



GIULIA TUCCI

Além da Mensagem: o Telegram como um ambiente informacional complexo, suas *affordances* e a disseminação de desinformação política no Brasil

**Tese de doutorado
Dezembro de 2023**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO - ECO
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IBICT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - PPGCI

GIULIA TUCCI

ALÉM DA MENSAGEM: o Telegram como um ambiente informacional complexo, suas
affordances e a disseminação de desinformação política no Brasil

RIO DE JANEIRO

2023

Giulia Tucci

ALÉM DA MENSAGEM: o Telegram como um ambiente informacional complexo, suas *affordances* e a disseminação de desinformação política no Brasil

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI), Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Fabio Castro Gouveia

Rio de Janeiro

2023

CIP - Catalogação na Publicação

T886a Tucci, Giulia
 Além da mensagem: o Telegram como um ambiente
 informacional complexo, suas affordances e a
 disseminação de desinformação política no Brasil /
 Giulia Tucci. -- Rio de Janeiro, 2023.
 242 f.

 Orientador: Fabio Castro Gouveia.
 Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio
 de Janeiro, Escola da Comunicação, Instituto
 Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia,
 Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
 2023.

 1. Telegram. 2. Métodos digitais. 3. Plataformas
 digitais. 4. Affordances. 5. Desinformação. I.
 Castro Gouveia, Fabio, orient. II. Título.

Giulia Tucci

ALÉM DA MENSAGEM: o Telegram como um ambiente informacional complexo,
suas *affordances* e a disseminação de desinformação política no Brasil

Tese de Doutorado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ciência
da Informação, convênio entre o Instituto
Brasileiro de Informação em Ciência e
Tecnologia e a Escola de Comunicação da
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
como requisito parcial à obtenção do
título de Doutora em Ciência da
Informação.

Rio de Janeiro, 04 de dezembro de 2023

Documento assinado digitalmente
 **FABIO CASTRO GOUVEIA**
Data: 07/02/2024 16:04:02-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Fabio Castro Gouveia, Doutor em Química Biológica, IBICT

Elaine Teixeira Rabello, Doutora em Saúde Coletiva, KIT Royal Tropical Institute

João Caldeira Brant Monteiro de Castro, Doutor em Ciência Política, SECOM

Luana Farias Sales Marques, Doutora em Ciência da Informação, IBICT

Paulo Cesar Castro, Doutor em Comunicação e Cultura, UFRJ

Dedico esta tese à minha sempre incansável companheira de luta por justiça social e da busca constante por espaços feministas acolhedores, Marielle Franco, *in memoriam*, e a todas as suas sementes, que germinaram e germinarão como consequência do seu assassinato, acontecido numa terrível noite de quarta-feira, em 14 de março de 2018. Passados mais de cinco anos do violento crime político que tirou a vida de uma vereadora do município do Rio de Janeiro, ainda não há respostas e, por isso, seguimos perguntando: quem a mandou matar e por quê?

Marielle presente, hoje e sempre. 🌻

À minha família, às minhas amigas e amigos, ao meu orientador, aos pesquisadores e pesquisadoras que compõem minha banca, às comunidades da UFRJ e do IBICT, com muito carinho, obrigada.

Expresso minha gratidão profunda a todas as pessoas que têm lutado incansavelmente pela democracia. Sou imensamente grata a quem se dedica à defesa da universidade pública, do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos direitos dos povos originários. Agradeço também a quem enfrenta a crise climática, produz arte e cultura, combate todas as formas de intolerância e luta por justiça social. Cada um desses esforços tem sido fundamental para o desenvolvimento da pesquisa no Brasil.

Um agradecimento especial àqueles e àqueles na Academia que mantêm acesa a chama da empatia, do acolhimento e do amor genuíno. Em tempos desafiadores, são essas as qualidades que nos inspiram e fortalecem para continuar a fazer ciência neste país.

“O historiador da ciência que examinar as pesquisas do passado a partir da perspectiva da historiografia contemporânea pode sentir-se tentado a proclamar que, quando mudam os paradigmas, muda com eles o próprio mundo.”

