25 <https://medialab.sciencespo.fr>

26 O termo *affordance* descreve as potenciais ações que um objeto ou ambiente permite que sejam realizadas por alguém que o utiliza ou interage com ele (Bucher; Helmond, 2018; Willems, 2020). Em uma linguagem TAR, tal conceito implica que, embora um objeto ou ambiente apresente várias possibilidades de ação, a ação específica *enactada* depende da interação entre os atores, sempre condicionados por suas materialidades.

plataformas digitais; o segundo se refere às ferramentas utilizadas para produzir testemunhos da ação a partir dos registros encontrados (Crosset; Tanner; Campana, 2018). Nesse sentido, os traços digitais nesta pesquisa são, ao mesmo tempo: (i) os vestígios deixados pelo YouTube e seus usuários, e também (ii) o trabalho de seleção e análise desses rastros.

Mais especificamente, os traços digitais analisados podem ser classificados da seguinte maneira: traços comportamentais (visualizações, likes, comentários), traços discursivos (títulos, descrições, textos de comentários), traços algorítmicos (recomendações, rankings e variações de visibilidade produzidas pelo sistema de busca) e traços de inscrição dos atores (metadados de canais e vídeos, criação e remoção de conteúdo).

Para realização das análises dos elementos textuais dos dados, foram gerados corpus tratados mediante a exclusão de palavras e/ou expressões não relacionadas com a controvérsia das urnas, como ficha técnica dos vídeos, convites para se inscrever no canal ou newsletter, links para outros conteúdos não relacionados com a controvérsia, chamadas institucionais²⁷, entre outros. Também foi aplicada uma lista de *stopwords* para remover palavras muito frequentes e pouco informativas, como artigos, preposições, pronomes e conjunções. Por fim, também foram colapsadas as expressões de órgãos institucionais para os quais há siglas.²⁸

O objetivo da análise dos elementos textuais é permitir uma leitura ampliada da dinâmica da controvérsia. As visualizações geradas pelas ferramentas viabilizam a construção de uma narrativa coesa e confiável a partir de uma quantidade massiva de dados que seriam impossíveis de serem lidos e analisados em um processo de leitura comum. Isso não significa que a história contada é definida pelos cálculos e correlações que embasam as visualizações; tais recursos apenas possibilitam e orientam a interpretação humana que produz sentido a partir dos dados. Portanto, esta pesquisa conta uma história possibilitada e orientada pelas visualizações produzidas a partir dados coletados, que são pontos de informações, como peças de um quebra-cabeça a ser montado.

Diante disso, não se pode tomar as métricas utilizadas como indicadores de causalidade nem mesmo como elemento explicativo robusto de um fenômeno. Ainda que seja possível sugerir hipóteses explicativas a partir das análises, o foco aqui é descritivo: contar a história da controvérsia das urnas no que toca ao seu desenvolvimento em um período específico (campanha oficial) e a partir dos dados produzidos em um espaço também específico (YouTube).

27 E.g. “Bem-vindo ao Canal UOL! Acompanhe a programação ao vivo e todos os conteúdos com as principais notícias do dia, opinião de colunistas e entrevistas exclusivas sobre os temas mais importantes do momento.”.

28 E.g. Tribunal Superior Eleitoral, TSE; Controladoria-Geral da União, CGU.

Ao focar na narrativa de uma história, o mapeamento de controvérsias pode ser acusado de produzir relatos que não fornecem uma explicação robusta. Latour reconhece essa objeção, mas a reformula: para ele, a questão não é que as narrativas sejam "apenas histórias", mas sim se são boas histórias, capazes de tornar compreensíveis uma rede de mediações e transformações ao longo de uma controvérsia. Uma boa história não é uma ficção, mas sim um texto que funciona como um laboratório para testar e tornar visível a performatividade dos atores (Latour, 2016, 2005), o que é essencial para a produção de mudanças. Afinal, antes de decidir o que fazer sobre a realidade, é necessário entender como ela se compõe — no que o mapeamento de controvérsias, ancorado na teoria ator-rede, é uma abordagem muito profícua. Ao mapear uma controvérsia, revelam-se os pontos de disputa, os atores envolvidos e as associações que (des)estabilizam uma situação. Por esse motivo, a relevância desta pesquisa não vem tanto de sua capacidade de denunciar, mas sim da sua capacidade de jogar luz sobre a discussão acerca da composição das redes que sustentam a democracia eleitoral brasileira, especificamente no que toca à confiabilidade das urnas eletrônicas.

6.1 Sobre as coletas dos dados e as ferramentas utilizadas

Para desenvolver este trabalho, foram seguidos os cinco passos para mapeamento de controvérsias propostos por Venturini e Munk (2021): (i) compreender quais são as reivindicações em disputa - *o quê?*; (ii) identificar os atores nas controvérsias e compreender de que maneira eles participam da construção do sentido das reivindicações - *quem?*; (iii) identificar as redes formadas pelos atores envolvidos nas controvérsias que se mobilizam para defender suas reivindicações - *como?*; (iv) situar as redes e suas reivindicações em visões de mundo mais abrangentes - *onde?*; (v) acompanhar as modificações das controvérsias ao longo do tempo, visando identificar tanto mudanças da distribuição de poder quanto das reivindicações e dos papéis dos atores e das redes - *quando?*

Esses passos serão percorridos reiteradamente ao longo da pesquisa para analisar os dados coletados no início do período de campanha eleitoral oficial de 2022, isto é, de 16/08/2022, até a realização do segundo turno, em 30/10/2022. Nesse período, foram realizadas coletas todos os dias, com exceção das seguintes datas: em agosto, nos dias 18, 19, 21, 22, 23, 24, 29, 30, 31; em setembro, nos dias 11, 25, 30; em outubro, nos dias 2, 5, 8, 14, 16. Portanto, foram realizadas coletas em 59 dias, restando 17 sem coleta, totalizando uma lista com 29500 observações. A ausência de coleta nesses dias decorre de problemas técnicos enfrentados com

a API do YouTube e/ou com o YouTube Data Tools.

Não obstante o foco nesse período, também busquei outras fontes de informação *online*, como portais de notícias, blogs e páginas institucionais, que abrangem outros períodos. A intenção foi enriquecer a compreensão dos eventos tratados nos conteúdos do YouTube que foram analisados.

As coletas diárias das listas de vídeos foram feitas por meio do YouTube Data Tools²⁹, função *Video List*. A query utilizada foi [“urnas eletrônicas”], com filtro regional de conteúdos ativado para o Brasil; o critério de ranqueamento dos vídeos foi deixado na opção padrão que o YouTube chama de *relevance*, cujos critérios são determinados pelos algoritmos da plataforma. Os comentários e transcrições, por sua vez, foram coletados, respectivamente, por meio das bibliotecas python *google-api-python-client*³⁰ e *yt_dlp*.³¹

As interpretações serão feitas por meio da análise de expressões numéricas dos dados coletados (e.g. número de vezes que um vídeo ou canal foi recomendado; posição de um vídeo ou canal nos resultados do sistema de busca do YouTube etc) e também por meio de representações visuais geradas por ferramentas como bibliotecas Python, *RankFlow*³², *GEPHI*³³, *Orange*³⁴ e *CorText*.³⁵ No caso das outras fontes de informação online, foi utilizado o buscador padrão do Google, na aba “Notícias”, e também o serviço Google Trends.

7 ANÁLISES

Neste capítulo são apresentadas as análises e visualizações que permitiram contar uma história da controvérsia da urna. É importante ressaltar que as quantificações como métricas, *scores*, medidas etc, são instrumentos heurísticos; tornam-se significativas apenas quando integradas a um processo interpretativo e reflexivo mais amplo. Elas funcionam como partes de um instrumental de navegação ao modo de cabotagem que permite ao pesquisador lançar-se em mares relativamente (des)conhecidos — a complexidade social — mantendo sempre alguma terra à vista — o ancoramento em uma abordagem semiótica-material da teoria ator-rede. Se por um lado isso não leva a nenhuma essência, tampouco deixa o pesquisador à

29 <https://tools.digitalmethods.net/netvizz/youtube/>

30 <https://pypi.org/project/google-api-python-client/>

31 <https://pypi.org/project/yt-dlp/>

32 <https://labs.polsys.net/tools/rankflow/>

33 <https://gephi.org/>

34 <https://orangedatamining.com/>

35 <https://www.cortext.net/>

deriva em um mar de relativismos paralisantes (Latour, 2016).

A análise dessas quantificações no texto — o laboratório do cientista social (Latour, 2012) — não é um simples desvelamento; trata-se de um esforço planejado para desdobrar a controvérsia. Este processo implica intervir, traduzir e tornar visíveis determinados aspectos do fenômeno para torná-lo compreensível em uma história coesa, transparente e confiável. Ou seja, não se trata de representar a controvérsia espelhando sua complexidade, senão representando-a, traduzindo-a para simplificar sua complexidade, no limite do necessário para construir uma narrativa inteligível, cuidando para não distorcer demasiadamente pontos de vista ou apagar disputas relevantes das quais os dados podem dar testemunho.

Esse trabalho implica fazer o que Venturini e Munk (2021) chamam de "simplificação respeitosa". Eles enfatizam que as escolhas metodológicas e técnicas (incluindo quantificações, visualizações, filtragens etc) devem ser transparentes e reversíveis — isto é, o leitor/pesquisador deve conseguir “voltar pelas etapas” e questionar/reinterpretar as escolhas feitas no mapeamento. Isso reforça que as métricas, além de não serem espelhamento do real, não são autoritárias: elas devem ser abertas à crítica e revisão. Uma representação robusta precisa adaptar-se, permitir redundância e ficar flexível — características que impedem que métricas rígidas tomem o lugar da interpretação do pesquisador.

Assim, todas análises feitas descritas aqui são orientadas pelo princípio da transparência (Sandes-Freitas; Vazques, 2024), a fim de garantir a compreensão e replicabilidade do caminho percorrido para tornar possível a narração de uma história sobre a controvérsia da urna a partir dos dados obtidos. Dados que, aliás, como dizia Latour, já citado alhures, nunca estão *dados*; são na verdade *sublata*, isto é, conquistas oriundas de *trabalho* de pesquisa (Latour, 2000).

À luz das características do desenho de pesquisa compatível com os pressupostos teórico-metodológicos do mapeamento de controvérsias, nas análises que envolvem a verificação de associações entre variáveis, optei por privilegiar a apresentação das medidas de associação observadas, em detrimento de uma ênfase em inferências causais ou generalizações fortes. O objetivo central é descrever e explorar regularidades relacionais no recorte empírico analisado, e não testar hipóteses causais. Ainda assim, os testes de significância estatística associados a essas medidas indicam que as correlações observadas seriam extremamente improváveis sob a hipótese de ausência de associação, o que reforça a robustez empírica dos padrões descritos sem, contudo, lhes atribuir um estatuto explicativo

que exceda os limites analíticos do próprio mapeamento.³⁶

7.1 Análise da Relevância e do Engajamento

Nesta etapa, são investigadas as relações entre diferentes métricas de engajamento – por canais e por vídeos – e o desempenho de cada canal e vídeo na controvérsia. As métricas de engajamento consideradas foram número de visualizações (*viewCount*), número de curtidas (*likeCount*) e número de comentários (*commentCount*). O desempenho nos resultados de busca foi medido por *scores*.

Para os vídeos, foram calculados *score_global(v)* e *score_intensity(v)*, além de duas medidas de posição, quais sejam, *best_pos* e *avg_pos*, que indicam, respectivamente, a melhor e a posição média já atingidas. Os cálculos dos *scores* baseiam-se no valor de *gain_log*, que atribui maior ganho a posições mais altas no ranking (quanto menor o número da posição, maior o ganho). Essa abordagem é no Discounted Cumulative Gain (DCG),³⁷ métrica utilizada na avaliação de algoritmos de busca que parte de dois pressupostos centrais: (i) itens altamente relevantes tendem a ser mais úteis quando aparecem nas primeiras posições de uma lista ranqueada; e (ii) itens altamente relevantes são mais úteis do que itens marginalmente relevantes, que, por sua vez, são mais úteis do que itens não relevantes.³⁸

A variável *score_global(v)* de um vídeo representa sua relevância acumulada ao longo de todo o período de coleta, obtida pela soma dos ganhos ponderados pela posição e normalizada pelo número total de dias coletados (59). Já a variável *score_intensity(v)* mede a intensidade média de presença ponderada pelo número de dias em que o vídeo poderia ter aparecido, ou seja, o intervalo entre a data de publicação e o fim do período de coleta. Em conjunto, *score_global(v)* representa o volume total de relevância acumulada, e

36 Tabelas com p-valor disponíveis no repositório da tese: <<https://drive.google.com/drive/folders/1p8qZuH-obobIrVcWiBKivNHTWOCXewQw?usp=sharing>>.

37 Sobre DCG, ver Croft et al.(2010).

38 Relevância essa que, na arquitetura do sistema de busca do YouTube, é operacionalizada como hierarquização da visibilidade na lista de vídeos dispostos em um ranking. Ao responder a uma *query* com um ranking de 500 vídeos ordenados, a plataforma atribui maior visibilidade àqueles que seu algoritmo considera mais relevantes, partindo do pressuposto — inscrito nas ferramentas algorítmicas de busca — de que itens considerados relevantes tendem a ser mais úteis para o usuário quando apresentados nas primeiras posições do ranking. Nesse sentido, quando falo de relevância nas análises aqui realizadas, refiro-me à relevância tal como inscrita nos dados produzidos pelo próprio YouTube, e não a uma relevância definida a partir de critérios normativos assumidos *a priori*. Em suma, a relevância não é tomada como uma propriedade intrínseca dos vídeos ou dos canais, mas como um efeito relacional produzido pela interação entre diversos elementos da rede sociotécnica — e.g. algoritmos e arquitetura do YouTube, práticas de busca, design de *query* e métricas de ordenação. Algumas informações — poucas e genéricas — sobre como o YouTube define relevância podem ser encontradas em: <<https://support.google.com/youtube/answer/16090438?hl=pt-BR>>. Acesso em 22 nov 2025.

$score_intensity(v)$, a intensidade média relativa ao tempo potencial de exposição.

Para os canais, o $score_global(c)$ é obtido pela soma dos $score_global(v)$ de seus vídeos, refletindo a relevância acumulada de todo o conteúdo do canal no período analisado. As variáveis $best_pos$ e avg_pos dos canais seguem a mesma lógica aplicada aos vídeos. Já o $score_intensity(c)$ dos canais é definido pela média aritmética dos valores de $score_intensity(v)$ dos seus vídeos.

Dessa forma, os *scores* permitem comparar vídeos e canais sob duas dimensões: (1) intensidade da presença – acúmulo de relevância ao longo do tempo; e (2) qualidade relativa das posições ocupadas – desempenho médio posicional. Abaixo, as fórmulas que representam os cálculos realizados, seguidas de um quadro resumindo a interpretação dos scores.

Nas equações, A representa o número de aparições efetivas do vídeo no ranking; D_{total} , o número total de coletas do período; D_{elig} , o número de dias em que o vídeo pôde aparecer (do momento da publicação até o fim da coleta); e N_v , o número de vídeos publicados por um canal.

$$gain_log = \frac{1}{\log_2(position+1)}$$

$$score_global(v) = \frac{\sum_{i=1}^A gain_log_i}{D_{total}}$$

$$score_intensity(v) = \frac{\sum_{i=1}^A gain_log_i}{D_{elig}}$$

$$score_global(c) = \sum_{v=1}^{N_v} score_global(v)$$

$$score_intensity(c) = \frac{1}{N_v} \sum_{v=1}^{N_v} score_intensity(v)$$

Quadro 2 - Como interpretar os scores

Score	Pergunta que ajuda a responder
score_global(v)	Quão relevante foi este vídeo no ranking do YouTube ao longo de todo o período analisado?
score_intensity(v)	Quando este vídeo apareceu no ranking do YouTube, o quão bem posicionado ele esteve?
score_global(c)	Qual foi a relevância total dos vídeos deste canal no ranking do YouTube durante o período da coleta?
score_intensity(c)	Em média, os vídeos deste canal tiveram bom desempenho no ranking do YouTube quando apareceram?

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Em seguida, foram analisadas as métricas de engajamento dos vídeos. Como em parte dos vídeos os comentários estavam desativados, o número de curtidas foi configurado para oculto ou a contagem de visualizações foi desabilitada, a API do YouTube retornou esses campos como *missing*, razão pelo qual *output* gerado pelo YouTube Data Tools na coleta deixava as células em branco nesses casos. Os valores *missing* gerados em razão disso não podem ser interpretados apenas como zero comentários, na medida em que se deve levar em conta a arquitetura da própria plataforma, que permite fechar os comentários, ocultar o número de likes e de visualizações. Por isso, foi necessário identificar esses casos com clareza por meio de variáveis indicadoras (*view_count_disabled*, *like_count_disabled* e *comments_disabled*) para distinguir cada um dos casos (1 para disabled = TRUE e 0 para disable=FALSE).

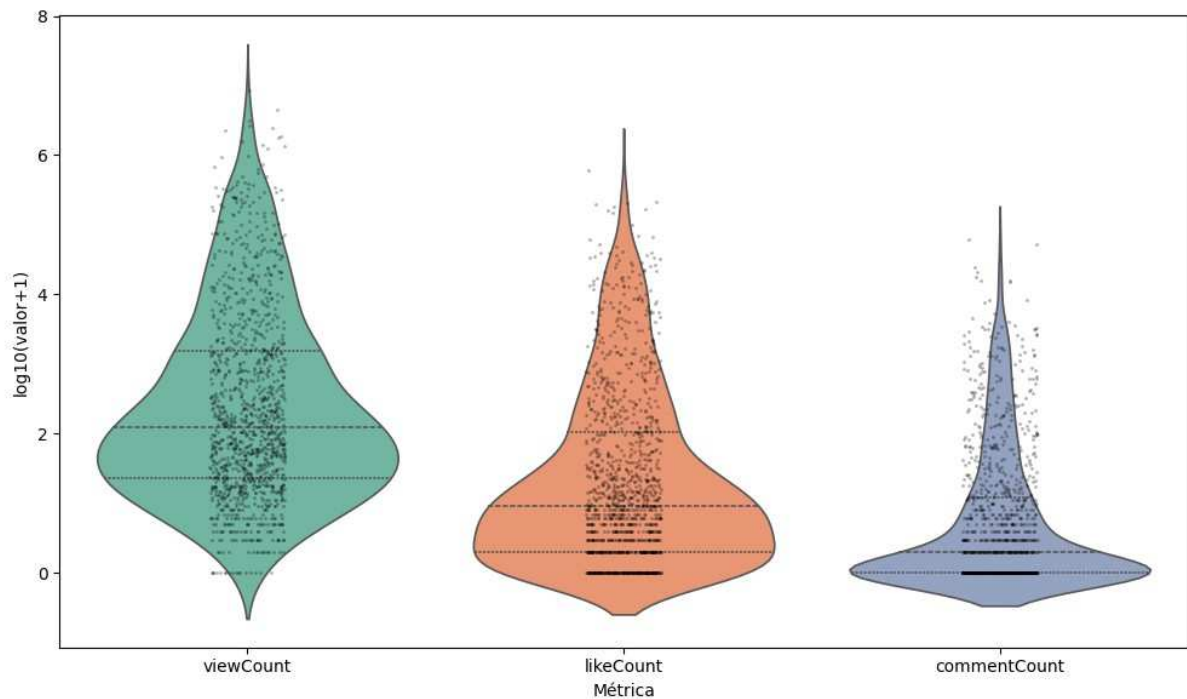
Quadro 3 - Contagem dos casos em que recursos (view, like ou comentário) estavam desativados

	comments_disabled	view_count_disabled	like_count_disabled
0	2562	2675	2628
1	114	1	48

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

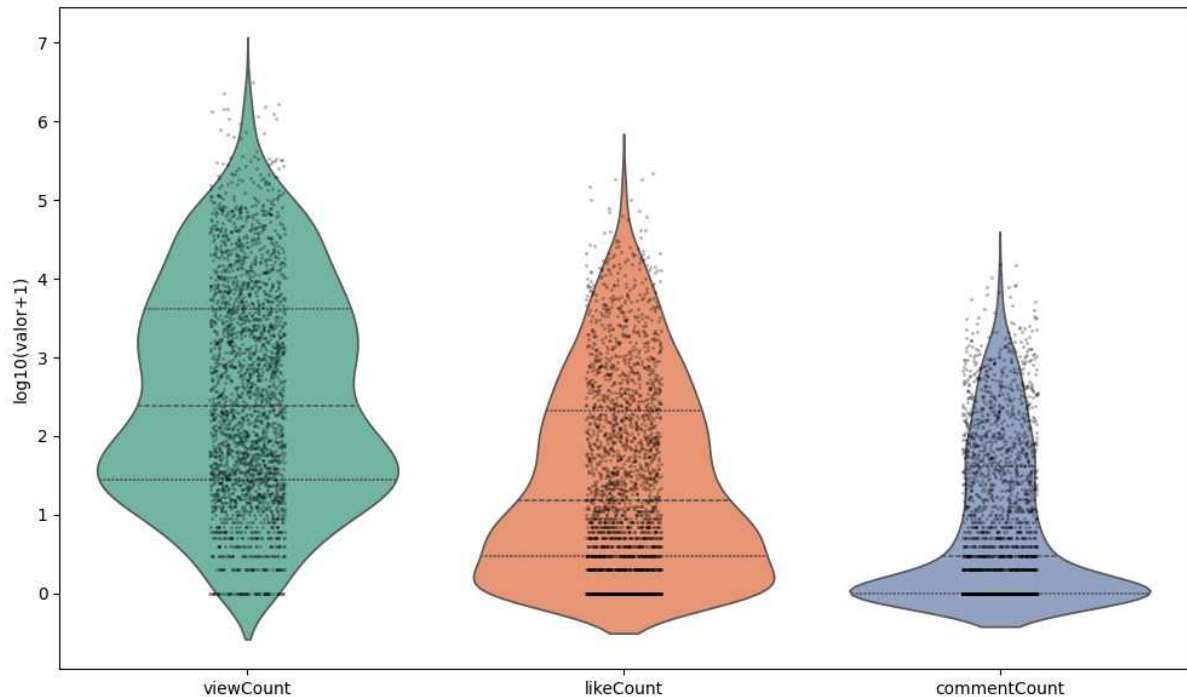
É importante ressaltar que os dados produzidos a partir de plataformas digitais como o YouTube raramente seguem uma distribuição normal. Como observam Venturini e Munk (2021), fenômenos digitais tendem a apresentar distribuições altamente assimétricas, o que de fato foi confirmado nos dados coletados nesta pesquisa e pode ser visualizado nos gráficos a seguir.

Figura 3 – Dispersão das Métricas de Engajamento por Canal



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Figura 4 – Dispersão das Métricas de Engajamento por Vídeo

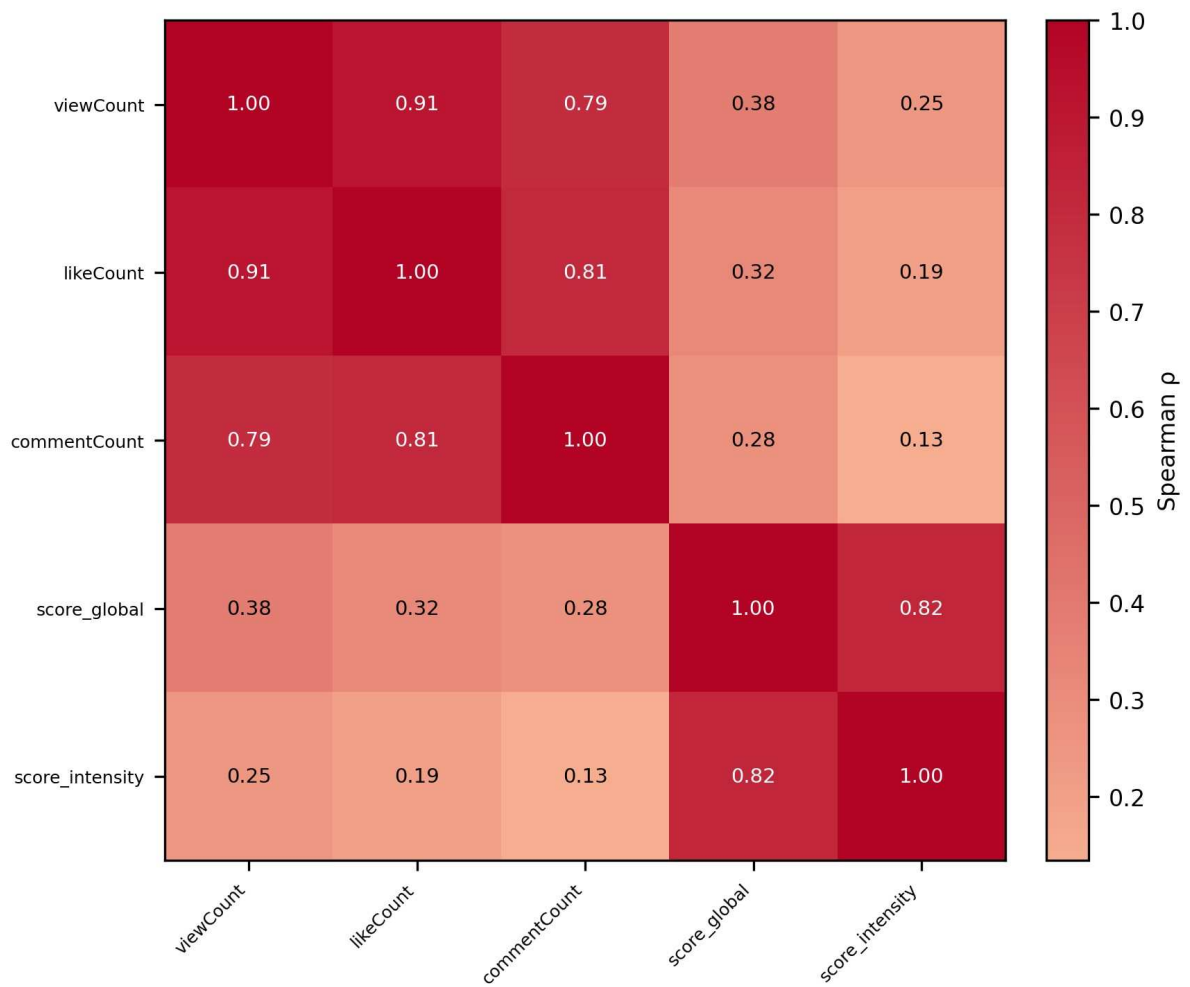


Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Os gráficos acima evidenciam que a distribuição do engajamento é fortemente assimétrica: há muitos canais e vídeos nas faixas de baixo engajamento, enquanto poucos casos apresentam valores muito elevados, configurando caudas longas típicas da dinâmica de atenção em mídias sociais. A variabilidade relativa é alta, com quartis concentrados em intervalos reduzidos, mas com outliers que se destacam de forma expressiva.

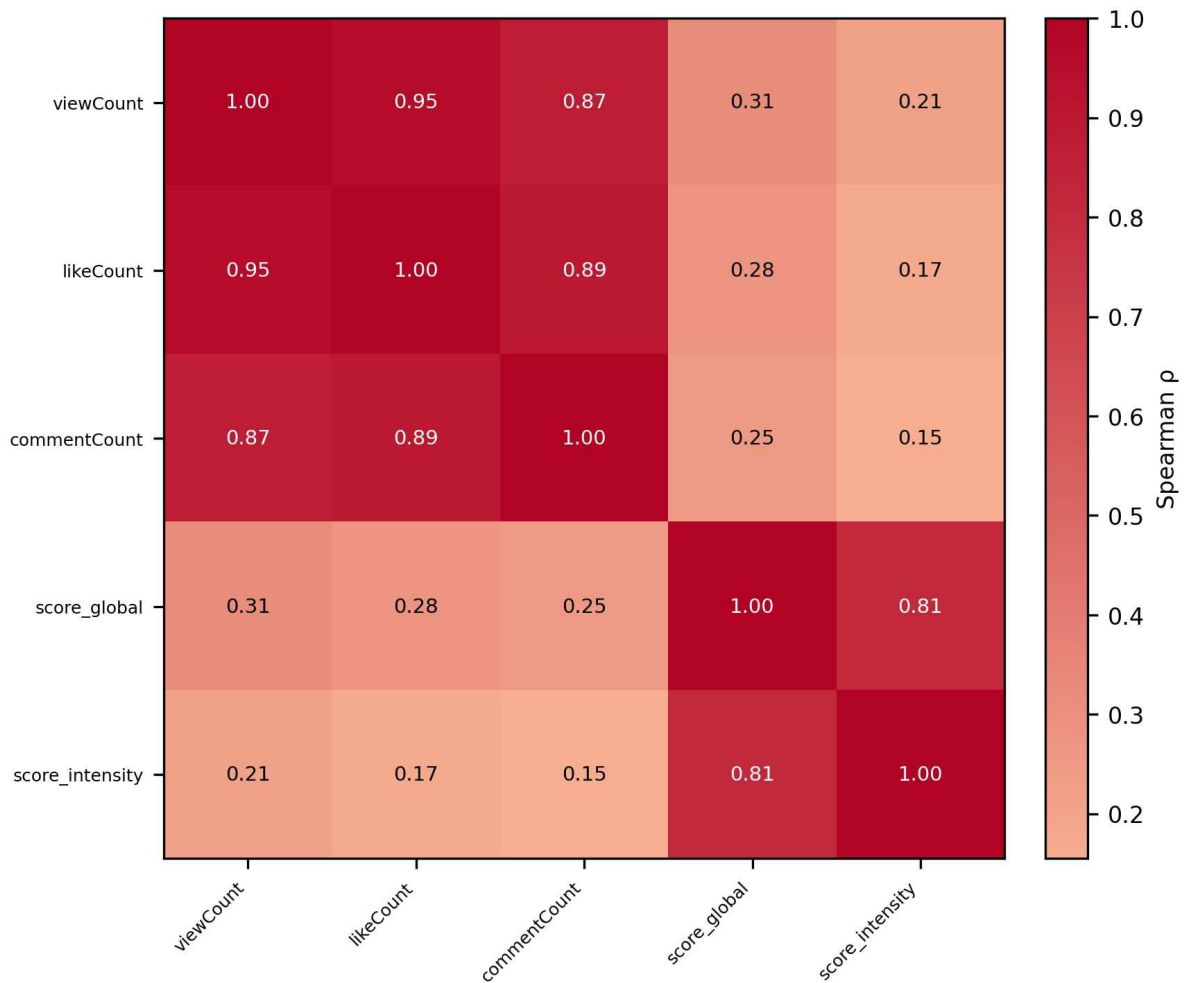
Com intuito de avaliar a correção dessas métricas entre si e entre elas e a frequência de aparição dos vídeos e canais nos top500 das coletas diárias, foi calculado o coeficiente de correlação de Spearman (ρ), uma vez que ele não assume linearidade e é mais robusto a outliers e desvios de normalidade. As matrizes abaixo representa os valores encontrados:

Figura 5 – Correlação de Spearman (por canal)



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Figura 6 – Correlação de Spearman (por vídeo)



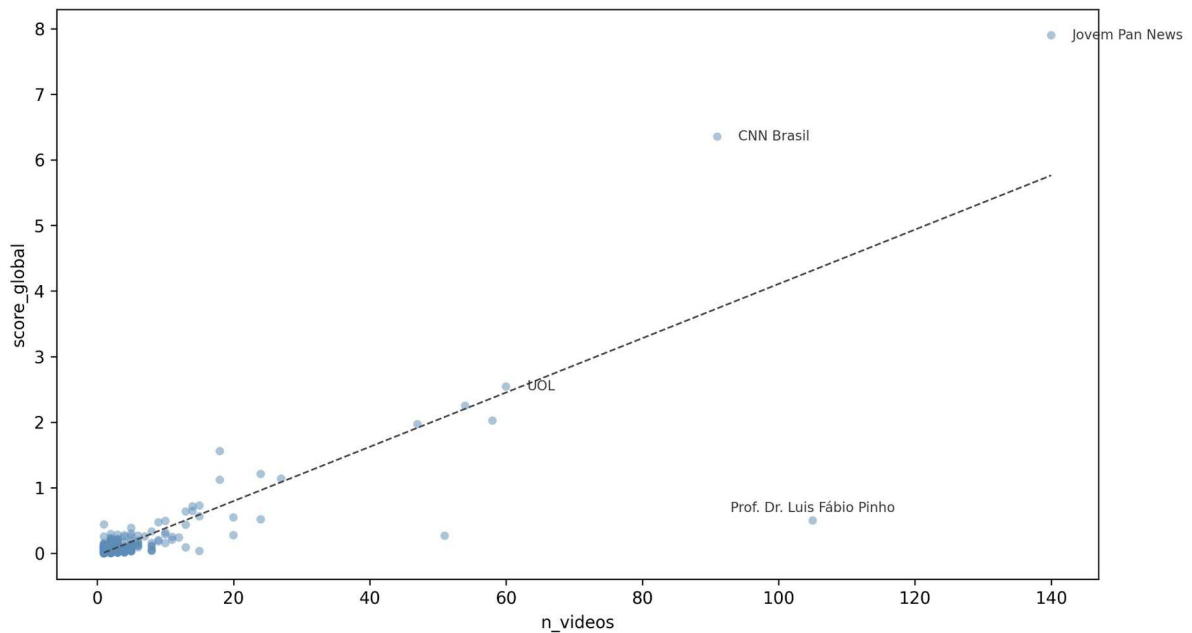
Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Cada célula colorida indica a intensidade e a direção da correlação entre um par de variáveis: quanto mais próxima de 1, mais forte e positiva é a relação (ou seja, quando uma cresce, a outra tende a crescer também); quanto mais próxima de -1, mais forte e negativa é a relação (quando uma cresce, a outra tende a diminuir); valores próximos de 0 revelam ausência de associação relevante (Cervi, 2019).

Nota-se que todas as métricas de engajamento estão fortemente correlacionadas entre si; já os scores, embora apresentem valores positivos, eles são baixos, o que indica um certo grau de independência. Isso significa que o desempenho dos canais e dos vídeos medido pelos *scores* não tem associação forte com o engajamento dos usuários (views, likes e comentários). Noutras palavras, o bom ou mau desempenho dos canais e vídeos no ranking do YouTube — cujos critérios de hierarquização são definidos pelo opaco algoritmo de relevância da própria plataforma — sustenta fraca correlação com seu bom ou mau desempenho nas métricas de engajamento.

Em seguida, foi explorada a relação entre o volume de produção de cada canal e seu desempenho nos resultados de busca. Essa relação é ilustrada pelo seguinte gráfico de dispersão:

Figura 7 – Gráfico de Dispersão (n_videos – score_global)



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

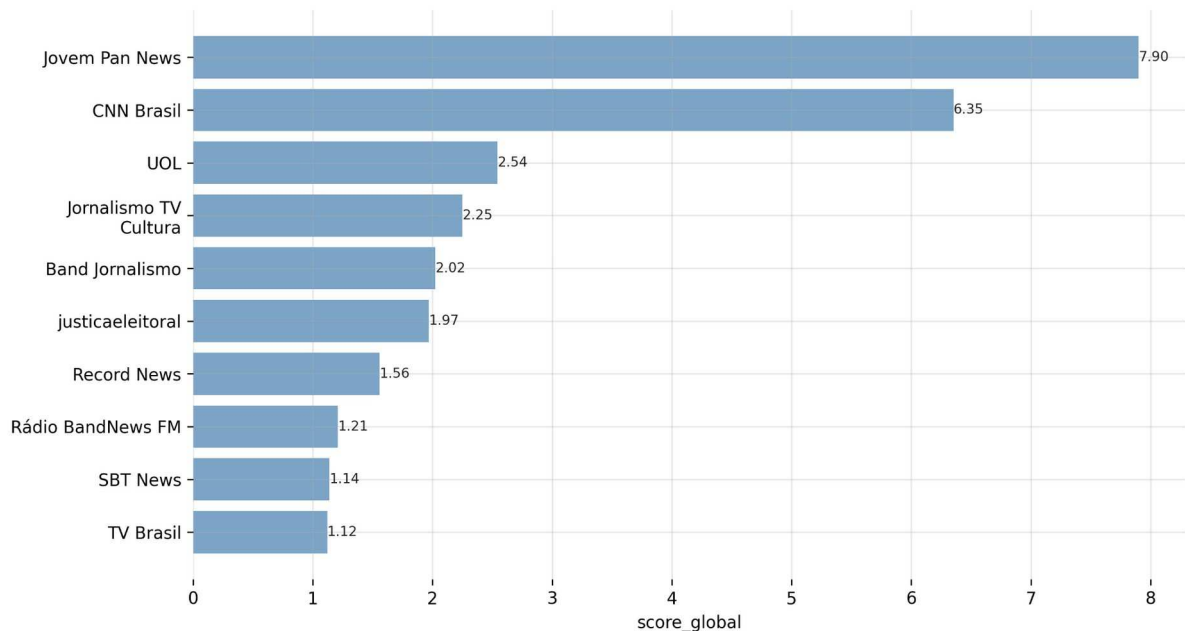
Neste gráfico, a linha de tendência, estimada via regressão ortogonal, aponta para uma associação positiva entre número de vídeos e score_global(c). Ou seja, canais com maior volume de vídeos ranqueados pelo YouTube tendem, em média, a alcançar maior relevância – isto é, serem alocados em posições mais altas e, portanto, mais visíveis. Entretanto, essa relação não é homogênea. Alguns canais obtêm scores muito superiores ao que seria esperado dado seu volume de vídeos — e.g. CNN Brasil e Jovem Pan News. Outros, ao contrário, apresentam produção intensiva, mas sem que isso se converta proporcionalmente em relevância — e.g. Prof. Dr. Luis Fábio Pinho.

A concentração da maioria dos canais próximos à linha de tendência, especialmente entre aqueles com menor número de vídeos, sugere que o modelo linear captura adequadamente a relação central entre volume de vídeos ranqueados e relevância. Contudo, a presença de outliers expressivos, e a ampliação da dispersão conforme cresce o número de vídeos, reforçam que a relação não é uniforme em toda a amostra. Em outras palavras, enquanto a maioria dos canais com poucos vídeos situa-se de forma relativamente estável

próximo ao padrão médio, os canais que têm mais vídeos ranqueados pelo YouTube exibem trajetórias mais heterogêneas: alguns alcançam desempenhos muito acima do esperado, enquanto outros não convertem sua elevada produção em relevância global.

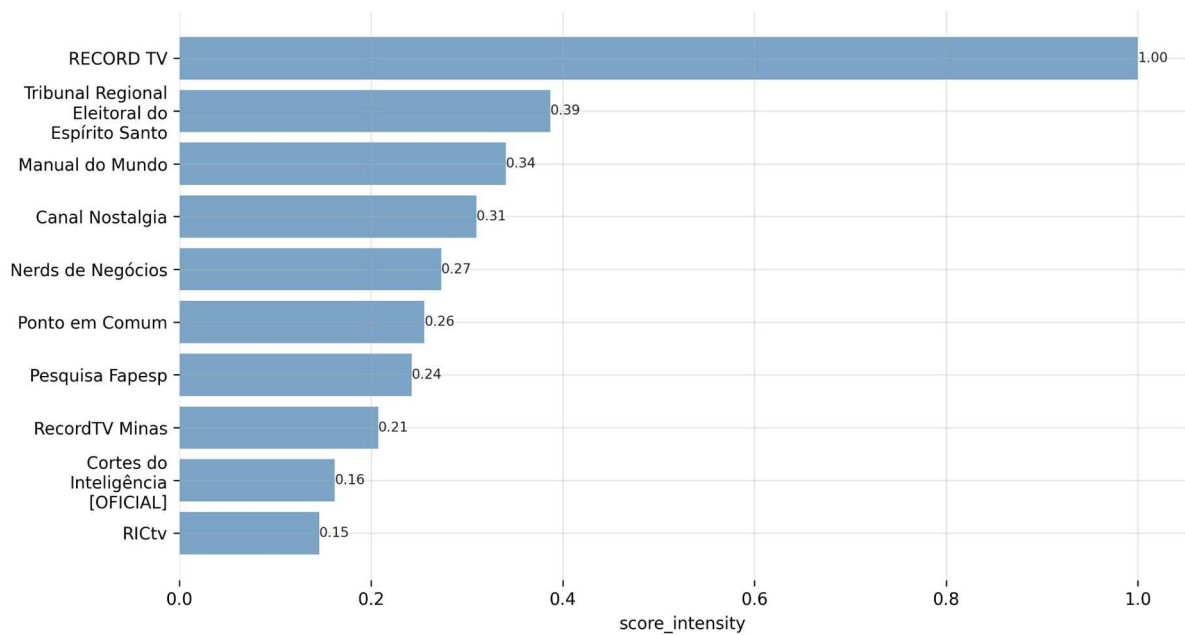
Essa relevância global não se mantém quando se inclui na análise a dimensão temporal, que é um fator de ponderação levado em conta no cálculo de $\text{score_intensity}(c)$, na medida em que ele é a média simples de $\text{score_intensity}(v)$ dos vídeos de cada canal. Considerando os dez maiores valores de $\text{score_global}(c)$ e $\text{score_intensity}(c)$, chama a atenção o fato de que não há nenhum canal co-ocorrente, isto é, que aparecem nas duas seleções:

Figura 8 – Canais em ordem decrescente de $\text{score_global}(c)$



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Figura 9 – Canais em ordem decrescente de $\text{score_intensity}(c)$



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

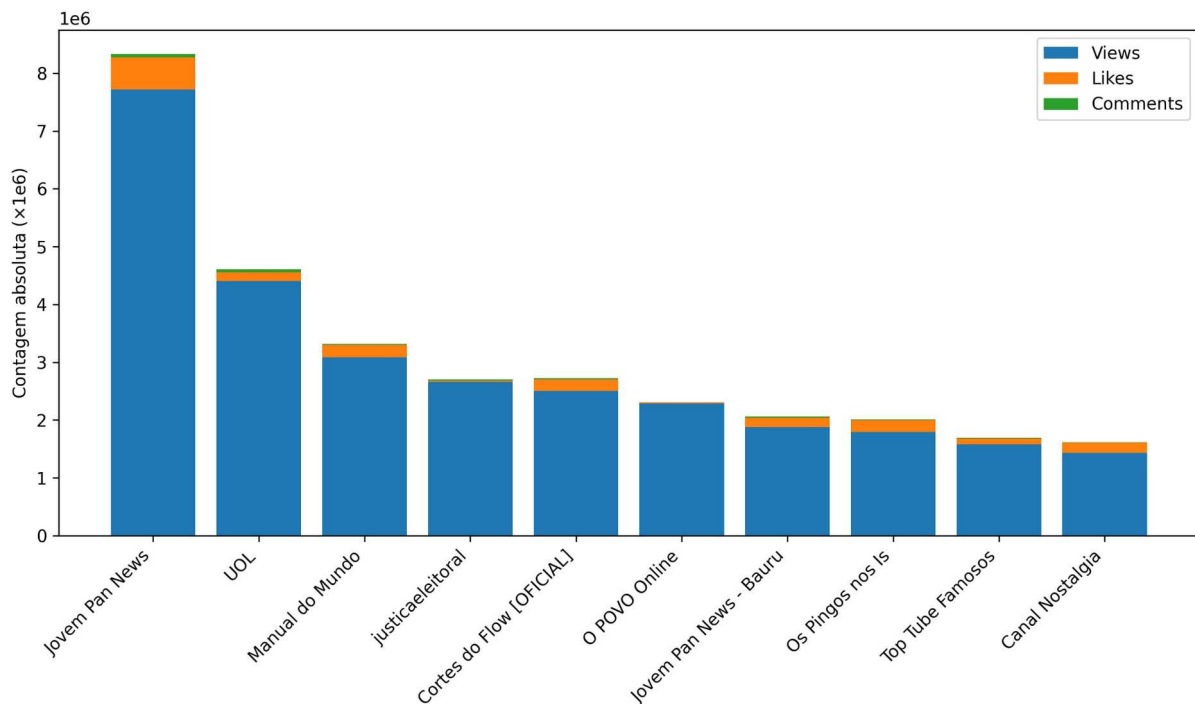
Essa comparação entre os maiores valores de *score_global(c)* e *score_intensity(c)* indica que há canais que, apesar de não serem consistentemente relevantes, alcançam picos de relevância intensos com conteúdos específicos. Esse fenômeno pode ser interpretado à luz do conceito de viralização no âmbito das plataformas digitais de rede social.

A literatura define viralização como a propensão de um conteúdo a alcançar rápida difusão e altos níveis de interação dos usuários (Rogers, 2019; Sangiorgio *et al.*, 2025). Para utilizá-la aqui, considerando o recorte proposto nesta pesquisa, a definição precisa ser ajustada: chamarei de viralização o efeito de rede, no sentido da ANT, que se manifesta como pico(s) de relevância intenso(s) de um conteúdo no ranking do YouTube. A intensidade é medida pela dimensão ordinal — isto é, as posições alcançadas no ranking do YouTube — ponderada pela frequência de aparição real do conteúdo — a diferença entre o número de dias em que o vídeo pôde aparecer e os dias em que ele efetivamente apareceu (do momento da publicação até o fim da coleta). Por outro lado, além da viralização, utilizarei o conceito de popularidade, que possui duas dimensões: efeito de rede que se manifesta como relevância consistente de um conteúdo no ranking do YouTube ao longo do período da análise e/ou efeito de rede que se manifesta como altos valores de engajamento (comentários, curtidas e visualizações).

Retomando a comparação entre os maiores valores de *score_global(c)* e *score_intensity(c)* diante das definições feitas acima, é possível afirmar que canais populares

não são, necessariamente, canais virais e vice-versa. Isso é observado também quando se afere a popularidade pelas métricas de engajamento:

Figura 10 – Canais em ordem decrescente de engajamento total



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

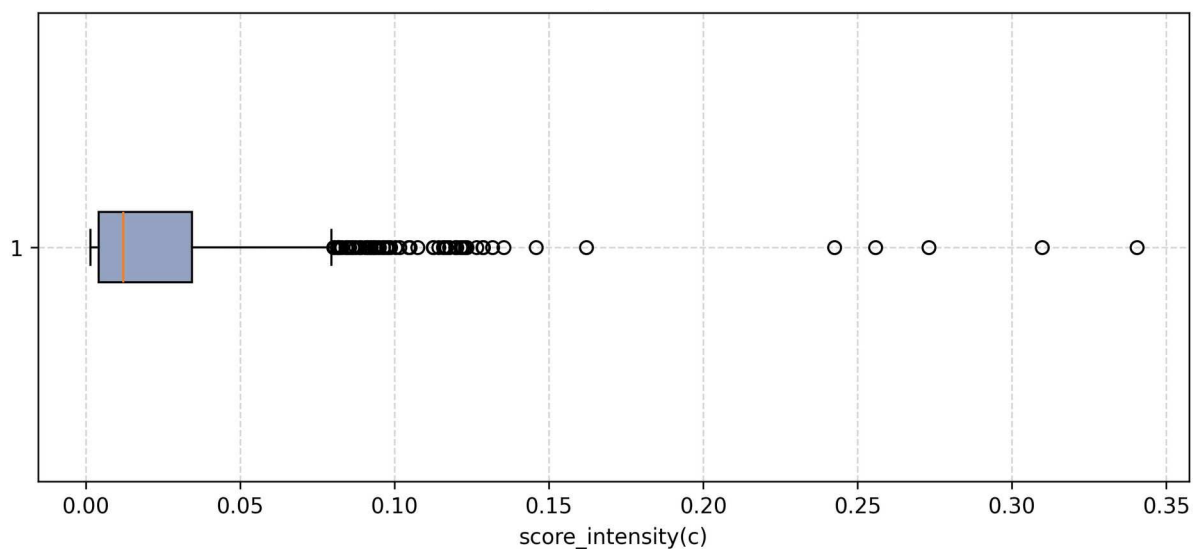
Ao analisar individualmente os dez canais com maior $score_intensity(c)$, é possível identificar e evitar um viés indevido na interpretação. No caso da Record TV, seu $score_intensity(c)$ no valor máximo se deve à uma peculiaridade dos dados: há um único vídeo deste canal,³⁹ publicado no dia 30/10/2022, data da última coleta, que aparece uma única vez e está ranqueado na primeira posição do top500. Portanto, seu valor de $score_intensity(c)$ está inflado por causa da maneira como $score_intensity(v)$ é calculado: por ter aparecido em primeiro lugar em todas as coletas possíveis — isto é, uma única coleta, a do dia 30/10/2022 —, seu valor de $score_intensity(v)$ é igual a 1. Essa mesma peculiaridade explica o valor do $score_intensity(c)$ dos canais Tribunal Regional Eleitoral do Espírito Santo e RecordTV Minas.

Em relação aos demais canais, o valor de $score_intensity(c)$ não está inflado e pode ser lido como uma representação fidedigna de seu desempenho ponderado pela frequência de

³⁹ VideoId: Wp0wvKYtbf0

aparição real dos vídeos. Esses canais conseguiram aparecer nas coletas com um vídeo cada — ou dois, no caso específico do canal Cortes do Inteligência [OFICIAL] — que viralizaram, isto é, vídeos que apresentaram picos de relevância intensos e momentâneos no ranking do YouTube. Esse efeito da viralização pode ser melhor visualizado por meio de um boxplot da distribuição dos canais por `score_intensity(c)`, no qual foram omitidos os canais com valores inflados. Os pontos mais à direita são justamente os canais mais virais:

Figura 11 – Distribuição dos canais selecionados por `score_intensity(c)`



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Estes achados permitem a seleção de canais e vídeos que se destacam na controvérsia para que sejam analisados também em suas outras dimensões. É o que será feito nos capítulos seguintes.

7.1.1 Vídeos dos canais virais

Os canais virais identificados, isto é, aqueles que apresentaram pico(s) de relevância intenso(s) de seu(s) conteúdo(s) no ranking do YouTube, estão descritos na tabela abaixo. Eles foram assistidos integralmente para produzir os relatos que se seguem.

Tabela 1 - Vídeos dos canais virais

videoId	videoTitle	channelTitle	viewCount	likeCount	commentCount	freq_top500	score_global	score_intensity	best_pos	avg_pos	publishedAt
---------	------------	--------------	-----------	-----------	--------------	-------------	--------------	-----------------	----------	---------	-------------

4wrML zqgKEI	Como FUNCIONA uma URNA ELETRÔNICA #OQueTemDent ro Manual do Mundo	Manual do Mundo	3.083.396	216.739	15.085	59	0,4387	0,3405	1,00	9	25/10/2018
l4BmQ- hylTk	URNA ELETRÔNICA / Dá pra Hackear?	Canal Nostalgia	1.428.242	181.406	7.720	25	0,1575	0,3098	2,00	23	30/09/2022
FOjSD GD2IH g	POLÊMICA! A URNA ELETRÔNICA É REALMENTE SEGURA? COMO ELA FUNCIONA?	Nerds de Negócios	112.295	14.400	3.180	23	0,1250	0,2731	1,00	17	03/10/2022
7Q_1Sea KyAo	Como AUDITAR URNAS ELETRÔNICAS ?	Ponto em Comum	42.323	7.959	1.325	27	0,1387	0,2557	2,00	12	28/09/2022
r19fVY XQx2M	Engenheiro avalia segurança das urnas eletrônicas	Pesquisa Fapesp	3.675	260	82	52	0,2548	0,2425	2,00	16	29/08/2022
mHJKs Mg7P7 M	COMO FUNCIONA A URNA ELETRÔNICA? - LUIZ D'URSO e GABRIEL PATO Cortes do Inteligência Ltda.	Cortes do Inteligência [OFICIAL]	135.176	8.267	1.196	59	0,2285	0,1774	4,00	37	18/12/2021
mGChY eHSG04	A URNAS ELETRÔNICAS SÃO REALMENTE SEGURAS? - ESPECIAL: ELEIÇÕES 2022	Cortes do Inteligência [OFICIAL]	9.455	473	129	24	0,0647	0,1467	9,00	106	04/10/2022
MI7P1 Aah_G M	197 urnas eletrônicas apresentaram problemas no Paraná	RICtv	511	14	5	20	0,0667	0,1458	11,00	36	03/10/2022

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Os vídeos serão classificados em Defensores ou Opositores, observada a seguinte codificação:⁴⁰

Quadro 4 – Codificação dos Vídeos

Código	Descrição
OPOSITOR	Ataca e/ou critica o sistema eleitoral e/ou as urnas eletrônicas, considerando sua configuração atual, para colocar em xeque sua legitimidade e confiabilidade. Ataca e/ou critica os argumentos dos defensores.
DEFENSOR	Defende o sistema eleitoral e/ou as urnas eletrônicas para reforçar sua legitimidade e confiabilidade, considerando sua configuração atual. Ataca e/ou critica os argumentos dos opositores.
NA	Não se enquadra em nenhuma das categorias acima.

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A classificação dos vídeos produzidas após as análises está resumida no quadro abaixo. É notável que apenas 1 dos 8 vídeos dos canais virais é classificado como Opositor. Isso indica que entre a mensagem veiculada nos vídeos de canais virais no ranking do YouTube é de defesa do sistema eletrônico de votação Brasileiro.

Quadro 5 – Posicionamento dos Vídeos de Canais Virais


Video	Canal	Posicionamento
--------------	--------------	-----------------------

⁴⁰ As categorias analíticas Opositor, Defensor e NA são construídas em função da controvérsia sociotécnica específica investigada nesta pesquisa, a saber, a controvérsia da urna no contexto das eleições brasileiras de 2022, observada nos dados coletados do YouTube no período selecionado. Essas categorias não designam propriedades intrínsecas, posições políticas fixas ou identidades estáveis dos atores analisados, mas posições relacionais contingentes, inferidas a partir de sua performance observável no material empírico e dos efeitos produzidos por suas associações no interior da rede sociotécnica mapeada. Em consonância com a abordagem da TAR, a codificação refere-se, portanto, ao modo como determinados atores atuam e se articulam na controvérsia em questão, podendo assumir classificações distintas em outros contextos empíricos, sob diferentes arranjos sociotécnicos.

4wrMLzqgKEI	Manual do Mundo	Defensor
l4BmQ-hyITk	Canal Nostalgia	Defensor
FOjSDGD2IHg	Nerds de Negócios	Defensor
7Q_lSeaKyAo	Ponto em Comum	Defensor
rI9fVYXQx2M	Pesquisa Fapesp	Defensor
mHJKsMg7P7M	Cortes do Inteligência [OFICIAL]	Defensor
mGChYeHSG04	Cortes do Inteligência [OFICIAL]	Defensor
MI7P1Aah_GM	RICtv	Opositor

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

7.1.1.1 Análise do vídeo 4wrMLzqgKEI

Trata-se do vídeo que possui maior valor de $\text{score_intensity}(v)$, intitulado “Como FUNCIONA uma URNA ELETRÔNICA #OQueTemDentro  Manual do Mundo”. Um primeiro fato chama atenção antes mesmo de iniciar a reprodução: ele é o mais antigo da seleção; foi publicado em 2018, embora tenha viralizado o canal em 2022. Ou seja, apesar de antigo, a curadoria do YouTube o selecionou como conteúdo relevante sobre as urnas eletrônicas durante a campanha eleitoral de 2022.

Logo no início do vídeo, Iberê Thenório, o apresentador, começa dizendo: “eu sei que este vídeo vai ser bem polêmico e a galera vai querer me estraçalhar nos comentários” (Manual do Mundo, 2018) . Em seguida, ele esclarece que o conteúdo não é patrocinado pelo TSE; que seu contato com a instituição eleitoral se limitou ao necessário para que o vídeo fosse produzido, uma vez que a proposta é conhecer a urna eletrônica por dentro. Iberê também afirma que existe “muita fake news, muita desinformação, muita teoria da conspiração” sobre

a urna eletrônica e sugere à sua audiência que busque fontes confiáveis. Ele indica dois conteúdos produzidos pelo canal Jovem Nerd para que se conheça “argumentos sólidos, bacanas e uma discussão sadia sobre o tema”: um episódio com o pessoal do TSE e outro com o professor Diego Aranha, que Iberê descreve como um dos "grandes críticos da urna eletrônica", mas que usa "argumentos racionais e objetivos para que nosso sistema eleitoral evolua e não [só] ficam brigando por aí".

Figura 12 – Thumbnail do vídeo l4BmQ-hyITk



Fonte:(Manual do Mundo, 2018)

Após essa introdução, o cenário muda; Iberê se encontra no Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo, acompanhado de Rafael Azevedo, Coordenador de Tecnologia Eleitoral do TSE. A partir daí, o vídeo detalha o funcionamento da urna eletrônica, mostrando que ela é composta por dois módulos (terminais do mesário e do eleitor) conectados apenas por um cabo físico, sem qualquer conexão com internet, Wi-Fi ou Bluetooth. Seus componentes internos incluem uma placa-mãe customizada sem hardware de rede, uma bateria e uma impressora que emite a zérésima (documento que prova a inexistência de votos no início do processo) e o boletim de urna (com o resultado final). Iberê descreve, ainda, o mecanismo de embaralhamento

(randomização) dos votos, que são salvos em três mídias de armazenamento, impedindo saber quem votou em quem. Além disso, a urna conta com um teclado criptografado. Múltiplos procedimentos de auditoria são demonstrados, como a "inseminação" (instalação do software de votação), o uso de lacres físicos numerados e a votação paralela, um teste público que compara o resultado eletrônico com uma contagem manual em papel. O vídeo termina com o apresentador agradecendo a Rafael Azevedo e se dirigindo à sua audiência: “espero que quem esteja assistindo [...] agora tenha uma noção mínima de como funciona [a urna eletrônica]”.

Em suma, a estratégia argumentativa do vídeo é substituir a desconfiança (baseada na premissa do desconhecimento sobre o interior da urna e seu funcionamento) pela confiança (baseada na transparência). Ao abrir a “abrir a caixa” e mostrar o que há dentro, o vídeo atua para re-estabilizar a rede em seu estado anterior, qual seja, aquele em que as urnas eletrônicas, sob supervisão da Justiça Eleitoral, são dispositivos que fazem a intermediação da vontade popular que se transforma em escolha do candidato vencedor por maioria de votos. Ele é, portanto, um vídeo que se posiciona como Defensor.

Noutras palavras, o vídeo explora a abertura da caixa-preta da urna — isto é, a desestabilização da rede em que se baseia sua segurança e confiabilidade — para analisar as etapas pelas quais a vontade popular manifestada pelo voto passa para ser traduzida como decisão tomada por eleição; feita essa análise, o vídeo fecha novamente a caixa-preta da urna reafirmando sua condição de intermediária confiável da vontade popular.

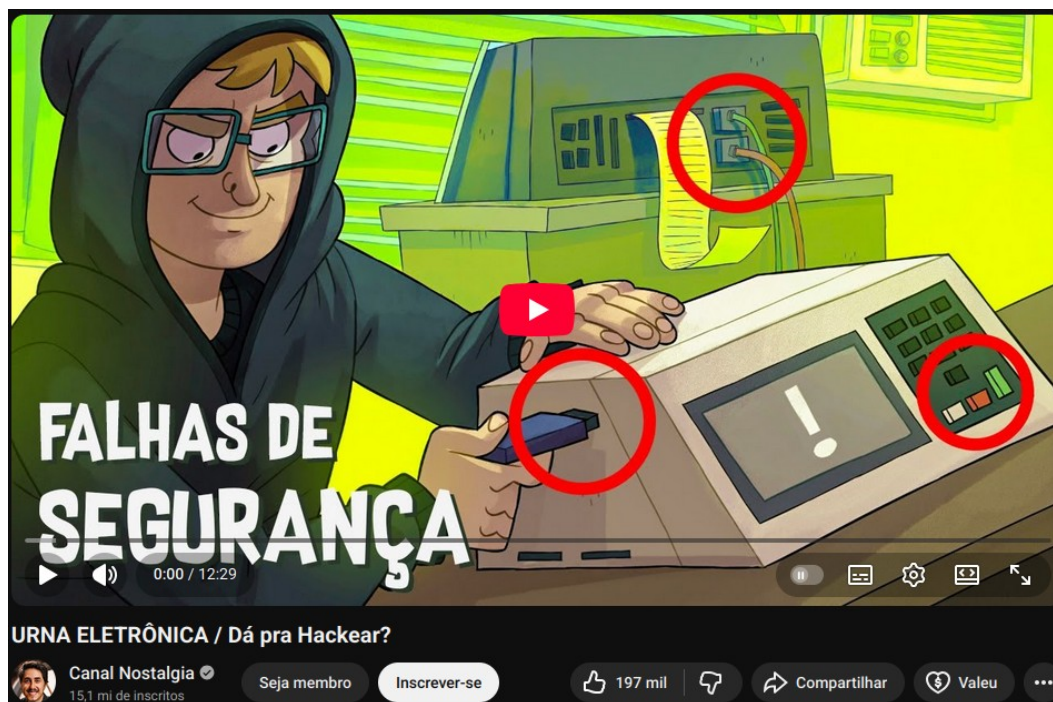
7.1.1.2 Análise do vídeo l4BmQ-hyITk

Trata-se do vídeo intitulado “URNA ELETRÔNICA / Dá pra Hackear?”, do Canal Nostalgia, apresentado por Felipe Castanhari. Diferente do vídeo do Manual do Mundo (publicado em 2018), este foi publicado em 30/09/2022, ou seja, em meio à efervescência da campanha eleitoral presidencial daquele ano, período em que as coletas no YouTube foram realizadas para esta pesquisa.

No *thumbnail* do vídeo, chama a atenção frase “Falhas de Segurança” sobreposta em um desenho em que um homem manipula uma urna eletrônica e, ao fundo, outra urna aparece com fios que lembram cabos *ethernet* que são comuns para conexão de computadores e outros dispositivos à internet. Nesse sentido, a impressão passada pelo *thumbnail* é a de que o vídeo é um Opositor na controvérsia, na medida em que, em uma primeira impressão, ele parece atacar e/ou criticar o sistema eleitoral e/ou as urnas eletrônicas, considerando sua

configuração atual, para colocar em xeque sua legitimidade e confiabilidade. Essa primeira impressão, porém, não se confirma, como se verá a seguir.

Figura 13 – *Thumbnail* do vídeo l4BmQ-hyITk



Fonte:(Canal Nostalgia, 2022)

O vídeo começa de forma direta, com Castanhari levantando a questão central: "Quem garante que elas não podem ser hackeadas?". Ao contrário da abordagem de Iberê Thenório, que se antecipa a possíveis ataques da sua audiência, Castanhari não foca em *disclaimers* pessoais sobre a polêmica. Após a pergunta retórica, ele apresenta o patrocínio do vídeo — um serviço de VPN irrelevante na controvérsia da urna — e, em seguida, mergulha na análise técnica sobre a tecnologia eleitoral. A abordagem é menos defensiva e mais investigativa, convidando o espectador a "olhar essa urna de perto para ver se a segurança dela é tudo isso mesmo".

A partir daí, Castanhari detalha os múltiplos mecanismos de segurança da urna. O principal argumento é que a urna é "completamente offline", sem conexão à internet, Wi-Fi ou Bluetooth, tornando impossível um ataque remoto. O vídeo explica as "mais de 30 camadas" de segurança, com foco especial nas assinaturas digitais, que garantem a integridade dos arquivos: se uma única linha de código for alterada, a assinatura é rompida e a urna trava. São descritos os vários testes de auditoria abertos ao público, como o "Teste Público de Segurança" (onde especialistas e hackers são convidados a tentar invadir o sistema) e o "Teste

de Integridade" (feito no dia da eleição com urnas sorteadas e votos em papel para comparação). O vídeo também aborda a segurança física, como a impressão da zerézima (provando zero votos) e a desativação automática de portas USB caso um dispositivo estranho seja conectado. O processo de transmissão dos resultados é explicado, detalhando que os dados do Boletim de Urna são enviados por uma VPN criptografada (rede privada), similar à de bancos, e que a apuração pública pode ser conferida por qualquer cidadão comparando o boletim físico (afixado na seção) com os dados online, inclusive pelo aplicativo "Boletim na Mão".

Portanto, o vídeo cujo *thumbnail* sugeria tratar-se de um Opositor é, na verdade, um Defensor da urna eletrônica e do sistema eleitoral brasileiro. Essa contradição talvez se deva a uma estratégia do canal para produzir visibilidade do conteúdo para além do nicho dos Defensores. Colocando essa hipótese de outra maneira: o canal utiliza estratégias para atingir usuários do YouTube que são opositores explorando a homofilia, isto é, “a tendência que as pessoas têm de se conectar e interagir com outras que percebem como fundamentalmente semelhantes a si mesmas” (Tufekci, 2017, p. 268, tradução nossa).

Essa hipótese é reforçada pelo texto que abre a descrição do vídeo: “Será que a urna eletrônica é TÃO (sic) segura como dizem? Ou ela pode ser invadida facilmente por um hacker?”. A composição dessas perguntas não é fortuita. “*A urna eletrônica é segura?*” veicula uma mensagem distinta de “*A urna eletrônica é TÃO segura como dizem?*”. A primeira formulação se baseia em um ponto de partida mais aberto à dúvida; ela não contém nenhum indicativo ou suspeita de que a urna é ou não é segura. A segunda formulação, porém, indica uma pergunta quase retórica que sugere uma problematização performática que serve apenas para confirmar a premissa inicial; noutras palavras, essa formulação da pergunta já indica uma resposta: “*a urna eletrônica não seria TÃO segura como dizem*”.

7.1.1.3 Análise do vídeo FOjSDGD2IHg

O vídeo intitulado “POLÊMICA! A URNA ELETRÔNICA É REALMENTE SEGURA? COMO ELA FUNCIONA?” foi publicado pelo canal Nerds de Negócios em 03/10/2022, dia seguinte ao primeiro turno das eleições presidenciais de 2022, momento de alta intensidade na controvérsia e crucial para a coleta de dados desta pesquisa. O título com a palavra “POLÊMICA!” em maiúsculas, e a pergunta “É REALMENTE SEGURA?” indicam o uso da mesma estratégia retórica observada no vídeo analisado anteriormente (l4BmQ-hyITk),

buscando engajamento ao sinalizar para a controvérsia e atrair uma audiência para além do nicho dos Defensores.

No *thumbnail*, porém, a pergunta é menos incisiva e mais aberta; vê-se a frase “A urna (Nerds de Negócios, 2022) eletrônica é segura?” sobre um fundo em que aparece o terminal do mesário, uma das partes da urna eletrônica, sobreposta pela indagação “Fraude?”. Também compõe a cena o apresentador, Peter, com uma das mãos na cabeça e uma expressão facial de dúvida. Em uma perspectiva semiótica mais ampla, o *thumbnail* reforça a problematização da premissa de que as urnas eletrônicas são seguras. Contudo, o conteúdo do vídeo contradiz essa impressão inicial.

Figura 14 – *Thumbnail* do vídeo FOjSDGD2IHg



Fonte: (Nerds de Negócios, 2022)

O apresentador faz breves referências à história do voto eletrônico no Brasil, mencionando a implementação do modelo atual em 1996 e seus benefícios, como o combate ao voto de cabresto. Ou seja, o vídeo chama atenção para o fato de que a urna eletrônica foi adotada como uma estratégia para evitar fraudes no processo eleitoral. Ele segue explicando o funcionamento técnico básico do equipamento, descrevendo a urna como um "mini computador" com sistema Linux que opera de forma offline, sem conexão à internet, sendo conectada a uma rede apenas ao final para a transmissão dos dados.

O ponto central da argumentação ocorre quando o apresentador dá sua "opinião pessoal como programador"; neste momento, ele fundamenta sua fala em uma reivindicação de autoridade enquanto especialista em programação. Ele reconhece a principal preocupação dos Opositores ao se perguntar: "você conseguiria, Peter, colocar alguma brecha ali pra dar Voto para outro candidato?" e responder afirmativamente: "conseguiria... Acho que qualquer programador que tá me vendo falar isso agora vai concordar comigo". No entanto, ele imediatamente explica que essa possibilidade não é um risco real à confiabilidade do processo eleitoral, ampliando o escopo do raciocínio para sugerir que embora seja possível alterar maliciosamente um ou alguns dispositivos, há processos de auditoria que garantem que a eleição como um todo seja segura; por fim, ele afirma que as urnas são seguras porque não é viável fraudá-las em escala suficiente para descredibilizar o resultado das eleições.

Em suma, a estratégia argumentativa desse vídeo consiste em usar a autoridade de especialista (programador) do apresentador para admitir a possibilidade teórica da falha — a "brecha" — reconhecendo e validando a dúvida dos Opositores, para em seguida refutá-la com base na afirmação auditoria em larga escala e do alto custo implementar uma fraude nessas proporções. Portanto, o vídeo é um Defensor; ele atua no sentido de re-estabilizar a rede em seu *estado anterior*, reforçando a confiabilidade do sistema não por negar a possibilidade de falha, mas por afirmar a impossibilidade de sua execução prática sem detecção e controle.

7.1.1.4 Análise do vídeo 7Q_ISeaKyAo

O vídeo intitulado “como AUDITAR URNAS ELETRÔNICAS?” foi publicado pelo canal Ponto em Comum em 28/09/2022, data compreendida no período de coleta. O título é uma pergunta direta e educativa e o *thumbnail* a sobrepõe a uma imagem da urna, sinalizando um conteúdo focado em responder a uma das principais reivindicações dos Opositores: a auditabilidade do sistema.

Figura 15 – Thumbnail do vídeo 7Q_ISeaKyAo



Fonte: (Ponto em Comum, 2022)

O vídeo se estrutura como um guia que detalha as etapas de auditoria "antes, durante e depois das eleições". A narração não se baseia na figura de um apresentador ou especialista, mas na descrição de um cronograma oficial. Ele lista: (1) a abertura do código-fonte para inspeção 12 meses antes; (2) os Testes Públicos de Segurança (TPS), abertos a qualquer cidadão, 11 meses antes; (3) a verificação das correções implementadas 6 meses antes; (4) a cerimônia de assinatura digital e publicação do "resumo digital" (hash) dos sistemas 1 mês antes; (5) a "cerimônia de geração de mídias" e a lacração física das urnas; (6) o Teste de Integridade no dia da eleição (a votação paralela com cédulas de papel, filmada e transmitida ao vivo); (7) a impressão da zerésima antes do início da votação; e (8) a impressão do boletim de urna ao final, que pode ser conferido publicamente pelo aplicativo "Boletim na Mão".

O apresentador, Davi Calazans, conclui reconhecendo a existência de "tentativas de gerar insegurança e tirar a credibilidade" por parte de atores que "se beneficiam do caos", e posiciona o sistema de votação como "um dos mais seguros do mundo, rápido e eficiente" e "genuinamente brasileiro". Portanto, o vídeo é um Defensor claro do sistema eleitoral e das urnas eletrônicas. Sua principal estratégia argumentativa é a construção da legitimidade através da transparência processual do sistema como um todo, com foco nas urnas eletrônicas. Em suma, o vídeo defende que as urnas são seguras porque são auditáveis.

7.1.1.5 Análise do vídeo rI9fVYXQx2M

O vídeo é intitulado “Engenheiro explica por que as urnas eletrônicas são seguras”, publicado pelo canal Pesquisa FAPESP, em 29/08/2022. A data coincide com o início do período oficial de campanha eleitoral. O canal, ligado à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, e o título posicionam o conteúdo imediatamente no campo da expertise técnica e da autoridade científica.

Figura 16 – Thumbnail do vídeo rI9fVYXQx2M



Fonte: (Pesquisa FAPESP, 2022)

O vídeo é um depoimento de Osvaldo Katsumi Miura, apresentado como "engenheiro eletrônico especializado em segurança da informação" e "membro participante da equipe de desenvolvimento da urna eletrônica". O formato é o de testemunho de especialista *insider* que inicia sua fala afirmando que "nunca houve nenhum tipo de comprovação de que o sistema da urna eletrônica tenha sido violado". A argumentação de Miura é técnica e baseada em princípios de segurança de sistemas: ele descreve a segurança operacional (a capacidade da urna de se "auto recuperar" de falhas), as "camadas de proteção" que fazem a urna bloquear caso detecte uma anomalia, a raiz de confiança (Root of Trust) que verifica o hardware na inicialização e o princípio da "confiança zero" (Zero Trust), onde cada componente é

retestado. Ele também detalha os dois níveis de auditoria: a interna (que garante que nenhum desenvolvedor possa "colocar nenhum componente como anônimo") e a externa (realizada por entidades governamentais e da sociedade civil, como Câmara dos Deputados, Senado Federal e OAB).

Miura conclui posicionando o Brasil como uma "referência mundial" em eleições, detentor do "menor custo do voto por eleitor no mundo", contrastando com a fragmentação do sistema norte-americano. Na controvérsia da urna, este vídeo atua como um Defensor que mobiliza argumentos a partir do lugar de autoridade de um especialista (expertise científica e técnica). A legitimidade do sistema é corroborada pela fala do especialista, que atesta a integridade da urna desde sua concepção (os princípios de segurança) até sua operação (as auditorias), contribuindo diretamente para o esforço de re-estabilização da rede sociotécnica em seu estado anterior.

7.1.1.6 Análise do vídeo mHJKsMg7P7M

Trata-se do vídeo intitulado “COMO FUNCIONA A URNA ELETRÔNICA? - LUIZ D’URSO e GABRIEL PATO | Cortes do Inteligência Ltda.”, publicado pelo canal Cortes do Inteligência [OFICIAL] em 18/12/2021. A publicação, embora anterior ao ano eleitoral, insere-se no contexto de "cortes" — uma seleção de trechos — de podcasts, um formato que aparece regularmente no conteúdo coletado. O vídeo apresenta um diálogo entre dois especialistas, o advogado Luiz D’Urso e o técnico em segurança da informação Gabriel Pato.

Figura 17 – Thumbnail do vídeo mHJKsMg7P7M



Fonte: (Cortes do Inteligência [OFICIAL], 2021)

O argumento do vídeo se desenrola como uma negociação entre a perspectiva da segurança técnica (Pato) e a perspectiva jurídico-política (D'Urso). Gabriel Pato, como especialista, adota a postura de "confiança zero" ("sempre [há] alguma coisa para melhorar") e defende a abertura máxima do sistema para colaboração pública ("abrindo o máximo possível de informação"). Ele chega a validar críticas passadas aos Testes Públicos de Segurança, que não eram "aberto[s] o suficiente".

No entanto, o advogado Luiz D'Urso traduz essa incerteza técnica em uma conclusão prática. Ele argumenta pela lógica da escala e da materialidade: "eu acho que não há como alterar tanto as urnas de maneira individual [para] mudar o resultado da eleição". D'Urso também mobiliza o argumento da auditoria posterior — "a urna depois da eleição ela é testada" — e conclui que "dentre as opções de votação hoje, [a urna eletrônica] é a melhor".

Este vídeo se posiciona como um Defensor. A estratégia argumentativa é a de estabilizar a rede sociotécnica não por afirmar a perfeição ("ela não é o ideal"), mas por adotar uma perspectiva pragmática ao enquadrar a urna como a "melhor opção" prática, eficiente e "minimamente segura". A fala do especialista em segurança da informação (Pato), que admite falhas e defende mais abertura, serve para dar credibilidade à conclusão pragmática do advogado (D'Urso), que conclui pela impossibilidade de uma fraude em larga escala. Ou seja, as dúvidas sobre a segurança das urnas são reconhecidas e tratadas por meio de um "debate

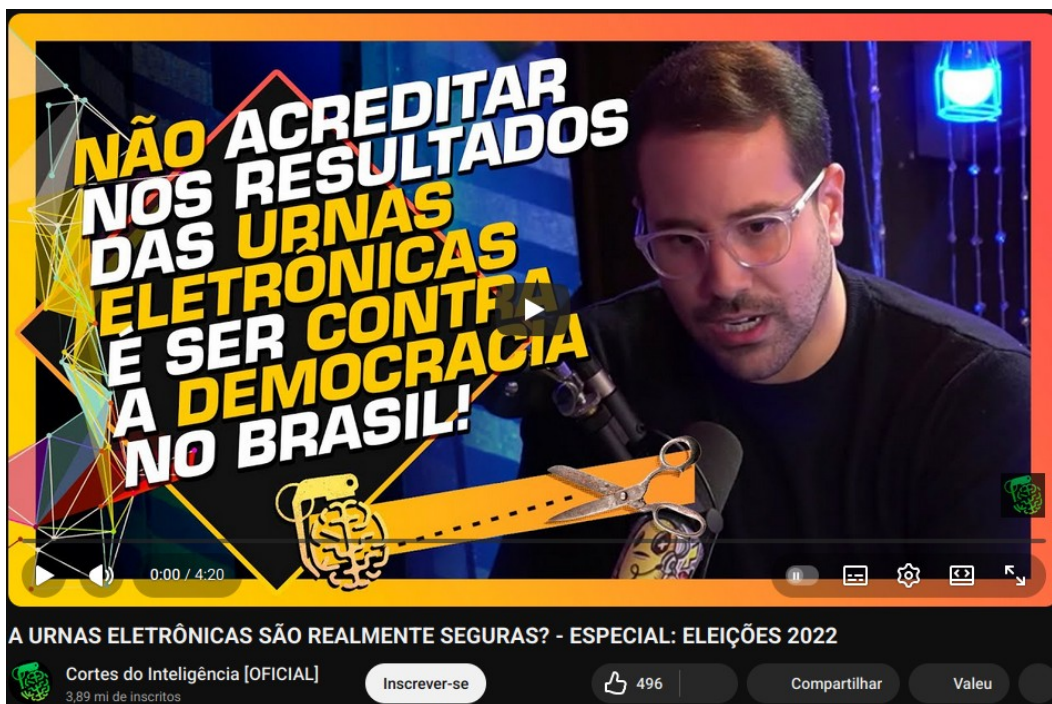
positivo" para a evolução do sistema.

Logo no final do vídeo, Pato sugere que a desconfiança específica na urna está diretamente relacionada a um problema mais amplo: a falta de confiança generalizada do público nas instituições brasileiras, sugerindo que a urna sofre por um descrédito que é anterior e maior do que ela própria.

7.1.1.7 Análise do vídeo mGChYeHSG04

Trata-se do vídeo intitulado “A URNAS ELETRÔNICAS SÃO REALMENTE SEGURAS? - ESPECIAL: ELEIÇÕES 2022”, também publicado pelo canal Cortes do Inteligência [OFICIAL], em 04/10/2022. A data de publicação é de extrema relevância: dois dias após o primeiro turno das eleições de 2022, capturando o debate no momento exato em que a discrepância entre as pesquisas de intenção de voto e o resultado apurado deu força a questionamentos sobre a confiabilidade do sistema eletrônico de votação (Cerqueira *et al.*, 2022; Jovem Pan, 2022; Medeiros, 2022; Roubicek, 2022).

Figura 18 – Thumbnail do vídeo mGChYeHSG04



Fonte: (Cortes do Inteligência [OFICIAL], 2022)

O vídeo é um diálogo que parte de rumores pós-eleição (urnas com votos pré-computados e

eleitores que não conseguiam votar nos números dos seus candidatos). Participam do argumento dois convidados do podcast: Paulo Mathias, um dos apresentadores e comentaristas da emissora Jovem Pan, e Oliver Stuenkel, professor de relações internacionais. Paulo Mathias inicia sua fala apresentando validando uma das principais reivindicações dos Opositores: a implementação do "sistema de voto impresso auditável". Para Mathias, o voto impresso seria um mecanismo para aumentar a confiança de quem desconfia do sistema, partindo do pressuposto de que "mais confiabilidade é sempre bom". Não obstante reconhecer a validade e apoiar esse argumento Opositor, Mathias afirma que é necessário respeitar “a regra do jogo”: ele afirma que o voto impresso "foi votado no Congresso Nacional” e rejeitado, razão pela qual "há uma institucionalidade [que] precisa ser respeitada”.

Oliver Stuenkel intervém afirmando que o voto eletrônico protege o eleitor de coação em regiões controladas por facções criminosas e que o voto impresso fragilizaria essa proteção. Mathias responde dizendo que embora o voto eletrônico proteja o eleitor da coação, ele "possibilita uma série de dúvidas sobre a apuração". Nesse sentido, Mathias sugere que o voto eletrônico resolve o problema do voto de cabresto em troca da perda de confiabilidade e segurança nas eleições.

Em seguida, Mathias retorna ao seu argumento da “regra do jogo” e defende que o resultado das eleições feitas por meio da urna eletrônica seja respeitado. Ele acrescenta que questionar o resultado das eleições com acusações de fraude é “simplesmente pregar contra a estabilidade democrática do Brasil”.

Mathias emenda seu argumento com a afirmação de que os bolsonaristas, que frequentemente são tomados como epítome dos Opositores, direcionam suas críticas não ao sistema de votação em si, mas às pesquisas eleitorais; ele diz: “eu não vi questionamentos em relação a urna no primeiro turno [...] eu não vi o Bolsonaro fazendo [críticas à urna]”. Stuenkel reage discordando de Mathias; ele afirma que viu críticas às urnas em grupos bolsonaristas, embora não tenha testemunhado, até aquele momento, críticas vindas do próprio Bolsonaro.

Embora Mathias construa essa ponte com os Opositores, ele termina por reconhecer que as desconfianças em relação às urnas devem ceder diante de da necessidade de se manter a estabilidade democrática. Ele termina, mais uma vez, voltando ao argumento da "regra do jogo"

Embora o vídeo reconheça e até mesmo apoie um argumento Opositor, no fim das contas ele se apresenta como Defensor. O vídeo contribui na re-estabilização da rede com com base na afirmação da legitimidade do processo político que rejeitou o voto impresso.

7.1.1.8 Análise do vídeo MI7P1Aah_GM

Trata-se do vídeo intitulado “197 urnas eletrônicas apresentaram problemas no Paraná”, publicado pelo canal RICtv⁴¹ em 03/10/2022, um dia após o primeiro turno. O vídeo não é um debate ou uma análise de especialistas, mas sim uma conteúdo jornalístico do gênero factual⁴² de telejornal sobre falhas operacionais ocorridas durante a votação.

Figura 19 – Thumbnail do vídeo MI7P1Aah_GM



Fonte: (Ric RECORD Paraná, 2022)

41 No momento da coleta durante o período de campanha, o canal se chama RICtv. Atualmente, ele se chama Ric RECORD Paraná. Na referência do thumbnail, consta o nome atual, pois a imagem foi capturada produzida depois da mudança do nome.

42 De acordo com o dicionário Oxford de Comunicação e Mídia, o factual é um gênero de discurso jornalístico expositivo e descritivo que se opõe ao valorativo e interpretativo (Chandler; Munday, 2020). Essa definição se inspira em uma dualidade artificial entre fato e valor. A fim de evitar esse erro, chamarei de factual o gênero de discurso jornalístico centrado na referência direta a acontecimentos que *levanta uma pretensão de objetividade*, diferenciando-se, dessa maneira, de gêneros mais opinativos ou de construção narrativa mais livre. O destaque em itálico não é fortuito. Nos limites deste trabalho, para que o conteúdo seja classificado como jornalismo factual, basta que nele seja perceptível a reivindicação, ainda que tácita, de um *status* de objetividade na sua forma de noticiar. Ou seja, o critério de identificação do jornalismo factual utilizado aqui está centrado na performance, e não em uma suposta natureza do discurso. Tendo em vista os limites da pesquisa, não entrarei na interessante discussão latourniana sobre a objetividade como resultado do trabalho de objetivação, e não como um dado ou qualidade a ser descoberta; não há separação ontológica entre o sujeito que descreve “objetivamente” e o objeto que compõe a descrição (Latour, 2019b, 2002).

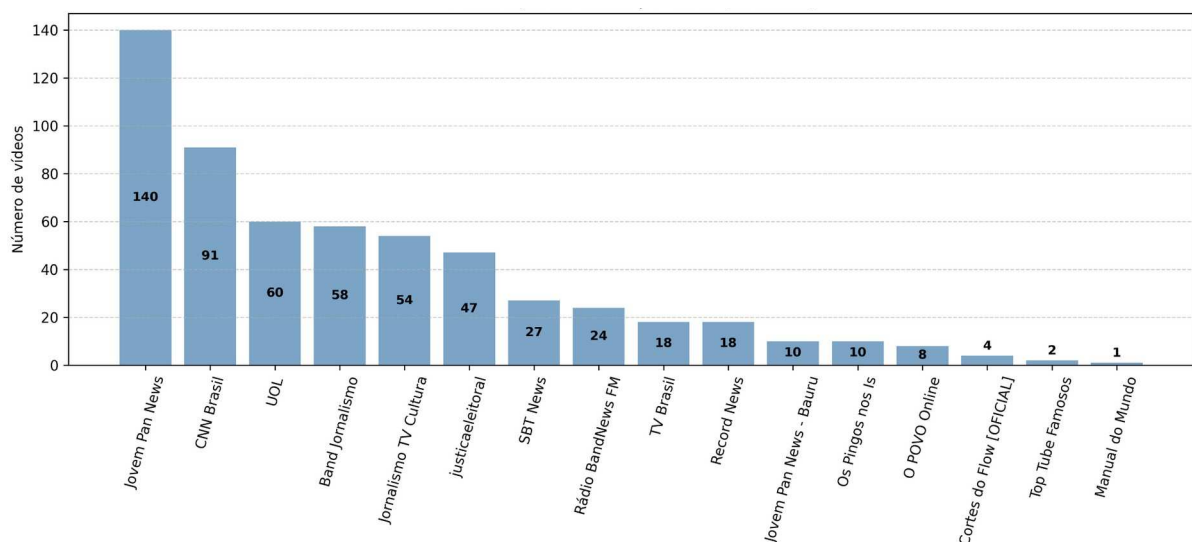
O vídeo atua na controvérsia de forma distinta dos demais, focando não na confiabilidade e segurança do sistema, mas na sua falibilidade material e operacional do dispositivo. O âncora do jornal inicia a reportagem com o dado de que "197 urnas eletrônicas precisaram ser substituídas" no Paraná, citando "problemas na biometria", "problemas na conexão" e "travamento de urna". O foco da reportagem, no entanto, é o "caos" em um local de votação em Londrina, descrito pela repórter Bruna Melo: "uma média de espera de três horas e meia"; atraso que "foi virando uma bola de neve" e eleitores que "desistiram de votar". A repórter conta a história de um eleitor que "foi embora porque já tinha vindo até aqui no colégio três vezes e não conseguiu [votar]".

Este vídeo se posiciona como um Opositor do sistema. Sua estratégia de desestabilização da rede sociotécnica não passa pelo debate técnico do código-fonte ou do voto impresso, mas pela demonstração da falha prática. Na controvérsia, os Defensores "traduzem" a urna como um "intermediário" pacificado e eficiente. A reportagem neste vídeo, contudo, abre a caixa-preta da urna, expondo seu atrito operacional, transformando-a em um mediador caótico e até mesmo um obstáculo material ao exercício do voto. Ao dar visibilidade ao eleitor que desistiu, o vídeo fornece uma prova de que o sistema falha na prática, o que, no contexto de alta desconfiança, pode ser visto facilmente como evidência de que o sistema não é confiável.

7.1.2 Vídeos dos canais populares

Os canais populares possuem, em conjunto, 572 vídeos, distribuídos da seguinte forma:

Figura 20 – Distribuição dos vídeos dos canais populares



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Trata-se de uma grande quantidade de vídeos que inviabiliza uma análise individualizada, assistindo e anotando um a um, como foi feito com os canais virais — que tinham apenas oito vídeos. Foi necessário adotar uma outra abordagem, a seguir detalhada.

Com auxílio do pacote scikit-learn,⁴³ foi construída uma rede multimodal que conecta canais e trigramas a partir dos metadados textuais dos vídeos do YouTube. Cada trigrama é representado por um nó do tipo *ngram* e cada canal por um nó do tipo *channel*. As conexões entre os nós são de dois tipos: (1) canal-trigrama, quando o trigrama ocorre no título (*videoTitle*) ou na descrição (*videoDescription*) de um vídeo; (2) trigrama-trigrama, quando dois trigramas aparecem próximos entre si no texto do mesmo vídeo, com até 20 *tokens* de distância.

As arestas acumulam peso conforme as repetições — quanto mais um vídeo aparece nos rankings diários coletados no YouTube, maior o peso das conexões derivadas dele. Foram mantidas apenas as conexões entre trigramas com peso maior ou igual a três, ou seja, aquelas que ocorreram em pelo menos três observações distintas.

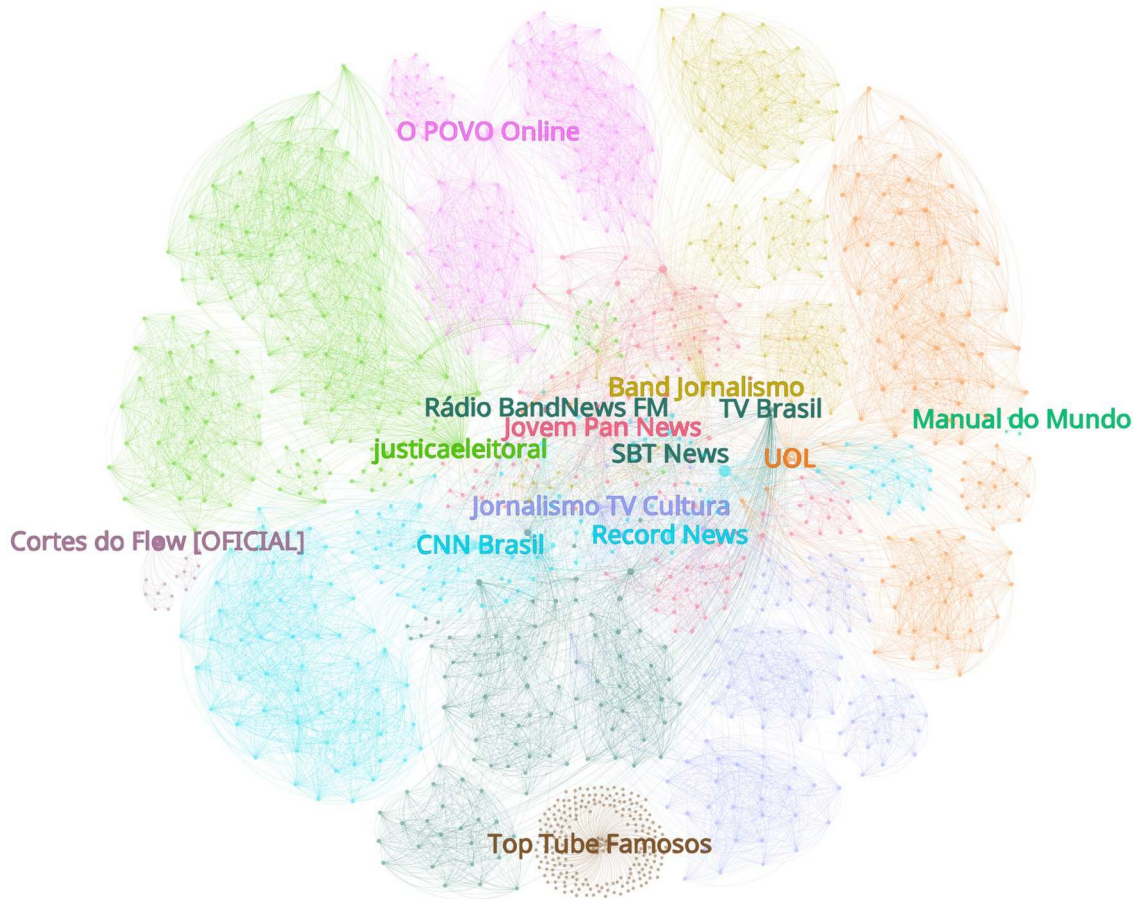
Para tornar a rede semanticamente legível, foi aplicado, com o Gephi, o algoritmo de Louvain na função modularidade,⁴⁴ resolução 0.1, que classificou os nós em onze *clusters* numerados de 0 a 10. Em seguida, foram selecionados até 100 nós com os maiores valores de grau ponderado (*weighted degree*) de cada *cluster*. Essa rede final possui 11.551 arestas que conectam 1.170 nós, dentre os quais estão os 16 canais populares e 1.154 trigramas. O grafo abaixo ilustra a visão geral dessa rede. Cada *cluster* está identificado por uma cor única.

A presença dos nós dos canais em um *cluster* específico significa que há forte conexão entre ele e os trigramas vizinhos — noutras palavras, a presença do canal como nó em um *cluster* indica que ele postou mais conteúdos que os demais canais utilizando os trigramas identificados na rede. Porém, isso não indica que o canal gera conexões exclusivamente dentro do seu cluster. Por exemplo, o fato de os nós CNN Brasil e Jovem Pan News não compartilharem o mesmo cluster não significa que eles não se comunicam.

Figura 21 – Rede final dos canais populares e trigramas

⁴³ <https://scikit-learn.org/stable/index.html>

⁴⁴ A modularidade é uma métrica que indica o quanto a rede se divide em comunidades densamente conectadas internamente e pouco conectadas entre si (Recuero; Bastos; Zago, 2018).



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

A rede tratada desta maneira viabiliza uma leitura semanticamente orientada dos títulos e descrições do vídeo, em busca de núcleos de sentido importantes para a controvérsia da urna no YouTube. Será possível identificar elementos que, em conjunto, indicarão eventos, pessoas, tecnologias, instituições, enfim, uma gama de atores que participam da controvérsia. Além disso, a visualização em rede possui uma dimensão topológica muito útil nesta análise. O algoritmo de Louvain detecta comunidades agrupando nós que mantêm entre si densas conexões. Essa organização topológica permite visualizar formações discursivas e associações lexicais recorrentes nos títulos e descrições dos vídeos, bem como entre elas e os canais, revelando como certos termos tendem a aparecer conjuntamente em torno de temas

recorrentes ou característicos de determinados canais. Tal abordagem privilegia uma leitura mais propriamente cartográfica da controvérsia, na qual o significado emerge da forma e da posição relativa dos elementos na rede, e não apenas pelos valores de suas métricas isoladas (Venturini; Jacomy; Jensen, 2019).

A seguir, cada *cluster* será analisado individualmente. Por limitações do formato deste documento, não é fácil ler os rótulos diretamente nas imagens aqui colocadas. Para contornar essa limitação, todos os arquivos de rede bem com as imagens dos grafos estão disponíveis no repositório criado exclusivamente para este trabalho.⁴⁵

A interpretação das redes foi feita mediante cotejo com a lista completa dos títulos e descrições dos vídeos. A partir dessa interpretação, foi possível identificar agrupamentos semiótico-materiais, isto é, conjuntos de elementos obtidos a partir de nós e suas conexões que estão situados muito próximos uns dos outros nas redes, a partir dos quais é possível compreender acontecimentos na controvérsia da urna.⁴⁶ Com intuito de abarcar também outras dimensões além dos campos textuais, foi selecionado um vídeo representativo de cada agrupamento; quando havia mais de um vídeo para um mesmo agrupamento, foi selecionado aquele com maior valor de *score_global(v)*. Os vídeos selecionados foram assistidos e analisados individualmente, para classificá-los conforme seu posicionamento na controvérsia (Quadro 4).

Os vídeos representativos dos agrupamentos semiótico-materiais não pertencem, necessariamente, ao(s) canal(is) de nó(s) de cada *cluster*. Como explicado acima, a presença de um canal como nó em um *cluster* indica maior frequência de vídeos com os trigramas desse *cluster*. Por sua vez, os vídeos representativos dos agrupamentos semânticos foram selecionados a partir das conexões, das arestas que conectam os nós da rede. Dessa forma, não causa estranhamento, por exemplo, que o único nó de canal do *cluster* 5 seja o UOL, enquanto os vídeos representativos dos agrupamentos semiótico-materiais sejam exclusivamente do canal Band Jornalismo, cujos vídeos que aparecem naquele *cluster* possuem maior valor de *score_global(v)*.

Antes de analisar os *clusters* individualmente, porém, é necessário comentar a topologia da rede integral (Figura 21). Os *clusters* centrais compartilham mais conexões entre si do que

45 Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/1p8qZuH-oboblrVcWiBKivNHTWOCXewQw?usp=sharing>>

46 A noção de agrupamentos semiótico-materiais parte do pressuposto da ANT de que sentido e materialidade não constituem domínios separados, mas dimensões indissociáveis das associações que compõem a realidade social. O semiótico não se limita ao plano discursivo, assim como o material não se reduz a suportes físicos ou digitais: ambos emergem conjuntamente nas mediações que conectam atores humanos e não humanos.

com os *clusters* que estão nas margens. Isso indica que a co-ocorrência de trigramas entre os vídeos dos canais que estão no centro do grafo é mais frequente do que com os canais à margem. Dito de outra maneira, o repertório linguístico dos canais centrais é mais semelhante entre si, enquanto os canais marginais tendem a utilizar expressões únicas.

A diferença do repertório pode derivar tanto de estilo — diferentes jornais podem noticiar um mesmo evento utilizando expressões distintas — quanto do tema — o conjunto de expressões utilizadas em um conteúdo de discussão técnica sobre o voto impresso não é o mesmo do que é utilizado para noticiar uma reunião convocada por Bolsonaro com embaixadores para tratar do sistema eleitoral brasileiro. No caso do canal O POVO Online, seus conteúdos tratam de temas recorrentes entre os canais centrais, porém ainda assim ele se situa à margem, o que sugere uma distinção no seu repertório linguístico ao tratar desses temas, marcando uma posição de destaque pela distinção na controvérsia. Já os canais Manual do Mundo, Cortes do Flow [OFICIAL] e Top Tube Famosos se situam nas margens porque seus temas e abordagens são peculiares quando comparados com os canais mais centrais. Essas características são mais visíveis a partir das análises seguintes, que permitirão contrastar os *clusters* entre si.

As classificações dos vídeos após as análises estão indicadas no quadro abaixo. No campo Posicionamento, os vídeos marcados com um asterisco estão indisponíveis e a análise do título e da descrição não permitiram chegar a uma conclusão confiável sobre sua classificação. A categoria ‘NA’ foi utilizada exclusivamente para vídeos que foram devidamente analisados e não se enquadram como Defensor ou Opositor.


Foi identificada uma presença maior de Defensores (n=25) do que de Opositores (n=10), em uma amostra de 39 vídeos. Essa maioria deve ser interpretada à luz do tratamento dos dados para esta análise.

A criação da rede canais populares e trigramas não levou em consideração a relevância dos conteúdos medidas pelo seus *scores* nem seu desempenho nas métricas de engajamento. Todo o processamento para criação da rede via *scikit_learn* foi feito no plano textual dos metadados de título (*videoTitle*) e descrição (*videoDescription*). Essa abordagem privilegia as relações entre os elementos das redes (canais, trigramas e os vídeos que os conectam); as métricas de relevância e desempenho aparecem apenas no momento da seleção dos vídeos representativos de cada agrupamentos semiótico-material.

Portanto, a presença maior de Defensores não significa que o sistema de busca do YouTube favorece esses conteúdos. Na verdade, o cotejo deste achado com todos os demais explorados

ao longo desta tese sugere que embora haja uma quantidade significativa de conteúdo Defensor disponível no YouTube, a plataforma engendrou uma visibilidade sistematicamente maior a conteúdos Opositores — vide canal Jovem Pan que sustenta o maior *score_global(c)*, 7,90, e a maior quantidade de vídeos obtidos nas coletas (n=137). Se forem considerados todos os canais do grupo Jovem Pan, que são 11 no total, o número de vídeos que aparecem na coleta sobe para 197 e o *score_global(c)* varia positivamente para 10,09.⁴⁷

Quadro 6 – Vídeos representativos dos agrupamentos semiótico-materiais classificados e ordenados pelo valor de *score_global(v)*

videoId	Posicionamento	videoTitle	channelTitle	total_engagement	score_global(v)	score_intensit y(v)
h4Yjmgd1DIo	Defensor	Como funciona a nova urna eletrônica	justicaeleitoral	312166	0,5624	0,4366
4wrMLzqgKEI	Defensor	Como FUNCIONA uma URNA ELETRÔNICA #OQueTemDentro  Manual do Mundo	Manual do Mundo	3315220	0,4387	0,3405
MUBP0N5XA_w	Opositor	Abin produziu relatórios sobre suposta vulnerabilidade de urnas eletrônicas EXPRESSO CNN	CNN Brasil	23260	0,3542	0,275
_yotcj7PU28	Defensor	Eleições: Ex-secretário de TI do TSE explica segurança de urnas eletrônicas e vê ataques sem provas	UOL	20821	0,2265	0,1758
FtbXSn7NwpY	Defensor	Ministério da Defesa pede que urnas eletrônicas sejam testadas por meio do uso de cédulas de papel	Jornalismo TV Cultura	805	0,1966	0,1526
xusZ1llvzn8	Defensor	Eleições 2022: TSE começa a lacração das urnas eletrônicas	TV Brasil	991	0,1907	0,1815
q178Kx0tNh0	Defensor	TSE conclui teste de segurança das urnas eletrônicas EXPRESSO CNN	CNN Brasil	8607	0,1878	0,1458
IM79XevrcB8	Defensor	Eleições 2022: urnas eletrônicas terão mais recursos de acessibilidade	TV Brasil	1243	0,186	0,1444
T7jjNiX8oLU	Defensor	Bolsonaro faz avanço perigoso ao reunir embaixadores para falar de urnas eletrônicas, diz Bombig	UOL	45365	0,1809	0,1404
viDG5kNb8HM	*	TSE lacra sistemas das urnas eletrônicas	Record News	1221	0,1777	0,1808

47 Para facilitar a comparação imediata: o segundo lugar em *score_global(c)* é ocupado pela CNN, com valor de 6,35. Do terceiro lugar em diante, a queda é ainda mais drástica, vide UOL com 2,54 de *score_global(c)*. Ver Figura 8.

w2SZi-dR85E	*	Polícia Federal começa a inspecionar urnas eletrônicas	Record News	1500	0,1728	0,1499
oWsTYuhyPXc	Opositor	Pesquisadores da USP vão testar novas urnas eletrônicas	Jovem Pan News	8259	0,1668	0,1295
6oag0YHMMV0	Defensor	Urnas eletrônicas: 'Experiência do Brasil é referência para o mundo', diz ex-secretário de TI do TSE	UOL	7352	0,1646	0,1278
0Lx81oZao2E	Defensor	Henrique Neves Assinatura e lacração das urnas eletrônicas	Band Jornalismo	612	0,1597	0,1624
6fQNPDPQcyg	Opositor	Graeml, Salles e Schelp falam sobre teste das urnas eletrônicas	Jovem Pan News	11630	0,1584	0,1229
k5XPuEy8lpQ	NA	Forças Armadas fazem inspeção nas urnas eletrônicas	Jovem Pan News	9114	0,1554	0,1206
orQdVNDLNnY	Defensor	Lula, Tebet e Ciro reagem a mentiras de Bolsonaro sobre urnas eletrônicas em fala a embaixadores	UOL	18938	0,1495	0,1161
0AxtqzkG9c	Defensor	Urnas eletrônicas serão mais inclusivas em 2022	Band Jornalismo	2011	0,1486	0,1154
-ZC0CIImGbZM	Defensor	TSE realiza simulação de projeto-piloto nas urnas eletrônicas nesta quinta (15)	Band Jornalismo	3292	0,1469	0,1926
KRmJDtesDqw	Defensor	TSE triplica número de urnas eletrônicas que passarão por auditoria no dia das eleições	Jovem Pan News	3636	0,1457	0,1131
YO6BTzEuCAA	Defensor	Rodrigo Pacheco diz que urnas eletrônicas são motivo de orgulho nacional SBT Brasil (03/08/22)	SBT News	2007	0,1441	0,1119
F0dZEnXeqnM	Defensor	Profissionais da Abin defendem urnas eletrônicas após ataque de presidente Bolsonaro	Jornalismo TV Cultura	822	0,143	0,111
TnzMzal9kQY	Opositor	TSE libera acesso de militares ao código-fonte de urnas eletrônicas	Jovem Pan News	117118	0,1384	0,1075
irsZiDYpAKo	Defensor	Testes nas urnas eletrônicas não apontam falhas significativas, explica especialista	Jornalismo TV Cultura	803	0,1379	0,107
Zch8oDn1JA0	Opositor	Trindade, Schelp e Motta comentam adesão a manifesto pró-urnas eletrônicas	Jovem Pan News	50584	0,1338	0,1039
KxrPBuSpD-0	Opositor	A URNA ELETRÔNICA É FRAUDÁVEL? Cortes do Flow	Cortes do Flow [OFICIAL]	312712	0,1329	0,1032
zhLfQ20FJV8	Defensor	"Eliminação de fraudes no Brasil começou exatamente com as urnas eletrônicas",	Jornalismo TV Cultura	2291	0,1307	0,1015

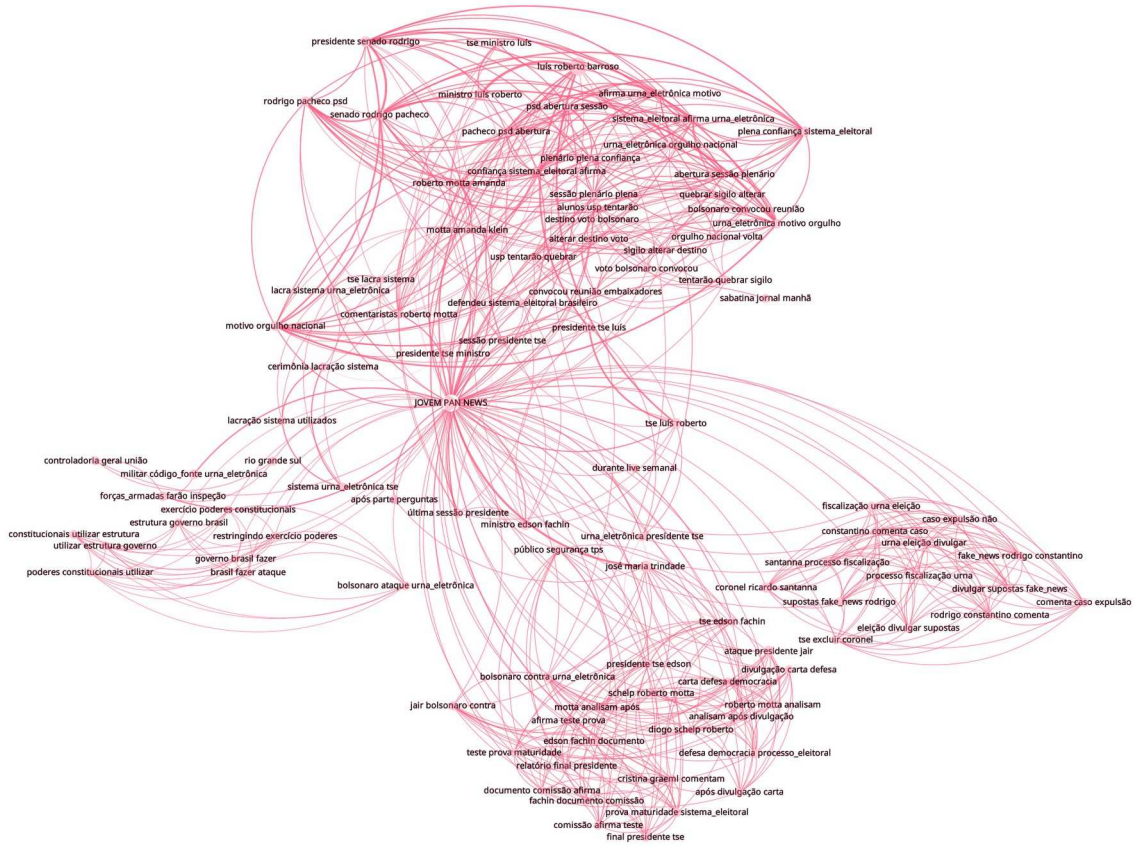
		diz Gilmar Mendes				
GnMEXa_Qjrl	Defensor	Como votar na urna eletrônica	justicaeleitoral	654139	0,1295	0,1005
ZFNxNb8B09w	Defensor	Eleições 2022: urnas eletrônicas serão levadas para 77 países	TV Brasil	1817	0,1249	0,1637
3s8znoaEfuw	Opositor*	Constatino comenta sobre TSE excluir coronel por fake news contra urnas eletrônicas	Jovem Pan News	64184	0,1222	0,0949
rv27A82dl6g	Defensor	TSE inicia compra de urnas eletrônicas para 2022 sem impressoras	UOL	8018	0,1213	0,0942
62GYGqcRuos	Opositor	E as URNAS eletrônicas, BOLSONARO?	Cortes do Flow [OFICIAL]	1426416	0,1107	0,0859
C3IRl0gu5jc	Opositor*	Rosa Weber vai relatar denúncia contra Bolsonaro sobre ataque à urnas eletrônicas	Jovem Pan News	19130	0,1068	0,0829
1o0YhJN8Gkw	Defensor	Barroso sobre urnas eletrônicas: "Jamais se documentou fraude"	Band Jornalismo	2146	0,0951	0,0738
3wagKKM2w4k	**	Ciro Nogueira afirma confiar nas urnas eletrônicas e no sistema eleitoral	O POVO Online	716	0,0499	0,0409
-ktFYhQAE8U	Defensor	FATO: Urnas eletrônicas têm segurança certificada	justicaeleitoral	339	0,0204	0,0223
Qb3j29db1QQ	Defensor	O POVO Tecnologia Urnas eletrônicas	O POVO Online	1775	0,0128	0,0099
EbreY1Tol1s	Opositor	Urnas eletrônicas e mudanças no STF Debates do Povo	O POVO Online	589	0,0112	0,0087
Ov53xpwEqxc	Defensor	🔴 TENSÃO NO STF: PERITOS DESMASCARAM URNAS ELETRÔNICAS E MINISTROS ENTRAM EM DESESPERO. AO VIVO	Top Tube Famosos	1675613	0,0038	0,003

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

7.1.2.1 Análise do Cluster 0

A Jovem Pan News é o único nó de canal neste *cluster*. Nele é possível identificar oito agrupamentos semióticos-materiais.

Figura 22 – Rede Cluster 0



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Quadro 7 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 0

Tema	Pessoas	Coletivos e Instituições	Tecnologias	VideoId e Posicionamento
Defesa das urnas eletrônicas pelo presidente do Senado, Rodrigo Pacheco, e pelo presidente do TSE, Luís Roberto Barroso. A urna é tratada como “motivo de orgulho nacional” e são dignas de “plena confiança”..	Amanda Klein (comentarista); Edson Fachin (ministro do TSE e do STF); Luís Roberto Barroso (presidente do TSE e ministro do STF); Roberto Motta (comentarista); Rodrigo Pacheco (presidente do Senado e do Congresso Nacional)	CNN Brasil (canal); Forças Armadas; Jovem Pan (canal); Record News (canal); SBT News (canal); Senado; Congresso Nacional; TSE; UNIORE	urna eletrônica; código-fonte	YO6BTzEuCAA (SBT News) - Defensor
TSE exclui o coronel Ricardo Sant’Anna do processo de fiscalização das urnas por divulgação de “supostas” fake news. Rodrigo Constantino afirma que o conteúdo divulgado pelo coronel foi considerado fake news pela assessoria de imprensa do Ministro Edson Fachin.	Rodrigo Constantino (comentarista); Ricardo Sant’Anna (militar); Edson Fachin (ministro do TSE e do STF)	TSE; Jovem Pan (canal).	urna eletrônica	3s8znoaEfuw (Jovem Pan News)
Aumento expressivo do número de signatários, de 3 mil para 150 mil, da carta em defesa da democracia e do processo eleitoral após seguidos ataques de Jair Bolsonaro contra as urnas eletrônicas.	Diogo Schelp (comentarista); José Maria Trindade (comentarista); Roberto Motta (comentarista); Jair Bolsonaro (presidente da República) ⁴⁸ ; Celso de Mello (ex-ministro do STF); Joaquim Barbosa (ex-ministro do STF); Nelson Jobim (ex-ministro do STF); Fernanda Montenegro (artista); Padre Júlio Lancelotti (religioso); Luís Fernando Veríssimo (escritor); Chico Buarque (artista); Roberto Setúbal (banqueiro); Pedro Moreira Sales (banqueiro); Pérsio Árida (ex-presidente do BC)	Jovem Pan (canal); Faculdade de Direito da USP; USP; FIESP; FEBRABAN	urna eletrônica	Zch8oDn1JA0 (Jovem Pan News)

48 Jair Bolsonaro era o presidente à época da produção dos dados.

Entrega do relatório final da Comissão Avaliadora do Teste Público de Segurança (TPS) ao presidente do TSE, Edson Fachin. O relatório afirma que os testes provaram a maturidade do sistema eleitoral.	Cristina Graeml (comentarista); Diogo Schelp (comentarista); Ricardo Salles (comentarista); Edson Fachin (presidente do TSE)	Comissão Avaliadora do Teste Público de Segurança; PSDB (partido político); TSE; Jovem Pan (canal).	urna eletrônica; teste público de segurança	6fQNPPDQcyg (Jovem Pan News)
Especialistas da USP tentam quebrar sigilo e alterar o destino do voto como parte de uma avaliação da segurança das urnas eletrônicas. Bolsonaro convoca reunião com embaixadores para discutir o sistema eleitoral brasileiro.	Jair Bolsonaro (presidente da República)	USP (instituição de ensino); Jovem Pan (canal); embaixadas não especificadas	urna eletrônica	oWsTYuhyPXc (Jovem Pan News)
Parlamentares acusam Bolsonaro de utilizar a estrutura do Governo, especialmente a TV Brasil, para atacar as urnas eletrônicas e o livre exercício dos poderes constitucionais.	Augusto Aras (PGR); Jair Bolsonaro (presidente da República); Miguel Daoud (comentarista); Rodrigo Constantino (comentarista); Rosa Weber (ministra do STF)	Jovem Pan News (canal); PGR; Parlamentares (não especificados); TV Brasil (canal)	urna eletrônica	C3IR10gu5jc (Jovem Pan News)
Forças armadas têm acesso ao código-fonte das urnas eletrônicas para inspeção. Outras entidades também já haviam feito inspeções anteriormente.	Diogo Schelp (comentarista); Miguel Daoud (comentarista); Rodrigo Constantino (comentarista)	CGU; Forças Armadas; Jovem Pan News (canal); Ministério da Defesa; Ministério da Defesa; MPF; Senado; TSE; UFRGS	urna eletrônica; código-fonte	TnzMzaI9kQY (Jovem Pan News)
Cerimônia de lacração dos sistemas que serão utilizados nas urnas eletrônicas.	Alessandro Saturno (repórter); Alexandre de Moraes (presidente do TSE); Amanda Klein (comentarista); Autoridades (coletivo); Rafael Azevedo (coordenador de Tecnologia Eleitoral do TSE); Roberto Motta (comentarista)	Alexandre de Moraes (presidente do TSE e Ministro do STF); CNN Brasil (canal); Jovem Pan News (canal); Record News (canal); TSE	urna eletrônica	viDG5kNb8HM (Record News)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O vídeo oWsTYuhyPXc (SBT Brasil) sugere que a defesa das urnas eletrônicas feita por Rodrigo Pacheco, então presidente do Congresso Nacional, foi uma resposta institucional a uma carta assinada “por mais de 50 entidades da sociedade civil” pedindo uma reação aos ataques à Justiça Eleitoral. A reportagem não identifica que entidades são essas nem de onde vêm os ataques. O vídeo também noticia a inspeção do código-fonte das urnas eletrônicas por entidades fiscalizadoras, dentre elas o Ministério da Defesa e as Forças Armadas, apontando tal expediente como mecanismos de fiscalização e promoção da segurança do sistema. Nesse

sentido, o vídeo atua como Defensor. Ele demonstra como o Poder Legislativo, provocado pela sociedade civil, contribuiu para promover a re-estabilização da rede sociotécnica, para o que foram utilizados tanto argumentos técnicos quanto apelos à identidade nacional (“motivo de orgulho nacional”).

O vídeo Zch8oDn1JA0 (Jovem Pan News), informa, com destaque, que “a adesão ao manifesto da USP passa de 150 mil em 24 horas”. Apesar de haver alguns argumentos de defesa das urnas, ponderando todos os seus elementos, o vídeo é, na verdade, um Opositor na controvérsia.

Manifesto da USP foi o nome pelo qual a imprensa passou a chamar a “Carta aos Brasileiros em Defesa da Democracia”⁴⁹ que foi lida no dia 11 de agosto de 2022 em um auditório na Faculdade de Direito da USP, em São Paulo. O vídeo conta que o manifesto foi assinado por diversas pessoas dos mais distintos meios, como membros da elite financeira nacional, ex-ministros de Estado, artistas, jornalistas e professores. Em seguida, é informado que há uma segunda carta, esta encabeçada pela FIESP e intitulada “Em Defesa da Democracia e da Justiça”,⁵⁰ que seria lida no mesmo dia e também na Faculdade de Direito da USP, porém em outro auditório; a carta teria apoio da FEBRABAN e de outras entidades não especificadas.

A existência das duas cartas lidas em locais distintos sugere existir diferenças não resolvidas entre os que se propunham a defender a democracia e o sistema eleitoral; essas diferenças estão refletidas tanto no conteúdo quanto nos apoiadores de cada um nos manifestos. Enquanto a primeira alia a defesa explícita do processo eleitoral eletrônico e a necessidade de reconhecimento dos resultados com críticas ao autoritarismo e, especificamente, à ditadura militar iniciada em 1964, a segunda privilegia a valorização do Estado de Direito como fundamento para a paz social e para o ambiente de negócios, evitando referências diretas às tensões políticas daquele momento — dentre elas a ditadura militar, à qual Jair Bolsonaro sempre fez questão de demonstrar admiração. Dessa forma, embora ambas reafirmem compromisso formal com a democracia, elas expressam concepções parcialmente distintas sobre o que está em risco e sobre qual dimensão da ordem democrática deve ser priorizada — uma centrada na legitimidade do sistema eleitoral e na sua capacidade de intermediar a vontade popular como manifestação soberana do povo; a outra, na estabilidade institucional e na segurança jurídica.

José Maria Trindade, comentarista da Jovem Pan News, qualifica as cartas como estratégia

49 Disponível em: <<https://www.fsp.usp.br/site/noticias/mostra/36547>> Acesso em: 11 out 2025.

50 Disponível em: <<https://static.poder360.com.br/2022/08/integra-carta-fiesp-democracia.pdf>>. Acesso em: 11 out 2025.

eleitoral do então candidato Luiz Inácio Lula da Silva, doravante Lula, e aponta o STF como uma ameaça à democracia. De acordo com Trindade, Lula queria “definir sua campanha como um grande movimento nacional e suprapartidário contra os moinhos de vento da cabeça dele e dos petistas que é [*sic*] a possibilidade de uma quebra democrática ou de um golpe”; em seguida, ele afirma que Bolsonaro estaria certo ao dizer que “não é uma cartinha ou um manifesto que garante a democracia; o que garante a democracia é a Constituição. E o Brasil está seguindo a Constituição. A não ser em vários exemplos que vêm do STF, a democracia está andando e o Brasil está muito bem democraticamente”.

Diogo Schelp, também comentarista da Jovem Pan News, embora reconheça o uso das cartas como parte de uma estratégia eleitoral, afirma que elas surgiram como "consequência natural de uma discussão que vem acontecendo já desde o início desse governo em relação à possibilidade ou não de ruptura institucional". Segundo Schelp, o tema do golpe "está na mesa", citando a reunião de Bolsonaro com embaixadores na qual o então presidente da República alegou que estava sendo acusado de golpista e afirmou que, na verdade, o STF é quem teria uma "atitude golpista". O comentarista argumenta que, nesse cenário, é esperado que atores da sociedade civil se manifestem, pois para eles "a estabilidade democrática é fundamental" e a imagem de ruptura é "ruim para os negócios", introduzindo um argumento econômico-pragmático em favor da defesa do sistema eleitoral e das instituições democráticas como um todo. Schelp ressalta ainda que a carta foi "altamente calculada" e que "as palavras foram escolhidas para que não parecesse um apoio [...] ao ex-presidente Lula e nem uma carta contrária ao presidente Jair Bolsonaro", embora reconheça que ela acabe sendo utilizada para fins de estratégia eleitoral por Lula e seu grupo político.

Roberto Motta, também comentarista, classifica os documentos enfaticamente como "peça de propaganda política" e "ativismo eleitoral". Ele aponta o que seria uma incoerência, consistente no fato de "uma pessoa que estava condenada em dois processos criminais" (referindo-se a Lula) tenha tido os processos anulados para disputar a presidência, e que autoridades não eleitas (em alusão aos apoiadores do manifesto da USP) estejam dando "declarações político-partidárias". Motta também diz haver uma tentativa de silenciamento por parte dessas autoridades não eleitas no que toca ao questionamento da segurança das urnas eletrônicas. Por fim, Motta ataca a representatividade da iniciativa, afirmando que as 160 mil assinaturas representavam apenas "0,08 por cento da população brasileira" e que o documento, por ser liderado por uma elite de banqueiros, ex-ministros e artistas, "não tem absolutamente representatividade nenhuma", pois "a maioria [do povo] não se sente

representado" por esses grupos. Por meio desses argumentos, Motta emprega uma típica retórica populista autoritária.

O populismo autoritário estabelece e radicaliza a oposição entre um “povo puro” e uma “elite corrupta” a partir de uma distinção moral entre o bem a ser preservado e o mal a ser combatido. Nesse registro, adversários políticos deixam de ser competidores legítimos e passam a ser retratados como inimigos existenciais cuja derrota é condição para a realização da vontade popular. A retórica resultante é estruturalmente antagonista: ela não apenas polariza, mas produz e reproduz o antagonismo como forma de organização do campo político, operando por meio de uma narrativa que atribui ao povo uma virtude homogênea e às elites uma corrupção igualmente totalizante (Mudde; Rovira Kaltwasser, 2017; Müller, 2016; Norris; Inglehart, 2019).

O enquadramento moral do antagonismo político é reforçado por meio de ataques a instituições democráticas — como imprensa, tribunais, órgãos de controle e burocracias independentes. A acusação constante de que tais instituições são parciais, capturadas ou hostis ao povo, funciona como recurso estratégico para enfraquecer sua autoridade e justificar a expansão do poder executivo, frequentemente em direção à erosão de freios e contrapesos (Müller, 2016; Norris & Inglehart, 2019; Levitsky & Ziblatt, 2018). Assim, a retórica populista autoritária combina produção permanente de antagonismo político com fundamento moral e de disseminação sistemática de desconfiança institucional, constituindo um ambiente discursivo que normaliza o conflito moralizado e mina a credibilidade das instituições democráticas.

Essas características são evidentes na fala de Motta. Ao apontar o que chama de incoerência (o fato de Lula ter tido as condenações anuladas pela justiça e ter sido autorizado a concorrer à eleição) e uma suposta tentativa de silenciamento das críticas às urnas, Motta procura levantar desconfiança em relação às instituições democráticas brasileiras que, ao lado da elite que endossou as cartas, não teriam legitimidade para representar o verdadeiro “povo brasileiro”.

Já o vídeo 6fQNPPDQcyg (Jovem Pan News) estrutura o conteúdo em um contraste evidente: ele inicia com uma reportagem sobre a divulgação, pelo TSE, do relatório do Teste Público de Segurança (TPS) que atesta a maturidade do sistema; contudo, esse esforço de estabilização da rede operado pela publicação do relatório é imediatamente desafiado pela bancada de comentaristas. Cristina Graeml rejeita a expertise técnica de todas as instituições governamentais e da sociedade civil, bem como dos especialistas que participaram do TPS —

classificando o teste como "teatro" —; ela mobiliza exemplos anedóticos — e um ceticismo de Tomé em prol do voto impresso — “ver para crer” — para colocar dúvidas sobre a real segurança e confiabilidade das urnas. Graeml procura substituir a *expertise* dos especialistas e a autoridade das instituições que participam do TPS pela experiência individual do eleitor — ela cita o caso de uma amiga que teria vivenciado uma situação suspeita ao votar em uma urna eletrônica. Ela conclui dizendo que há “um clamor das ruas” para que as urnas sejam auditáveis, o que também reflete a retórica populista identificada de outros vídeos da Jovem Pan News.

Ricardo Salles, outro comentarista que participa do vídeo, complementa essa desestabilização ao deslocar o foco para o que ele chama de "guerra institucional", personalizando ataques ao Ministro Luís Roberto Barroso, que foi presidente do TSE, e sugerindo parcialidade na condução do processo eleitoral. A tentativa de Diogo Schelp, terceiro comentarista, de reestabilizar a rede, apelando para a "regra do jogo" e a histórica alternância de poder, acaba sendo suplantada pela retórica de desconfiança predominante no vídeo.

Por sua vez, o vídeo oWsTYuhyPXc (Jovem Pan News), ao justapor o teste técnico da USP com a convocação, por Bolsonaro, de uma reunião com embaixadores para tratar do sistema eleitoral brasileiro, cria uma equivalência entre os dois eventos: ambos seriam formas de avaliar e testar o sistema eleitoral. A reunião com embaixadores — que seria posteriormente considerada ilegal pelo TSE e levaria à inelegibilidade de Bolsonaro (BRASIL, 2023) — é noticiada forma protocolar, como uma agenda administrativa para "tratar da questão" da segurança das urnas, que seria equivalente aos ritos de fiscalização técnica realizados com participação da USP. Esse vídeo, que é um evidente Opositor, atua na controvérsia traduzindo ataques à integridade eleitoral do sistema como etapas de um escrutínio técnico das urnas. Nessa tradução, a autoridade dos especialistas, que atuam para reforçar o papel de intermediadora das urnas, é desafiada pela autoridade reivindicada por Bolsonaro como líder político que representa o povo, em um claro movimento de desestabilização da rede.

Por fim, o vídeo TnzMzaI9kQY (Jovem Pan News), traduz um procedimento técnico de auditoria — o acesso ao código-fonte, disponível às entidades fiscalizadoras — em um episódio de crise institucional, marcado pela urgência do ofício do Ministério da Defesa e pela suposta concessão do TSE diante da pressão. A atuação dos comentaristas, Rodrigo Constantino e Miguel Daoud, revela a resiliência da desconfiança no sistema: diante da medida de transparência do TSE, que autorizou os militares a participarem da fiscalização, Constantino desloca o cerne da reportagem, argumentando que a inspeção do software pelas

Forças Armadas não resolve o problema da desconfiança em relação às urnas: "o código fonte é em mãos dos técnicos das Forças Armadas por mais que dê alguma tranquilidade extra aos brasileiros que confiam mais nas Forças Armadas do que no próprio TSE, que são a maioria, não resolve o problema [...] que é a falta de escrutínio, de aferição pública do voto". Simultaneamente, a narrativa dos comentaristas normaliza a tutela das Forças Armadas sobre a autoridade eleitoral, enquadrando a inspeção militar não como um evento extraordinário, nunca visto no Brasil desde a Constituição de 1988, mas como uma validação necessária para a credibilidade do pleito; nas palavras da âncora que conduz a reportagem, não haveria "nada de anormal no pedido [de participação da fiscalização] do Ministério da Defesa".

Três dois oito vídeos representativos dos agrupamentos semiótico-materiais não estão mais disponíveis. São eles: C3IRl0gu5jc (Jovem Pan News), 3s8znoaEfuw (Jovem Pan News) e viDG5kNb8HM (Record News). Os dois primeiros constam como removidos pelo canal Jovem Pan News; o último está inacessível pois foi tornado privado pelo canal Record News. No caso dos vídeos da Jovem Pan News, pode-se inferir pelas informações obtidas nos metadados de título e descrição que eles são Opositores; contribui para essa inferência, especialmente, o fato de os vídeos tratarem de falas dos comentaristas opositores Constantino e Daoud. Quanto ao vídeo indisponível da Record News, seus metadados não permitem fazer uma inferência confiável de sua classificação.

Há indícios identificados na literatura especializada e na imprensa que apontam um padrão recorrente de limpeza de conteúdo empreendidas por canais do ecossistema bolsonarista no YouTube logo após momentos importantes em inquéritos policiais, processos judiciais ou reveses políticos (Couto, 2021, 2024; Felitti, 2021). Essa limpeza consiste em apagamento, desindexação ou privatização de vídeos que contém ataques ao sistema eleitoral, ao TSE e ao STF, bem como conteúdos de teor golpista.⁵¹

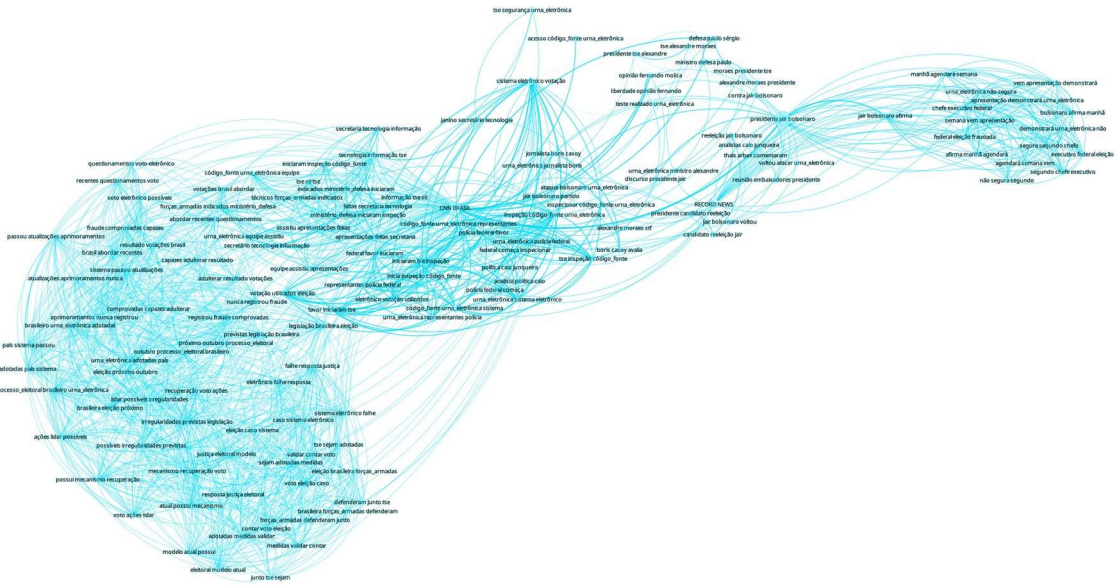
Em suma, a análise dos vídeos representativos dos agrupamentos do cluster 0 permite identificar um descompasso entre título e descrição, de um lado, e conteúdo, de outro. Enquanto os títulos e descrições tendem a adotar uma abordagem menos combativa e até mesmo ligeiramente pró-urna, os conteúdos dos vídeos estão, em sua grande maioria, carregados de ataques às urnas e às instituições eleitorais brasileiras. Quatro dos cinco vídeos disponíveis deste *cluster* são Opositores, todos eles do canal Jovem Pan News.

51 Ver capítulo 7.5 desta tese.

7.1.2.2 Análise do Cluster 1

Record News e CNN Brasil são os nós de canal neste *cluster*. Nele é possível identificar cinco agrupamentos semiótico-materiais.

Figura 23 – Rede Cluster 1



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Quadro 8 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 1

Tema	Pessoas	Coletivos e Instituições	Tecnologias	VideoId
Discussão sobre segurança e confiabilidade do sistema eletrônico de votação. As Forças Armadas pede ao TSE adoção de medidas para validar e contar votos de outra forma em caso de falha do sistema eletrônico. O TSE defende que já existem mecanismos de recuperação de votos e ações para tratar possíveis erros, conforme previsto na legislação eleitoral. O órgão afirma que o sistema é constantemente atualizado e aprimorado e que não há registros de fraudes comprovadas no	Carol Nogueira (apresentadora); Giuseppe Janino (secretário de tecnologia da informação do TSE); Leandro Resende (comentarista)	CNN Brasil (canal); Forças Armadas; Justiça Eleitoral; TSE; UOL (canal).	urna eletrônica	6oag0YHMMV0 (UOL)

sistema.				
Ataques de Jair Bolsonaro às urnas eletrônicas (“não são auditáveis”, “fraude”, necessidade de “voto impresso”) e as reações de instituições como o TSE e o STF.	Alexandre de Moraes (presidente do TSE e ministro do STF); Basília Rodrigues (apresentadora); Boris Casoy (comentarista); Caio Junqueira (comentarista); Diogo Schelp (comentarista); Edson Fachin (ministro do TSE/STF); Giuseppe Dutra Janino (ex-secretário de TI do TSE); Jair Bolsonaro (presidente da República); Leandro Resende (comentarista); Rubén Ramírez Lezcano (chefe da missão da OEA da observação do processo eleitoral); Rubens Barbosa (comentarista); Thais Arbex (comentarista)	Band Jornalismo (canal); CNN Brasil (canal); Congresso; Embaixadas não especificadas; Jovem Pan News (canal); OEA (Organização dos Estados Americanos); Record News (canal); STF; TSE; UOL (canal)	urna eletrônica; voto impresso	_yotcj7PU28 (UOL)
Inspeção do código-fonte das urnas eletrônicas pela Polícia Federal	NA	CNN Brasil (canal); Polícia Federal; Record News (canal); TSE (Tribunal Superior Eleitoral).	código-fonte; urna eletrônica	w2SZi-dR85E (Record News)
Inspeção dos códigos-fonte das urnas eletrônicas realizada por técnicos das Forças Armadas, indicados pelo Ministério da Defesa.	NA	Forças Armadas; Jovem Pan News (canal); Ministério da Defesa; TSE	código-fonte; sistema de totalização; urna eletrônica.	k5XPuEy8lpQ (Jovem Pan News)

Debate institucional sobre segurança e integridade das urnas eletrônicas. ABIN divulga relatório com indicação de supostas vulnerabilidades no sistema eletrônico de votação.	Alexandre de Moraes (presidente do TSE e ministro do STF); Alexandre Ramagem (diretor da Abin); Caio Junqueira (comentarista); Fernando Molica (comentarista); Jair Bolsonaro (presidente); Luís Roberto Barroso (ministro do STF); Paulo Sérgio Nogueira (ministro da Defesa); Rodrigo Pacheco (presidente do Senado); Thais Arbex (comentarista).	ABIN; CNN Brasil (canal); Forças Armadas; Jornalismo TV Cultura (canal); Ministério da Defesa; SBT News (canal); TSE.	biometria; urna eletrônica; código-fonte; teste de integridade	MUBP0N5XA_w (CNN Brasil)
---	---	---	--	--------------------------

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Os vídeos 6oag0YHMMV0 e _yotcj7PU28, ambos do canal UOL, trazem entrevistas com Giuseppe Janino, ex-secretário de TI do TSE, que atua como porta-voz da integridade do sistema. Nesses vídeos, os entrevistadores e comentaristas atuam apenas como uma espécie de ponte retórica, fazendo perguntas sugestivas para criar um ambiente de reforço do ponto de vista do entrevistado. Ambos os vídeos são Defensores na controvérsia da urna.

Um primeiro ponto digno de nota é que Janino foi convidado para duas entrevistas para tratar do mesmo assunto, no mesmo canal, em um intervalo muito curto de tempo — os vídeos são de 02/05/2022 e 15/07/2022, respectivamente. Isso sugere um esforço do canal UOL em produzir conteúdo em defesa das urnas à medida que as eleições se aproximam e os ataques aos sistema são intensificados, conforme se nota pelo conteúdo das falas do entrevistado, que, pela sua semelhança, podem ser analisadas em conjunto.

Em ambos os vídeos, Janino refuta as alegações de vulnerabilidade das urnas com argumentos baseados na tradição do sistema — “mais de 26 anos sem fraudes comprovadas — e na comparação internacional, desmentindo a acusação de que somente o Brasil adotaria um sistema eletrônico de votação. Suas falas são uma demonstração didática de seus mecanismos de auditoria, como o Teste Público de Segurança, a verificação do código-fonte e a votação paralela. Janino ainda introduz uma inversão do papel dos hackers, atores que aparecem frequentemente nos ataques às urnas como responsáveis por invadir sistemas do TSE, que por isso seriam vulneráveis. Ele desloca o foco do evento “invasão hacker do TSE” para o que a “presença de hackers nos TPS” como um fato que corrobora a segurança e confiabilidade do sistema: ao tentar violar as urnas no TPS, os hackers contribuem para identificação de falhas que são corrigidas pelo TSE, formando um ciclo de constante aprimoramento.

Ao classificar os ataques às urnas como desinformação e falácia, esses vídeos posicionam os argumentos opostos fora do campo do debate legítimo, reafirmando a autoridade das instituições eleitorais, a confiabilidade e a segurança do sistema. Isso é evidente também no *thumbnail* no vídeo [_yotcj7PU28](#), que destaca a afirmação de Janino de que “não há fato comprovando contra as urnas”:

Figura 24 – Thumbnail do vídeo [_yotcj7PU28](#)



Fonte: (UOL, 2022a)

Especificamente em relação à demanda por materialização do voto em registro impresso, Janino diz que seria um retrocesso que reintroduziria a "mão do homem" e a possibilidade de fraude e coação, invertendo o argumento opositor de que o papel traria segurança. Nesse sentido, a urna eletrônica seria, na verdade, um elemento da rede que atua como dispositivo intermediador que garante a manifestação legítima da vontade popular pelo voto contra a influência indevida de outros fatores humanos.

Por sua vez, o vídeo [k5XPuEy8lpQ](#) (Jovem Pan News) informa sobre o início da inspeção do código-fonte das urnas eletrônicas pelo Ministério da Defesa por meio de técnicos das Forças Armadas. Trata-se de um conteúdo de jornalismo factual; ele não traz a participação de nenhum comentarista do canal — atores que, como visto nos vídeos do cluster 0, participam ativamente na mobilização de argumentos de oposição às urnas. Embora a participação de

militares na fiscalização das eleições noticiada neste vídeo seja um fato inédito desde a redemocratização em 1988, a reportagem não chama atenção para esse fato. Contudo, a reportagem se insere em um contexto institucional no qual a autoridade eleitoral máxima já havia incluído o Ministério da Defesa, pela primeira vez na história, como entidade fiscalizadora do sistema eletrônico de votação, vide Resolução TSE nº 23.673/2021 (Brasil, 2021). Nesse sentido, a normalização da participação de militares como fiscais do sistema, que é notável no vídeo, reflete uma normalização institucional já operada pelo próprio TSE. Dessa forma, o vídeo não pode ser classificado como Opositor, embora também não se apresente como um Defensor; o que o coloca na categoria NA.

Por fim, o vídeo MUBP0N5XA_w (CNN Brasil), noticia o depoimento de Alexandre Ramagem à Polícia Federal, no qual confirma que a ABIN, órgão do qual era então diretor, produziu relatórios sobre “o que seria a vulnerabilidade da urna eletrônica”. O depoimento foi colhido no âmbito do inquérito que investigava uma transmissão ao vivo (chamada *live*) de Bolsonaro em que ele se dedicou a atacar as urnas eletrônicas. De acordo com trechos do depoimento de Ramagem lidos pelo comentarista Caio Junqueira, o conhecimento produzido pela ABIN “não teve correspondência com o que foi apresentado na *live*”. Em seguida, fechando o vídeo, Junqueira lê um último trecho do depoimento, no qual Ramagem afirma que a *live* de Bolsonaro apresentou elementos fáticos de “vulnerabilidades no sistema de votação, podendo ensejar algum tipo de apuração”.

Nenhuma ponderação sobre as declarações de Ramagem é feita pelo comentarista, configurando uma abordagem típica do jornalismo declaratório, caracterizado “pela elaboração de notícias baseadas exclusivamente em declarações de fontes e por não verificar se o que está sendo dito corresponde à realidade”, reduzindo a atividade jornalística “a colocar aspas em uma notícia ou relatar um pronunciamento de forma indireta” (Pollacchini; Benetti, 2025, p. 239). Nesse sentido, ao comprar opiniões de Ramagem sobre as urnas pelo seu valor de face e repercuti-las como fato noticioso, o vídeo atua como um Opositor na controvérsia das urnas.

O vídeo deste cluster que não pode ser visualizado é o w2SZi-dR85E (Record News). Ele está indisponível em razão de reivindicação de terceiros por violação de direitos autorais. Seus metadados não permitem fazer uma inferência confiável de sua classificação.

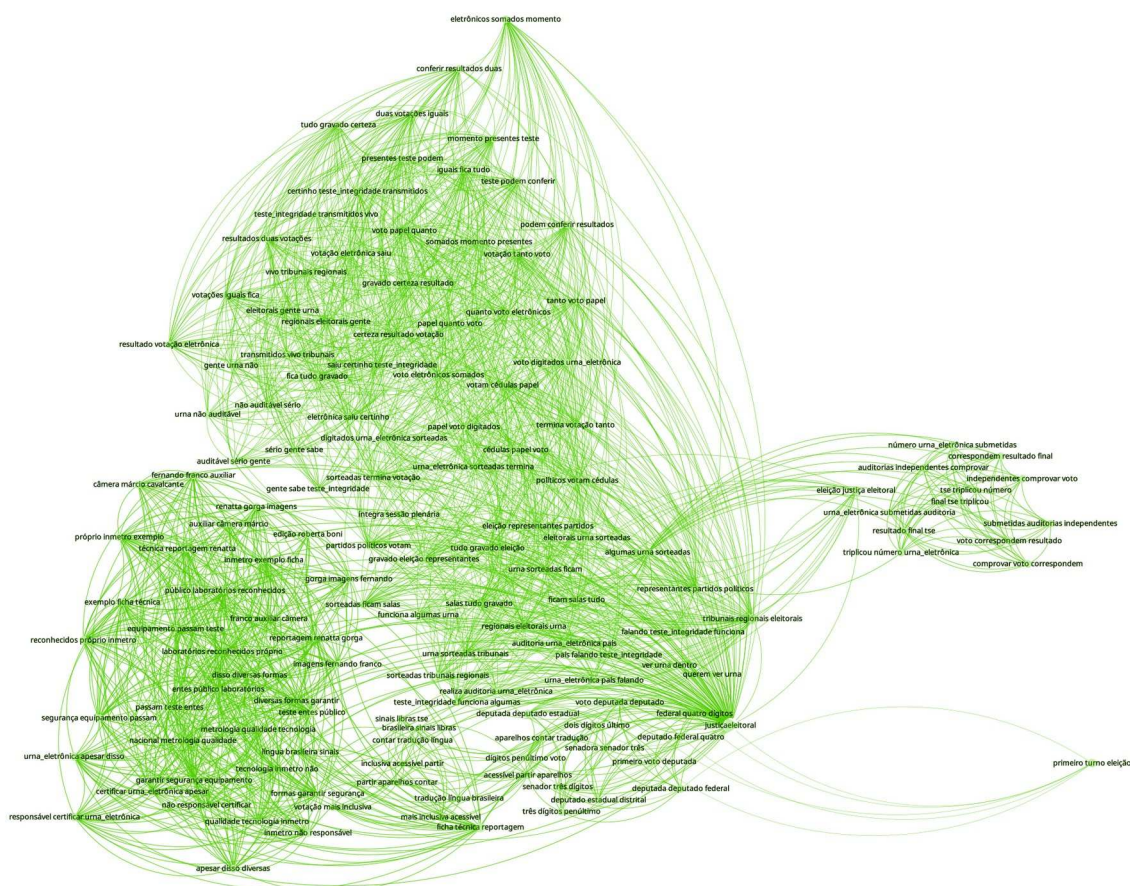
Em suma, o posicionamento dos vídeos do *cluster* 1 é mais diverso. Dos quatro vídeos disponíveis, dois são defensores, ambos do canal UOL; um é Opositor, do canal CNN Brasil; outro se enquadra como NA, do canal Jovem Pan News. É notável que apesar de o canal UOL

não aparecer como nó neste cluster, as conexões que seus vídeos geram entre trigramas que compõem os agrupamentos semiótico-materiais identificados se destacam pelo seu desempenho no *score_global*.

7.1.2.3 Análise do Cluster 2

A Justiça Eleitoral é o único nó de canal neste *cluster*. Nele é possível identificar quatro agrupamentos semiótico-materiais.

Figura 25 – Rede Cluster 2



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Quadro 9 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 2

Tema	Pessoas	Coletivos e Instituições	Tecnologias	VideoId
------	---------	--------------------------	-------------	---------

Campanha informativa do TSE sobre a urna eletrônica. Informa o aumento do número de urnas submetidas ao teste de integridade durante as eleições, destacando os procedimentos de auditoria, transparência e fiscalização pública. Detalhamento de como o teste é realizado e de como ele se relaciona com a auditabilidade e a segurança do sistema.	NA	Jovem Pan News (canal); Justiça Eleitoral (canal); TSE	urna eletrônica; teste de integridade	KRmJDtesDqw (Jovem Pan News)
Campanha informativa do TSE sobre a urna eletrônica. Explica o funcionamento do sistema e mostra o que há dentro da urna.	NA	Justiça Eleitoral (canal); TSE	biometria; urna eletrônica	h4Yjmgd1DIo (Justiça Eleitoral)
Campanha educativa do TSE explicando as etapas do processo de votação. Orientação a eleitores sobre a sequência de votos e o número de dígitos de cada cargo eletivo.	NA	Justiça Eleitoral (canal); TSE	urna eletrônica	GnMEXa_QjrI (Justiça Eleitoral)
Campanha informativa do TSE sobre mecanismos de certificação e validação da segurança das urnas eletrônicas. Esclarece que o INMETRO, apesar de não ser órgão certificador das urnas eletrônicas, é responsável por reconhecer laboratórios que participam da certificação.	NA	Justiça Eleitoral (canal); INMETRO	urna eletrônica; teste público de segurança	-ktFYhQAE8U (Justiça Eleitoral)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Os vídeos h4Yjmgd1DIo, GnMEXa_QjrI e -ktFYhQAE8U, todos do canal Justiça Eleitoral, administrado pela autoridade eleitoral brasileira, revelam um esforço de re-estabilização da rede baseado na desmistificação do objeto técnico e no combate à desinformação. Ao “abrir a caixa da urna” e detalhar seus componentes físicos e lógicos, o TSE busca se contrapor ao discurso opositor da opacidade do sistema por meio da transparência material — que também opera no nível simbólico. Simultaneamente, o TSE atua no combate reativo à desinformação, produzindo conteúdos específicos para refutar boatos circulantes — como a suposta falta de certificação das urnas pelo INMETRO — recontextualizando os procedimentos de auditoria, dentre eles o TPS, como mecanismos confiáveis de validação do sistema. Esses vídeos compõem um esforço que pode ser chamado de pedagogia da confiança, por meio do qual a familiaridade com os procedimentos do sistema eleitoral e com o funcionamento da urna eletrônica é mobilizada como uma medida de controle e mitigação da deslegitimação do processo eleitoral promovida pelos opositores.

Por sua vez, o vídeo KRmJDtesDqw (Jovem Pan News), adota o gênero jornalístico factual na

divulgação de informações sobre a decisão do TSE de ampliar o número de urnas eletrônicas submetidas a procedimentos de auditoria no dia da eleição. A reportagem explica o que são esses procedimentos e como eles funcionam; afirma que eles são realizados por “auditorias independentes” e enfatiza que sua função é expandir a “transparência do processo eleitoral”, afirmação que aparece em destaque no *thumbnail*. O vídeo termina com uma fala do Ministro Edson Fachin, então presidente do TSE, que reafirma a integridade e confiabilidade do sistema eleitoral. Nesse sentido, ele opera como um Defensor na controvérsia da urna.

Figura 26 – Thumbnail do vídeo KrmJDtesDqw



Fonte: (Jovem Pan News, 2022)

Em suma, este *cluster* é composto exclusivamente por vídeos Defensores. A presença maior de conteúdos institucionais do canal da Justiça Eleitoral sugere que a presença da autoridade eleitoral brasileira no YouTube não é irrelevante. Por outro lado, a presença da Jovem Pan News com um vídeo Defensor sugere que o TSE conseguiu, mesmo que pontualmente, pautar até mesmo um canal notório por produzir conteúdo Opositor.

7.1.2.4 Análise do Cluster 3

Jornalismo TV Cultura é o único nó de canal neste *cluster*. Nele é possível identificar quatro

Discussão sobre segurança das urnas eletrônicas com participação de uma advogada e um cientista político professor da USP.	Paola Bernardelli (advogada e especialista em direito político e eleitoral); Paolo Ricci (cientista político e professor da USP).	Jornalismo TV Cultura (canal); TSE; Universidade de São Paulo (USP).	urna eletrônica; teste de integridade	irsZiDYpAKo (Jornalismo TV Cultura)
Entrevista com o ministro Gilmar Mendes sobre a segurança das urnas eletrônicas e o combate às fraudes eleitorais no Brasil. O ministro afirma que a eliminação de fraudes começou com a adoção das urnas eletrônicas e comenta o caso do deputado Fernando Francischini, que foi cassado pelo TSE por divulgar notícias falsas em ataque à urna eletrônica e que havia sido beneficiado por decisão monocrática de Nunes Marques, que determinou seu retorno ao cargo. Mendes ainda aborda os ataques do presidente Jair Bolsonaro ao TSE e as tensões entre os poderes.	Fernando Francischini (ex-deputado estadual do Paraná); Gilmar Mendes (ministro do STF); Jair Bolsonaro (presidente da República); Nunes Marques (ministro do STF).	Jornalismo TV Cultura (canal); STF; TSE; União Brasil (partido).	urna eletrônica	zhLfQ20FJV8 (Jornalismo TV Cultura)
Participação das Forças Armadas e do Ministério da Defesa nas discussões sobre a fiscalização das urnas eletrônicas, incluindo pedidos de auditoria com votação paralela em cédulas de papel e inspeção do código-fonte. Informações sobre pressões políticas por maior transparência no processo eleitoral.	Alexandre de Moraes (ministro do STF e presidente do TSE); Edson Fachin (ministro do STF); Paulo Sérgio Nogueira (ministro da Defesa); Rodrigo Constantino (comentarista); Rodrigo Pacheco (presidente do Senado).	Forças Armadas; Jovem Pan News (canal); Jornalismo TV Cultura (canal); Ministério da Defesa; Polícia Federal; Senado Federal; TCU; TSE.	cédula de papel; código-fonte; urna eletrônica	FtbXSn7NwpY (Jornalismo TV Cultura)
Profissionais da ABIN divulgaram nota pública defendendo a integridade do sistema eleitoral e reafirmando a ausência de registros de fraude desde a implementação das urnas. A nota foi divulgada por meio da União dos Profissionais de Inteligência de Estado (INTELIS), e não pelo órgão oficial de inteligência. O Departamento de Estado dos EUA também manifestou confiança no processo eleitoral brasileiro.	Edson Fachin (presidente do TSE e ministro do STF); Jair Bolsonaro (presidente da República); Rosa Weber (ministra do STF)	ABIN; Departamento de Estado dos EUA; Jornalismo TV Cultura (canal); INTELIS; TSE; STF	urna eletrônica	F0dZEnXeqnM (Jornalismo TV Cultura)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

No vídeo irsZiDYpAKo (Jornalismo TV Cultura), o cientista político Paolo Ricci (USP) e a

advogada Paula Bernardelli operam uma distinção entre a crítica técnica legítima, necessária ao aprimoramento democrático, e o questionamento das “regras do jogo” como estratégia de deslegitimação institucional. A narrativa não se limita a reafirmar a segurança da urna — enfatizando, por exemplo, sua operação *offline* e os resultados satisfatórios dos testes e auditorias —, mas avança para diagnosticar os efeitos sociais da controvérsia fabricada pelos Opositores. Ao alertar para a criação de um “ambiente de insegurança social” impulsionado inclusive por autoridades políticas, o conteúdo transcende a disputa técnica imediata e situa a controvérsia das urnas como sintoma de uma crise mais profunda de confiança e polarização política, alinhando-se à perspectiva da desinformação como ferramenta política. A desinformação, nesse sentido, consiste em “falsificações ou distorções intencionais, frequentemente disseminadas como notícias, para promover objetivos políticos tais como desacreditar adversários, perturbar debates de políticas públicas, influenciar eleitores, inflamar conflitos sociais existentes ou criar um pano de fundo generalizado de confusão e paralisia informacional” (Bennett; Livingston, 2021b, p. 3, tradução nossa).

O vídeo zhLfQ20FJV8 (Jornalismo TV Cultura) é uma entrevista com o Ministro Gilmar Mendes, do STF. Mendes, decano da Corte, é mobilizado como autoridade institucional e jurídica cujos argumentos procuram re-estabilizar a rede sociotécnica da urna. Ele inicia sua fala lembrando das fraudes endêmicas do sistema de votação em cédula que a tecnologia eletrônica erradicou: “temos absoluta convicção de que o banimento, a eliminação de fraudes [eleitorais] no Brasil começou, exatamente, com as urnas eletrônicas”. Na sequência, Mendes apresenta um diagnóstico político da controvérsia, classificando os ataques às urnas como uma estratégia de “névoa populista” destinada a manter a coesão de grupos políticos radicalizados, e não como uma dúvida legítima sobre a integridade do sistema.

Provocado pelo entrevistador a se manifestar sobre os ataques de Jair Bolsonaro ao judiciário e sobre o risco de violação da separação dos Poderes, Mendes reconhece o tensionamento na relação, porém não o enxerga como risco. Neste ponto, Mendes conecta a defesa das urnas com a atuação do Judiciário em outras frentes de crise, como a pandemia, reafirmando o papel do STF e do TSE como garantidores da estabilidade democrática frente às investidas de deslegitimação institucional promovidas pelo Poder Executivo, então presidido por Jair Bolsonaro.

O vídeo FtbXSn7NwpY (Jornalismo TV Cultura) consiste em uma reportagem sobre o proposta do Ministério da Defesa para testar as urnas. Em uma audiência no Senador, Paulo Sérgio Nogueira, então Ministro da Defesa, diz que as Forças Armadas foram convidadas pelo

TSE para participar da fiscalização do sistema eleitoral e que, no âmbito militar, “quando a gente recebe uma missão, a decisão é total, não tem viés político!”. Trata-se de mais um exemplo da militarização do processo eleitoral operada durante o governo Jair Bolsonaro.

Ao propor a realização de um teste paralelo com cédulas de papel, Nogueira tenta operar uma tradução de uma demanda política do Poder Executivo em um procedimento administrativo e rotineiro de verificação de integridade das urnas. Contudo, em vez de simplesmente repercutir as falas de Nogueira, a reportagem contrapõe a proposta militar com a validação técnica do sistema eleitoral pelo TCU, também instituição fiscalizadora, e aciona a memória das fraudes do período anterior às urnas para deslegitimar o retorno das cédulas de papel. Nesse sentido, o vídeo atua no sentido de re-estabilizar a rede sociotécnica em seu estado anterior, enquadrando a proposta de hibridismo tecnológico (urna e papel) não como um avanço na transparência e da segurança, mas como um retrocesso que traria de volta risco à segurança das eleições.

O vídeo F0dZEnXeqnM (Jornalismo TV Cultura), por sua vez, mostra como diferentes regimes de provação — análise por servidores de carreira da ABIN, a diplomacia dos EUA, o direito aplicado pelo Poder Judiciário — foram alinhados para re-estabilizar a rede sociotécnica da urna. Ao mesmo tempo, o vídeo destaca Jair Bolsonaro como um ator cujas ações são ilegítimas — a reportagem ressalta que Bolsonaro é “investigado por crime contra as instituições democráticas” —, procurando colocá-lo como alguém isolado cujas opiniões não têm tanto valor quando comparadas com a contribuição dos demais atores da rede.

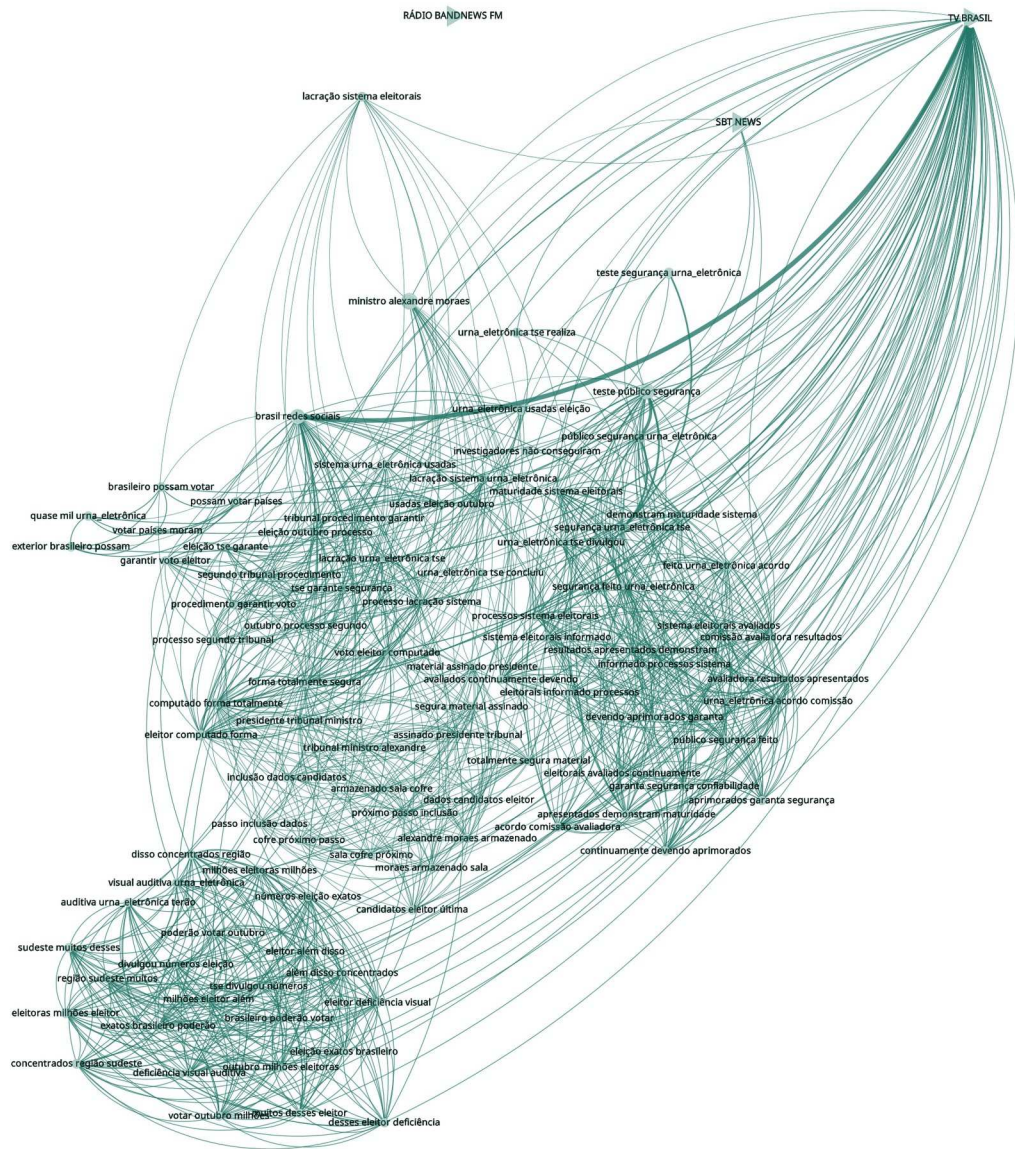
A manifestação da INTELIS, que representa funcionários de carreira da ABIN, em defesa do sistema eleitoral atua como contraponto ao alinhamento do diretor da agência, Alexandre Ragem, ao discurso Opositor encabeçado por Jair Bolsonaro. Nesse sentido, o vídeo ressalta o contraste entre a posição dos técnicos da carreira da inteligência, que saíram em defesa das urnas, e a posição do diretor da ABIN, cargo político controlado pelo Poder Executivo federal, que ataca as urnas. Esse tensionamento demonstra a resiliência das instituições de Estado frente às tentativas de desestabilização política por meio dos ataques ao sistema eleitoral.

Os vídeos representativos deste cluster são, portanto, Defensores. Eles mobilizam uma defesa técnica e analítica do sistema eleitoral, repercutindo as análises de diversos acadêmicos de diferentes áreas, bem como o testemunho de autoridades de Estado e de Governo em defesa das urnas.

7.1.2.5 Análise do Cluster 4

Jornalismo TV Cultura é o único nó de canal neste *cluster*. Nele é possível identificar quatro agrupamentos semiótico-materiais.

Figura 28 – Rede Cluster 4



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Quadro 11 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 4

Tema	Pessoas	Coletivos e Instituições	Tecnologias	VideoId
------	---------	--------------------------	-------------	---------

Processo de lacração dos sistemas das urnas eletrônicas conduzido pelo TSE antes das eleições. Descrição das etapas de verificação e segurança, do armazenamento em sala-cofre e da assinatura digital dos sistemas. Alexandre de Moraes afirma a transparência do processo e o princípio do sigilo do voto.	Alexandre de Moraes (presidente do TSE e Ministro do STF); Jorge Serrão (comentarista).	CNN Brasil (canal); Jovem Pan News (canal); Justiça Eleitoral; TSE; TV Brasil (canal).	assinatura digital; urna eletrônica; sala-secreta	xusZ11lvzn8 (TV Brasil)
Testes públicos de segurança das urnas eletrônicas realizados pelo TSE antes das eleições. As auditorias não identificaram falhas significativas nem invasões de sistema, ressaltando a maturidade tecnológica do processo eleitoral.	Alexandre de Moraes (presidente do TSE e ministro do STF); Fernando Molica (comentarista); Narla Aguiar (repórter).	CNN Brasil (canal); Record News (canal); SBT News (canal); TSE; TV Brasil (canal).	teste público de segurança; urna eletrônica	q178Kx0tNh0 (CNN Brasil)
Logística de envio de urnas ao exterior para que brasileiros não residentes no país possam exercer o direito de voto.	NA	Itamaraty; TV Brasil (canal); TSE.	urna eletrônica	ZFNxB8B09w (TV Brasil)
Melhorias de acessibilidade das urnas eletrônicas. Novos recursos voltados a pessoas com deficiência visual e auditiva, para ampliar o direito de voto a todos os eleitores. Divulga número de eleitores registrados.	NA	TV Brasil (canal); TSE	urna eletrônica	IM79XevrcB8 (TV Brasil)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Três dos quatro vídeos deste *cluster* são do canal TV Brasil, que é controlado pela Empresa Brasileira de Comunicação (EBC), que é uma empresa pública federal. As investigações que resultaram na declaração de inelegibilidade de Bolsonaro pelo TSE apontaram, dentre outras irregularidades, o uso político indevido da EBC e, mais especificamente, da TV Brasil (Castro, 2023). Apesar disso, os três vídeos da TV Brasil que aparecem neste *cluster* não corroboram os ataques às urnas; pelo contrário, eles atuam como Defensores.⁵²

Ao noticiar a lacração dos sistemas (vídeo xusZ11lvzn8), o canal traduz procedimentos de segurança complexos em ritos de legitimação acessíveis, utilizando símbolos como a "assinatura pelo Ministro" e a "sala-cofre" para reforçar a segurança da urna. Ao destacar os novos recursos de acessibilidade dos equipamentos (vídeo IM79XevrcB8), a narrativa desloca a defesa da urna do campo predominantemente técnico para o da política e da inclusão, enquadrando o dispositivo como um garantidor essencial da cidadania plena e universal: a urna, além de garantir eleições seguras e confiáveis, também contribui para

52 Isso não pode ser lido como um indício de erro das investigações. Com efeito, as autoridades eleitorais responsáveis pelo caso apontam atos específicos de conduta irregular, como a mobilização da infraestrutura de telecomunicação da TV Brasil para transmitir a reunião de Bolsonaro com os embaixadores, na qual ele se dedicou a atacar, sem provas, o sistema eleitoral brasileiro.

ampliar o exercício pleno do direito fundamental ao voto pelas pessoas com deficiência.

Complementarmente, a dimensão geopolítica é acionada ao detalhar a operação logística de envio das urnas para 77 países (vídeo ZFNxNb8B09w), projetando a imagem de um sistema eleitoral robusto e de alcance global que garante a todos os brasileiros, inclusive os que vivem no exterior, o direito ao voto. Este vídeo também normaliza o uso de cédulas de papel como *backup* das urnas em caso de pane, desafiando o argumento opositor que fetichiza o papel como solução primária de segurança. Aqui, o papel é apenas um plano B para garantir que a eleição não pare, reafirmando a urna eletrônica como o estado da arte em termos de segurança, confiabilidade e eficiência.

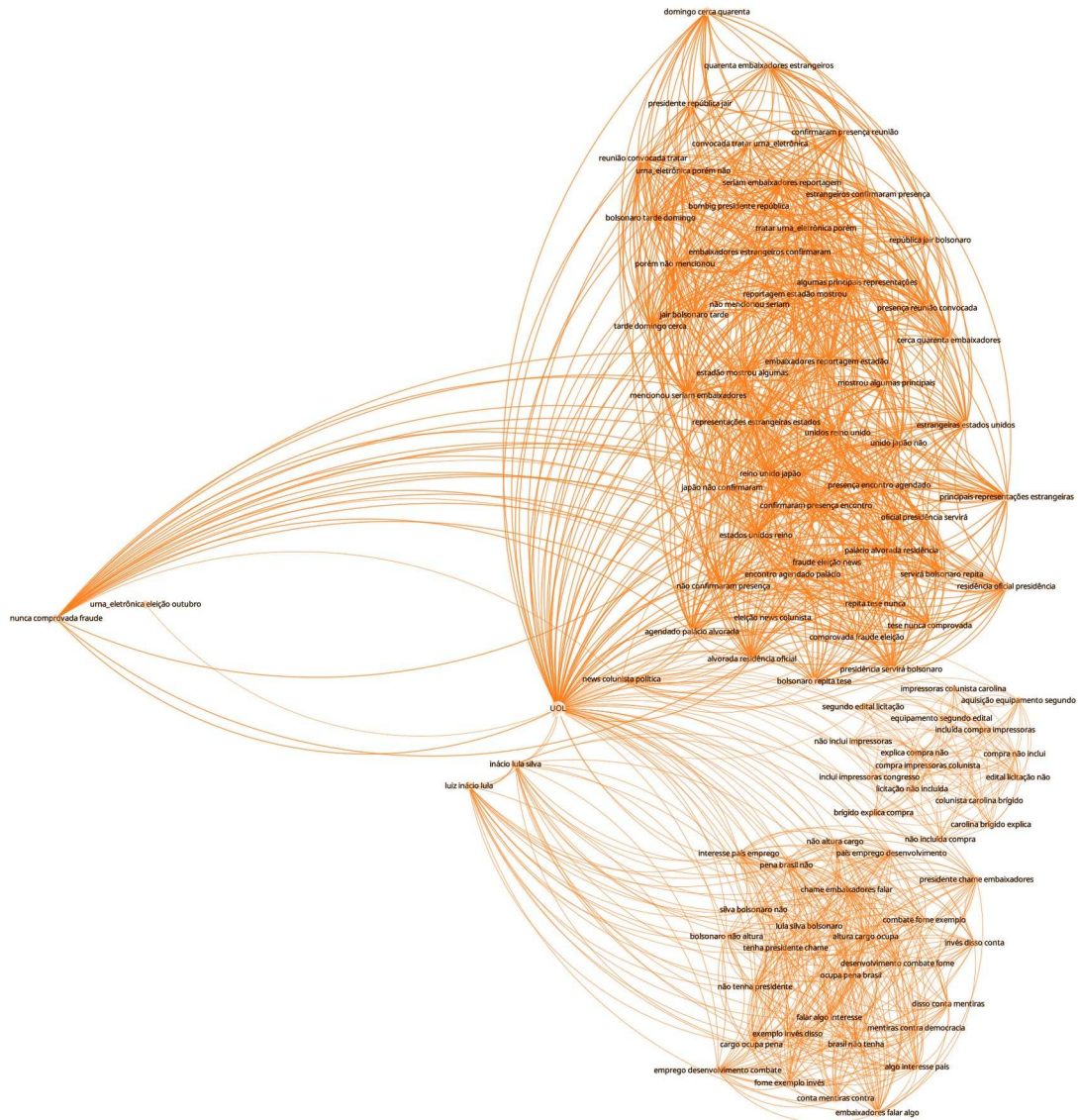
Quanto ao vídeo q178Kx0tNh0 (CNN Brasil), único do *cluster* que não é da TV Brasil, ele traz uma reportagem sobre a conclusão de testes de segurança pelo TSE, com participação das entidades fiscalizadoras. O vídeo enquadra as brechas encontradas nos testes de segurança, com destaque para aquelas apontadas pela Polícia Federal, não como sinais de defeitos graves do sistema — como fazem os Opositores —, mas como etapas necessárias de um processo de aprimoramento contínuo. Ao enfatizar que os problemas foram solucionados e que o sigilo, o registro e a transmissão correta dos votos foram garantidas, o vídeo reforça a narrativa de que a urna é um objeto técnico resiliente, capaz de resistir a ataques e se adaptar, consolidando a confiança pública no pleito vindouro. Trata-se, portanto, de mais um Defensor.

Em suma, todos os quatro vídeos deste *cluster* são Defensores, que atuam pela reestabilização da rede sociotécnica.

7.1.2.6 Análise do Cluster 5

UOL é o único nó de canal neste *cluster*. Nele é possível identificar três agrupamentos semiótico-materiais.

Figura 29 – Rede Cluster 5



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Quadro 12 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 5

Tema	Pessoas	Coletivos e Instituições	Tecnologias	VideoId
<p>Informações sobre a preparação técnica das urnas eletrônicas para a eleição. Destaque para melhorias de acessibilidade e o volume total de urnas que passam pelos processos preparatórios.</p>	<p>NA</p>	<p>Band Jornalismo (canal); BandNews TV (canal); Jovem Pan News (canal); TRE-PR; TSE</p>	<p>urna eletrônica</p>	<p>0AxtqTqzkG9c (Band Jornalismo)</p>

Explicações jurídicas e operacionais sobre procedimentos de segurança do processo eleitoral. Avaliações de especialistas em direito eleitoral sobre medidas adotadas pelo TSE, inclusive em resposta às pressões feitas pelas Forças Armadas.	Alberto Rollo (especialista em direito eleitoral); Alexandre de Moraes (presidente do TSE e ministro do STF); Henrique Neves (ex-ministro do TSE).	Band Jornalismo (canal); Forças Armadas; Tribunal Superior Eleitoral (TSE).	urna eletrônica; teste de integridade	0Lx81oZao2E (Band Jornalismo)
Simulações e testes conduzidos pelo TSE envolvendo o projeto-piloto com biometria no Teste de Integridade das urnas eletrônicas. Reconhecimento do êxito dos testes, inclusive por parte do Ministério da Defesa.	Alexandre de Moraes (presidente do TSE e ministro do STF); Ricardo Boechat (jornalista).	Band Jornalismo (canal); BandNews TV (canal); Forças Armadas; Ministério da Defesa; TRE-PR; TSE.	biometria; teste de integridade; urna eletrônica	-ZC0CImGbZM (Band Jornalismo)
Luís Roberto Barroso defende a segurança do sistema eleitoral e reafirma que nunca houve registro documentado de fraude nas urnas eletrônicas.	Luís Roberto Barroso (ministro do STF e ex-presidente do TSE).	Band Jornalismo (canal); STF; TSE.	urna eletrônica	1o0YhJN8Gkw (Band Jornalismo)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Todos os vídeos representativos deste *cluster* são do canal Band Jornalismo. O primeiro deles, 0AxgTqzkG9c, opera dois tipos de tradução observadas nos vídeos da TV Brasil analisados no *cluster* 4. Primeiro, o vídeo traduz aprimoramentos técnicos de acessibilidade na urna eletrônica em valores de cidadania: a urna deixa de ser apenas um simples dispositivo de registro e posterior apuração de votos para se tornar um ator indispensável para o exercício do voto de pessoas com deficiência. Além disso, o vídeo noticia falhas encontradas no TPS, porém qualifica-as como resultados de um ciclo de auditoria e melhoria constante do sistema, destacando que foi graças a identificação dessas falhas que o TSE pode agir para corrigi-las. Essa retórica reforça a tese de que o sistema se fortalece justamente porque é exposto a testes, convertendo potenciais vulnerabilidades em provas de resiliência.

O vídeo 0Lx81oZao2E, ao entrevistar um ex-ministro do TSE e especialista em direito eleitoral, Henrique Neves, traduz a tensão política gerada pelos militares é reconfigurada como uma questão procedimental, resolvida através dos ritos oficiais institucionalizados em normas jurídicas que regulam o processo eleitoral brasileiro. O argumento de Neves não nega a possibilidade de falhas nas urnas, mas as trata institucionalmente, sugerindo que o sistema eleitoral é robusto o suficiente para acomodar auditorias externas sem comprometer sua confiabilidade e segurança.

Por sua vez, o vídeo -ZC0CImGbZM, ao abordar preocupações das Forças Armadas com a segurança das urnas, especificamente no que toca à garantia de que o voto do eleitor em seu candidato é computado corretamente e que nenhum voto de terceiros é registrado no seu lugar, opera uma tradução para transformá-las não em motivo para suspeição do sistema

eleitoral, mas como *input* que gerou um novo procedimento de teste de integridade e auditoria nos termos da legislação vigente, sob a tutela do TSE. Dessa forma, o vídeo atua para reestabilizar a rede: o sistema eleitoral é tão robusto e confiável que é capaz de incorporar e tratar a desconfiança de seus críticos mais severos e potencialmente disruptivos.

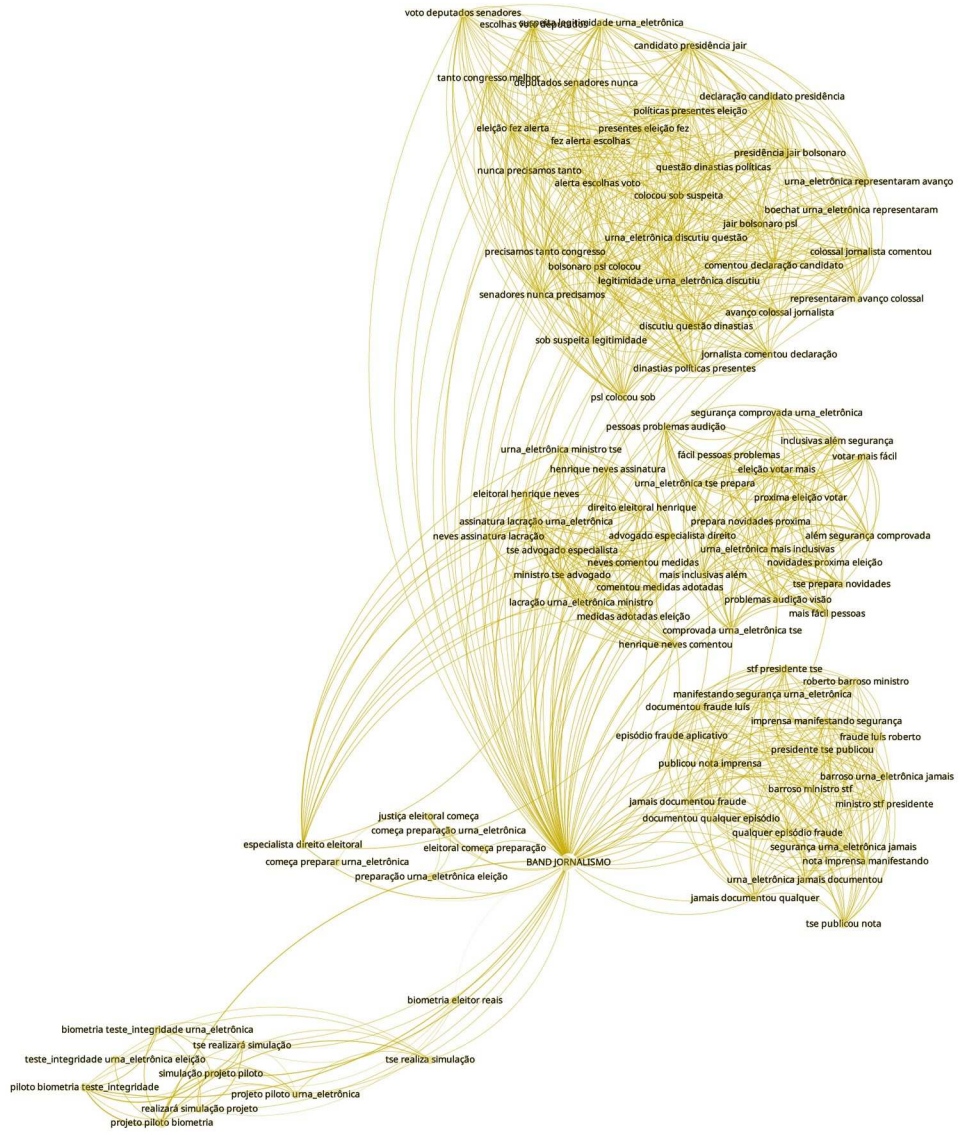
Por fim, o vídeo 1o0YhJN8Gkw repercute nota à imprensa assinada pelo presidente do TSE à época da sua publicação, Ministro Roberto Barroso, em resposta aos ataques às urnas feitos por Jair Bolsonaro em suas redes sociais. O conteúdo não se limita a negar as acusações do presente; ele aciona a história da alternância de poder desde 1996 como uma prova de segurança e confiabilidade do sistema eleitoral brasileiro. Ele consolida uma defesa da urna que é, ao mesmo tempo, técnica (baseada na ausência de provas de fraude) e política (baseada na garantia da alternância democrática), reforçando o papel da tecnologia como intermediária da soberania popular.

Em suma, todos os quatro vídeos deste *cluster* são Defensores, que atuam pela reestabilização da rede sociotécnica.

7.1.2.7 Análise do Cluster 6

Band Jornalismo é o único nó de canal neste *cluster*. Nele é possível identificar três agrupamentos semiótico-materiais.

Figura 30 - Rede Cluster 6



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Quadro 13 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 6

Tema	Pessoas	Coletivos e Instituições	Tecnologias	VideoId
------	---------	--------------------------	-------------	---------

Repercussão sobre a convocação, por Jair Bolsonaro, de embaixadores estrangeiros para apresentar alegações de fraude nas urnas eletrônicas, que os vídeos destacam nunca terem sido comprovadas. Notícia sobre a afirmação de Bolsonaro de que mais de 40 embaixadores haviam confirmado presença, porém com ressalva, feita pelos jornalistas, para ausência de confirmação por parte de representações diplomáticas importantes. Contextualização do evento no ambiente de tensão institucional durante o período pré-eleitoral.	Alberto Bombig (comentarista); Jair Bolsonaro (presidente).	Embaixada dos Estados Unidos; Embaixada do Japão; Embaixada do Reino Unido; Estadão; Palácio da Alvorada; Presidência da República; UOL (canal).	urna eletrônica	T7jjNiX8oLU (UOL)
Reações de pré-candidatos à Presidência às declarações de Jair Bolsonaro sobre supostas fraudes nas urnas eletrônicas. Os vídeos mostram críticas públicas de Lula, Simone Tebet e Ciro Gomes à reunião de Bolsonaro com embaixadores, bem como a defesa de Lula quanto à confiabilidade das urnas.	Ciro Gomes (pré-candidato); Jair Bolsonaro (presidente da República); Luiz Inácio Lula da Silva (pré-candidato); Simone Tebet (pré-candidato).	CNN Brasil (canal); UOL (canal).	urna eletrônica	orQdVNDLNnY (UOL)
Aquisição de novas urnas eletrônicas para as eleições, com foco na ausência de impressoras no edital, impactos para eventual adoção do voto impresso e limitações orçamentárias e operacionais.	Carolina Brígido (comentarista).	Congresso Nacional;; TSE; UOL (canal).	urna eletrônica; voto impresso	rv27A82dl6g (UOL)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Os vídeos T7jjNiX8oLU e orQdVNDLNnY, ambos do canal UOL, repercutem a reunião de Jair Bolsonaro com embaixadores para tratar do sistema eleitoral brasileiro. No primeiro vídeo, o comentarista Alberto Bombig desloca a controvérsia da dimensão técnica — onde Bolsonaro tentava situá-la ao prometer provas de fraude nas urnas — para a dimensão da responsabilidade política e da imagem internacional do país, cujo chefe do Poder Executivo fora eleito pelo sistema eleitoral que ele então atacava. O segundo vídeo reforça o deslocamento da dimensão técnica para a política, ao noticiar as reações de autoridades às falas de Bolsonaro, que são explicitamente classificadas pelo então presidente do TSE, Ministro Edson Fachin, como mentiras e “negacionismo eleitoral”. A jornalista responsável pela notícia informa, ainda, que o TSE não estava sozinho: houve reação mais ampla contra Bolsonaro, com manifestações de censura aos ataques ao sistema eleitoral vindo também do então presidente do Senado, Rodrigo Pacheco, e dos então candidatos à presidência Lula, Simone Tebet e Ciro Gomes.

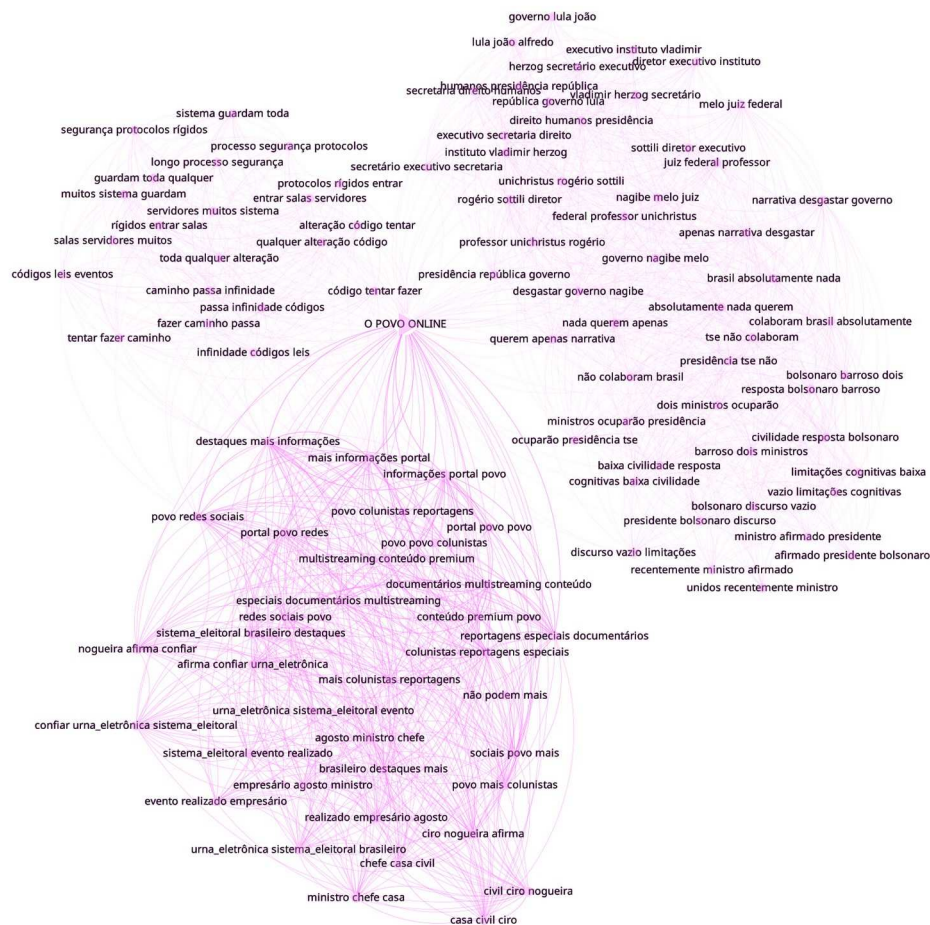
Por sua vez, o vídeo rv27A82dl6g, também do canal UOL, noticia a ausência de compra de impressoras no edital de licitação para as novas urnas que seriam compradas para a eleição de 2022. Essa notícia mobiliza um realismo técnico-jurídico para traduzir as reivindicações opositoras pelo voto em impresso como algo inviável para aquelas eleições, qualificando-as, assim, não mais como reivindicações legítimas de segurança do processo eleitoral, mas como pretexto para desestabilização institucional.

Em suma, todos os quatro vídeos deste cluster são Defensores, que atuam pela reestabilização da rede sociotécnica.

7.1.2.8 Análise do Cluster 7

O POVO Online é o único nó de canal neste *cluster*. Nele é possível identificar três agrupamentos semiótico-materiais.

Figura 31 – Rede Cluster 7



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Quadro 14 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 7

Tema	Pessoas	Coletivos e Instituições	Tecnologias	VideoId
Declarações de autoridades defendendo a confiabilidade das urnas eletrônicas e a lisura do sistema eleitoral.	Ciro Nogueira (ministro da Casa Civil); Rodrigo Pacheco (presidente do Senado)	O POVO Online (canal); TSE; Ministério da Defesa; Senado	urna eletrônica	3wagKKM2w4k (O POVO Online)
Explicação técnica sobre a arquitetura de segurança das urnas eletrônicas.	NA	O POVO Online (canal); TSE	urna eletrônica	Qb3j29db1QQ (O POVO Online)
Repercussão de declarações de Luís Roberto Barroso na saída da presidência do TSE, em defesa do sistema eleitoral e com acusações e ataques pessoais a Bolsonaro.	Jair Bolsonaro (presidente da República); Luís Roberto Barroso (ministro do STF e ex-presidente do TSE); Nagibe de Melo (juiz federal); Rogério Sottili (diretor do Instituto Vladimir Herzog); João Alfredo Nyegray (professor de geopolítica e negócios).	O POVO Online (canal); STF; TSE; Instituto Vladimir Herzog.	urna eletrônica	EbreY1Tol1s (O POVO Online)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Todos os vídeos deste *cluster* são do canal O POVO Online. O primeiro deles, 3wagKKM2w4k, está indisponível pois foi tornado privado pelo canal. Seus metadados não permitem fazer uma inferência confiável de sua classificação.

O segundo e o terceiro, Qb3j29db1QQ e EbreY1Tol1s, consistem em um debate no formato de mesa redonda, com especialistas. No primeiro vídeo, participam Lorena Belo, secretária de TI do TRE-CE, e Rodrigo Martiniano, jurista e membro da Academia Brasileira de Direito Eleitoral e Político. No segundo, participam Nagib de Melo, jurista e juiz federal, Rogério Sottili, Diretor executivo do Instituto Vladimir Herzog e ex-secretário executivo da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, e João Alfredo Niedray, doutorando em estratégia, coordenador do curso de comércio exterior e professor de geopolítica e negócios internacionais.

Durante a conversa, os especialistas discutiram detalhadamente sobre as camadas de segurança do sistema eleitoral, testemunhando em favor de sua confiabilidade; sobre a inviabilidade técnica do voto impresso e riscos que ele poderia implicar à segurança do

O primeiro fato que chama a atenção neste *cluster* é a indisponibilidade de todos os vídeos que geram as conexões entre os nós. Diferente de outros vídeos indisponíveis, estes apresentam uma mensagem genérica que não indicam o motivo da indisponibilidade. O segundo fato de destaque é a mudança do nome do único canal deste *cluster*: de Top Tube Famosos, nome que sugeria temas relacionados a celebridades, o canal passou a se chamar Expresso Notícia Nacional. Não há informação sobre a data da mudança.

Sobre o título e descrição do vídeo representativo deste *cluster* (Ov53xpwEqxc), ele apresenta estética e retórica sensacionalista que, no contexto das plataformas digitais, têm por finalidade desencadear mais reação do que reflexão, capturando e explorando a atenção dos usuários (Farrer, 2024). Esse padrão se insere no que Howard (2020) descreve como o funcionamento das máquinas de produzir mentiras (*lie machines*), entendidas como sistemas sociotécnicos complexos que envolvem humanos e não-humanos com objetivo de gerar e espalhar desinformação para manipular a opinião pública a serviço de uma ideologia política. Nas *lie machines*, conteúdos são produzidos de modo a combinar indignação, urgência e emoções negativas para maximizar engajamento e reduzir a capacidade de deliberação.

Trata-se também de uma estratégia típica do ecossistema de desinformação contemporâneo, no qual o uso de linguagem inflamável, dramatização e enquadramentos conspiratórios amplifica respostas afetivas e reforça antagonismos políticos (Marino; Benitez-Baleato; Ribeiro, 2024). Além disso, a estrutura estética desses vídeos — marcada por títulos alarmistas, promessas de revelação e hiperbolização — corresponde ao estilo sensacionalista que Staender et al. (2022) afirmam ser um componente prevalente da desinformação em plataformas digitais.

Essas características estão presentes em diversos vídeos do canal, o que pode ser visto na sua página inicial:

Figura 33 – Vídeos do canal Expresso Notícia Nacional (antigo Top Tube Famosos)



Fonte: (Expresso Notícia Nacional, 2025)

Outro traço importante do vídeo Ov53xpwEqxc é o fato de ele veicular desinformação, na medida em que reorganiza um fato real — o pedido da APCF para atuar como interessada na ADI sobre o voto impresso — dentro de um enquadramento conspiratório que distorce o sentido do acontecimento. Embora a descrição cite corretamente informações publicadas pela imprensa, o título do vídeo sugere que “peritos desmascararam as urnas” e que “ministros entraram em desespero”, o que não corresponde ao conteúdo factual da fonte original. Essa técnica, descrita por Howard (2020) como característica das *lie machines*, consiste em combinar elementos verdadeiros com conclusões falsas capazes de gerar indignação e desconfiança institucional.

Essas características também vão ao encontro da proposta de Mendonça *et al* (2023). Segundo os autores, a circulação de desinformação tornou-se parte de um repertório contemporâneo de ação política. As narrativas conspiratórias — como a sugerida pelo título do vídeo — funcionam como ferramentas cognitivas e instrumentos de mobilização política que justificam a hostilidade contra adversários, que são traduzidos em inimigos, e instituições, traduzidas como traidoras da soberania popular que deveriam representar, independentemente da verossimilhança da informação e do enquadramento adotado.

Do ponto de vista do usuário-consumidor, esse funcionamento estimula um consumo indiferente à correção do que está sendo contado, em favor de uma identificação afetiva e ideológica que priorizam o combate ao inimigo ainda que isso custe um triunfo da mentira sobre a verdade. Embora essa dinâmica não seja uma novidade que surge com plataformas digitais (Fuchs, 2018; Howard, 2020), por outro ele sem dúvida é potencializado por elas. É nesse sentido que Marres (2018) afirma que as plataformas compõem um espaço público cujo design exclui a possibilidade da verdade como resultado de um processo em que a validade das afirmações é testada e construída coletivamente. Os usuários são tratados como sujeitos a

serem influenciados e conduzidos por estímulos, e não como agentes de conhecimento, priorizando o engajamento comportamental em detrimento das capacidades reflexiva e crítica, o que a coloca em diálogo com a crítica de Rouvroy e Berns (2018) à governamentalidade algorítmica.

Conseqüentemente, a tentativa de combater esse fenômeno apenas com a demarcação entre fato e ficção — como o *fact-checking* — torna-se insuficiente e nostálgica, pois ignora que a crise epistêmica atual não reside apenas na falta de fatos, mas na erosão da própria autoridade institucional e na transformação da natureza dos fatos públicos em um ambiente saturado por disputas identitárias moduladas por dispositivos algorítmicos para as quais a dicotomia verdade/mentira é absolutamente irrelevante. Assim, a questão central ultrapassa a simples difusão de informações falsas; trata-se da contestação do próprio estatuto da verdade e da erosão da credibilidade institucional, alimentando uma crise epistêmica na qual a distinção entre fato e mentira perde relevância diante da utilidade política do ataque, que se alimenta da erosão de instituições e crises de confiança, sugerindo que a questão central não é apenas a difusão de falsidades, mas a contestação do próprio estatuto da verdade, alimentando uma crise epistêmica, e da credibilidade institucional. Toda essa discussão reforça a utilidade do conceito de desinformação proposto por Howard (2020), que se concentra no uso das informações, a partir do que é possível chamar a atenção para arena onde o problema pode ser enfrentado: não basta desmentir; é necessário tratar os mecanismos pelos quais a desinformação se torna acessível — daí a importância de investigações como a proposta nesta tese, que discute o papel do YouTube enquanto ator que modula a visibilidade dos conteúdos. No caso da controvérsia da urna, as desinformações divulgadas pelo vídeo representativo deste *cluster* traduz debates técnicos legítimos em supostas provas de fraude ou sabotagem. Ao fazê-lo, o vídeo se enquadra na categoria de Opositor.

Por fim, é necessário comentar o notável contraste do desempenho do vídeo Ov53xpWEqxc no *score_global* e nas métricas de engajamento. Se por um lado o vídeo é mal posicionado no *ranking* do YouTube ao longo do período analisado ($score_global(v) = 0,0038$; $score_intensity(v) = 0,0030$; $avg_pos(c) = 469$), por outro lado ele sustenta um número de curtidas, comentários e visualizações expressivo: ele é o 4º vídeo com maior engajamento de toda a amostra ($n = 2677$). Esse desempenho se repete no nível do canal ($score_global(c) = 0,0076$, $score_intensity_weighted(c) = 0,0034$; $avg_position(c) = 483$), que é o 9º canal com mais engajamento de toda a amostra ($n = 1234$).

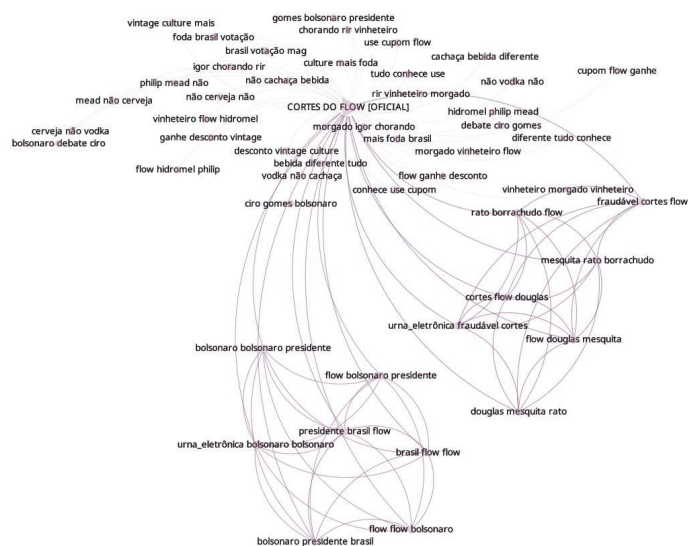
Isso sugere que, nos limites do recorte proposto nesta pesquisa, a retórica sensacionalista está

associada ao aumento do engajamento e a divulgação de desinformação, porém não há elementos que indiquem que essa associação é influenciada pelo sistema de busca do YouTube. Nesse sentido, a compreensão da popularidade do canal Top Tube Videos, medida pelo engajamento, deve ser feita mediante investigação de outros elementos como o sistema de recomendação do YouTube⁵³ e a disseminação de conteúdos do YouTube em outras plataformas, como serviços de mensagem instantânea,⁵⁴ o que exige a realização de uma outra pesquisa, com um desenho diferente especialmente no que toca à coleta e seleção dos dados.

7.1.2.10 Análise do Cluster 9

Cortes do Flow [OFICIAL] é o único nó de canal neste *cluster*. Nele é possível identificar três agrupamentos semiótico-materiais, dos quais apenas dois têm relação com a controvérsia da urna eletrônicas; somente estes 2 serão analisados aqui.

Figura 34 – Rede Cluster 9



53 Disponível em: < <https://support.google.com/youtube/answer/16089387?hl=pt-BR> > Acesso em: 16 nov. 2025.

54 Uma revisão sistemática recente sugere que apesar de plataformas de mensagem instantânea terem se tornado espaços centrais para o consumo e a circulação de notícias, as pesquisas que investigam esse fenômeno ainda apresentam limitações metodológicas persistentes, como a predominância de *surveys* e análises de grupos específicos, dificuldade de rastrear interações em ambientes criptografados e escassez de pesquisas que conectem práticas de compartilhamento em mensageiros a efeitos mensuráveis em plataformas abertas (Segado-Boj; Nogueira-Vivo, 2025).

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Quadro 16 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 9

Tema	Pessoas	Coletivos e Instituições	Tecnologias	VideoId
Possibilidade de fraude na urna eletrônica.	Douglas Mesquita (youtuber e programador)	Cortes do Flow [OFICIAL] (Canal)	urna eletrônica; voto impresso	KxrPBUspD-0 (Cortes do Flow [OFICIAL])
Ataques de Jair Bolsonaro no Flow Podcast às urnas eletrônicas.	Jair Bolsonaro (presidente da República e candidato à reeleição); Luis Roberto Barroso (ex-presidente do TSE); Rosa Weber (ministra do STF)	Cortes do Flow [OFICIAL] (Canal); Forças Armadas; Polícia Federal	urna eletrônica; voto impresso	62GYGqcRuos (Cortes do Flow [OFICIAL])

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O vídeo KxrPBUspD-0 possui um *thumbnail* no qual se lê em caixa alta “O SISTEMA EM SI COM CERTEZA É FRAUDÁVEL”, destaque no original, o que se apresenta como resposta categórica ao título do vídeo: “A URNA ELETRÔNICA É FRAUDÁVEL?”. Ao longo do vídeo — que é um corte de um episódio do podcast Flow, o entrevistado — Douglas Mesquita, que é apresentado um especialista em programação, situa a afirmação destacada no *thumbnail*: segundo ele, a urna eletrônica, assim como todo sistema eletrônico, é fraudável; porém não há nenhuma evidência de que houve fraude em nenhuma eleição que utilizou o sistema no Brasil. O entrevistado conclui dizendo que o voto impresso seria uma forma de garantir mais segurança e confiabilidade ao sistema. Esses elementos do vídeo permitem que ele seja classificado como Opositor.

Figura 35 – Thumbnail do vídeo KxrPBUspD-0



Fonte: (Cortes do Flow [OFICIAL], 2021)

O vídeo 62GYGqcRuos, por sua vez, é um corte de um episódio do podcast Flow em que Jair Bolsonaro foi entrevistado. Ele também se enquadra na classificação de Opositor. O *thumbnail* contém, em a caixa alta, a frase: “SEMPRE FOI ELEITO PELAS URNAS, POR QUE FALA MAL AGORA?”, sugerindo que Bolsonaro seria contraditado pelo entrevistador.

Figura 36 – Thumbnail do vídeo KxrPBuSpD-0



Fonte: (Cortes do Flow [OFICIAL], 2022)

Porém o corte se resume a um conjunto de afirmações de Bolsonaro que colocam em xeque a segurança e confiabilidade da urna eletrônica. Noutras palavras, o corte funciona como palco no qual Bolsonaro ataca livremente a urna eletrônica, sem praticamente nenhuma interrupção ou comentário do entrevistador.

O repertório de Bolsonaro é anedótico; ele cita exemplos de casos suspeitos, como na sua própria eleição em 2018; o caso do que ele chama de “blackout” na apuração das eleições municipais em São Paulo, em 2020; também afirma que hackers teriam ficado “dentro do TSE por vários meses”. Para reforçar seu ponto, Bolsonaro diz que há um inquérito nunca concluído da Polícia Federal, instaurado em 2018 e relatado pela ministra Rosa Weber, que conteria provas de tudo que ele afirma; ele sugere que o inquérito está ligado ao próprio TSE, insinuando que as afirmações não são dele, mas do próprio órgão eleitoral máximo.

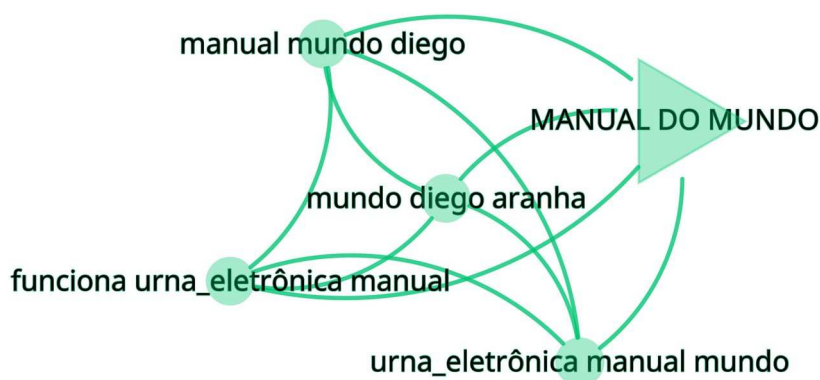
Ao longo de praticamente toda a fala de Bolsonaro, o apresentador não o contesta sobre a veracidade de suas afirmações, que são aceitas pelo valor de face. O único momento em que o apresentador assume uma postura mais crítica e jornalística acontece nos segundos finais do vídeo, quando a seguinte provocação é feita: “pelo que o senhor está falando, a ideia que passa é que ‘eles não me querem aqui e vão fazer de tudo para outro candidato ganhar’... mas em 2018 você ganhou!”. Bolsonaro se desvia da provocação em um novo ataque às urnas, sugerindo que as instituições estão diretamente envolvidas na suposta fraude das urnas: “Eu

não quero fazer ilações aqui. Por que o inquérito de 2018 não foi fechado até hoje?”.

7.1.2.11 Análise do Cluster10

Manual do Mundo é o único nó de canal neste *cluster*. Nele é possível identificar um agrupamento semiótico-material.

Figura 37 – Rede Cluster 10



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Quadro 17 – Agrupamentos Semiótico-Materiais da Rede Cluster 10

Tema	Pessoas	Coletivos e Instituições	Tecnologias	VideoId
Explicação sobre o funcionamento interno da urna eletrônica;	Iberê Thenório (apresentador); Diego Aranha (pesquisador)	TSE	urna eletrônica	4wrMLzqgKEI (Manual do Mundo)

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O único vídeo deste *cluster*, 4wrMLzqgKEI, também aparece como vídeo de canal viral, motivo pelo qual ele já foi analisado no capítulo 7.1.1.1, quando foi classificado como Defensor.

Nesta análise de rede, cumpre apenas destacar a presença de Diego Aranha, um cientista da computação brasileiro, especialista em criptografia, segurança computacional e auditoria de

sistemas de votação eletrônica. Seu nome é citado como um especialista com opinião “crítica e racional” em relação às urnas eletrônicas; ele aparece como um contraponto à mensagem de defesa das urnas apresentada no vídeo em questão, que conta com a participação do então Coordenador de Tecnologia Eleitoral do TSE, Rafael Azevedo.

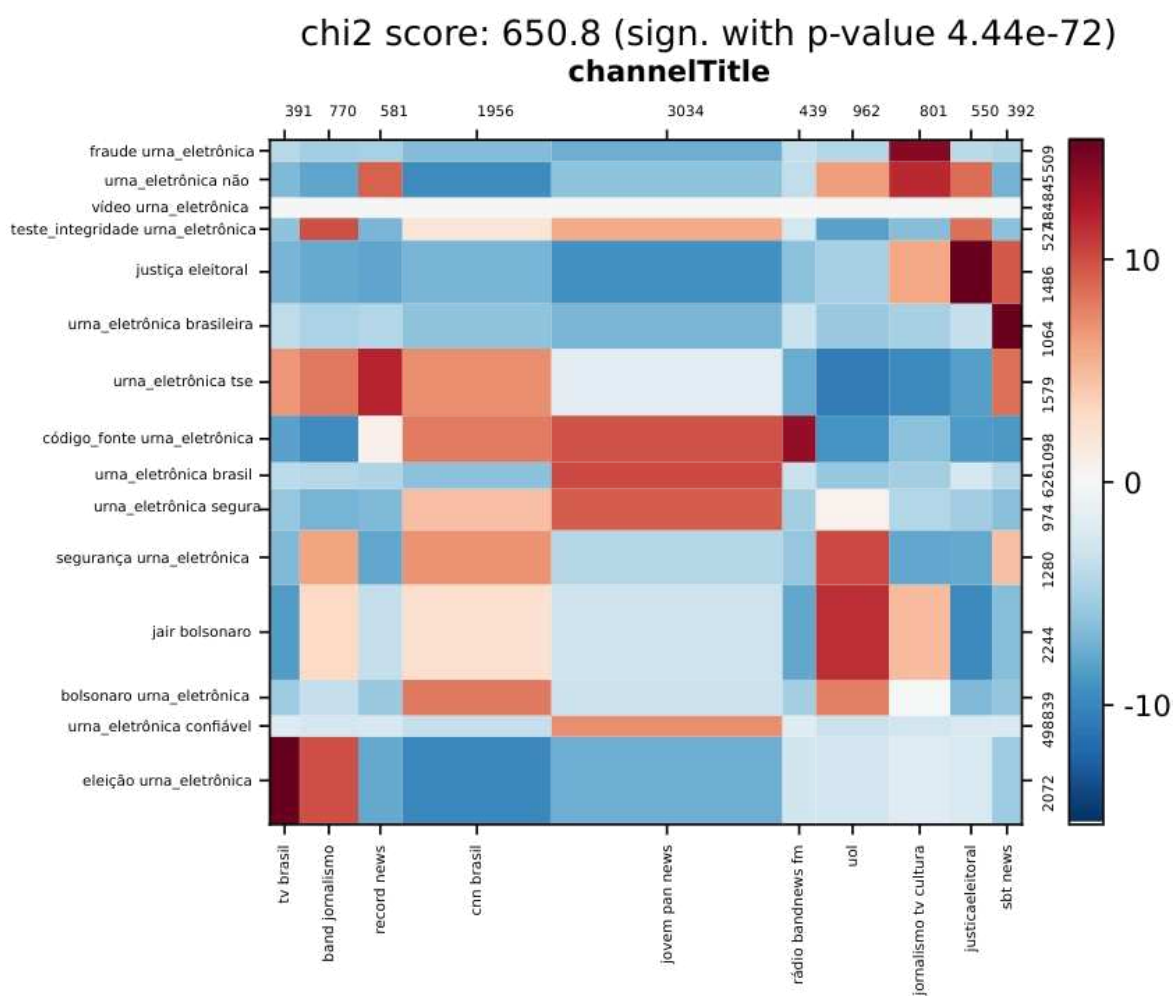
7.2 ANÁLISE DOS TÍTULOS E DESCRIÇÕES DOS VÍDEOS

O *corpus* pré-tratado contendo os títulos e descrições dos vídeos foi carregado no Cortext. Sobre esse *corpus* foi aplicado o módulo *Terms Extraction* do Cortext, que tem como objetivo identificar os termos mais característicos e relevantes, distinguindo-os de palavras comuns ou pouco informativas. Para isso, ele utiliza procedimentos de normalização linguística (como lematização e reconhecimento de variantes), elimina stopwords e calcula medidas estatísticas de saliência — como frequência relativa, especificidade e contraste em relação ao conjunto total de textos. O resultado é uma lista de termos e expressões compostas (n-gramas), que podem ser explorados isoladamente ou utilizados como base para outras análises no próprio Cortext ou outras ferramentas.

Uma exploração inicial a partir dos termos extraídos (n-gramas) foi feita por meio do módulo Contingency Matrix do Cortext. Ele identifica os nós mais frequentes das variáveis selecionada⁵⁵, calcula a medida de desvio entre o observado e o esperado sob independência; quanto mais vermelha e intensa a célula, mais forte é a associação entre nós.

Figura 38 – Matriz de Correlação Canais (10) e n-gramas (15) mais frequentes em todo o período

⁵⁵ Neste caso, Canal e n-gramas, com top n de 10 e 15, respectivamente, para favorecer uma boa visualização e leitura.



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Dois n-gramas chamam a atenção por sugerirem um posicionamento contencioso mais evidente na controvérsia da urna: “fraude urna_eletrônica” e “urna_eletrônica não”. No primeiro caso, há correlação forte com o canal “Jornalismo TV Cultura”; no segundo, há correlação forte com os canais “Record News”, “Uol”, “Jornalismo TV Cultura” e “Justiça Eleitoral”.

Quadro 18 - Vídeos com notável correlação com a expressão “fraude urna_eletrônica”

Canal	VideoId ⁵⁶	Título	Descrição ⁵⁷	Data	score_lo g (vídeo)	avg_p os

56 Os vídeos podem ser acessados diretamente na plataforma do YouTube. A URL segue o seguinte padrão: <https://www.youtube.com/watch?v=videoId>; basta substituir videoId pelo identificador único do vídeo desejado.

57 Para garantir clareza e legibilidade dos dados aqui tratados, foram omitidas todas as informações desnecessárias à compreensão da controvérsia, como ficha técnica do vídeo, convites para se inscrever no canal ou newsletter, links para outros conteúdos não relacionados com a controvérsia, chamadas institucionais (e.g.

Jornalismo TV Cultura	5PVGQbijSck	Possibilidade de fraude nas urnas eletrônicas é muito grande, afirma Ethevaldo Siqueira	Jornalista diz que equipamento é vulnerável e que deveria passar por mudanças	2015-08-24 18:47:44	9,85	42
Jornalismo TV Cultura	F0dZEnXeqnM	Profissionais da Abin defendem urnas eletrônicas após ataque de presidente Bolsonaro	As reações vieram desde o departamento de estado americano à entidade que representa os funcionários da Agência Brasileira de Inteligência. A União dos Profissionais de Inteligência de Estado da Agência Brasileira de Inteligência (Abin) defendeu em nota que "têm confiança na lisura do processo eleitoral brasileiro". E que "não há qualquer registro de fraude nas urnas eletrônicas desde a implementação do sistema atual, vinte e seis anos atrás. A Abin é um órgão ligado à presidência da república e faz parte do grupo de entidades convidadas a fiscalizar as eleições.	2022-07-21 18:08:57	8,44	99
Jornalismo TV Cultura	juBr9mAO5Fw	Bolsonaro utiliza vídeos antigos e desmentidos para falar de "fraude em urnas eletrônicas"	O presidente da República e um analista de inteligência apresentaram vídeos publicados na internet no dia do primeiro turno da eleição de 2018.	2021-07-30 16:13:17	0,13	223
Jornalismo TV Cultura	sA4NxeRIxo8	Empresários bolsonaristas mudam discurso e afirmam que há planos para impugnar reeleição	O observador Folha/Quaest detectou uma mudança de discurso, ainda carregado de mentiras, entre os integrantes de grupos bolsonaristas. Durante um período de 20 dias, apoiadores deixaram de lado falas sobre fraude nas urnas eletrônicas e apostaram em divulgar que há planos para impugnar a campanha de reeleição do presidente Jair Bolsonaro. Cerca de 1218 grupos públicos de WhatsApp foram monitorados pelo observador. Uma das mensagens analisadas, que também foi compartilhada em outras redes sociais, apresenta informações em qualquer comprovação. Somente pelo WhatsApp, a mensagem foi enviada mais de 92 mil vezes em um período de 20 dias, indicando o envio coordenado. Esse monitoramento mostrou que, pelo menos nas últimas semanas, uma parte dos apoiadores de Bolsonaro mudou o direcionamento do discurso.	2022-08-25 19:14:46	0,50	266

“Bem-vindo ao Canal UOL! Acompanhe a programação ao vivo e todos os conteúdos com as principais notícias do dia, opinião de colunistas e entrevistas exclusivas sobre os temas mais importantes do momento.”), entre outros. Também foram colapsadas as expressões de órgãos institucionais para os quais há siglas (e.g. Tribunal Superior Eleitoral, TSE; Controladoria-Geral da União, CGU).

Jornalismo TV Cultura	SdufZloiTik	Ricardo Abramovay acredita que acusação de fraude nas urnas eletrônicas vai permanecer nas eleições	O advogado criminalista Roberto Delmanto Júnior e o sociólogo Ricardo Abramovay foram convidados da bancada do Jornal da Cultura desta sexta-feira (12). Eles analisaram a mudança de discurso do presidente Jair Bolsonaro em relação às urnas eletrônicas. #JornaldaCultura	2021-11-1300:57:54	1,05	100
-----------------------	-------------	---	---	--------------------	------	-----

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Um primeiro achado que chama a atenção é o fato de que o n-grama “fraude urna_eletrônica”, no recorte da visualização gerada, possui associação positiva apenas com o canal “Jornalismo TV Cultura”. Cinco vídeos desse canal contém o n-grama em foco; quatro deles publicados nos anos 2021 e 2022. O único vídeo fora desse período, datado de agosto de 2015, é também o único a veicular uma mensagem que alimenta a desconfiança sobre as urnas eletrônicas. Nesse vídeo, que é um corte de um programa não identificado veiculado pela TV Cultura, o jornalista Ethevaldo Siqueira afirma, em resposta a uma pergunta de um telespectador sobre a possibilidade de fraude das urnas eletrônicas:

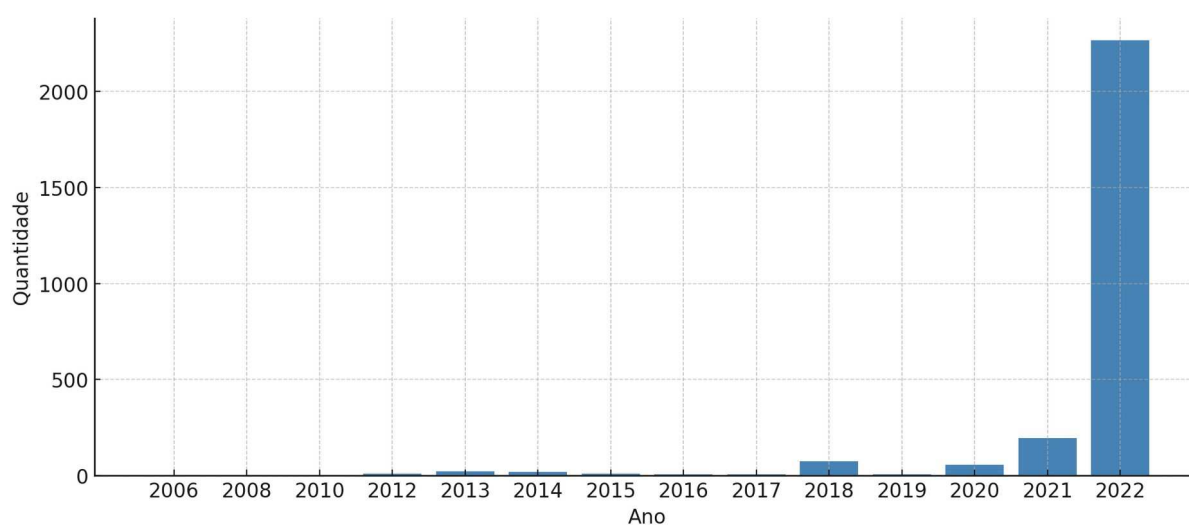
A possibilidade é muito grande. O mundo que adotou a urna eletrônica criou sempre um sistema com um comprovante lateral. Se você não tem um comprovante, que é um impresso que fique guardado... aquele, sim, você pode checar tudo. Há apurações que foram feitas com cinco pessoas, no Brasil inteiro, na última eleição, sem a presença dos próprios partidos. [...] Eu não estou dizendo que houve, agora que ela é vulnerável já foi comprovado. Há vários pesquisadores especialistas em informática que dizem... E se você pergunta para qualquer grande especialista em informática nos EUA e na Europa se eles aceitam usar o modelo brasileiro... não há um país [...] desenvolvido, avançado e sério que tenha utilizado essa urna. O Brasil não exportou [a urna] para ninguém desse grupo que estou falando. Então nós devíamos criar consciência na população, porque a vulnerabilidade pode ser contra qualquer um; não é a favor de tucano nem de petista. E não estou levantando esta hipótese! Existe a vulnerabilidade nos 20 anos em que ela [a urna] está aí. Então está na hora de se criar uma comissão de altíssimo nível de cientistas da USP, da Unicamp, das grandes universidades para fazer uma análise disso. (Jornalismo TV Cultura, 2015)

Não há nenhum contraponto à afirmação do jornalista. O vídeo é encerrado logo ao final da sua fala. Apesar de ter sido publicado em 2015, esse vídeo sustenta o maior $score_log(v)$ desse grupo, cujo valor o coloca na 38ª posição dos maiores $score_log(v)$ de todos os vídeos coletados. Ou seja, o sistema de busca e recomendação do YouTube ranqueou em boas posições um vídeo antigo que, não obstante, alimenta a controvérsia da urna em seu desenrolar nas eleições de 2022. Esse fato destoa da distribuição temporal dos vídeos coletados, que são, em sua enorme maioria, datados dos anos de 2021 e 2022:

Tabela 2- Quantidade de vídeos por ano de publicação

Ano	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vídeos	1	0	1	0	1	0	9	21	19	11	6	8	76	6	56	194	2267

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Figura 39 – Distribuição de vídeos por ano

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Outro elemento importante nesse vídeo é a invocação de especialistas que seriam responsáveis por remediar a fragilidade das urnas eletrônicas como intermediárias do voto popular. Com esse discurso, o jornalista coloca em xeque a legitimidade da representação feita pelas urnas eletrônicas, cujo funcionamento é supervisionado e gerenciado pela Justiça Eleitoral, reivindicando uma retificação dessa representação por intermédio de *especialistas* em tecnologia e informática.

Os demais vídeos do canal com o n-grama “fraude urna_eletrônica” atuam como Defensores de diferentes formas. É notável que em 2021, a disputa centrava-se na materialidade do objeto técnico “urna eletrônica”: enquanto o vídeo de julho (juBr9mA05Fw) expõe a tentativa fracassada do então presidente de recrutar aliados (“vídeos na internet”) para provar a fraude, a reportagem de novembro com Ricardo Abramovay (SdufZloiTik) demonstra o esforço de demarcação de fronteira ontológica entre os discursos pró e anti-urna. Ao convocar a autoridade científica para distinguir rigidamente a “confiança factual” na tecnologia da “crença ideológica” dos críticos, o vídeo alertou para a origem da tensão

fabricada pelos Opositores, que seria uma estratégia política-eleitoral não verdadeiramente preocupada com os aspectos técnicos do sistema eleitoral brasileiro.

Em agosto de 2022, o vídeo sA4NxeRIxo8 indica a resiliência do sistema eleitoral brasileiro aos ataques bolsonaristas que forçou os Opositores a se adaptarem. O vídeo noticia pesquisas realizadas pela Quaest em grupos bolsonaristas de aplicativos de mensagem *online*, que identificou uma mudança do discurso de “fraude nas urnas” para o de “ameaça de impugnação judicial da candidatura de Bolsonaro”. A reportagem traz ainda o testemunho de um cientista político, Paulo Ramirez, para quem a mudança no discurso aponta para uma resiliência das instituições eleitorais brasileiras, o que teria forçado os Opositores a se reorganizar: quando o objeto “urna” se tornou um ator difícil de desestabilizar, a controvérsia fluiu para o terreno jurídico-político, garantindo a manutenção da mobilização e do estado de alerta da militância.

Quanto às correlações com o n-grama “urna_eletrônica não”, no caso da Record News, as ocorrências dessa expressão estão concentradas em apenas um único vídeo, intitulado “Bolsonaro diz que provará fraude nas urnas eletrônicas semana que vem”, publicado em julho de 2021, mais de um ano antes do período de campanha oficial das eleições de 2022. Esse vídeo tem o maior valor de *score_log(v)* comparado aos demais ora em análise (Quadro 19).

Quadro 19 - Vídeos com notável correlação com a expressão “urna_eletrônica não”

Canal	VideoId ⁵⁸	Título	Descrição ⁵⁹	Data	score_log(v)	avg_pos

58 Os vídeos podem ser acessados diretamente na plataforma do YouTube. A URL segue o seguinte padrão: <https://www.youtube.com/watch?v=videoId>; basta substituir videoId pelo identificador único do vídeo desejado.

59 Para garantir clareza e legibilidade dos dados aqui tratados, foram omitidas todas as informações desnecessárias à compreensão da controvérsia, como ficha técnica do vídeo, convites para se inscrever no canal ou newsletter, links para outros conteúdos não relacionados com a controvérsia, chamadas institucionais (e.g. “Bem-vindo ao Canal UOL! Acompanhe a programação ao vivo e todos os conteúdos com as principais notícias do dia, opinião de colunistas e entrevistas exclusivas sobre os temas mais importantes do momento.”), entre outros. Também foram colapsadas as expressões de órgãos institucionais para os quais há siglas (e.g. Tribunal Superior Eleitoral, TSE; Controladoria-Geral da União, CGU).

Record News	7hepX8Y7A-M	Bolsonaro diz que provará fraude nas urnas eletrônicas semana que vem	O presidente Jair Bolsonaro afirmou na manhã desta terça-feira (20) que agendará para a semana que vem uma apresentação na qual demonstrará que as urnas eletrônicas não são seguras. Segundo o chefe do executivo federal, as eleições de 2014 foram fraudadas e provará que o então candidato Aécio Neves (PSDB-MG) ganhou as eleições de 2014.	2021-07-21 17:00:03	10,09	76
Uol	DDtDUXwV2C Q	Moraes afirma que não foram encontradas falhas no teste de integridade das urnas com biometria	O ministro Alexandre de Moraes, presidente do TSE, afirmou que o teste de integridade nas urnas eletrônicas não encontrou divergências nos votos proferidos e comprovou a lisura das eleições. O mesmo resultado se aplica ao projeto-piloto que usou a biometria de eleitores reais no teste, uma das principais cobranças das Forças Armadas para as eleições.	2022-10-06 16:53:56	0,12	315
Uol	OPj1OLVT3LM	Datafolha: 82% confiam nas urnas eletrônicas; 17% não confiam	De acordo com a pesquisa Datafolha divulgada nesta semana, a confiança do brasileiro nas urnas eletrônicas subiu de 69% para 82%, em comparação com o levantamento realizado em dezembro de 2020.	2022-03-25 22:25:17	2,22	58
Uol	TmJhkqy49hM	Eleições: Teste das urnas eletrônicas não vai convencer 'bolsonarismo raiz', diz Sakamoto	Em meio à ofensiva do presidente Jair Bolsonaro (PL) contra o processo eleitoral, o TSE concluiu nesta sexta-feira (13) a segunda rodada de testes de segurança nas urnas eletrônicas sem identificar fragilidades. No UOL News, o colunista Leonardo Sakamoto comentou o assunto.	2022-05-13 21:56:40	3,66	106
Uol	P5CrizkCUV0	Bolsonaro diz que 40 embaixadores vão à reunião sobre urnas eletrônicas, mas não cita nomes	O presidente da República, Jair Bolsonaro, disse na tarde deste domingo (17), que cerca de quarenta embaixadores estrangeiros já confirmaram presença na reunião convocada por ele para tratar das urnas eletrônicas. Ele, porém, não mencionou quais seriam estes embaixadores - reportagem do Estadão mostrou que algumas das principais representações estrangeiras, como Estados Unidos, Reino Unido e Japão ainda não confirmaram presença. O encontro está agendado para as 16h no Palácio da Alvorada, residência oficial da Presidência, e servirá para que Bolsonaro repita a tese nunca comprovada de que houve fraude nas eleições de 2014 e 2018.	2022-07-18 12:00:02	5,65	119

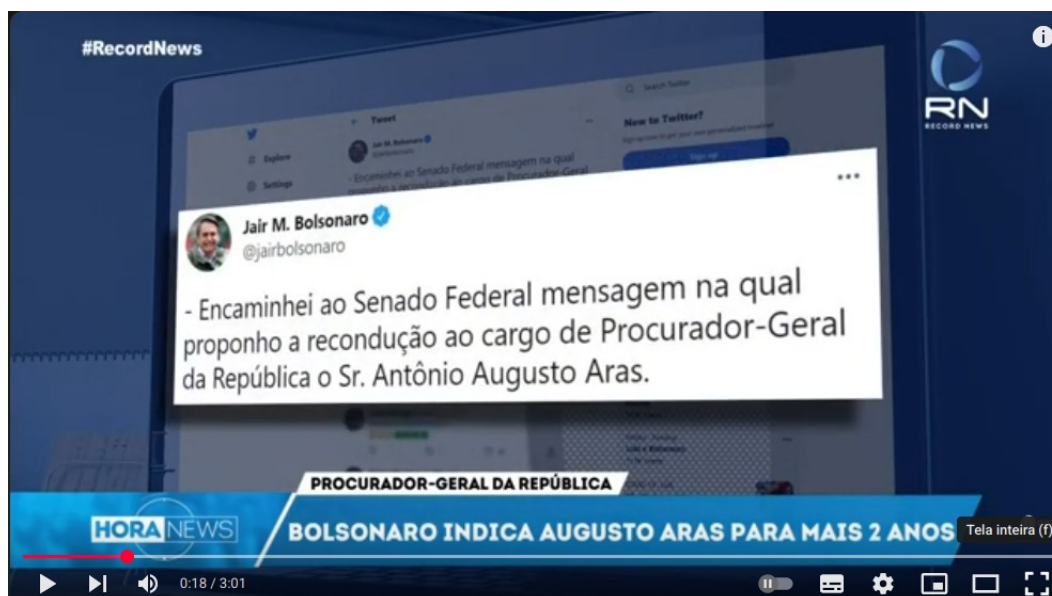
Jornalismo o TV Cultura	irsZiDYpAKo	Testes nas urnas eletrônicas não apontam falhas significativas, explica especialista	O Opinião desta quarta-feira celebrou os 90 anos da criação do Código Eleitoral Brasileiro e aproveitou a ocasião para falar também sobre as eleições que acontecerão em outubro deste ano. A edição recebeu o cientista político e professor da USP Paolo Ricci e a advogada Paula Bernardelli, especialista em direito político e eleitoral, que falaram sobre os ataques que o sistema eleitoral está recebendo.	2022-02-24 02:10:10	8,13	35
Jornalismo o TV Cultura	2YJB5_bZsYA	Um dos indicados dos militares para auditar urnas eletrônicas não acredita na segurança delas	O coronel Ricardo Sant'Anna, indicado pelas Forças Armadas para auditar as urnas eletrônicas, não acredita na segurança dos equipamentos. Em perfil nas redes sociais, o militar pós-graduado na área de sistema de dados se classifica como militante bolsonarista. Ele já compartilhou fake news sobre o tema. Após ter essas informações divulgadas, Ricardo deletou sua conta na rede social em questão.	2022-08-06 00:30:00	7,93	117
Justiça Eleitoral	EPkg2MtCK60	Fato: urnas eletrônicas não anularam votos de eleitores	É boato a notícia de que urnas eletrônicas anularam mais de 7 milhões de votos de eleitores. O voto só é anulado quando o eleitor digita um número que não pertence a nenhum candidato e aperta o "confirma". Saiba mais clicando no link da página Fato ou Boato.	2022-10-07 22:15:02	5,06	15
Justiça Eleitoral	kUr4wa1-rms	Qual a ordem de votação? (ASMR)	Nas eleições de outubro as eleitoras e eleitores vão às urnas para escolher representantes em cinco cargos. É preciso estar atento à ordem de votação nas urnas eletrônicas para não errar na hora de digitar os números. Neste ano, a ordem é a seguinte: primeiro, o voto é para deputada ou deputado federal, com quatro dígitos. Em seguida, deputada ou deputado estadual ou distrital, com cinco dígitos. O próximo é senadora ou senador com três dígitos. O penúltimo voto vai para o governo do estado, com dois dígitos. E, por último, o voto é para presidente, também com dois dígitos. Quem preferir também pode levar uma cola com os números pra não dar branco na frente da urna eletrônica. Nesta série de vídeos, o TSE descomplica as principais dúvidas sobre as eleições em ASMR.	2022-07-22 22:00:31	4,14	214
Justiça Eleitoral	foGs5ezmkaA	6 - Emissão da Zerésima Treinamento Mesários	É atribuição das mesárias a emissão da zerésima, antes do início da votação, para atestar que as urnas eletrônicas não têm votos registrados.	2022-09-12 18:10:48	0,25	277

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

O conteúdo do vídeo destoa do título, na medida em que metade dele é dedicado à

recondução de Augusto Aras ao cargo de Procurador Geral da República, o que aparece na manchete incluída no vídeo:

Figura 40 - Print do videoId 7hepX8Y7A-M



Fonte: (Record News, 2021)

Da metade em diante, o vídeo divulga trechos de uma entrevista exclusiva de Jair Bolsonaro com uma única jornalista, adotando uma abordagem típica de jornalismo declaratório (Pollacchinni; Benetti, 2025). Nessa entrevista, ainda com a manchete “Bolsonaro Indica Augusto Aras para Mais 2 Anos”, Bolsonaro diz que apresentará provas sobre a fraude das urnas eletrônicas ocorridas na eleição de 2014. Quando perguntado pela jornalista sobre como ele provaria a suposta fraude, Bolsonaro afirmou: “*com ajuda de um hacker, um hacker do bem, com o pessoal que entende de informática...*”. Ele interrompe o raciocínio anterior e lança mão de um recurso visual; saca uma agigantada moeda do bolso — por não se tratar de uma moeda normal, sugere que ele tinha se preparado para dar essa resposta — e pergunta à repórter sobre a probabilidade de, ao lançá-la por 231 vezes, os resultados serem, em sequência: cara, coroa, cara, coroa...”. Ele mesmo responde: “acho que não, né?”; e segue dizendo que “qualquer um que entende um pouquinho de probabilidade e de estatística sabe que [isso] não vai acontecer”.

Em seguida, ele tenta construir um elo entre esse recurso retórico da moeda com a apuração dos votos em 2014: “a fotografia dos votos chegando minuto a minuto no TSE, no segundo turno de 2014, dava Aécio, Dilma, Aécio, Dilma, Aécio, Dilma... até o final e

sempre com a Dilma com um montante um pouco maior do que o Aécio em todas as vezes”. Neste momento, o trecho da entrevista é encerrado, passando a outro jornalista que informa sobre o questionamento do resultado daquelas eleições de 2014 apresentado por Aécio Neves e seu partido, PSDB, que não foi acolhido pelo TSE, uma vez que nenhuma irregularidade foi encontrada; nos segundos finais, o repórter comunica a posição do TSE em defesa das urnas eletrônicas.

Figura 41 - Print do vídeoId 7hepX8Y7A-M



Fonte: (Record News, 2021)

Além desse vídeo da Record News, há outros nove vídeos dos canais UOL (4), Jornalismo TV Cultura (2) e Justiça Eleitoral (3). Todos sustentam um posicionamento Defensor das urnas e do sistema eleitoral brasileiro, embora o façam de distintas maneiras.

Quanto aos vídeos do UOL, um deles (DDtDUXwV2CQ), com o menor $score_{log}(v)$ do recorte (0,12) apenas reproduz trecho de um discurso do então presidente do TSE, Alexandre de Moraes, sem nenhuma apresentação, comentário ou contextualização. Os outros três vídeos divulgam notícias relacionadas ao processo eleitoral, mais especificamente, acompanhadas de comentários de colunistas do canal, Leonardo Sakamoto e Alberto Bombig, que se posicionam criticamente aos ataques às urnas eletrônicas. No vídeo TmJhkqy49hM, chama atenção a fala de Sakamoto sobre o que ele chama de irracionalidade dos ataques às urnas:

O grande problema é que essa conversa que a gente tá tendo, nós três, é uma conversa racional. Tem pessoas que são críticas, que defendem Bolsonaro ou que são contra Bolsonaro que também são racionais. A questão é que o que o presidente faz nesse ataque contra a urna eletrônica é extremamente irracional. Então, por mais que a gente esteja discutindo aqui: "olha, não houve resultado; os resultados foram positivos; o sistema da urna eletrônica é confiável; olha, não houve nenhuma possibilidade de invasão que distorcesse o resultado dos votos"; [isso] não importa para um grupo de pessoas [...] que acreditam em tudo que Bolsonaro diz. Para esse grupo de pessoas, que é o bolsonarismo raiz, não importa os fatos, porque eles não acreditam nas fontes; eles acham que o TSE é mentiroso, que o STF é mentiroso, que a imprensa é mentirosa; eles acham que o Congresso é mentiroso, e que toda fonte de verdade e de vida emana da boca do Presidente da República. E aí desse jeito não tem o que fazer (UOL, 2022b).

Essa fala em defesa da confiabilidade das urnas eletrônicas é interessante em razão de dois pontos principais: primeiro, ela destaca o problema da perda da credibilidade de autoridades tradicionais que são responsáveis pela lisura do processo eleitoral; segundo, ela acusa de irracional os argumentos e as pessoas alinhadas ao bolsonarismo que ataca as urnas. O segundo ponto denota que esse defensor da urna utiliza uma concepção de racionalidade discursiva, ignorando a possibilidade de que os opositores da urna estejam sendo absolutamente racionais do ponto de vista estratégico, isto é, no sentido de adequação de meios a fins, quando atacam as urnas, na medida em que essas máquinas poderiam apresentar um obstáculo à Bolsonaro, o candidato que mais atacou as urnas naquela campanha, na sua empreitada de se manter no poder, caso ele não obtivesse a maioria dos votos.

Em relação aos vídeos do canal Jornalismo TV Cultura, o primeiro deles (irsZiDYpAKo), consiste em um debate entre três especialistas: Paolo Ricci, cientista político e professor da USP; Paula Bernardelli, jurista especializada em eleitoral; e Tatiana Dourado, apresentada como pesquisadora e diretora da DAPP-FGV. Ricci se concentra na tradução dos ataques às urnas, que apontam a existência de falhas técnicas, como ataque às instituições democráticas; de acordo com ele, não se trata de uma discussão sobre as urnas em si, mas sim sobre a legitimidade do sistema eleitoral brasileiro. Já Bernardelli traduz as falhas apontadas nas urnas como *inputs* que devem ser tratados institucionalmente, dentro das próprias regras do processo eleitoral brasileiro; ela ressalta a importância da liberdade de expressão e de crítica para a melhoria do sistema, porém reconhece o risco de seu uso indevido com fins de minar as instituições democráticas. Por fim, Dourado traz a dimensão da comunicação política *online*, afirmando que “as alegações de fraude nas urnas e a desqualificação do sistema eleitoral como um todo tem crescido significativamente em termos de quantidade, interação e repercussão nas plataformas digitais”; de acordo com a pesquisadora, esses conteúdos ganham especial relevância durante as eleições não apenas por causa “da polarização social e da

polarização política, mas também porque essas alegações, essas acusações são principalmente pautadas por líderes de opinião, inclusive políticos influentes”. Essa fala de Dourado chama atenção pelo fato de não abordar criticamente o funcionamento das plataformas digitais.

Por sua vez, o segundo vídeo do canal Jornalismo TV Cultura (2YJB5_bZsYA), opera uma tradução da desconfiança técnica sobre as urnas levantada pelas Forças Armadas como decorrência de uma predisposição ideológica. A reportagem expõe um dos auditores da urnas, Coronel Ricardo Sant’Anna, como um bolsonarista militante na causa anti-urna, o que é evidenciado por postagens de Sant’Anna em seus perfis em plataformas de mídia social. Ao qualificar o auditor como um militante, o vídeo transforma a auditoria realizada pelo especialista vinculado às Forças Armadas — que deveria ser um instrumento de checagem da transparência e integridade do sistema — em uma ferramenta de ataque político.

Por fim, no caso dos vídeos da Justiça Eleitoral, um deles (kUr4wa1-rms) é informativo sobre a ordem de votação que utiliza o formato ASMR,⁶⁰ uma *trend* no YouTube; outro (EPkg2MtCK60), que é o vídeo do canal com melhor desempenho de $\text{score}_{\log(v)}$ (5,06), procura desmentir uma desinformação sobre o suposto cancelamento de votos identificados em algumas urnas; por fim, o terceiro vídeo (foGs5ezmkaA) é uma produção institucional do TSE voltada para o treinamento de fiscais e mesários que atuam nas eleições, que ensina a emitir corretamente a zerésima.

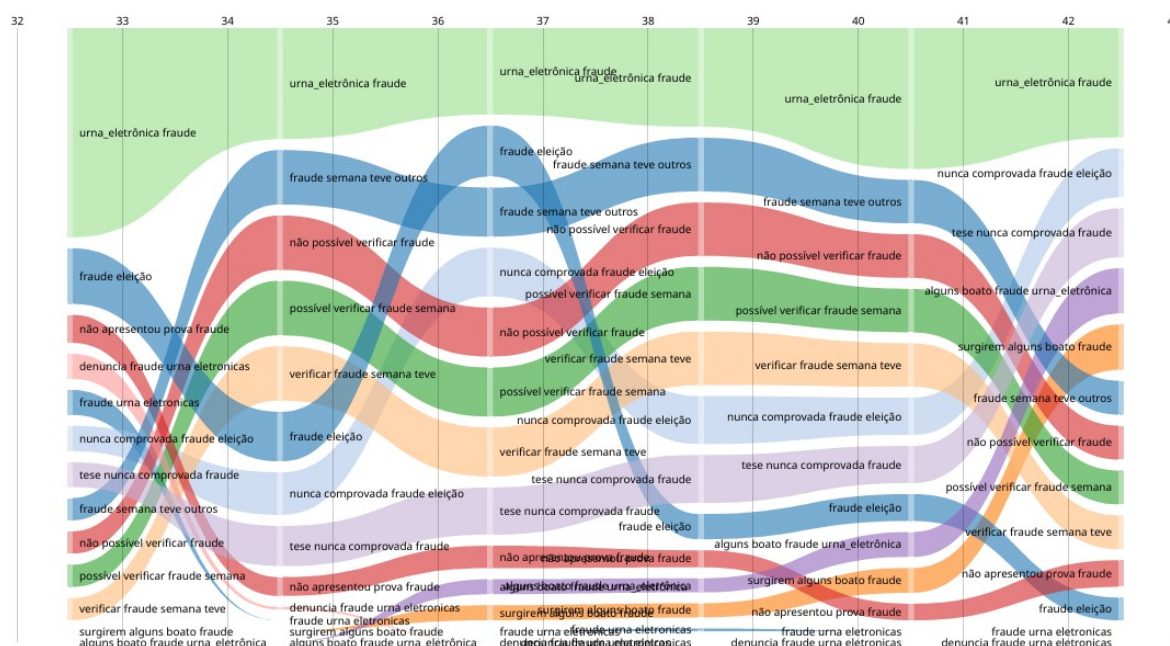
Ao incluir a dimensão temporal na análise, é possível perceber que o discurso da fraude se mantém mais relevante até o final da série. Na representação abaixo, gerada com o módulo Epic Epoch do Cortext, vê-se a evolução dos 13 n-gramas mais frequentes no corpus, extraídos a partir da palavra “fraude”, ordenados pela sua frequência individual em cada período.⁶¹ É possível acessar o *plot* em sua versão dinâmica no link indicado no rodapé, que permite uma melhor visualização.⁶²

Figura 42 - *Plot* do módulo Epic Epoch, do Cortext, com `pivot_word = fraude`.

60 Ver <<https://en.wikipedia.org/wiki/ASMR>>. Acesso em 18/10/2025.

61 As semanas estão numeradas da 32 a 43, ou seja, começa na 32ª e termina na 43ª de 2022, que corresponde justamente ao início do período da campanha oficial, de 16/08/2022, e com a realização do segundo turno, no dia 30/10/2022.

62 Disponível em: <<https://documents.cortext.net/d980/d980e95e0711ba96501ac7b7d33a5263/443619/bumpy.html>>



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Essa visualização permite perceber que a partir da semana 41, n-gramas associados a discursos que defensores das urnas e do sistema eleitoral ganham mais força (“nunca comprovada fraude eleição”, “tese nunca comprovada fraude”, “alguns boatos fraude urna_eletrônica”, “surgirem alguns boatos fraude”). Ou seja, a controvérsia da urna parece começar a arrefecer com à medida que a série se encaminha para o final.

7.3 ANÁLISE DOS COMENTÁRIOS DOS VÍDEOS

Entre julho e agosto de 2025, foram coletados, via API do YouTube, os comentários dos vídeos de interesse. O procedimento resultou em 186.778 comentários provenientes de 1.221 vídeos. Embora o conjunto inicial de vídeos de interesse alcançasse 2.676 vídeos, apenas comentários de 1.221 estavam disponíveis no momento da coleta de comentários via API do YouTube.

Por meio de análise manual dos registros, foi possível identificar as causas da ausência de comentários desses vídeos. A primeira causa é a indisponibilidade de vídeos (n=558) que foram removidos da plataforma ou tornados privados, o que restringe o acesso apenas a usuários autorizado.⁶³ A segunda causa é que há vídeos com a opção de comentário desabilitada pelos usuários que os publicaram (n= 96). Por fim, a terceira causa é que há

⁶³ Este movimento pode estar relacionado às medidas de investigação e repressão de instituições brasileiras contra conteúdos de desinformação sobre as urnas eletrônicas. Ver capítulo 7.5 desta tese.

vídeos que não receberam nenhum comentário (n=801).

Antes da aplicação das técnicas de análise, o corpus textual passou por um processo de normalização linguística para reduzir a variabilidade formal da linguagem sem alterar o conteúdo semântico central. Essa padronização faz com que palavras com a mesma função lexical sejam contabilizadas de modo uniforme, garantindo que as ferramentas de análise capturem melhor as regularidades lexicais existentes, evitando que erros de ortografia, abreviações informais ou diferenças de acentuação produzam distorções nos resultados, considerando o recorte proposto na pesquisa.

Após o tratamento inicial dos comentários, eles foram classificados em Opositores ou Defensores. Para isso, utilizei o widget de regressão logística no Orange. Primeiro, conduzi um processo de classificação manual de cerca de 1800 comentários como Opositores, Defensores ou NA. Essa classificação manual dos comentários seguiu um protocolo estruturado inspirado pelos princípios da análise de conteúdo propostos por Bardin (2011), iniciado com a elaboração de um primeiro livro de códigos contendo as categorias analíticas previstas. Esse material foi submetido a uma rodada inicial de testes, com o objetivo de verificar a clareza das categorias e a aplicabilidade dos critérios. Dificuldades identificadas nessa fase levaram ao ajuste do livro de códigos, que foi novamente testado até que não surgissem problemas interpretativos relevantes.

Com o livro de código estabilizado (Quadro 20), uma assistente foi recrutada para auxiliar na rotulagem dos comentários. Após uma reunião inicial para apresentar o escopo da tarefa e esclarecer dúvidas metodológicas, a assistente classificou 100 comentários como exercício de teste. Em reunião feita logo após o término desse exercício, foi possível confirmar a adequada aplicação do livro de código. As dúvidas levantadas pela assistente foram pontuais e não houve nenhuma que desafiasse a validade da codificação proposta.

Na etapa seguinte, os dois codificadores — a assistente e eu — procedemos à classificação independente de todos os comentários. Ao final, foram identificados os casos de divergência entre as duas codificações. Esses casos foram discutidos em reunião conjunta, chegando-se a um consenso sobre a categoria mais adequada em cada situação. A estratégia de dupla codificação seguida de reconciliação é reconhecida na literatura como uma prática metodológica válida, especialmente em abordagens em que o foco está na construção colaborativa de categorias, e não necessariamente na produção de métricas estatísticas formais de confiabilidade intercodificador (Cofie; Braund; Dalgarno, 2022). Não que essas métricas sejam desprezíveis; o ponto aqui é que sua ausência não invalida a análise, uma vez que há

outros instrumentos heurísticos válidos para produzir relatos confiáveis sobre os comentários dos vídeos. O resultado dessa etapa produziu a versão final da base rotulada utilizada para treinar e validar o modelo de classificação automática no Orange.

Em seguida, classifiquei todos comentários Defensores e Opositores da amostra de treinamento como *Pertinentes* e treinei um modelo para rotular todos os comentários do corpus integral como *Pertinente* ou *Impertinente*. Em seguida, rodei um segundo modelo sobre a seleção de *Pertinentes*, para classificá-los como *Defensor* ou *Opositor*. Essa abordagem é chamada de aprendizagem de máquina supervisionada:

Abordagens supervisionadas de aprendizagem de máquina [supervised machine-learning] referem-se, em geral, ao desenvolvimento de modelos baseados em um conjunto predefinido de categorias, que pode ser guiado por preocupações teóricas ou empíricas. Nesse processo, as categorias previamente determinadas são primeiro identificadas por anotadores humanos em uma amostra de dados e, em seguida, utilizadas para treinar algoritmos capazes de classificar dados em larga escala. A precisão do classificador é medida na amostra anotada por humanos, dividindo-se os dados em conjuntos de teste e de treinamento. Assim, a amostra codificada é usada para gerar um algoritmo que pode então ser aplicado a textos não classificados provenientes do mesmo domínio da amostra (Stromer-Galley; Rossini, 2024, p. 3, tradução nossa).

Quadro 20 – Codificação dos Comentários

Código	Descrição
OPOSITOR	Ataca e/ou critica o sistema eleitoral e/ou as urnas eletrônicas, considerando sua configuração atual, para colocar em xeque sua legitimidade e confiabilidade. Ataca e/ou critica os argumentos dos defensores.
DEFENSOR	Defende o sistema eleitoral e/ou as urnas eletrônicas para reforçar sua legitimidade e confiabilidade, considerando sua configuração atual. Ataca e/ou critica os argumentos dos opositores.
NA	Não se enquadra em nenhuma das categorias acima.

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Complementarmente, realizei revisão manual de amostras classificadas pelos modelos,⁶⁴ reiterando o ciclo de treinamento e classificação até que os erros percebidos não fossem substanciais a ponto de colocar em dúvida a confiabilidade do testemunho sobre a

⁶⁴ Os modelos e a lista de todos os comentários classificados estão disponíveis no repositório da tese: <<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1p8qZuH-obobIrVcWiBKivNHTWOCXewQw>>

controvérsia da urna obtido da amostra como um todo. Os indicadores de desempenho aliados à revisão manual apontam que ambos os modelos estão adequados à tarefa de classificação proposta (Burnham, 2025; Park; Montgomery, 2025; Stromer-Galley; Rossini, 2024).

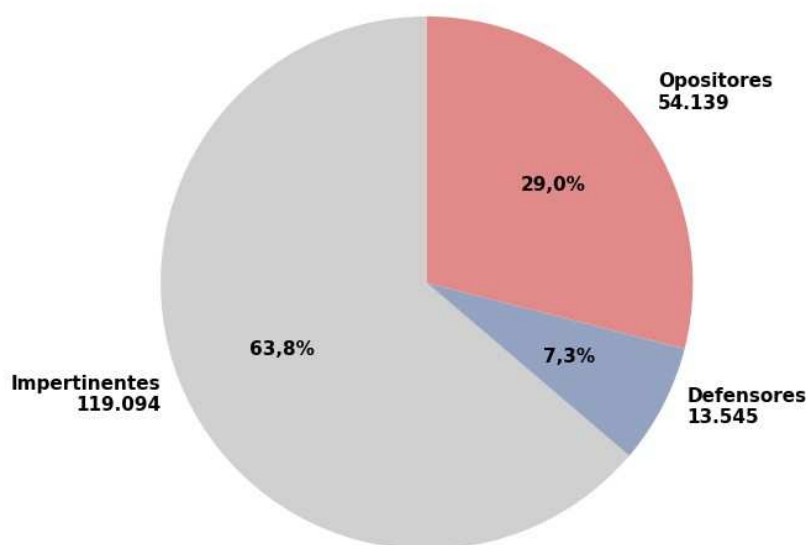
Tabela 3 – Scores dos Modelos de Classificação dos Comentários

Modelo	AUC	CA	F1	Prec	Recall	MCC
Pertinência	0,9693	0,9120	0,9130	0,9289	0,8977	0,8246
Posicionamento	0,9326	0,8812	0,8770	0,8825	0,8812	0,7194

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Do total de 186.778 comentários obtidos, 67.684 foram classificados como pertinentes, dentre os quais 13.545 como defensores e 54.139, opositores. É notável, portanto, o predomínio de comentários opositores.

Figura 43 - Distribuição dos comentários classificados



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

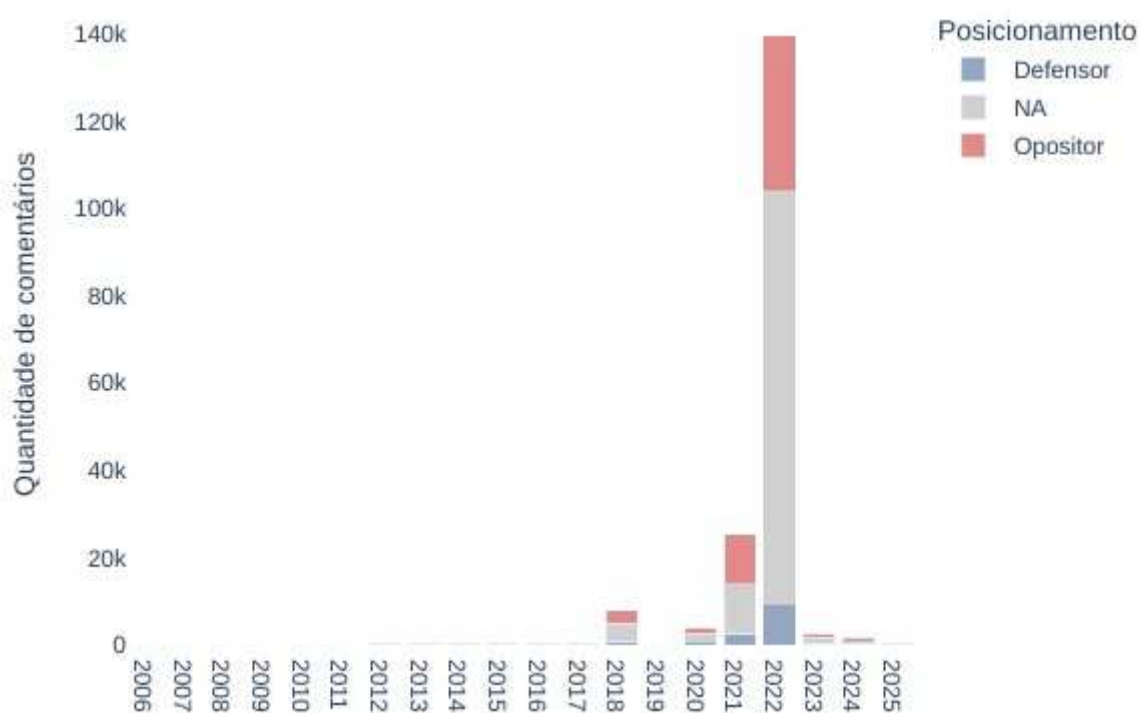
A distribuição temporal dos comentários classificados indica uma concentração em 2022 (Tabela 4, Figuras 44 e 45), que espelha a distribuição dos vídeos por ano de publicação (Figura 39).

Tabela 4 - Quantidade de comentários por ano de publicação

	Defensor	NA	Opositor	Total
2006	1	2	6	9
2007	0	0	1	1
2008	2	3	4	9
2009		2	1	3
2010	0	10	8	18
2011	0	1	3	4
2012	53	120	143	316
2013	59	268	196	523
2014	79	266	227	572
2015	11	61	59	131
2016	14	62	58	134
2017	12	96	77	185
2018	631	4237	2955	7823
2019	6	48	21	75
2020	451	2024	1500	3975
2021	2538	11708	10884	25130
2022	9097	95010	35384	139491
2023	181	1328	928	2437
2024	167	648	680	1495
2025	55	175	153	383
Total	13357	116069	53288	182714

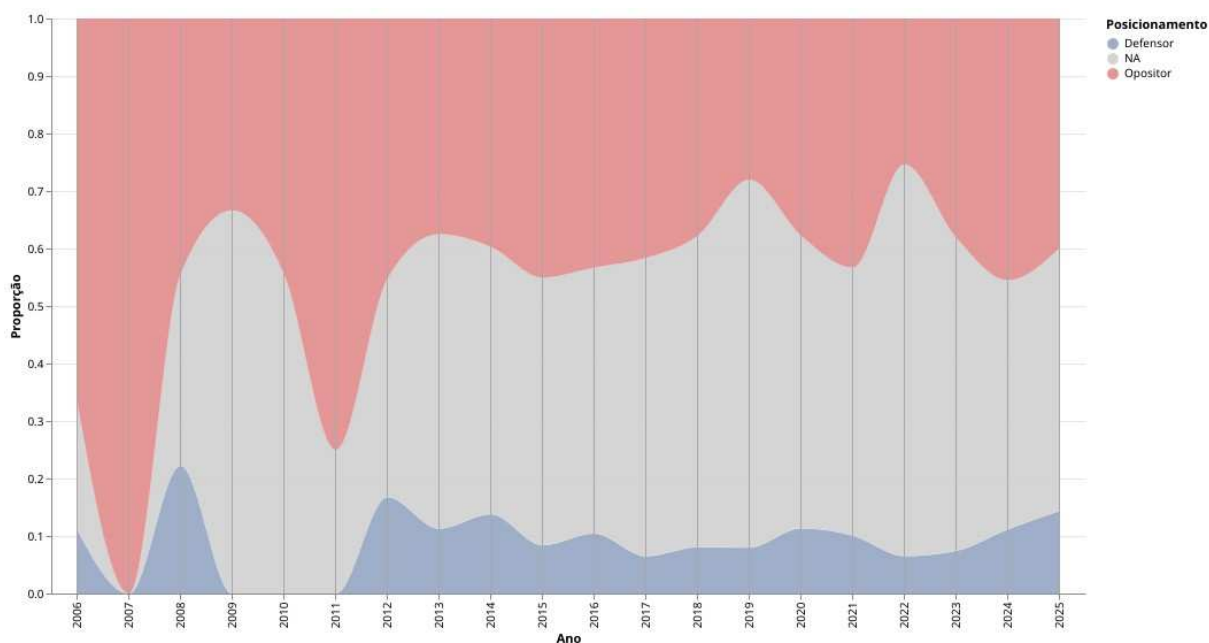
Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Figura 44 - Evolução anual de comentários por classificação



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

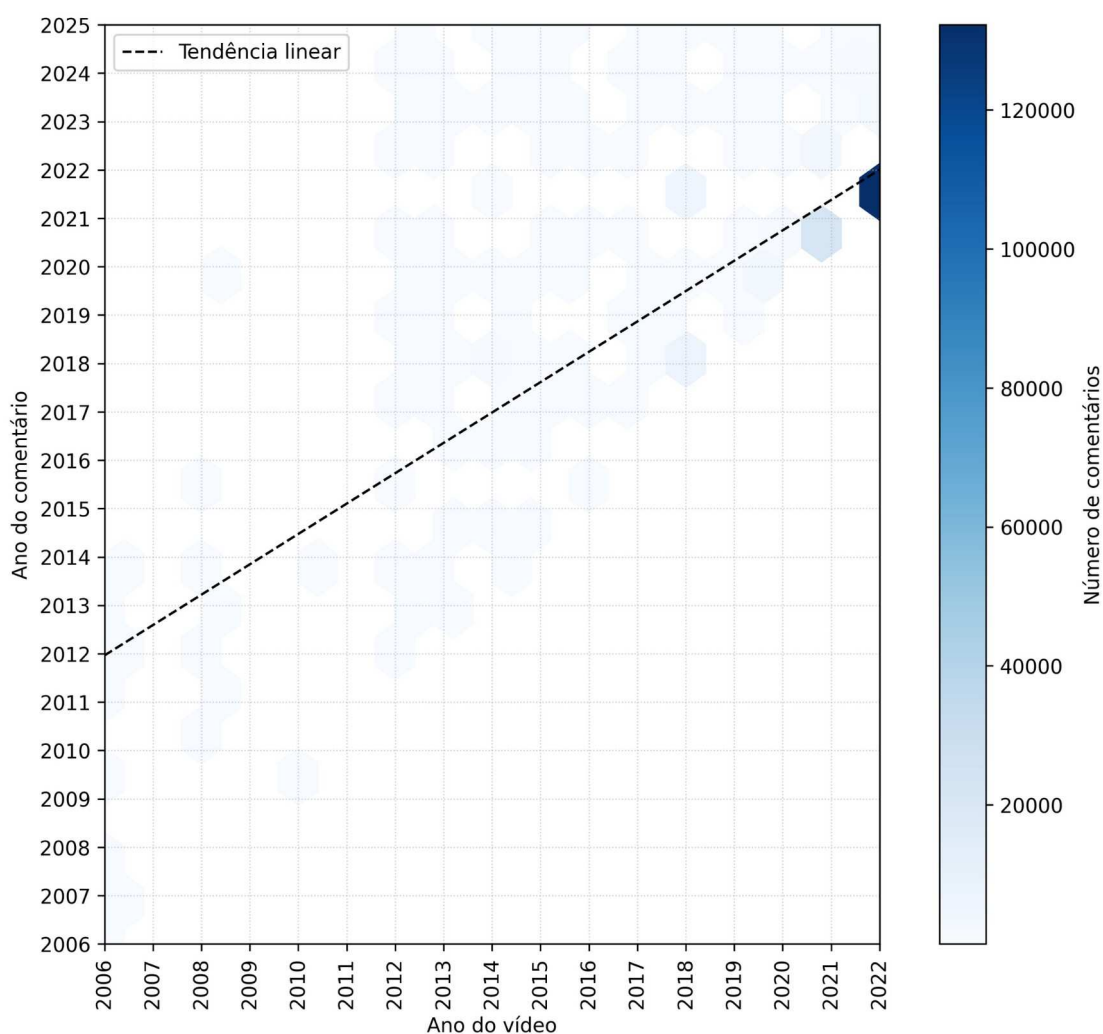
Figura 45 - Evolução anual de comentários por classificação (proporcional)



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

É notável que a distribuição dos comentários por ano de sua publicação e por ano de publicação do vídeo sugere uma correlação positiva entre as variáveis. A inclinação da linha de tendência indica que quanto mais recente o vídeo, mais recentes tendem a ser os comentários associados a ele. O fato de a reta iniciar apenas por volta de 2012 evidencia que, antes desse período, há baixa densidade de dados, o que sugere que a relação entre publicação e engajamento se consolida apenas a partir daquele momento — possivelmente refletindo a expansão da atividade dos canais e do público dentro do YouTube em razão do aumento do acesso à internet e do uso de plataformas digitais ao longo dos anos (NIC.br, 2024).

Figura 46 - Distribuição dos comentários por ano de sua publicação e por ano de publicação do vídeo

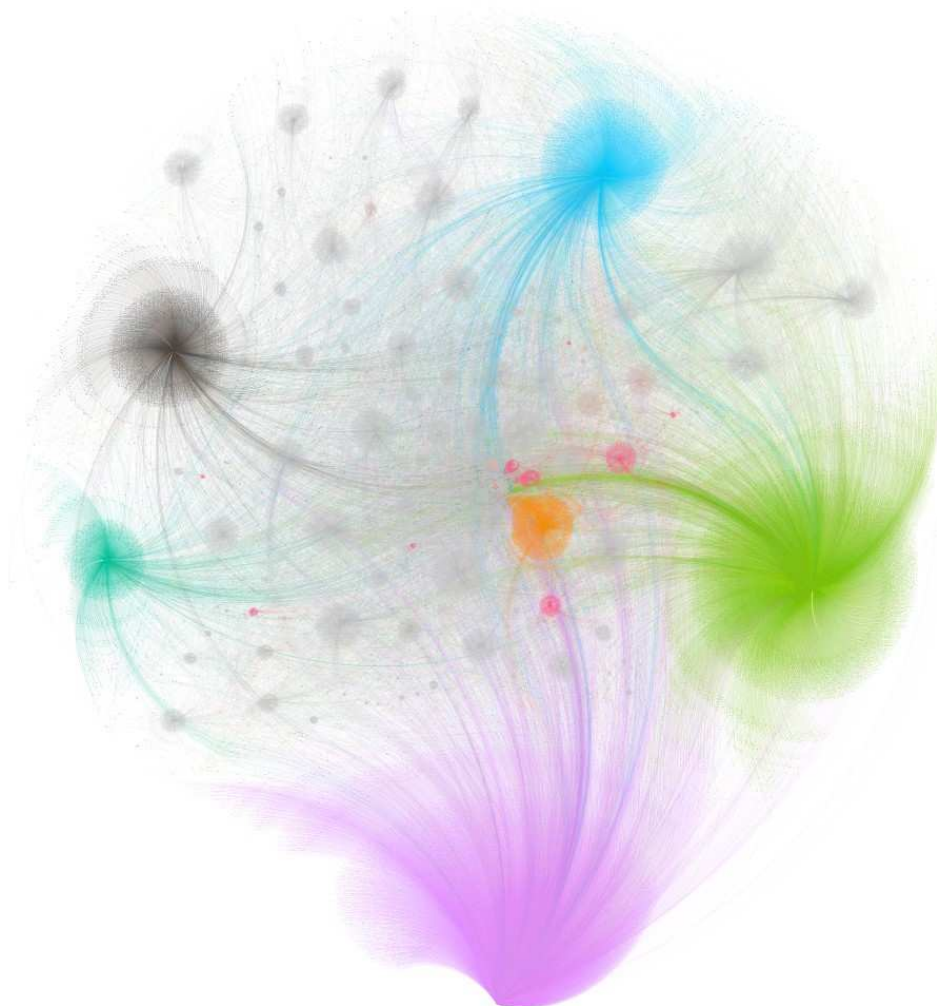


Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Na rede direcionada usuário→canal, onde cada aresta é um comentário, nota-se que os graus de saída dos usuários é muito baixo e não tem nenhum *outlier* significativamente expressivo (moda=1, média=1,16, max=17, n=101042). Isso indica que os usuários tendem a concentrar seu(s) comentário(s) em um único canal.

Outra maneira de constatar esse mesmo fenômeno é analisar o grau de modularidade da rede, que indica o quanto a rede se divide em comunidades densamente conectadas internamente e pouco conectadas entre si (Recuero; Bastos; Zago, 2018). Rodando o algoritmo de Louvain na resolução 1, o grau de modularidade encontrado é 0.821, o que indica a formação de comunidades bem definidas e pouco conectadas entre si; neste caso, essa característica reforça a interpretação de que os usuários tendem a concentrar seu(s) comentário(s) em um único canal. O grafo abaixo permite visualizar claramente as comunidades (*clusters*) em que a rede se divide:

Figura 47 - Rede usuário→canal conectados por comentários



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

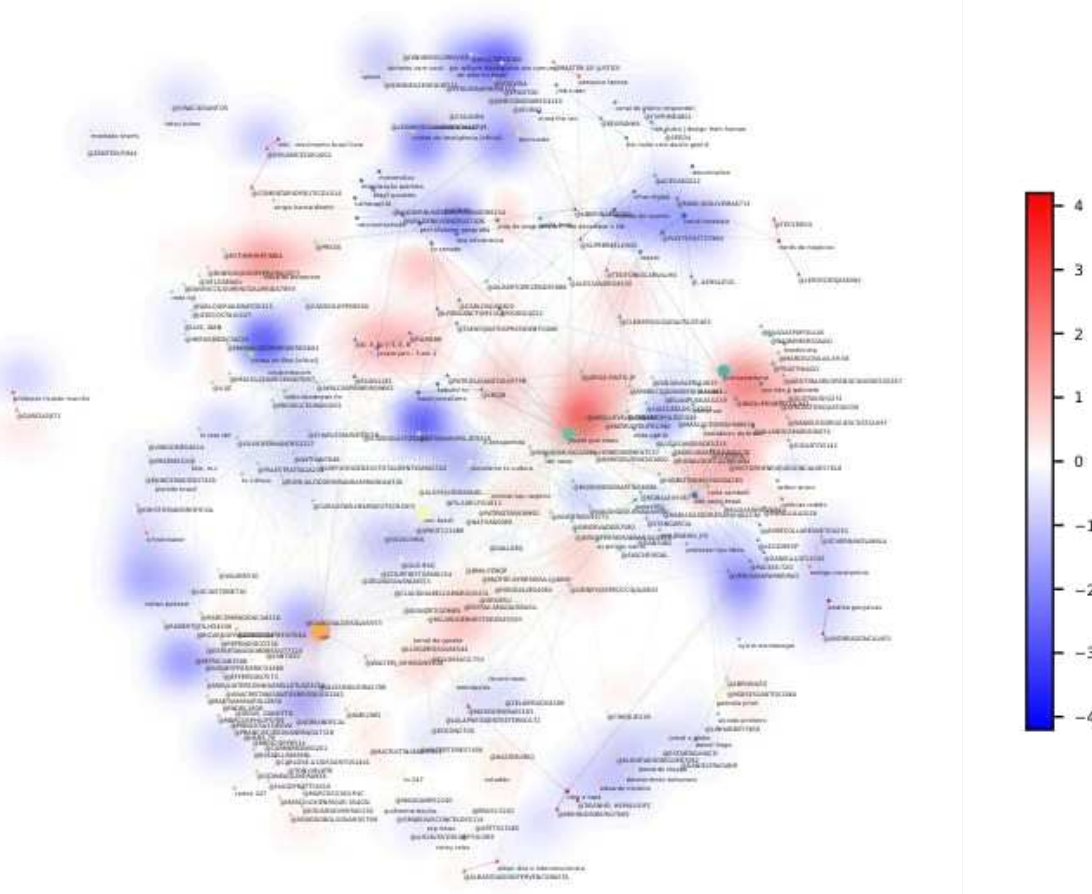
Ao plotar um heatmap⁶⁵ dos comentários classificados como opositores na rede usuário-canal, é perceptível a concentração de comentários Opositores em torno de alguns nós específicos, como é o caso dos canais Jovem Pan News, Justiça Eleitoral, Eduardo Bolsonaro, Carla Zambelli, Jovem Pan 3 em 1, Jornal da Gazeta, Estadão, Sérgio Bernardinetti e Vida de Programador / The Developer's Life.⁶⁶ A leitura do grafo deve ser feita considerando que intensidade da cor reflete o desvio entre a distribuição observada e a esperada: um valor 4

65 Ver descrição do módulo Heatmat do Cortext em: <<https://docs.cortext.net/analysis-mapping-heterogeneous-networks/mapping/#heatmap>> Acesso em: 01 nov. 2025.

66 Grafo em resolução maior disponível em: <<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1p8qZuH-oboblrVcWiBKivNHTWOCXewQw>>.

significa que a variável ocorre quatro vezes mais do que o esperado, enquanto um valor -4 indica que seria necessário quadruplicar sua presença para atingir o nível esperado. Assim, o grafo evidencia zonas onde determinado atributo é estatisticamente mais concentrado ou ausente. Quanto mais intenso o vermelho no *plot*, maior é a frequência em relação à esperada naquela região; por outro lado, quanto mais intenso o azul, menor é a frequência em relação à esperada naquela região (ou seja, há mais Defensores e NA que Opositores).⁶⁷

Figura 48 - Rede usuário→canal com heatmap (Opositor)



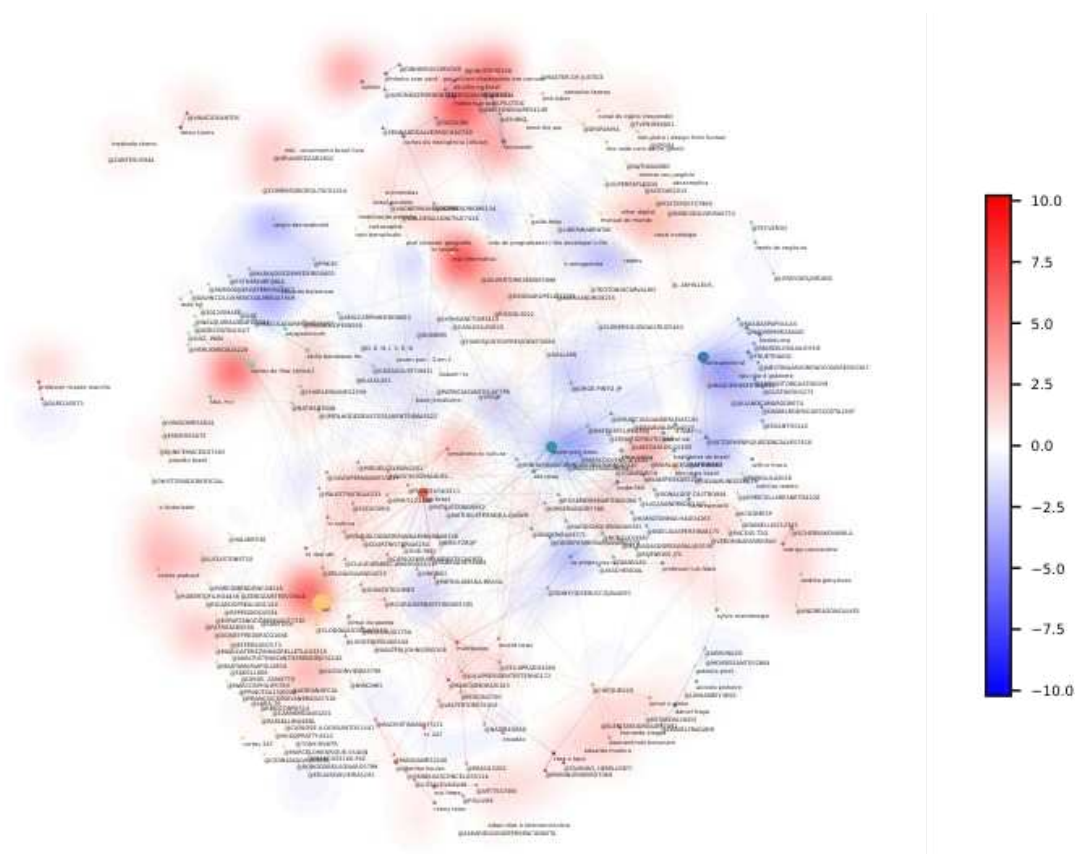
Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Ao plotar o heatmap com a mesma configuração, porém tendo como alvo os comentários classificados como Defensores, nota-se uma distribuição mais dispersa de áreas vermelhas, com notável intensidade nos seguintes canais: TV Senado, Meteoro Brasil, Pesquisa Fapesp,

⁶⁷ Infelizmente, por limitações técnicas, não foi possível criar heatmaps para ilustrar as três classificações individualmente, isto é, Defensores, Opositores e NA. O Cortext permite a seleção de um único valor para variável de interesse; dessa forma, ao selecionar, por exemplo, Opositor, os lugares em que há maior frequência do que a esperada são pintados de vermelho e os lugares em que a frequência é menor do que a esperada — i.e., em que ocorrem Defensores e/ou NA — são pintados de azul.

Splash, Dinheiro com Você - Por William Ribeiro, UOL e Cortes do Flow [OFICIAL].⁶⁸

Figura 49 - Rede usuário→canal com heatmap (Defensor)



Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Essas visualizações mostram que comentários Defensores, que são minoritários, são mais espalhados entre os canais, enquanto os Opositores se concentram em canais mais restritos. Essa característica da distribuição dos comentários interpretada em conjunto com a alta modularidade da rede usuário→canal sugere a existência de bolhas interacionais especialmente notáveis entre os Opositores; isto é, usuários que produzem comentários Opositores tendem a concentrar seus comentários em canais específicos.

São dignas de nota também as características dos canais em torno dos quais ocorrem essas bolhas interacionais.⁶⁹ Um primeiro grupo consiste em canais cujos vídeos são majoritária ou exclusivamente Opositores: Jovem Pan News, Eduardo Bolsonaro, Carla Zambelli e Jovem

68 Grafo em resolução maior disponível em: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/12FEoK81JtqJp5ko4aHsiPscB_yup2o89>.

69 Há apenas dois canais que são exceções, pois não se encaixam em nenhum dos grupos descritos. Um canal é o Jornal Gazeta, que concentra 183 dos seus 213 comentários em dois vídeos: um Opositor (wrXvivyPLEo) e outro Defensor (BH1ZzLwmeic). O outro é o canal Estadão, cujos vídeos são todos Defensores.

Pan 3 em 1. O segundo grupo é composto pelo canal Vida de Programador / The Developer's Life, cujo conteúdo discute as falhas de segurança das urnas eletrônicas com especialistas em computação e tecnologia. Se por um lado os vídeos deste segundo grupo não traduzem falhas no sistema como ataque político às instituições democráticas, por outro tampouco operam uma tradução clara dessas falhas como *inputs* que contribuem para o aprimoramento contínuo do sistema de acordo com as normas eleitorais e ritos de auditoria e testagem institucionalizados.

O terceiro grupo é composto pelo canal Sérgio Bernardinetti, que pertence a um juiz de direito que já atuou como juiz eleitoral, e pelo canal institucional da Justiça Eleitoral; ambos são Defensores. Este grupo representa o principal alvo de ataque dos Opositores; a Justiça Eleitoral, enquanto instituição cuja atribuição constitucional e legal é normatizar a administrar o processo eleitoral, torna-se alvo de comentários que visam desacreditar sua autoridade.

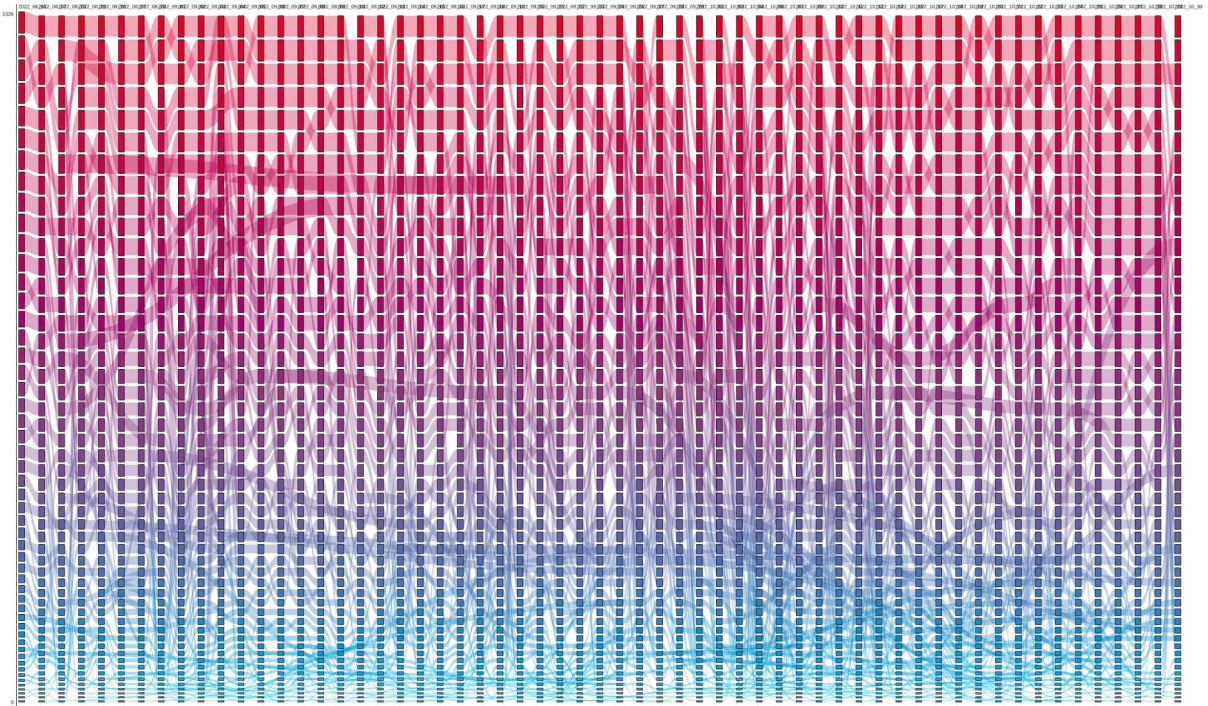
7.4 ANÁLISE DAS VARIAÇÕES DO RANQUEAMENTO DO SISTEMA DE BUSCA DO YOUTUBE

Para complementar⁷⁰ a investigação da dinâmica temporal do ranqueamento da visibilidade dos conteúdos mediada pelo sistema de busca do YouTube, utilizamos a ferramenta RankFlow. As imagens geradas pelo RankFlow permitem a análise longitudinal de listas ranqueadas por meio de diagramas de fluxo (*sankey diagrams*), que conectam a posição dos objetos — neste caso, vídeos e canais — ao longo dos dias de coleta.

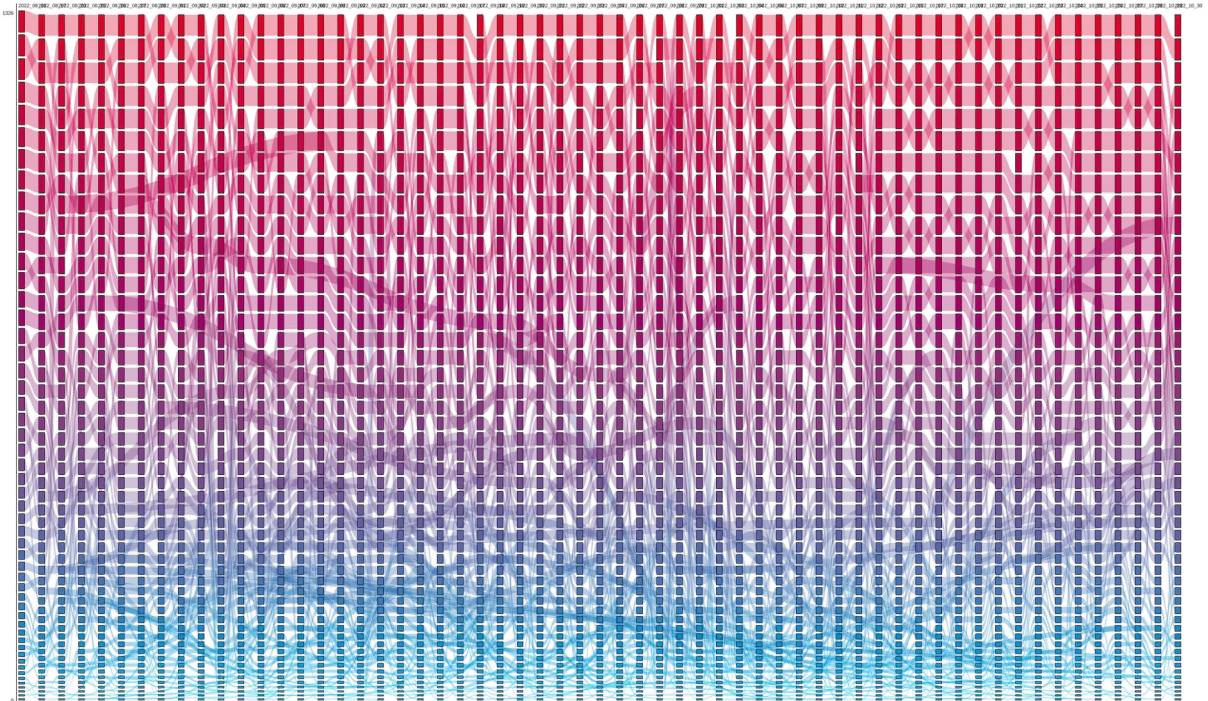
O RankFlow não apenas ilustra as alterações de posicionamento, entradas e saídas dos rankings, mas também instrumentaliza a mensuração da estabilidade do sistema de busca através da métrica Rank-Biased Distance (RBD). Essa medida estatística avalia a similaridade entre listas ranqueadas atribuindo maior peso às posições do topo, onde a visibilidade é crítica (Webber; Moffat; Zobel, 2010). Dessa forma, a ferramenta permite descrever empiricamente como o algoritmo distribui e altera a visibilidade entre os atores da controvérsia ao longo do período analisado. Quanto mais próximo de 1 o valor de RBD, maior é a mudança dos rankings ao longo do período.

Os diagramas abaixo representam os rankings e suas variações ao longo da coleta, o primeiro tem como base os vídeos; o segundo tem como base os canais.

⁷⁰ A relação entre a dimensão temporal e o posicionamento no *ranking* também são analisadas por meio dos *scores* que foram apresentados no capítulo 7.1 desta tese.

Figura 50 - Rankflow dos vídeos (50 primeiras posições)

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Figura 51 - Rankflow dos canais (50 primeiras posições)

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Os valores de RBD observados para vídeos (média de 0,31; variância de 0,0621) e canais

(média de 0,26; variância de 0,0448) indicam níveis distintos de estabilidade nos respectivos rankings. No caso dos vídeos, a média de 0,31 sinaliza mudanças discretas porém não desprezíveis. A variância relativamente maior, no caso dos vídeos, reforça que essa mudança não ocorre de forma homogênea, mas sim com picos de reordenação — a publicação de novos vídeos explica parcialmente a ocorrência desses picos.

Já no caso dos canais, o RBD médio de 0,26 revela um ranqueamento mais estável, indicando que a visibilidade agregada é dominada por um conjunto relativamente bem definido de canais com bom desempenho nos *rankings* do sistema de busca do YouTube. A variância menor demonstra que a intensidade das mudanças é mais regular, com menos oscilações abruptas entre dias. Isso sugere que a estrutura de distribuição de visibilidade pelo sistema de busca do YouTube é fortemente ancorada em dinâmicas de longo prazo: canais consolidados mantêm posição privilegiada, enquanto mudanças mais significativas tendem a ocorrer apenas de forma lenta e gradual.

A análise longitudinal via RankFlow corrobora e refina as tendências identificadas pelos *scores* de desempenho: a estabilidade no ranqueamento dos canais (RBD 0,26) alinha-se à lógica de relevância acumulada captada pelo *score_global(c)*, confirmando que a visibilidade estrutural na controvérsia é dominada por atores consolidados — com destaque para a Jovem Pan News — que convertem volume de produção de conteúdo em permanência no topo. Por outro lado, a volatilidade ligeiramente maior verificada no nível dos vídeos (RBD 0,31) dialoga diretamente com os achados do *score_intensity(c)*, evidenciando que, embora a arquitetura da plataforma favoreça a manutenção de posições por canais estabelecidos, o sistema de busca permanece, em alguma medida, permeável a picos de viralização e reordenações momentâneas impulsionadas por conteúdos específicos, sugerindo uma dinâmica de visibilidade que é, ao mesmo tempo, hierarquicamente rígida no longo prazo e mais aberta à variações pontuais no curto prazo.

7.5 ANÁLISE DOS VÍDEOS INDISPONÍVEIS

Dos 2676 vídeos que aparecem nas coletas, 558 estão, atualmente,⁷¹ indisponíveis. A indisponibilidade pode decorrer de várias causas: deletado pelo usuário que o postou; encerramento da conta do usuário; remoção pelo YouTube em razão de violação de regras da plataforma; remoção por ordem judicial; vídeo privado acessível apenas a usuários

71 Última verificação realizada no dia 26 nov. 2025.

específicos; remoção por violação de direitos autorais. Há também vídeos cuja causa da indisponibilidade não é informada.

Por meio de um cruzamento de consultas ao YouTube feitas via API e via `yt_dlp`, foi possível identificar a causa da indisponibilidade de alguns vídeos:

Tabela 5- Distribuição de vídeos indisponíveis por motivo

Motivo da Indisponibilidade	n_vídeos
conta encerrada	91
não especificado	310
reivindicação de copyright	4
removido pelo usuário	37
removido por violação de regras do YouTube	13
vídeo privado	103

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Quando esses números são vinculados aos canais de origem e aos vídeos, um padrão salta aos olhos: os canais que concentram mais conteúdo indisponível são notáveis produtores de vídeos que se enquadram na classificação de Opositor.⁷² Esse achado corrobora os indícios identificados na literatura especializada e na imprensa que apontam um padrão recorrente de limpeza de conteúdo ataques ao sistema eleitoral, ao TSE e ao STF, bem como conteúdos de teor golpista (Couto, 2021, 2024; Felitti, 2021).

A Tabela 6 contém exemplos de vídeos indisponíveis e alguns dos seus principais metadados. Há vídeos que alcançaram números expressivos de engajamento e outros de *score_global(v)*; no primeiro caso, o conteúdo foi muito consumido pelos usuários da plataforma enquanto estavam disponíveis; no segundo, eles foram muito bem ranqueados pelo YouTube.

Tabela 6 - Exemplos de vídeos indisponíveis

⁷² Como esses vídeos estão indisponíveis, obviamente não foi possível assisti-los. A classificação foi feita exclusivamente com base nos metadados disponíveis nos arquivos das coletas diárias dos rankings do sistema de busca do YouTube.

videoId	videoTitle	channelTitle	views	likes	comments	score_global	score_intensity
8qdJToNRFrw	Filipe Barros sobre urnas eletrônicas: “Sistema arcaico” 62 MINUTOS	Jovem Pan News	6205	519	69	0,1143	0,0887
txRYQPP4byc	Boletim de urna em Macapá tem mais votos para presidente do que para outros cargos, entenda	Jovem Pan News - Bauru	1080638	71888	7912	0,0043	0,0106
V1nLao0bN4k	TSE fica em silêncio diante de questionamentos das Forças Armadas sobre urnas eletrônicas	Os Pingos nos Is	705120	79189	5810	0,0764	0,0593
5fOhr9BvKTA	TRETA! Urnas eletrônicas vão garantir eleições seguras?	Morning Show	31504	1927	997	0,0171	0,0133
7hepX8Y7A-M	Bolsonaro diz que provará fraude nas urnas eletrônicas semana que vem	Record News	27258	781	179	0,1710	0,1328
vp2aSFbsMPM	É papel do TSE ou do povo identificar fraudes nas eleições? Eduardo Bolsonaro analisa	Jovem Pan - 3 em 1	20488	1656	260	0,0020	0,0018
OBuXaY5svcw	veja a fala do nosso presidente Bolsonaro sobre as urnas eletrônicas .	JOVEM PAN SHORTS	1978	82	2	0,0472	0,0366
W3woV_rGwZA	Por que a preocupação da auditoria de urnas eletrônicas? Um Gole de Prosa	Jovem Pan Maringá	29	1	1	0,0023	0,0017
ij69jMwvVis	YouTube decide manter no ar vídeo de Bolsonaro sobre urnas eletrônicas TOP 20	Jovem Pan News	8470	458	80	0,1227	0,0953
Ov53xpwEqxc	● TENSÃO NO STF: PERITOS DESMASCARAM URNAS ELETRÔNICAS E MINISTROS ENTRAM EM DESESPERO. AO VIVO	Top Tube Famosos	1568108	99248	8257	0,0038	0,0030

S9cXt-NKQiw	Cidadã questiona Urnas eletrônicas sendo preparadas dentro do Sindicato dos Trab. em Itapeva	Movimento Transparência Itanhaém	197511	9187	1184	0,0020	0,0036
-------------	--	----------------------------------	--------	------	------	--------	--------

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Outra característica dos vídeos indisponíveis é sua concentração em canais vinculados à Jovem Pan. Além do canal principal, Jovem Pan News, foi possível identificar pelo menos mais dez canais a ele vinculados.⁷³ Sete deles possuem vídeos indisponíveis: Jovem Pan News, Jovem Pan News - Bauru, Jovem Pan - 3 em 1, Jovem Pan Maringá, JOVEM PAN SHORTS, Morning Show e Os Pingos nos Is. No conjunto, esses canais respondem por 47 dos 558 vídeos indisponíveis da amostra; desses 47, 35 foram removidos voluntariamente pelos próprios canais. Assim, entre os 200 vídeos da Jovem Pan que apareceram nas coletas diárias, 47 foram deletados, correspondendo a quase um quarto do total.

Tabela 7 - Distribuição de vídeos indisponíveis por motivo (canais Jovem Pan)

Motivo da Indisponibilidade	n_videos
conta encerrada	1
não especificado	10
removido pelo usuário	35
vídeo privado	1

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Esse padrão é visto em outro ator notável por conteúdo Opositor, o canal Record News. Dos 18 vídeos desse canal que apareceram nas coletas diárias, 12 foram configurados como privados, o que os torna indisponíveis para o acesso público; 4 estão indisponíveis por disputa de direitos autorais (*copyright*).

Tabela 8 - Distribuição de vídeos indisponíveis por motivo (canal Record News)

⁷³ Os canais são: Jovem Pan News, Jovem Pan News - Bauru, Jovem Pan - 3 em 1, Jovem Pan Maringá, JOVEM PAN SHORTS, Jovem Pan - Grupo RIC, Jovem Pan Joinville - Jornal da Manhã, Jovem Pan União da Vitória - 98,3, Morning Show, Os Pingos nos Is e Pânico Jovem Pan.

Motivo da Indisponibilidade	n_videos
reivindicação de copyright	4
vídeo privado	14

Fonte: elaborado pelo autor (2025)

Em suma, a análise dos 558 vídeos indisponíveis revela um padrão não aleatório de supressão de conteúdo, concentrado majoritariamente em canais que produziram conteúdo Opositor, com destaque para os vínculos com a Jovem Pan e a Record News. A predominância de remoções voluntárias ou privatização de vídeos por parte desses atores sugere que a indisponibilidade decorre de uma estratégia deliberada.

Esses dados corroboram a hipótese de limpeza de conteúdo identificada na literatura, indicando uma postura reativa dos atores do grupo Opositor frente às investigações e decisões das instituições eleitorais e judiciárias brasileiras. Ao remover ou restringir o acesso a conteúdos que atacam o sistema eleitoral, esses canais buscam mitigar responsabilidades legais, apagando os registros de sua participação ativa na desestabilização da rede sociotécnica das urnas.

É crucial notar, contudo, que a ausência atual desses vídeos não significa irrelevância pretérita. Os metadados recuperados demonstram que diversos conteúdos agora indisponíveis alcançaram altos índices de engajamento e posições privilegiadas no ranqueamento de busca do YouTube enquanto estavam ativos. Isso evidencia que tais vídeos cumpriram seu papel de gerar e disseminar conteúdo Opositor para desestabilizar a rede sociotécnica em que se sustenta a legitimidade do sistema eleitoral brasileiro, sendo retirados de circulação, ao que tudo indica, apenas quando o custo político-jurídico de sua manutenção se tornou insustentável.

8 JUNTANDO AS PEÇAS: A CONTROVÉRSIA DA URNA NO YOUTUBE

Este capítulo retoma os cinco movimentos analíticos propostos por Venturini e Munk (2021): as reivindicações (o quê?), os atores (quem?), as redes de mobilização (como?), as visões de mundo (onde?) e a dinâmica temporal (quando?) da controvérsia. Nesta etapa, os resultados das análises são reorganizados para compor um mapa da controvérsia da urna no YouTube.

Ao final do capítulo, proponho uma discussão sobre como o desenho desta pesquisa e os achados contribuem para o desenvolvimento do campo da ciência e comunicação política.

8.1 O que está em disputa? As reivindicações e a ontologia da urna

A primeira camada da controvérsia diz respeito à definição do objeto urna eletrônica. A análise dos vídeos e comentários demonstrou que não há uma única urna em disputa, mas múltiplas versões performadas por diferentes atores. Para o TSE e os canais classificados como Defensores, a urna é *enactada* como um intermediário da soberania popular manifestada pelo voto, uma caixa-preta estável e confiável, capaz de transportar a vontade do povo sem distorções. As reivindicações deste grupo concentram-se na manutenção da confiança e na pedagogia dos procedimentos de segurança, como visto, por exemplo, nos vídeos dos canais Justiça Eleitoral, UOL e Manual do Mundo.

Por outro lado, para os Opositores, a urna é performada como um mediador opaco e suspeito, um obstáculo técnico que trai a soberania popular. A reivindicação central deste grupo, o "voto impresso auditável" surge como uma tentativa de reconfigurar a rede sociotécnica, reinserindo um novo ator não humano (o papel) para atestar a veracidade do ator digital (urna). Como observado nos vídeos de canais como Jovem Pan News, Record News e Top Tube Famosos, a disputa sobre a materialidade da urna é, na verdade, uma disputa sobre quem detém a legitimidade para atestar a verdade eleitoral: os especialistas e as instituições ou a experiência direta e visual do eleitor.

8.2 Quem são os atores? A assimetria e a mediação do YouTube

O mapeamento indicou uma forte presença de atores institucionais e midiáticos profissionais no centro da controvérsia. Canais como Jovem Pan News, CNN Brasil, UOL e Band Jornalismo dominaram o ranqueamento de visibilidade, atuando como nós centrais na difusão de narrativas.

No entanto, a performance desses canais não se deve somente a esforços seus, senão à própria agência sistema de busca do YouTube. A plataforma não atuou como um simples intermediário, mas como um mediador da dinâmica da controvérsia. Nesse sentido, YouTube não é uma caixa-preta. No apanhado geral, os dados sugerem que o sistema de busca do YouTube garante visibilidade maior e mais constante a Opositores em detrimento dos Defensores, o que vai ao encontro das denúncias de crescimento da visibilidade das novas direitas no YouTube (Fisher; Taub, 2019; Ghedin, 2019; Lewis, 2018; Tufekci, 2018). Dessa forma, o YouTube pode ser classificado como Opositor.

A afirmação de que o YouTube é um Opositor nesta pesquisa não deve ser interpretada como uma caracterização essencial ou permanente da plataforma. Trata-se, antes, de uma descrição analítica de sua performance sociotécnica no recorte empírico investigado. Essa observação é válida para todos os atores na controvérsia e suas classificações, que foram produzidas com intuito de fazer uma simplificação respeitosa das associações observadas.

Nesse sentido, classificar o YouTube como Opositor significa destacar seu papel na controvérsia mapeada, resultante das associações específicas entre algoritmos, métricas de engajamento, produtores de conteúdo e audiências, o que prescinde de qualquer intenção política prévia atribuída à plataforma ou aos seus controladores. Em outros contextos empíricos, com diferentes arranjos sociotécnicos, essa posição pode ser distinta.

Há, porém, nuances que não passam despercebidas na atuação desse Opositor. Especificamente, há duas dinâmicas de construção da visibilidade no YouTube. Por um lado, a plataforma privilegia em seus resultados de busca canais estabelecidos e com alto volume de produção, com destaque para o canal Opositor Jovem Pan News. Por outro, permite picos de viralização para conteúdos que, embora por vezes técnicos e Defensores — como os do Manual do Mundo e Canal Nostalgia —, também utilizam táticas de engajamento que são típicas do repertório Opositor na divulgação de desinformação, com títulos e *thumbnails* alarmistas, promessas de revelação de algo impactante e hiperbolização. Nesse sentido, os canais virais, que são praticamente todos Defensores, se apropriaram de um estilo e de uma retórica sensacionalista típica da desinformação para combatê-la em seu próprio campo.

Além disso, a análise dos 558 vídeos indisponíveis revelou um conjunto significativo de canais que produziram intensamente conteúdo Opositor, engajaram milhões de usuários, e posteriormente implementaram uma estratégia de limpeza dos seus rastros. Canais Jovem Pan News, bem como vários outros canais do grupo Jovem Pan, e Record News, juntamente com canais independentes de viés sensacionalista, dentre eles o já citado Top Tube Famosos, desempenharam um papel crucial na disseminação da desconfiança, mas os rastros de sua participação foram parcialmente ocultados por estratégias de gestão de risco diante das investigações policiais e processos judiciais em curso contra os ataques às urnas e às instituições eleitorais.

8.3 Como as redes se mobilizam? Estratégias de tradução e alianças

A mobilização das redes ocorreu através de processos constantes de tradução. Os Defensores

buscaram traduzir a complexidade técnica da urna em termos de segurança institucional e cidadania. Vídeos de canais como TV Brasil, Jornalismo TV Cultura e CNN Brasil traduziram a "lactação dos sistemas" e a "assinatura digital" em rituais de legitimação pública. A estratégia procura criar uma rede de aliados heterogênea, unindo o TSE, a comunidade acadêmica, observadores internacionais e até parte das Forças Armadas responsáveis por participar dos testes, para isolar Jair Bolsonaro e seus apoiadores mais ativos.

Já os Opositores mobilizaram suas redes traduzindo a incerteza técnica em desconfiança política. A tática central, observada especialmente nos vídeos da Jovem Pan News, foi a de "inversão da prova": transformar procedimentos de auditoria padrão (como o Teste Público de Segurança) em evidências de fragilidade do sistema. Além disso, operaram uma tradução populista, onde a recusa do voto impresso pelo Congresso e pela Justiça foi ressignificada não como decisão democrática, mas como uma conspiração das elites contra a vontade popular, alinhando-se à retórica populista autoritária descrita por Norris e Inglehart (2019) e Müller (2016).

8.4 Onde a controvérsia se situa? Visões de mundo e cosmopolítica

A controvérsia da urna situou-se no cruzamento de duas visões de mundo distintas. De um lado, uma visão baseada na confiança delegada às instituições e à ciência. Para este grupo, a caixa-preta da urna deve permanecer fechada para o público leigo e aberta apenas para especialistas, sendo a confiança garantida pela autoridade dos peritos e ritos institucionais. A fala de especialistas em vídeos Defensores no Cluster 1 e Cluster 3 exemplifica essa postura, onde a dúvida sobre a urna é frequentemente tratada como irracionalidade ou desinformação.

Do outro lado, há também uma visão baseada na desconfiança sistêmica e na demanda por uma transparência radical e imediata ("ver para crer"). Este grupo agrega uma rede heterogênea de atores das novas direitas, que incluem conservadores tradicionalistas até movimentos mais radicais e extremista (Pinheiro Machado; Freixo, 2019; Rocha, 2018, 2019; Pereira; Rocha; Sousa, 2024), que se unem no projeto Opositor às urnas. Para este grupo, liderado na controvérsia pelos bolsonaristas, a mediação técnica e institucional é inerentemente suspeita. A controvérsia da urna tornou-se, assim, um palco para uma disputa maior sobre a soberania: quem é o guardião da democracia? As instituições de controle (TSE, STF) ou o líder político que clama falar diretamente pelo povo? A análise dos agrupamentos

semiótico-materiais demonstrou que a urna atuou como um híbrido⁷⁴ que misturou inextricavelmente discussões sobre criptografia e código-fonte com debates sobre liberdade, ditadura e autoritarismo.

8.5 Quando a controvérsia muda? A dinâmica temporal e a estabilização

A análise longitudinal, especialmente por meio do RankFlow e Epic Epoch, permitiu acompanhar a evolução da controvérsia. O período de campanha de 2022 não foi estático. Inicialmente, observou-se uma forte ofensiva dos Opositores, pautando o debate com temas como "fraude", "voto impresso" e a convocação de embaixadores. No entanto, à medida que o pleito se aproximava, notou-se um movimento de reação institucional e estabilização.

A entrada de novos atores na rede, como a sociedade civil organizada (Manifesto da USP) e a atuação mais incisiva do TSE no combate à desinformação, parece ter influenciado a distribuição de forças na dinâmica da visibilidade no YouTube. A análise temporal dos n-gramas mostrou que, a partir da semana 41, termos associados à defesa do sistema ("nunca comprovada fraude", "boatos") ganharam força em detrimento da narrativa de fraude pura e simples. Nesse sentido, o sistema sociotécnico da urna demonstrou resiliência: a tentativa de "abrir a caixa-preta" à força pelos Opositores foi contida, não apenas pela solidez técnica do equipamento, mas pela robustez das associações políticas e jurídicas que se formaram ao seu redor para garantir a realização das eleições.

8.6 Um apanhado das contribuições desta tese

Para além dos achados que contribuem para a compreensão das precárias e complexas redes de associações em que se sustenta a legitimidade do sistema eleitoral brasileiro como representante da soberania popular, esta tese contribui com a demonstração de que desenhos de pesquisa baseados na teoria ator-rede em colaboração com abordagens STS têm muito a contribuir com o campo da ciência política. Se por um lado essas abordagens pareçam, à primeira vista, muito mais pertinentes aos estudos informacionais e comunicacionais, os desdobramentos que podem ser feitos por meio de seu ferramental teórico-analítico permite visualizar — simbólica e literalmente por meio de traduções imagéticas em grafos, redes etc — fenômenos cuja natureza, sempre performativa, é híbrida e fluida, o que dificilmente se

⁷⁴ Os híbridos são resultado da incapacidade manter a separação artificial entre o mundo dos humanos (Cultura/Sociedade/Política) e o mundo dos não humanos (Natureza/Objetos/Ciência) (Latour, 2019b).

encaixa em categorias teóricas preestabelecidas ou em demarcações disciplinares demasiado rígidas e exigentes. Noutras palavras, em vez de condicionar o pesquisador a se comportar como o bêbado que perde a chave na escuridão e insiste em procurá-la apenas onde a luz do poste alcança,⁷⁵ a abordagem aqui explorada fornece uma pequena lanterna que se não ilumina toda a escuridão, pelo menos cria novas oportunidades para procurar — mesmo que sem garantias de encontrar — fora da área já bem clareada que, porém, não é onde a chave pode ser encontrada.

Em termos de enquadramento teórico, esta tese se insere em uma linha de trabalhos que, a partir da teoria ator-rede e da STS, insistem em tratar controvérsias como oportunidades nas quais se tornam legíveis as articulações entre saberes, instituições e objetos técnicos, bem como a própria composição do social e do político. Como afirmam Marres e Moats (2015), a análise de controvérsias implica tomar simultaneamente o conteúdo epistêmico e as configurações político-institucionais, acompanhando redes heterogêneas de humanos e não humanos, sem pressupor de antemão uma ontologia estável do que é investigado. Isso implica deslocar categoriais já bem estabelecidas — como o social, a sociedade, o político, a legitimidade das instituições etc — para uma abordagem ontológica-relacional que procura pensá-las como resultados sempre precários — embora às vezes pareçam sólidos e definitivos — de processos associações e mediações; implica também questionar oposições clássicas porém limitantes como estrutura/agência, humano/não-humano, público/privado (Latour, 2012; Venturini *et al.*, 2017).

Na América Latina, Kreimer (2017) adota um tom crítico e bem-humorado para chamar a atenção ao amor não correspondido entre o campo da STS⁷⁶ e as ciências sociais, ressaltando a dificuldade de circulação dessas abordagens em campos disciplinares como a ciência política. Com intuito de contribuir para a mudança nesse diagnóstico, a presente tese busca oferecer uma aplicação sistemática das abordagens desse campo a um problema político central no Brasil contemporâneo, que aqui chamei de controvérsia da urna.

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa se aproxima da agenda de mapeamento de

75 Refiro-me à anedota por vezes chamada “o efeito poste de luz” ou “a busca do bêbado”, tão reproduzida quanto modificada para ilustrar o conceito de viés observacional. Uma das versões conta o seguinte: “Um policial vê um homem bêbado procurando algo debaixo de um poste de luz e pergunta o que o bêbado perdeu. Ele diz que perdeu suas chaves e ambos procuram juntos debaixo do poste. Depois de alguns minutos, o policial pergunta se ele tem certeza de que perdeu as chaves ali, e o bêbado responde: “não, eu perdi no parque”. O policial pergunta por que ele está procurando ali, e o bêbado responde: “é porque a luz está aqui” (Efeito poste de luz, 2023).

76 O autor incluir as contribuições da teoria ator-rede neste campo. Não me interessa entrar em uma disputa inócua sobre eventual pureza da TAR em relação à STS nem vice-versa.

controvérsias e questões, que têm como importantes expoentes Venturini, Munk, Marres e Moats. Venturini e Munk (2021) argumentam que as controvérsias sociotécnicas, ao distribuírem assimetricamente vantagens e desvantagens em redes de humanos e não-humanos, desafiam as dicotomias clássicas entre micro e macro, indivíduo e coletivo, objetivo e subjetivo, e que os rastros digitais extraídos de plataformas constituem hoje uma via privilegiada para operacionalizar os atores-redes (*actor-networks*) dessas controvérsias. Marres (2015) e Marres & Moats (2015), por sua vez, mostram como a análise digital de controvérsias exige enfrentar a ambiguidade formativa entre conteúdo e mediação: não se trata apenas de usar mídias digitais como recurso para estudar disputas substantivas, mas de investigar *simetricamente* como as plataformas moldam as controvérsias e como as controvérsias, por sua vez, tornam visíveis as plataformas como objetos políticos. Ao retomar essa proposta de simetria — que é expressamente inspirada no princípio da simetria generalizado proposto por Latour e discutido nesta tese — entre “dinâmicas de mídia” e “dinâmicas de questão”, a tese posiciona o YouTube não apenas como fonte de dados, mas como um importante ator na controvérsia das urnas.

No campo dos estudos sobre plataformas e comunicação política, a pesquisa dialoga com uma literatura que vem descrevendo a centralidade das plataformas digitais na organização das sociedades contemporâneas. Conforme defendem van Dijck, Poell e Nieborg (2019), plataformas não são apenas empresas competindo em mercados, mas infraestruturas que articulam ecossistemas de mídia, práticas culturais e instituições, de modo que o problema deixa de ser apenas o “bem-estar do consumidor” e passa a ser o “bem-estar do cidadão” em sociedades plataformizadas. Essa compreensão crítica do papel das plataformas digitais na sociedade é aprofundado por autores que enfatizam as consequências políticas de dispositivos algorítmicos: Mendonça et al. (2022) analisam a circulação de desinformação como parte de um repertório contemporâneo de ação política que se alimenta da erosão de instituições e crises de confiança, sugerindo que a questão central não é apenas a difusão de falsidades, mas a contestação do próprio estatuto da verdade e da credibilidade institucional.

É nesse cenário teórico-metodológico mais amplo que se situam as contribuições específicas desta tese para o campo da ciência e da comunicação política. Em primeiro lugar, a tese oferece uma demonstração empírica do papel das plataformas como atores políticos na disputa eleitoral. A partir do princípio da simetria generalizada que coloca lado a lado as dinâmicas de mídia e de questões, o estudo mostra que o YouTube não opera como mero canal neutro de circulação, mas intervém na controvérsia por meio de dispositivos de

ranqueamento, recomendação e ordenação de relevância, que geram assimetrias sistemáticas de visibilidade entre conteúdos opositores e conteúdos oficiais ou informativos. Em diálogo com a literatura sobre estudos de plataforma e impactos dos algoritmos na sociedade, a contribuição da tese consiste em tornar visível, com métricas compostas e análise longitudinal, como esse poder se manifesta concretamente em uma controvérsia eleitoral específica, envolvendo um objeto técnico central para a democracia brasileira.

Neste último diálogo específico, merece destaque o fato de que a abordagem teórico-metodológica agrega material e análise empíricos para deslocar a governamentalidade algorítmica para o campo da crítica — que é o campo que ela justamente procura evitar. Ao traduzir os traços digitais obtidos nas coletas no YouTube, é possível promover uma re-significação de elementos que funcionam dentro da mediação algorítmica como semióticas a-significantes, conforme definidas por Rouvroy e Berns (2018).

Outra contribuição da tese é o aprofundamento do debate sobre desinformação eleitoral e sobre a construção sociotécnica da legitimidade das instituições e tecnologias eleitorais à luz de um material empírico. Em consonância com Mendonça et al. (2023), que associam a difusão de desinformação à erosão de instituições e à reconfiguração do estatuto da verdade, esta tese mostra como incertezas técnicas sobre a urna eletrônica são traduzidas, por influenciadores e canais opositores, em narrativas de fraude, usurpação da soberania popular e até mesmo defesa de soluções autoritárias. Essa abordagem dos deslocamentos de sentido como tradução, conforme definida pela teoria ator-rede, permite conceber a escalada da controvérsia não como simples efeito da desinformação, mas como processo no qual dúvidas técnicas são progressivamente transformadas em desconfiança institucional generalizada. Dessa forma, há uma contribuição clara para a agenda da ciência política sobre erosão democrática e ataques às instituições eleitorais ao traçar uma estratégia e um desenho de pesquisa replicável que permite descrever — em detalhamento às vezes tão enfadonhos quanto necessários, como visto na etapa de análise dos conteúdos — os encadeamentos que ligam eventos na plataforma à consequências para a confiança no sistema eleitoral como um todo.

Em terceiro lugar, a tese contribui para a discussão sobre novas formas de representação política no ambiente digital. Em afinidade com as descrições de Lewis (2020) sobre criadores reacionários, o estudo mostra como determinados canais opositores se colocam como porta-vozes do “povo traído”, reivindicando uma representação para falar em nome da soberania popular contra as instituições eleitorais. Em vez de tratar essa representação apenas como

retórica populista, a tese a descreve como efeito de uma rede sociotécnica que inclui métricas de engajamento, formatos de vídeo, regras de monetização, dispositivos de recomendação e o próprio histórico da controvérsia das urnas. Com isso, contribui para a literatura sobre comunicação política ao mostrar como plataformas configuram arenas de representação paralelas, nas quais se produzem públicos em conflito com as instituições políticas.

Em quarto lugar, a tese avança a fronteira metodológica ao articular métodos digitais de grande escala com uma abordagem qualitativa fina de controvérsias, em estreito diálogo com a tradição de mapeamento de controvérsias. Venturini e Munk (2021) destacam que os traços digitais e os métodos de rede permitem operacionalizar a densidade associativa das controvérsias, tornando legíveis as assimetrias e as distribuições de responsabilidades em arranjos sociotécnicos complexos. Marres e Moats (2015), por sua vez, propõem assumir afirmativamente o que alguns chamam depreciativamente de *viés do digital* e mapear questões em vez de tentar purificar os dados de seus artefatos de plataforma na busca de relações causais rígidas. A tese incorpora essas sugestões ao combinar *scraping*, construção de métricas próprias (os *scores*), análise de redes, classificação automatizada de comentários e leituras qualitativas de *clusters* de vídeos, oferecendo um desenho de pesquisa que mostra como é possível manter rigor técnico sem perder densidade interpretativa. Além disso, a estrutura analítica organizada em torno de perguntas como “o que está em disputa”, “quem são os atores”, “como se mobilizam”, “onde se situam” e “quando mudam” constitui, em si mesma, um modelo replicável para o estudo de outras controvérsias em plataformas, alinhado com os esforços recentes de desenvolver, em STS e comunicação, metodologias digitais reprodutíveis para análise de controvérsias online.

Por fim, a tese oferece uma contribuição mais diretamente disciplinar à ciência política brasileira ao propor uma ponte com a TAR. Em vez de tratar plataformas digitais, urnas eletrônicas, instituições eleitorais e públicos como esferas separadas, o trabalho mobiliza o princípio de simetria generalizada para considerá-los todos como participantes da disputa política. Ao aplicar esse quadro a uma controvérsia eleitoral concreta e empiricamente densa, a tese contribui para consolidar, no campo da ciência e da comunicação política, uma gramática analítica alternativa para pensar temas como soberania, legitimidade, disputa eleitoral e plataformas digitais como ambientes de ação política — uma gramática que, até aqui, permanece relativamente marginal na produção da ciência política brasileira, apesar de sua relevância para compreender a crise contemporânea da democracia.

9 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A urna nunca foi um objeto técnico puro. Ela é, na verdade, um híbrido. A rede sociotécnica que a sustentava se manteve relativamente estável até a década de 2010, quando Opositores traduziram críticas de especialistas em tecnologia em argumentos para ataques ao sistema eleitoral. Essas traduções geraram desvios nos cursos de ação dos projetos das críticas técnicas, cuja principal sugestão era a implementação do voto impresso como medida complementar de auditabilidade; essas críticas que outrora serviam basicamente como *inputs* processados pelo sistema eleitoral para serem transformados em *outputs* consistentes em melhorias e/ou corroboração da confiança no modelo atual, foram deslocadas para ataques de deslegitimação das instituições democráticas.

O ranqueamento do sistema de busca do YouTube privilegiou sistematicamente conteúdo Opositor durante o período analisado, embora exista muito conteúdo Defensor que acabou ganhando menos visibilidade na curadoria algorítmica da plataforma. Nesse sentido, a rede de Opositores observada nesta pesquisa é composta por canais, pessoas e pelo próprio YouTube, que reforça e mantém a controvérsia das urnas como uma questão pública em debate (*matter of concern*), desafiando procedimentos democráticos estabelecidos e problematizando a questão do público e da legitimidade da representação da soberania popular reivindicada pelo sistema eleitoral.

O YouTube não é um mero agregador de conteúdo; ele é um ator na controvérsia cuja agência engendra visibilidades, fluxos comunicacionais e performances dos canais e dos usuários. A plataforma produziu mais visibilidade para canais Opositores bem como privilegiou interações de Opositores, vide distribuição dos comentários.

O trabalho de estabilização da rede sociotécnica da urna deve ser feito nos mais diferentes campos. Em primeiro lugar, não se pode simplesmente tratar as críticas técnicas cuja principal proposta consiste na introdução de um mecanismo complementar de voto impresso como ataques ao sistema eleitoral. De fato, como discutido anteriormente, essas críticas foram traduzidas como ataques, porém elas não o são, necessariamente. Não por acaso, especialistas como Aranha,⁷⁷ um conhecido defensor do voto impresso, é categórico na afirmação de que não há, na história das urnas, prova de que houve alguma fraude eleitoral.

Talvez a introdução do voto impresso como mecanismos complementar seja, de fato, uma possível medida eficaz contra Opositores que transformam as críticas em ataques ao sistema

77 Ver (Schreiber, 2021)

eleitoral. Tal medida poderia gerar mais segurança e confiança ao sistema não por uma questão técnica e rastreável de auditabilidade factual, mas sim porque seria uma forma de tratar uma sensação de desconfiança na qual os Opositores prosperam. Com efeito, confiança e segurança não são características inerentes ao sistema eletrônico de votação senão efeitos das associações da rede da qual ele faz parte.

Porém, essa possibilidade não consiste em uma *simples* implementação do voto impresso como mecanismo complementar. Compra pública de equipamentos para imprimir e depositar os comprovantes; capacitação de pessoal permanente e temporário para operar o novo sistema; estabelecimento de novos protocolos para prevenir as fraudes que se tornariam mais fáceis com a reintrodução do papel; reestruturação da logística de distribuição dos equipamentos para comportar o novo combo urna-impressora-depósito etc. Não há nada simples aqui. Essa implementação implica custos que não são apenas financeiros. A reintrodução do papel, se por um lado poderia tratar a desconfiança, poderia também ser traduzida pelos Opositores como capitulação das instituições eleitorais; como uma admissão de um erro que macula praticamente todos os processos eleitorais desde a redemocratização. Não é desprezível o potencial estrago que essa tradução poderia causar em uma sociedade polarizada e altamente conectada via plataformas digitais.

A Justiça Eleitoral acerta ao implementar programas de combate a desinformação e impor, no exercício de prerrogativa constitucional de agente fiscalizador e normativo das eleições, regras aplicáveis especificamente à comunicação em plataformas digitais. Ela acerta também ao agir não apenas *sobre*, mas também *nas* plataformas digitais — o desempenho do seu canal no YouTube, como visto aqui, não é desprezível. Dessa forma, ela se mostra interessada em rebater o desafio a sua capacidade de representação pelos Opositores. A palavra interessada é polissêmica aqui; ela significa também aquilo que Latour chama de interessamento.

O *interessamento* (inter-esse) é, literalmente, a ação de situar-se entre duas coisas e funcionar como um incentivo. É o movimento pelo qual um ator, como a Justiça Eleitoral, se introduz entre o público e os ataques, para traduzi-los em favor da estabilização da rede. Ao atuar de forma pedagógica em seu canal no YouTube, a Justiça Eleitoral busca fazer-se reconhecer como a fonte principal e indispensável da verdade e da confiabilidade do sistema eleitoral. Noutras palavras, a Justiça Eleitoral se coloca entre o povo e o exercício da soberania popular pelo voto, tecendo uma associação entre esses dois elementos. Essa é uma estratégia de mobilização que visa garantir a subsistência, a permanência e a estabilidade da rede sociotécnica em que se sustenta o sistema eleitoral brasileiro no seu formato atual, forçando

que todos os atores, incluindo os Opositores, sejam traduzidos como *outputs* que colaboram para a estabilidade da rede.

Diante dos achados expostos nesta tese, é possível afirmar que o YouTube foi um ator decisivo na controvérsia da urna, mantendo e reforçando a instabilidade da rede sociotécnica. Esse fato evidencia a necessidade de responsabilizar a plataforma pelo que ela faz — e o que ela faz escapa a um regime jurídico de responsabilidade demasiado centrado na ideia de agência como atributo humano e predominantemente volitivo.

No Brasil, o descompasso entre o regime de responsabilidade e o funcionamento das plataformas é estrutural. Isso é evidente na maneira como o Marco Civil da Internet regula a responsabilidade civil das plataformas, que pressupõe que existem sujeitos claramente identificados ou identificáveis que criam, administram ou se beneficiam de uma atividade geradora de dano a pessoas também claramente identificadas ou identificáveis. O regime pressupõe, portanto, umnexo causal linear entre agentes humanos, decisões discerníveis e dano a um bem jurídico protegido. Ou seja, essa regulação é insuficiente porque opera com a noção de que a agência e o risco podem ser atribuídos a um polo humano fixo ou a uma conduta isolada.⁷⁸

Plataformas como o YouTube são híbridos sociotécnicos. Seus efeitos não derivam da soma de escolhas individuais, mas do acoplamento entre arquiteturas algorítmicas, interfaces, sistemas de recomendação, infraestruturas de indexação, incentivos econômicos e práticas de usuários, produtores e consumidores de conteúdo. Nessas condições, o risco não é simplesmente criado ou assumido por pessoas ou instituições isoladas; ele é performado e distribuído pela própria rede sociotécnica. Trata-se de um risco emergente, produzido pelo funcionamento contínuo e adaptativo de sistemas técnicos que operam em alta escala e de forma quase instantânea — o que, aliás, adiciona mais um complicador ao problema, qual seja, o descompasso entre o tempo regido pelo direito e pela política institucional, e o tempo regido pelas plataformas digitais.

78 No âmbito cível, a recente tese fixada pelo STF no julgamento dos Temas 533 e 987 não resolve esse problema estrutural, uma vez que ainda mantém a exigência de que seja constatado nexode causalidade entre a conduta de um agente geradora de dano a um bem jurídico de terceiros. No âmbito penal, a tese é mais ousada no combate a conteúdos antidemocráticos que configurem crime, impondo às plataformas um dever de cuidado amplo, atuando de maneira diligente e proativa para que esses conteúdos não circulem, independentemente de qualquer notificação ou ordem judicial. Contudo, o fenômeno da desinformação que coloca em risco as instituições democráticas não cabe por completo nos tipos penais existentes; tampouco parece prudente a ampliação irrestrita do desses tipos ou mesmo do rol de crimes de opinião, sob pena supressão grave da liberdade de expressão, cujos limites nem sempre são suficientemente claros. Essa discussão é demasiado complexa para ser travada em uma nota de rodapé. Sobre a tese fixada, ver a nota informativa divulgada pelo STF (Brasil, S. T. F., 2025b). Para uma discussão jurídica sobre a tensão entre proteção das instituições democráticas e liberdades individuais fundamentais, ver Farah (2024) e Faria (2020).

Esse tipo de agência distribuída escapa à lógica de causalidade dos regimes de responsabilidade atualmente aplicáveis às plataformas, no Brasil. O resultado é uma assimetria profunda: a plataforma age, no sentido de produzir efeitos concretos na circulação de sentidos e na estabilidade institucional, mas não existe, no ordenamento jurídico vigente, um lugar bem definido para reconhecer essa agência distribuída que ela exerce. Talvez um caminho para a solução dessa lacuna passe por um regime de responsabilidade inspirado na teoria do risco integral utilizada no direito ambiental, que oferece parâmetros mais claros para pensar danos difusos, cumulativos e dificilmente atribuíveis a um agente singular.

Contudo, a teoria do risco integral tampouco resolveria completamente, por si mesma, o problema da responsabilização das plataformas. Nessa teoria ainda subsiste a suposição de que existe um operador da atividade de risco; existem, ademais, categorias jurídicas consolidadas para qualificar o dano e orientar sua reparação. Nada disso está plenamente estabilizado no âmbito das plataformas digitais, cujos danos são epistêmicos, informacionais e institucionais, e cujas fronteiras de causalidade permanecem mais fluidas do que sólidas.⁷⁹

Responsabilizar plataformas digitais, como é o caso do YouTube, exige consolidar um conceito de ação que não esteja restrito à vontade humana, mas que reconheça a performatividade dos arranjos sociotécnicos. Em outras palavras, exige um deslocamento de visão de mundo capaz de acompanhar a descrição sociotécnica oferecida nesta tese: se as plataformas são atores que participam ativamente (re)configurando controvérsias, modulando visibilidade e influenciando dinâmicas políticas, então os regimes de responsabilidade precisam ser redesenhados para captar essa nova ecologia de ação, em que algoritmos, infraestruturas, decisões empresariais, usuários produtores e consumidores compõem, conjuntamente, uma agência híbrida.

As normas recentemente promulgadas pela Justiça Eleitoral⁸⁰ trouxeram avanços nesse sentido, porém limitados ao âmbito do processo eleitoral. Em razão da limitação da competência normativa e fiscalizatória da Justiça Eleitoral, permanece possível que plataformas como o YouTube sejam interessadas, no já mencionado sentido de inter-esse, em

79 Sobre teoria do risco integral no direito ambiental, ver Machado (2025). Para uma discussão sobre a teoria do risco aplicada às plataformas digitais, ver Queiroz (2024), cujas propostas estão voltadas a bens jurídicos tutelados pelo direito privado e, portanto, não dão conta danos são epistêmicos, informacionais e institucionais. Para uma discussão sobre o regime de responsabilidade das plataformas e uma analogia com princípios do direito ambiental, com foco no dever geral de cuidado, ver Woods & Perrin (2019). Para uma discussão teórica que situa esses danos em um cenário de crise epistêmica ampla, ver Mendonça *et al* (2022).

80 Ver Resolução Nº 23.732, de 27 de Fevereiro De 2024. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2024/resolucao-no-23-732-de-27-de-fevereiro-de-2024>>. Acesso em 27 nov 2025.

novas controvérsias para atacar as instituições democráticas brasileiras fora do contexto específico de eleições.

Para além dessas novas normas da Justiça Eleitoral, a recente condenação criminal transitada em julgado dos líderes dos atos golpistas que foram organizados e incentivados por intermédio de plataformas digitais parece ter contribuído para arrefecer a controvérsia das urnas.⁸¹ Porém os ataques às instituições democráticas não desapareceram; a urna e o sistema eleitoral apenas deixaram de ser o foco do momento. Mas essa estabilização é sempre estado, e não natureza: as urnas eletrônicas são seguras e confiáveis até que não mais o sejam, com o surgimento de uma nova controvérsia.

81 Ver resumo da decisão divulgada pelo STF (2025a).

REFERÊNCIAS

- AIROLDI, M. **Machine habitus: toward a sociology of algorithms**. Medford: Polity Press, 2021.
- ALCADIPANI, R.; HASSARD, J. Actor-Network Theory, Organizations and Critique: Towards a Politics of Organizing. **Organization**, [S. l.], v. 17, p. 419–435, 25 jun. 2010. <https://doi.org/10.1177/1350508410364441>.
- ALMEIDA, V. B. de. Análise da importância ou proeminência da propaganda eleitoral para presidente por rádio e televisão e pelas redes sociais nas eleições de 2018. **Revista Paraná Eleitoral**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 85–112, 2019.
- AMSTERDAMSKA, O. Surely You Are Joking, Monsieur Latour! **Science, Technology, & Human Values**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 495–504, 1990.
- ARISTÓTELES. **Órganon**. Tradutor: Edson Bini. 2. ed. Bauru: Edipro, 2010. (Clássicos Edipro).
- ARISTÓTELES. **Política**. Tradutor: Manuela García Valdés. Madrid: Editorial Gredos, 1988. 490 p. Disponível em: https://archive.org/details/aristoteles-politica_202101/page/12/mode/2up?q=damas.
- AVRITZER, L. **Impasses da democracia no Brasil**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 22 jan. 2016.
- AVRITZER, L. **O pêndulo da democracia**. São Paulo, SP: Todavia, 5 set. 2019.
- BADOUARD, R.; MABI, C. Introduction. **Hermès, La Revue**, Paris, v. 73, n. 3, p. 11–14, 2015. <https://doi.org/10.3917/herm.073.0011>.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. [S. l.]: Almedina, 24 mar. 2011.
- BENKLER, Y. Degrees of freedom, dimensions of power. **Daedalus**, [S. l.], v. 145, n. 1, p. 18–32, 2016. https://doi.org/10.1162/DAED_a_00362.
- BENKLER, Y.; TILTON, C.; ETLING, B.; ROBERTS, H.; CLARK, J.; FARIS, R.; KAISER, J.; SCHMITT, C. Mail-In Voter Fraud: Anatomy of a Disinformation Campaign. [S. n.], n. 3703701, 2 out. 2020. DOI: 10.2139/ssrn.3703701. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/abstract=3703701>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- BENNETT, W. L.; LIVINGSTON, S. A Brief History of the Disinformation Age: Information Wars and the Decline of Institutional Authority. In: BENNETT, W. L.; LIVINGSTON, S. (org.). **The Disinformation Age: Politics, Technology, and Disruptive Communication in the United States**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021a. p. 3–41.
- BENNETT, W. L.; LIVINGSTON, S. (org.). **The Disinformation Age: Politics, Technology, and Disruptive Communication in the United States**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021b. 312 p.

BENNETT, W. L.; LIVINGSTON, S. The disinformation order: Disruptive communication and the decline of democratic institutions. **European Journal of Communication**, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 122–139, abr. 2018. <https://doi.org/10.1177/0267323118760317>.

BIZZARRO, F.; COPPEDGE, M. Variedades da Democracia no Brasil. **Opinião Pública**, [S. l.], v. 23, p. 1–42, abr. 2017. <https://doi.org/10.1590/1807-019120172311>.

BOSSETTA, M. The Digital Architectures of Social Media: Comparing Political Campaigning on Facebook, Twitter, Instagram, and Snapchat in the 2016 U.S. Election. **Journalism & Mass Communication Quarterly**, [S. l.], v. 95, n. 2, p. 471–496, 1 jun. 2018. <https://doi.org/10.1177/1077699018763307>.

BOYD, danah. **It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens**. New Haven: Yale University Press, 2014. 296 p.

BRASIL, S. T. F. **AP 2668: STF determina cumprimento da pena de condenados do Núcleo 1 da tentativa de golpe de Estado**. 25 nov. 2025a. Disponível em: <https://noticias.stf.jus.br/postsnovicias/ap-2668-stf-determina-cumprimento-imediato-da-pena-dos-sete-reus-do-nucleo-1-da-tentativa-de-golpe/>. Acesso em: 29 nov. 2025.

BRASIL, S. T. F. STF define parâmetros para responsabilização de plataformas por conteúdos de terceiros. 26 jun. 2025b. Disponível em: <https://noticias.stf.jus.br/postsnovicias/stf-define-parametros-para-responsabilizacao-de-plataformas-por-conteudos-de-terceiros/>. Acesso em: 28 nov. 2025.

BRASIL, T. S. E. Como nasce uma urna: problemas nas Eleições 1994 levaram à criação que modernizou o voto. 13 maio 2024. **Justiça Eleitoral**. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2024/Maio/como-nasce-uma-urna-problemas-nas-eleicoes-1994-levaram-a-criacao-que-modernizou-o-voto-1>. Acesso em: 22 out. 2025.

BRASIL, T. S. E. Eleições 2022: propaganda eleitoral está liberada a partir de hoje (16). 16 ago. 2022. **Justiça Eleitoral**. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Agosto/eleicoes-2022-propaganda-eleitoral-esta-liberada-a-partir-de-hoje-16>. Acesso em: 27 out. 2025.

BRASIL, T. S. E. Faltam 19 dias: pioneiro, sistema eletrônico de votação fortalece transparência do processo eleitoral. 2018. **Justiça Eleitoral**. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2018/Setembro/faltam-19-dias-pioneiro-sistema-eletronico-de-votacao-fortalece-transparencia-do-processo-eleitoral>. Acesso em: 11 fev. 2023.

BRASIL, T. S. E. Fato ou Boato: ataques hackers não afetaram a segurança das Eleições Municipais de 2020. 24 jun. 2021. **Justiça Eleitoral**. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2021/Junho/fato-ou-boato-ataques-hackers-nao-afetaram-a-seguranca-das-eleicoes-municipais-de-2020>. Acesso em: 27 nov. 2025.

BRASIL, T. S. E. Histórico das fraudes nas eleições. **Justiça Eleitoral**. Disponível em: <https://www.justicaeleitoral.jus.br/urna-eletronica/historico-das-fraudes-nas-eleicoes.html>. Acesso em: 22 out. 2025.

BRASIL, T. S. E. Por maioria de votos, TSE declara Bolsonaro inelegível por 8 anos. 30 jun. 2023. **Justiça Eleitoral**. Disponível em:

<https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2023/Junho/por-maioria-de-votos-tse-declara-bolsonaro-inelegivel-por-8-anos>. Acesso em: 20 nov. 2025.

BRASIL, T. S. E. **Programa permanente de enfrentamento à desinformação no âmbito da Justiça Eleitoral: plano estratégico: eleições 2022**. [S. l.]: Tribunal Superior Eleitoral, [S. d.]. Disponível em: <http://bibliotecadigital.tse.jus.br/xmlui/handle/bdtse/9965>. Acesso em: 18 abr. 2024.

BRASIL, T. S. E. Resolução nº 23.673, DE 14 de Dezembro de 2021. [S. l.]. 16 dez. 2021. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2021/resolucao-no-23-673-14-de-dezembro-de-2021>. Acesso em: 22 set. 2025.

BRASIL, T. S. E. TSE aprova auditoria do PSDB sobre sistemas eleitorais de 2014. 4 nov. 2014. **Justiça Eleitoral**. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2014/Novembro/tse-aprova-auditoria-do-psdb-sobre-sistemas-eleitorais-de-2014>. Acesso em: 27 nov. 2025.

BUCHER, T.; HELMOND, A. The Affordances of Social Media Platforms. In: BURGESS, J.; MARWICK, A.; POELL, T. **The SAGE Handbook of Social Media**. London: SAGE Publications Ltd, 2018. p. 233–253. DOI: 10.4135/9781473984066.n14. Disponível em: <http://sk.sagepub.com/reference/the-sage-handbook-of-social-media//i1867.xml>. Acesso em: 23 jul. 2019.

BURNHAM, M. Stance detection: a practical guide to classifying political beliefs in text. **Political Science Research and Methods**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 611–628, jul. 2025. <https://doi.org/10.1017/psrm.2024.35>.

CAJADO, A. F. R.; DORNELLES, T.; PEREIRA, A. C. **Eleições no Brasil: uma história de 500 anos**. Brasília: Tribunal Superior Eleitoral, 2014. 100 p. Disponível em: <http://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/34720>. Acesso em: 26 nov. 2025.

CALLON, M. Actor-Network Theory—The Market Test. **The Sociological Review**, [S. l.], v. 47, n. 1_suppl, p. 181–195, maio 1999. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1999.tb03488.x>.

CALLON, M. Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Briec Bay. **The Sociological Review**, [S. l.], v. 32, n. 1_suppl, p. 196–233, maio 1984. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00113.x>.

CALLON, M. The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle. In: CALLON, M.; LAW, J.; RIP, A. (org.). **Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World**. London: Palgrave Macmillan UK, 1986. p. 19–34. DOI: 10.1007/978-1-349-07408-2_2. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-1-349-07408-2_2. Acesso em: 20 abr. 2024.

CALLON, M.; LASCOUMES, P.; BARTHE, Y. **Acting in an Uncertain World: An Essay on Technical Democracy**. Cambridge, Massachusetts London, England: MIT Press, 2009.

CAMPOS-DOMÍNGUEZ, E.; ESTEVE-DEL-VALLE, M.; RENEDO-FARPÓN, C. Rhetoric of parliamentary disinformation on Twitter. **Comunicar**, [S. l.], v. 30, n. 72, p. 47–58, 1 jul. 2022. <https://doi.org/10.3916/C72-2022-04>.

CAMPOS-DOMÍNGUEZ, E.; RENEDO FARPÓN, C.; CALVO, D.; DÍEZ-GARRIDO, M. Robot Strategies for Combating Disinformation in Election Campaigns. **Politics of Disinformation**. [S. l.]: John Wiley & Sons, Ltd, 2021. Seção 10, p. 132–145. DOI: 10.1002/9781119743347.ch10. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119743347.ch10>. Acesso em: 22 abr. 2024.

CANAL NOSTALGIA. URNA ELETRÔNICA / Dá pra Hackear? 30 set. 2022. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=14BmQ-hylTk>. Acesso em: 1 nov. 2025.

CARDON, D. **À quoi rêvent les algorithmes: Nos vies à l'heure des big data**. Paris: Seuil, 2015. 112 p.

CARDON, D. Le pouvoir des algorithmes. **Pouvoirs**, [S. l.], v. 164, n. 1, p. 63, 2018. <https://doi.org/10.3917/pouv.164.0063>.

CARDOSO, T. de S.; SANTAELLA, L. A relevância da mediação no pensamento de Bruno Latour. *In*: ALZAMORA, G.; ZILLER, J.; COUTINHO, F. Â. (org.). **Dossiê Bruno Latour**. 1ª edição. Belo Horizonte: Editora UFMG, 25 maio 2021. ed. 1ª edição, p. 179–206.

CASTETS-RENARD, C. Régulation des algorithmes et gouvernance du machine learning : vers une transparence et « explicabilité » des décisions algorithmiques ? (Algorithm Regulation and Machine Learning Governance: Towards Transparency and “Explainability” of Algorithmic Decisions?). **Social Science Research Network**, n. 3391282, 20 set. 2018. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/abstract=3391282>. Acesso em: 1 dez. 2025.

CASTRO, F. M., Grasielle. Resultado do julgamento do TSE: Bolsonaro é condenado e fica inelegível. 30 jun. 2023. **JOTA Jornalismo**. Disponível em: <https://www.jota.info/justica/tse-forma-maioria-para-tornar-jair-bolsonaro-inelegivel-mas-livra-braga-netto>. Acesso em: 21 nov. 2025.

CERQUEIRA, C.; REIS, D.; MOLITERNO, D.; SAPIO, M. Pesquisas erram e divergem dos resultados das urnas. 3 out. 2022. **CNN Brasil**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/resultados-das-urnas-divergem-de-pesquisas-eleitorais/>. Acesso em: 2 nov. 2025.

CERVI, E. U. **Manual de métodos quantitativos para iniciantes em Ciência Política**. Curitiba: CPOP-UFPR, 2019. 314 p. Disponível em: <http://www.cpop.ufpr.br/publicacoes/metodos-quantitativos-para-iniciantes-v-2>.

CHANDLER, D.; MUNDAY, R. **A Dictionary of Media and Communication**. Oxford: Oxford University Press, 2020. 544 p.

COFIE, N.; BRAUND, H.; DALGARNO, N. Eight ways to get a grip on intercoder reliability using qualitative-based measures. **Canadian Medical Education Journal**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 73–76, 3 maio 2022. <https://doi.org/10.36834/cmej.72504>.

COLLINS, H. M.; YEARLEY, S. Epistemological chicken. *In*: PICKERING, A. (org.). **Science as Practice and Culture**. Chicago, IL: University of Chicago Press, maio 1992. p. 301–326. Disponível em: <https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/89408/>. Acesso em: 31 ago. 2025.

CORTES DO FLOW [OFICIAL]. A URNA ELETRÔNICA É FRAUDÁVEL? | Cortes do Flow. 9 ago. 2021. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KxrPBuSpD-0>. Acesso em: 16 nov. 2025.

CORTES DO FLOW [OFICIAL]. E as URNAS eletrônicas, BOLSONARO? 8 ago. 2022. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=62GYGqcRuos>. Acesso em: 16 nov. 2025.

CORTES DO INTELIGÊNCIA [OFICIAL]. A URNAS ELETRÔNICAS SÃO REALMENTE SEGURAS? - ESPECIAL: ELEIÇÕES 2022. 3 out. 2022. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mGChYeHSG04>. Acesso em: 2 nov. 2025.

CORTES DO INTELIGÊNCIA [OFICIAL]. COMO FUNCIONA A URNA ELETRÔNICA? - LUIZ D'URSO e GABRIEL PATO | Cortes do Inteligência Ltda. 17 dez. 2021. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mHJKsMg7P7M>. Acesso em: 2 nov. 2025.

COULDRY, N.; MEJIAS, U. A. Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. **Television & New Media**, [S. l.], v. 20, n. 4, p. 1–14, 2019. <https://doi.org/10.1177/1527476418796632>.

COUTO, M. Após decisão do TSE, canais bolsonaristas apagam vídeos com ataques às urnas eletrônicas e a ministros do STF. 19 ago. 2021. **Sonar - O Globo**. Disponível em: <https://blogs.oglobo.globo.com/sonar-a-escuta-das-redes/post/apos-decisao-do-tse-canais-bolsonaristas-apagam-videos-com-ataques-urnas-eletronicas-e-ministros-do-stf.html>. Acesso em: 20 nov. 2025.

COUTO, M. Canais bolsonaristas deletam mais de 1,5 mil vídeos após operação da PF contra o ex-presidente. 14 fev. 2024. **Sonar - O Globo**. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/blogs/sonar-a-escuta-das-redes/noticia/2024/02/14/canais-bolsonaristas-deletam-mais-de-15-mil-videos-apos-operacao-da-pf-contr-o-ex-presidente.ghtml>. Acesso em: 20 nov. 2025.

CROFT, B.; METZLER, D.; STROHMAN, T. **Search Engines: Information Retrieval in Practice**. Boston: Pearson, 2010. 552 p.

CROSSET, V.; TANNER, S.; CAMPANA, A. Researching far right groups on Twitter: Methodological challenges 2.0. **New Media & Society**, [S. l.], v. 21, n. 4, p. 939–961, 2018. <https://doi.org/10.1177/1461444818817306>.

CRUZ, F. B.; MASSARO, H.; OLIVA, T.; BORGES, E. **Internet e eleições no Brasil: diagnósticos e recomendações**. São Paulo: InternetLab, [S. d.].

DAHL, R. A. **A democracia e seus críticos**. 1ª edição. São Paulo: WMF Martins Fontes, 1 jan. 2012.

EFEITO POSTE DE LUZ. *In*: Wikipédia, a enciclopédia livre. [S. l.]: [S. n.], 22 abr. 2023. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Efeito_poste_de_luz&oldid=65735241#cite_note-2. Acesso em: 1 dez. 2025.

EXPRESSO NOTÍCIA NACIONAL. Canal Expresso Notícia Nacional. 2025. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/@Expresso-Noticia-Nacional>. Acesso em: 15 nov. 2025.

FANTOZZI, P.; IECHER, M.; LAURA, L.; NALDI, M.; RUGHETTI, V. Electronic Voting Worldwide: The State of the Art. **Information**, [S. l.], v. 16, n. 8, p. 650, ago. 2025. <https://doi.org/10.3390/info16080650>.

FARAH, A. **Desinformação Online, Liberdade de Expressão e Democracia**. Rio de Janeiro, RJ: Lumen Juris, 17 maio 2024. 338 p.

FARIA, J. E. C. de O. (org.). **A liberdade de expressão e as novas mídias**. São Paulo: Perspectiva, 2020. 184 p. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003101321>. Acesso em: 28 nov. 2025.

FARRER, B. Political Communication as a Tragedy of the Commons. **Political Studies**, [S. l.], v. 72, n. 2, p. 701–718, maio 2024. <https://doi.org/10.1177/00323217221138414>.

FELITTI, G. Metodologia de remoções de extrema-direita no YouTube no Brasil | Revista poliTICs. out. 2021. **Politics**. Disponível em: <https://politics.org.br/pt-br/desinformacao-news/metodologia-de-remocoes-de-extrema-direita-no-youtube-no-brasil>. Acesso em: 20 nov. 2025.

FERRÃO, I. G.; CHERVINSKI, J. O.; DA SILVA, S. A.; KREUTZ, D.; IMMICH, R.; KEPLER, F.; RIGHI, R. D. R. Urnas Eletrônicas no Brasil: linha do tempo, evolução e falhas e desafios de segurança. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 1–12, 22 maio 2019. <https://doi.org/10.5335/rbca.v11i2.9056>.

FERREIRA, M. A. S. F. **EMOÇÕES, PROTESTOS E MÍDIAS SOCIAIS: A DINÂMICA DA LUTA POLÍTICA EM AÇÕES DIGITALMENTE MEDIADAS**. 2021. 255 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <http://www.ppgcp.fafich.ufmg.br/defesas/355D.PDF?src=29788>.

FISHER, M.; TAUB, A. How YouTube Radicalized Brazil. **The New York Times**, [S. l.], Seção World, 11 ago. 2019. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2019/08/11/world/americas/youtube-brazil.html>. Acesso em: 27 ago. 2019.

FOLHA DE SÃO PAULO. Relembre alguns ataques de Bolsonaro ao sistema eleitoral sem apresentar provas. 8 jan. 2021. **Folha de S.Paulo**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/01/veja-o-que-bolsonaro-ja-disse-sobre-urnas-eletronicas-e-fraude-em-eleicao-sem-apresentar-provas.shtml>. Acesso em: 11 fev. 2023.

FONTENELLE, C. A.; SOUZA, C. Redes sociais: a internet assume papel preponderante nas eleições presidenciais de 2018. **Revista Alabastro**, [S. l.], v. 1, n. 13, p. 29-42–42, n. 13, 10 ago. 2020.

FOUCAULT, M. **Microfísica Do Poder**. 13. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1998.

FRANÇOIS, K. In-Between Science and Politics. **Foundations of Science**, [S. l.], v. 16, n. 2,

p. 161–171, 1 maio 2011. <https://doi.org/10.1007/s10699-010-9195-6>.

FRELON, D.; WELLS, C. Disinformation as Political Communication. **Political Communication**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 145–156, 3 mar. 2020. <https://doi.org/10.1080/10584609.2020.1723755>.

FREIRE, L. de L. Humanos, não humanos... ação!: considerações sociológicas em torno de um programa de pesquisa. In: ALZAMORA, G.; ZILLER, J.; COUTINHO, F. Â. (org.). **Dossiê Bruno Latour**. 1ª edição. Belo Horizonte: Editora UFMG, 25 maio 2021. ed. 1ª edição.

FUCHS, C. **Digital Demagogue: Authoritarian Capitalism in the Age of Trump and Twitter**. Londres: Pluto Press, 2018. DOI: 10.2307/j.ctt21215dw. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/j.ctt21215dw>. Acesso em: 24 set. 2020.

FUJIWARA, T. Voting Technology, Political Responsiveness, and Infant Health: Evidence From Brazil. **Econometrica**, [S. l.], v. 83, n. 2, p. 423–464, 2015. <https://doi.org/10.3982/ECTA11520>.

FURLANI, A. S. **Crise da democracia e urnas eletrônicas: uma análise de discurso das lives de Jair Bolsonaro**. 19 abr. 2024. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, 19 abr. 2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1843/79593>. Acesso em: 3 nov. 2025.

G1. PSDB pede ao TSE auditoria para verificar “lisura” da eleição. 30 out. 2014. **Política**. Disponível em: <http://g1.globo.com/politica/noticia/2014/10/psdb-pede-ao-tse-auditoria-para-verificar-lisura-da-eleicao.html>. Acesso em: 11 fev. 2023.

G1, D. PSDB diz que não é possível auditar sistema do TSE e pede voto impresso. 4 nov. 2015. **Política**. Disponível em: <http://g1.globo.com/politica/noticia/2015/11/auditoria-do-psdb-nao-encontra-fraudes-no-2-turno-das-eleicoes-2014.html>. Acesso em: 15 mar. 2023.

GAZETA DO POVO. Bolsonaro cita resultado das eleições 2014 e diz que “fraude está no TSE”. 9 jul. 2021. **Gazeta do Povo**. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/republica/breves/bolsonaro-cita-resultado-das-eleicoes-2014-e-diz-que-fraude-esta-no-tse/>. Acesso em: 27 nov. 2025.

GHEDIN, R. **Cinco dos dez canais que explodiram no ranking do YouTube durante as eleições são de extrema direita**. 28 ago. 2019. The Intercept. Disponível em: <https://theintercept.com/2019/08/28/ranking-youtube-extrema-direita/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

GOMES, W. **A democracia no mundo digital: História, problemas e temas**. 1ª Edição. [S. l.]: Edições Sesc SP, 26 jul. 2018. 149 p.

GRIZENTI, E.; BARROS, S.; RESENDE, R. *Fake news* e as eleições democráticas: uma revisão de escopo da literatura. **Revista de Sociologia e Política**, [S. l.], v. 33, p. e005, 2025. <https://doi.org/10.1590/1678-98732433e005>.

GUESS, A. M.; MALHOTRA, N.; PAN, J.; BARBERÁ, P.; ALLCOTT, H.; BROWN, T.; CRESPO-TENORIO, A.; DIMMERY, D.; FRELON, D.; GENTZKOW, M.; GONZÁLEZ-

BAILÓN, S.; KENNEDY, E.; KIM, Y. M.; LAZER, D.; MOEHLER, D.; NYHAN, B.; RIVERA, C. V.; SETTLE, J.; THOMAS, D. R.; THORSON, E.; TROMBLE, R.; WILKINS, A.; WOJCIESZAK, M.; XIONG, B.; DE JONGE, C. K.; FRANCO, A.; MASON, W.; STROUD, N. J.; TUCKER, J. A. How do social media feed algorithms affect attitudes and behavior in an election campaign? *Science*, [S. l.], v. 381, n. 6656, p. 398–404, 28 jul. 2023. <https://doi.org/10.1126/science.abp9364>.

HOWARD, P. N. **Lie Machines: How to Save Democracy from Troll Armies, Deceitful Robots, Junk News Operations, and Political Operatives**. New Haven; London: Yale University Press, 2020. 240 p.

HUQ, A.; GINSBURG, T. How to Lose a Constitutional Democracy. *UCLA Law Review*, [S. l.], v. 65, p. 78, 1 fev. 2018.

JARDELINO, F.; CAVALCANTI, D. B.; TONIOLO, B. P. A proliferação das fake news nas eleições brasileiras de 2018. *Comunicação Pública*, [S. l.], n. Vol.15 nº 28, n. Vol.15 nº 28, 26 jun. 2020. DOI: 10.4000/cp.7438. Disponível em: <https://journals.openedition.org/cp/7438>. Acesso em: 15 mar. 2023.

JOKURA, T. **Brazil's electronic voting machine comes of age**. ago. 2021. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/en/brazils-electronic-voting-machine-comes-of-age/>. Acesso em: 26 nov. 2025.

JORNALISMO TV CULTURA. Possibilidade de fraude nas urnas eletrônicas é muito grande, afirma Ethevaldo Siqueira. 24 ago. 2015. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5PVGQbijSck>. Acesso em: 28 set. 2025.

JOVEM PAN. Confira as maiores discrepâncias entre os resultados das urnas e das pesquisas de intenção de voto. 3 out. 2022. **Confira as maiores discrepâncias entre os resultados das urnas e das pesquisas de intenção de voto – Jovem Pan**. Disponível em: <https://jovempan.com.br/noticias/politica/eleicoes-2022/confira-as-maiores-discrepancias-entre-os-resultados-das-urnas-e-das-pesquisas-de-intencao-de-voto.html>. Acesso em: 2 nov. 2025.

JOVEM PAN NEWS. TSE triplica número de urnas eletrônicas que passarão por auditoria no dia das eleições. 30 mar. 2022. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KRmJDtesDqw>. Acesso em: 20 nov. 2025.

KANT, I. **Crítica da razão pura**. Tradutor: Fernando Costa Mattos. 4ª edição. [S. l.]: Editora Vozes, 1 jan. 2015.

KANT, I. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. 1ª edição. Lisboa: Edições 70, 1 jan. 2009.

KATZ, R. S. **Democracy and Elections**. [S. l.]: Oxford University Press, 1997. 358 p.

KREIMER, P. Un amor no correspondido: CTS y las ciencias sociales. *Revue d'anthropologie des connaissances*, [S. l.], v. 11, n. 2, Seção Sociologia, p. LXXXIII–CV, 3 jul. 2017. <https://doi.org/10.3917/rac.035.0187>.

KREISS, D.; LAWRENCE, R. G.; MCGREGOR, S. C. In Their Own Words: Political

Practitioner Accounts of Candidates, Audiences, Affordances, Genres, and Timing in Strategic Social Media Use. **Political Communication**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 8–31, 2017. <https://doi.org/10.1080/10584609.2017.1334727>.

KREISS, D.; MCGREGOR, S. C. Technology Firms Shape Political Communication: The Work of Microsoft, Facebook, Twitter, and Google With Campaigns During the 2016 U.S. Presidential Cycle. **Political Communication**, [S. l.], v. 35, n. 2, p. 155–177, 2017. <https://doi.org/10.1080/10584609.2017.1364814>.

LARA, R. Bolsonaro posta vídeo com imagem simbólica de jipe militar em frente ao STF. 10 ago. 2021a. **CNN Brasil**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/bolsonaro-posta-video-com-imagem-simbolica-de-jipe-militar-em-frente-ao-stf/>. Acesso em: 27 nov. 2025.

LARA, R. Bolsonaro volta a dizer que apresentará “provas de fraude” nas eleições de 2014. 21 jul. 2021b. **CNN Brasil**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/bolsonaro-volta-a-dizer-que-apresentara-provas-de-fraude-nas-eleicoes-de-2014/>. Acesso em: 27 nov. 2025.

LATOUR, B. **Cogitamus: seis cartas sobre as humanidades científicas**. 1ª edição. São Paulo: Editora 34, 1 jan. 2016.

LATOUR, B. In favor of a dialogue between political science and Science Studies. **Tapuya: Latin American Science, Technology and Society**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 2213969, 31 dez. 2023. <https://doi.org/10.1080/25729861.2023.2213969>.

LATOUR, B. **Investigação sobre os modos de existência: Uma antropologia dos modernos**. Tradutor: Alexandre Agabiti Fernandez. 1ª edição. [S. l.]: Editora Vozes, 14 out. 2019a.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos: Ensaio de antropologia simétrica**. Tradutor: Carlos Irineu da Costa. 1ª edição. [S. l.]: Editora 34, 7 ago. 2019b.

LATOUR, B. On Recalling ANT. **The Sociological Review**, [S. l.], v. 47, n. 1_suppl, p. 15–25, maio 1999. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1999.tb03480.x>.

LATOUR, B. On Technical Mediation. **Common Knowledge**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 29, 1994.

LATOUR, B. **Pandora’s Hope: Essays on the Reality of Science Studies**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2000. 336 p.

LATOUR, B. **Reagregando o Social. Uma Introdução à Teoria do Ator-Rede**. Salvador: Edufba, 1 jan. 2012.

LATOUR, B. **Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory**. Oxford; New York: Oxford University Press, 2005. 301 p. (Clarendon lectures in management studies).

LATOUR, B. **Reflexão sobre o culto moderno dos deuses fe(i)tiches**. São Paulo: EDUSC, 2002. 106 p.

LATOUR, B. **Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society**. Revised ed. edition. Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1987. 288 p.

LATOUR, B. Situação de guerra, não de pedagogia: entrevista com Bruno Latour. *In*: ALZAMORA, G.; ZILLER, J.; COUTINHO, F. Â. (org.). **Dossiê Bruno Latour**. 1ª edição. Belo Horizonte: Editora UFMG, 25 maio 2021. ed. 1ª edição, p. 97–109.

LAW, J. Actor Network Theory and Material Semiotics. **The New Blackwell Companion to Social Theory**. [S. l.]: John Wiley & Sons, Ltd, 2008. Seção 7, p. 141–158. DOI: 10.1002/9781444304992.ch7. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781444304992.ch7>. Acesso em: 17 abr. 2024.

LAW, J. After ANT: Complexity, Naming and Topology. **The Sociological Review**, [S. l.], v. 47, n. 1_suppl, p. 1–14, maio 1999. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1999.tb03479.x>.

LAW, J. **After Method: Mess in Social Science Research**. Illustrated edição. London: Routledge, 12 ago. 2004.

LAW, J. Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity. **Systems practice**, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 379–393, 1 ago. 1992. <https://doi.org/10.1007/BF01059830>.


LAW, J. Teoria ator-rede e semiótica material. *In*: ALZAMORA, G.; ZILLER, J.; COUTINHO, F. Â. (org.). **Dossiê Bruno Latour**. 1ª edição. Belo Horizonte: Editora UFMG, 25 maio 2021. ed. 1ª edição, p. 37–66.

LEMOS, A. Comunicação, mediação e modo de existência na cibercultura. *In*: ALZAMORA, G.; ZILLER, J.; COUTINHO, F. Â. (org.). **Dossiê Bruno Latour**. 1ª edição. Belo Horizonte: Editora UFMG, 25 maio 2021. ed. 1ª edição, p. 179–206.

LEWIS, R. **Alternative influence: Broadcasting the Reactionary Right on YouTube**. [S. l.]: Data and Society, [S. d.].

LEWIS, R. “This Is What the News Won’t Show You”: YouTube Creators and the Reactionary Politics of Micro-celebrity. **Television & New Media**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 201–217, 1 fev. 2020. <https://doi.org/10.1177/1527476419879919>.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro - 32ª Edição**. São Paulo, SP: JusPodivm, 23 set. 2025. 1296 p.

MANUAL DO MUNDO. Como FUNCIONA uma URNA ELETRÔNICA #OQueTemDentro  Manual do Mundo. 25 out. 2018. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4wrMLzqgKEI>. Acesso em: 1 nov. 2025.

MARINO, E. B.; BENITEZ-BALEATO, J. M.; RIBEIRO, A. S. The Polarization Loop: How Emotions Drive Propagation of Disinformation in Online Media—The Case of Conspiracy Theories and Extreme Right Movements in Southern Europe. **Social Sciences**, [S. l.], v. 13, n. 11, p. 603, nov. 2024. <https://doi.org/10.3390/socsci13110603>.

MARQUES, Â. C. S. Dimensões do processo comunicativo na deliberação on-line: trocas

argumentativas, criação de cenas dissensuais e construção do sujeito político. *In*: MENDONÇA, R. F.; PEREIRA, M. A.; FILGUEIRAS, F. (org.). **Democracia Digital: publicidade, instituições e confronto político**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013. p. 259–284.

MARRES, N. **No issue, no public: democratic deficits after the displacement of politics**. 2005. 183 f. Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, 2005. Disponível em: <https://dare.uva.nl/search?identifier=b560e412-6abd-44bd-be7a-1122b4bda308>. Acesso em: 30 jul. 2025.

MARRES, N. Why We Can't Have Our Facts Back. **Engaging Science, Technology, and Society**, [S. l.], v. 4, p. 423–443, 24 jul. 2018. <https://doi.org/10.17351/ests2018.188>.

MARRES, N.; MOATS, D. Mapping Controversies with Social Media: The Case for Symmetry. **Social Media + Society**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 2056305115604176, 1 jul. 2015. <https://doi.org/10.1177/2056305115604176>.

MEDEIROS, T. Após resultado do 1º turno, institutos de pesquisa ficam na mira do Congresso. 4 out. 2022. **Correio Braziliense**. Disponível em: <https://www.correio braziliense.com.br/politica/2022/10/5041760-apos-resultado-do-1-turno-institutos-de-pesquisa-ficam-na-mira-do-congresso.html>. Acesso em: 2 nov. 2025.

MENDONÇA, R. F.; AMARAL, E. F. L. Racionalidade online: provimento de razões em discussões virtuais. **Opinião Pública**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 418–445, ago. 2016. <https://doi.org/10.1590/1807-01912016222418>.

MENDONÇA, R. F.; FREITAS, V. G.; AGGIO, C. de O.; SANTOS, N. F. dos. Fake News e o Repertório Contemporâneo de Ação Política. **Dados**, [S. l.], v. 66, 2023. DOI: 10.1590/dados.2023.66.2.301. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/dados/a/M47Czv8v8HzwQ6DKjBqJvjg/?lang=pt>. Acesso em: 25 nov. 2022.

MILAN, S. Mobilizing in Times of Social Media. From a Politics of Identity to a Politics of Visibility. **SSRN Electronic Journal**, [S. l.], 2015a. DOI: 10.2139/ssrn.2880402. Disponível em: <http://www.ssrn.com/abstract=2880402>. Acesso em: 1 set. 2019.

MILAN, S. When Algorithms Shape Collective Action: Social Media and the Dynamics of Cloud Protesting. **Social Media + Society**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 205630511562248, 22 set. 2015b. <https://doi.org/10.1177/2056305115622481>.

MÕES. Eleições 2022: Bolsonaro tem reunião com embaixadores sobre segurança das urnas. 18 jul. 2022. **CNN Brasil**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/bolsonaro-tem-reuniao-com-embaxadores-para-falar-sobre-urnas-nesta-segunda/>. Acesso em: 27 nov. 2025.

MONT'ALVERNE, C.; MITOZO, I. Muito além da mamadeira erótica: as notícias compartilhadas nas redes de apoio a presidenciais em grupos de WhatsApp, nas eleições brasileiras de 2018. **Anais do 8º Compolítica**, [S. l.], v. 15, 2019. Disponível em: http://compolitica.org/novo/anais/2019_gt4_Montalverne.pdf. Acesso em: 19 maio 2024.

MOUNK, Y. **O povo contra a democracia: Por que nossa liberdade corre perigo e como**

salvá-la. São Paulo: Companhia das Letras, 25 mar. 2019.

MUDDE, C.; ROVIRA KALTWASSER, C. **Populism: A Very Short Introduction**. [S. l.]: Oxford University Press, 23 fev. 2017. DOI: 10.1093/actrade/9780190234874.001.0001. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/actrade/9780190234874.001.0001>. Acesso em: 18 nov. 2025.

MÜLLER, J.-W. **What Is Populism?** Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2016. 136 p.

NERDS DE NEGÓCIOS. POLÊMICA! A URNA ELETRÔNICA É REALMENTE SEGURA? COMO ELA FUNCIONA? 3 out. 2022. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FOjSDGD2IHg>. Acesso em: 1 nov. 2025.

NIC.BR. Em duas décadas, proporção de lares urbanos brasileiros com Internet passou de 13% para 85%, aponta TIC Domicílios 2024. 31 out. 2024. **CGI.br - Comitê Gestor da Internet no Brasil**. Disponível em: <https://cgi.br/noticia/releases/em-duas-decadas-proporcao-de-lares-urbanos-brasileiros-com-internet-passou-de-13-para-85-aponta-tic-domicilios-2024/>. Acesso em: 26 out. 2025.

NICOLAU, J. **Eleições no Brasil: Do Império aos dias atuais**. São Paulo: Zahar, 15 set. 2021. 203 p.

NICOLAU, J. Impact of Electronic Voting Machines on Blank Votes and Null Votes in Brazilian Elections in 1998. **Brazilian Political Science Review**, [S. l.], v. 9, p. 3–20, 2015. <https://doi.org/10.1590/1981-38212015000300017>.

NIETO-MATIZ, C.; SKIGIN, N. The Unintended Consequences of Democratic Reforms: Electronic Voting and Criminal Violence in Brazil. **APSA Preprints**, 9 set. 2020. DOI: 10.33774/apsa-2020-663v0-v2. Disponível em: <https://preprints.apsanet.org/engage/apsa/article-details/5f5835c988b914001217a5ef>. Acesso em: 26 nov. 2025.

NOBRE, M. **Ponto-final: A guerra de Bolsonaro contra a democracia**. 1ª edição. São Paulo, SP: Todavia, 29 maio 2020.

NORRIS, P.; INGLEHART, R. **Cultural Backlash: Trump, Brexit, and Authoritarian Populism**. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. 554 p. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/cultural-backlash/cultural-backlash/904B877682DCE7A4DBBB9809361DDAAD>. Acesso em: 18 nov. 2025.

PAIVA, L. Anderson Torres deve responder por novos crimes por minuta contra resultado eleitoral. 13 jan. 2023. **JOTA Jornalismo**. Disponível em: <https://www.jota.info/stf/do-supremo/anderson-torres-deve-responder-por-novos-crimes-por-minuta-contra-resultado-eleitoral>. Acesso em: 27 nov. 2025.

PARK, J. Y.; MONTGOMERY, J. M. Toward a framework for creating trustworthy measures with supervised machine learning for text. **Political Science Research and Methods**, [S. l.], p. 1–17, 29 set. 2025. <https://doi.org/10.1017/psrm.2025.10042>.

PEGORINI, J. I.; C. SOUZA, A. C.; ORTONCELLI, A. R.; PAGNO, R. T.; WILL, N. C.

Security and Threats in the Brazilian e-Voting System: A Documentary Case Study Based on Public Security Tests. *In: ICEGOV 2021: 14TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEORY AND PRACTICE OF ELECTRONIC GOVERNANCE*. 6 out. 2021. **14th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance**. Athens Greece: ACM, 6 out. 2021. p. 157–164. DOI: 10.1145/3494193.3494301. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3494193.3494301>. Acesso em: 18 abr. 2024.

PEREIRA, M. A. A relação entre movimentos sociais e democracia: algumas questões relevantes. *In: MENDONÇA, R. F.; CUNHA, E. S. M. (org.). Introdução à Teoria Democrática: conceitos, histórias, instituições e questões transversais*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2018. v. 1, p. 243–262.

PEREIRA, M. A. Internet e mobilização política: os movimentos sociais na era digital. *Teoria & Sociedade*, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 10–33, 2011.

PEREIRA, M. A. Modelos democráticos deliberativos e participativos: similitudes, diferenças e desafios. *Democracia, sociedade civil e participação*. Chapecó: Argos, [S. l.], p. 421–452, 2007.

PEREIRA, M. A.; ROCHA, B. A.; SOUSA, N. G. e. #DescanseEmPazOlavo: mapeando identidades coletivas da extrema direita brasileira no Twitter. *Revista FAMECOS*, [S. l.], v. 31, n. 1, p. e45020–e45020, n. 1, 14 ago. 2024. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2024.1.45020>.

PESQUISA FAPESP. Engenheiro explica por que as urnas eletrônicas são seguras. 29 ago. 2022. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rI9fVYXQx2M>. Acesso em: 2 nov. 2025.

PINHEIRO MACHADO, R.; FREIXO, A. de. De um futuro (quase) esquecido: um país em transe, uma democracia em colapso. *In: PINHEIRO MACHADO, R.; FREIXO, A. de (org.). Brasil em Transe: Bolsonarismo, novas direitas e desdemocratização*. Rio de Janeiro: Oficina Raquel, 31 dez. 2019.

POLLACCHINI, R.; BENETTI, M. Jornalismo declaratório e tipologia das declarações: asserções avaliativas, descritivas e prescritivas. *Mídia e Cotidiano*, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 237–262, 11 jun. 2025. <https://doi.org/10.22409/rmc.v19i2.66473>.

PONTO EM COMUM. como AUDITAR URNAS ELETRÔNICAS? 28 set. 2022. **YouTube**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=7Q_lSeaKyAo. Acesso em: 1 nov. 2025.

PRZEWORSKI, A. **Democracy and the Limits of Self-Government**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. (Cambridge Studies in the Theory of Democracy). DOI: 10.1017/CBO9780511778490. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/books/democracy-and-the-limits-of-selfgovernment/E4DDECD68A9D39923D7BC6ACA11E9E96>. Acesso em: 8 fev. 2023.

RAMALHO, R.; OLIVEIRA, M. Por 8 a 2, STF derruba voto impresso nas eleições de 2018. 6 jun. 2018. **G1**. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/relator-no-stf-admite-impressao-de-votos-mas-diz-que-implantacao-pelo-tse-pode-ser-gradual.ghtml>. Acesso em: 27 nov. 2025.

RECORD NEWS. Bolsonaro diz que provará fraude nas urnas eletrônicas semana que vem. 21 jul. 2021. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=7hepX8Y7A-M>. Acesso em: 21 set. 2025.

RECUERO, R. #FraudenasUrnas: estratégias discursivas de desinformação no Twitter nas eleições 2018. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, [S. l.], v. 20, p. 383–406, 12 ago. 2020. <https://doi.org/10.1590/1984-6398202014635>.

RECUERO, R.; BASTOS, M.; ZAGO, G. **Análise de Redes para Mídia Social**. Porto Alegre: Sulina, 2018. 182 p.

RECUERO, R.; TAVARES, C.; VOLCAN, T.; POZZEBON, M.; DUTRA, M. A desinformação narrada pela checagem: estudo das eleições de 2018 e 2022. **E-Compós**, [S. l.], v. 28, 4 abr. 2025. DOI: 10.30962/ecompos.3039. Disponível em: <https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/3039>. Acesso em: 27 nov. 2025.

REIS, R.; ZANETTI, D.; FRIZZERA, L. Algoritmos e desinformação: o papel do YouTube no cenário político brasileiro. In: VIII COMPOLÍTICA. 2019. **Anais do VIII Congresso de Comunicação Política**. Brasília: [S. n.], 2019. p. 19.

RIC RECORD PARANÁ. 197 urnas eletrônicas apresentaram problemas no Paraná. 3 out. 2022. **YouTube**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=MI7P1Aah_GM. Acesso em: 2 nov. 2025.

RIVEST, R. L. On the notion of ‘software independence’ in voting systems. **Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, [S. l.], v. 366, n. 1881, p. 3759–3767, 28 out. 2008. <https://doi.org/10.1098/rsta.2008.0149>.

ROCHA, C. ‘Menos Marx, mais Mises’: uma gênese da nova direita brasileira (2006-2018). 5 fev. 2019. text – Universidade de São Paulo, 5 fev. 2019. DOI: 10.11606/T.8.2019.tde-19092019-174426. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8131/tde-19092019-174426/>. Acesso em: 9 jul. 2022.

ROCHA, C. O boom das novas direitas brasileiras: financiamento ou militância. **O ódio como política: a reinvenção das direitas no Brasil**. São Paulo: Boitempo, [S. l.], p. 47–52, 2018.

ROGERS, R. **Doing Digital Methods**. Londres: SAGE Publications Ltd, 2019. 328 p.

ROSS, A. R. N.; VACCARI, C.; CHADWICK, A. Russian Meddling in U.S. Elections: How News of Disinformation’s Impact Can Affect Trust in Electoral Outcomes and Satisfaction with Democracy. **Mass Communication and Society**, [S. l.], v. 25, n. 6, p. 786–811, 2 nov. 2022. <https://doi.org/10.1080/15205436.2022.2119871>.

ROUBICEK, M. Por que houve diferença entre urnas e pesquisas em 2022. 3 out. 2022. **Nexo Jornal**. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2022/10/03/por-que-houve-diferenca-entre-urnas-e-pesquisas-em-2022>. Acesso em: 2 nov. 2025.

ROUVROY, A.; ALMEIDA, M. C. P. de; ALVES, M. A. S. Entrevista com Antoinette Rouvroy: Governamentalidade Algorítmica e a Morte da Política. **Revista de Filosofia Moderna e Contemporânea**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 15–28, n. 3, 2020.

<https://doi.org/10.26512/rfmc.v8i3.36223>.

ROUVROY, A.; BERNS, T. Governamentalidade algorítmica e perspectivas de emancipação: o díspar como condição de individuação pela relação? *In*: BRUNO, F.; CARDOSO, B.; KANASHIRO, M.; GUILHON, L.; MELGAÇO, L. (org.). **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem**. São Paulo: Boitempo, 2018. p. 107–139.

RUEDIGER, M. A.; GRASSI, A. (org.). **Desinformação on-line e eleições no Brasil: a circulação de links sobre desconfiança no sistema eleitoral brasileiro no Facebook e no YouTube (2014-2020)**. Rio de Janeiro: FGV DAPP, 2020. (Policy Papers). Disponível em: <https://hdl.handle.net/10438/30085>. Acesso em: 27 nov. 2025.

SANDES-FREITAS, V. E. V. de; VAZQUES, V. Questões científicas para a análise qualitativa em Ciência Política: transparência metodológica, replicação, validação dos dados e validade. *In*: SAMPAIO, R. C.; PAULA, C. de (org.). **Manual de Introdução às Técnicas de Pesquisa Qualitativa em Ciência Política**. Brasil: Escola Nacional de Administração Pública (Enap), 2024. p. 347–375. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/jspui/handle/1/8513>. Acesso em: 18 mar. 2025.

SANGIORGIO, E.; DI MARCO, N.; ETTA, G.; CINELLI, M.; CERQUETI, R.; QUATTROCIOCCHI, W. Evaluating the effect of viral posts on social media engagement. **Scientific Reports**, [S. l.], v. 15, p. 639, 3 jan. 2025. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-84960-6>.

SANTOS, M. A. dos. Campanha não oficial – A Rede Antipetista na eleição de 2014. **Fronteiras - estudos midiáticos**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 102–119, 2017. <https://doi.org/10.4013/fem.2017.191.10>.

SCHREIBER, M. “Não há evidência de fraude”: professor defensor do voto impresso rebate discurso bolsonarista. **BBC News Brasil**, [S. l.], ago. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-58152337>. Acesso em: 18 abr. 2024.

SCHULZ, C. M. **Peanuts Completo: 1961-1962**. [S. l.]: L&PM, 2013. 344 p.

SEGADO-BOJ, F.; NOGUERA-VIVO, J. M. The dark side of news consumption:: A systematic review on private messaging networks studies and journalism. **Tripodos**, [S. l.], n. 57, p. 02–02, 4 mar. 2025. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2025.57.02>.

SIMAS, L. A. resolução de ano novo (1). 31 dez. 2024. **Threads**. Disponível em: <https://www.threads.com/@luizantoniosimas/post/DEPdwEwp22N>. Acesso em: 27 nov. 2025.

SOARES, I. Sem provas, Bolsonaro diz que Aécio Neves derrotou Dilma Rousseff em 2014. 7 jul. 2021. **Correio Braziliense**. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/politica/2021/07/4936135-sem-provas-bolsonaro-diz-que-aecio-neves-derrotou-dilma-rousseff-em-2014.html>. Acesso em: 27 nov. 2025.

STAENDER, A.; HUMPRECHT, E.; ESSER, F.; MOROSOLI, S.; VAN AELST, P. Is Sensationalist Disinformation More Effective? Three Facilitating Factors at the National, Individual, and Situational Level. **Digital Journalism**, [S. l.], v. 10, n. 6, p. 976–996, 3 jul. 2022. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1966315>.

STRÖMBÄCK, J. Media-centric or Politics-centric Political Communication Research? Some Reflections. **Political Communication**, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 280–285, 4 mar. 2022. <https://doi.org/10.1080/10584609.2021.1966598>.

STROMER-GALLEY, J.; ROSSINI, P. Categorizing political campaign messages on social media using supervised machine learning. **Journal of Information Technology & Politics**, [S. l.], v. 21, n. 4, p. 410–423, out. 2024. <https://doi.org/10.1080/19331681.2023.2231436>.

TUFEKCI, Z. Opinion | YouTube, the Great Radicalizer. **The New York Times**, [S. l.], Seção Opinion, 10 mar. 2018. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2018/03/10/opinion/sunday/youtube-politics-radical.html>. Acesso em: 3 set. 2019.

TUFEKCI, Z. **Twitter and tear gas: the power and fragility of networked protest**. New Haven: Yale University Press, 2017.

UOL. Desinformação sobre código-fonte das urnas eletrônicas aticou ataques em Brasília. 10 jan. 2023. **UOL**. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/afp/2023/01/10/desinformacao-sobre-codigo-fonte-das-urnas-eletronicas-aticou-ataques-em-brasilia.htm>. Acesso em: 27 nov. 2025.

UOL. Eleições: Ex-secretário de TI do TSE explica segurança de urnas eletrônicas e vê ataques sem provas. 15 jul. 2022a. **YouTube**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_yotcj7PU28. Acesso em: 20 nov. 2025.

UOL. Eleições: Teste das urnas eletrônicas não vai convencer “bolsonarismo raiz”, diz Sakamoto. 13 maio 2022b. **YouTube**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TmJhkqy49hM>. Acesso em: 18 out. 2025.

VAN DE GRAAF, J. **O mito da urna: desvendando a (in)segurança da urna eletrônica**. 2017. Disponível em: <https://inscrypt.dcc.ufmg.br/o-mito-da-urna-1-1.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2025.

VAN DIJCK, J. **The Culture of Connectivity: a Critical History of Social Media**. Oxford: Oxford University Press, 2013. 236 p.

VAN DIJCK, J.; NIEBORG, D.; POELL, T. Reframing platform power. **Internet Policy Review**, [S. l.], v. 8, n. 2, 30 jun. 2019. DOI: 10.14763/2019.2.1414. Disponível em: <https://policyreview.info/node/1414>. Acesso em: 19 set. 2024.

VAN DIJCK, J.; POELL, T.; DE WAAL, M. **The Platform Society**. [S. l.]: Oxford University Press, 18 out. 2018. DOI: 10.1093/oso/9780190889760.001.0001. Disponível em: <https://academic.oup.com/book/12378>. Acesso em: 23 abr. 2024.

V-DEM INSTITUTE. **Democracy Report 2023: Defiance in the Face of Autocratization**. Gothenburg: University of Gothenburg, [S. d.]. Disponível em: https://www.v-dem.net/documents/29/V-dem_democracyreport2023_lowres.pdf.

VENTURINI, T.; JACOMY, M.; JENSEN, P. What Do We See When We Look at Networks. An Introduction to Visual Network Analysis and Force-Directed Layouts. [S. n.], n. 3378438, 26 abr. 2019. DOI: 10.2139/ssrn.3378438. Disponível em:

<https://papers.ssrn.com/abstract=3378438>. Acesso em: 21 maio 2024.

VENTURINI, T.; JACOMY, M.; MEUNIER, A.; LATOUR, B. An unexpected journey: A few lessons from sciences Po médialab's experience. **Big Data & Society**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 1–11, 1 dez. 2017. <https://doi.org/10.1177/2053951717720949>.

VENTURINI, T.; MUNK, A. K. **Controversy Mapping: A Field Guide**. 1ª edição. Cambridge: Polity, 1 dez. 2021. 344 p.

VINHAS, O.; PRATES, C. D. Seguindo a construção de fatos e mapeando redes: Urnas eletrônicas brasileiras são confiáveis? **Século XXI: Revista de Ciências Sociais**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 09–37, n. 2, 2020.

WEBBER, W.; MOFFAT, A.; ZOBEL, J. A similarity measure for indefinite rankings. **ACM Transactions on Information Systems**, [S. l.], v. 28, n. 4, p. 1–38, nov. 2010. <https://doi.org/10.1145/1852102.1852106>.

WERMELINGER, C. C. **A confiança em sistemas de votação eletrônica : uma análise quantitativa da aceitação das urnas eletrônicas no Brasil e seus efeitos moderadores**. 2024. 209 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Computação Aplicada) – Universidade de Brasília, Brasília, 2024. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/52047>. Acesso em: 22 out. 2025.

WILLEMS, W. Beyond platform-centrism and digital universalism: the relational affordances of mobile social media publics. **Information, Communication & Society**, [S. l.], v. 0, n. 0, p. 1–17, 4 fev. 2020. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1718177>.

WOODS, L.; PERRIN, W. Online harm reduction – a statutory duty of care and regulator. [S. n.], 8 abr. 2019. DOI: 10.2139/ssrn.4003986. Disponível em: <https://www.ssrn.com/abstract=4003986>. Acesso em: 4 dez. 2025.

ZUBOFF, S. Big other: Surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. **Journal of Information Technology**, [S. l.], v. 30, n. 1, p. 75–89, 2015. <https://doi.org/10.1057/jit.2015.5>.

ZUBOFF, S. Surveillance Capitalism or Democracy? The Death Match of Institutional Orders and the Politics of Knowledge in Our Information Civilization. **Organization Theory**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 26317877221129290, 1 jul. 2022. <https://doi.org/10.1177/26317877221129290>.

ZUBOFF, S. **The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power**. New York: PublicAffairs, 2019. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=W7ZEDgAAQBAJ>.

ZUCCO, C.; NICOLAU, J. M. Trading old errors for new errors? The impact of electronic voting technology on party label votes in Brazil. **Electoral Studies**, [S. l.], v. 43, p. 10–20, set. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.electstud.2016.04.001>.