Thomas S. Kuhn

TUCCI, Giulia. Além da mensagem: o Telegram como um ambiente informacional complexo, suas *affordances* e a disseminação de desinformação política no Brasil. Rio de Janeiro, 2023. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

RESUMO

Esta tese investiga o fluxo informacional no Telegram, propondo um *framework* teórico para pesquisas desenvolvidas com dados extraídos desta plataforma digital híbrida, posicionada na intersecção entre aplicativo de mensagens e rede social. O trabalho foca na disseminação de desinformação política no Brasil. Uma revisão de escopo da literatura embasa o estudo, identificando pesquisas empíricas que utilizaram dados de grupos ou canais do Telegram. Analisaram-se métodos, procedimentos de seleção de fontes e ferramentas de coleta de dados. Destacou-se a relevância das funcionalidades e das *affordances* específicas. Adicionalmente, foi realizado um estudo de caso sobre grupos pró-Bolsonaro na campanha eleitoral de 2022, elucidando estratégias, atores e fluxos de (des)informação. A pesquisa aprofunda a compreensão do Telegram como espaço informacional complexo, explorando seu potencial de influência na propagação de desinformação política. A combinação de métodos digitais e análise de redes complexas permitiu a identificação de *affordances* do aplicativo e o desenvolvimento de uma taxonomia de ações de usuários. Estes elementos compõem o *framework* proposto, que serve como guia para futuras investigações, revelando aspectos distintos do Telegram e suas implicações no cenário informacional contemporâneo.

Palavras-chave: Telegram; plataformas digitais; *affordances*; métodos digitais; campanhas eleitorais; desinformação.

TUCCI, Giulia. Beyond the message: Telegram as a complex informational environment, its affordances, and the dissemination of political disinformation in Brazil. Rio de Janeiro, 2023. Dissertation (PhD in Information Science) – School of Communication, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil, 2023.

ABSTRACT

This thesis investigates the informational flow within Telegram, proposing a theoretical framework for research developed with data collected from this hybrid digital platform, positioned at the intersection of messaging app and social media. The study focuses on the dissemination of political disinformation in Brazil. A scoping review underpins the research, pinpointing empirical studies that used data from Telegram groups or channels. Methods, procedures for sources selection, and data collection tools were analyzed. The relevance of specific functionalities and affordances was emphasized. Additionally, a case study on pro-Bolsonaro groups during the 2022 electoral campaign was conducted, shedding light on strategies, actors, and flows of (dis)information. The research deepens the understanding of Telegram as a complex informational space, exploring its potential influence on the spread of political misinformation. The blend of digital methods and complex network analysis enabled the identification of app affordances and the development of a taxonomy of user actions. These elements constitute the proposed framework, serving as a guide for future inquiries, unveiling Telegram's unique facets and its implications in the contemporary informational landscape.

Keywords: Telegram; digital platforms; affordances; digital methods; electoral campaigns; disinformation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Percentagem da população mundial usuária de Internet, por região	24
Figura 2 – Resultado do Google Trends para a busca pelo termo de pesquisa " <i>fake news</i> " e pelo tópico “notícia falsa” no Google, em todo o mundo, entre 01/01/2012 e 03/10/2023	32
Figura 3 – Usuários mensais ativos no Telegram globalmente, de 2014 a 2022, em milhões	42
Figura 4 – Mensagem com foto da então deputada federal bolsonarista Bia Kicis no canal @VotoImpressoAuditável.....	44
Figura 5 – Downloads do aplicativo Telegram em países do continente americano, de 2019 a 2022, em milhões.....	45
Figura 6 – Mensagens do Telegram e do Google contra o PL 2630/2020.....	48
Figura 7 – Canal neonazista identificado no Telegram.....	49
Figura 8 – Capturas da tela de configurações do usuário e da busca geral no Telegram	65
Figura 9 – Linha do tempo de atualizações do Telegram	68
Figura 10 – Diagrama PRISMA.....	77
Figura 11 – Artigos incluídos na revisão por ano e tipo de publicação	79
Figura 12 – Nuvem de palavras dos resumos dos trabalhos incluídos na revisão de escopo.	80
Figura 13 – Relação entre a área do conhecimento, o país de origem do dataset e como o estudo define o Telegram.....	83
Figura 14 – Ferramentas de coleta e método de seleção da fonte de dados no Telegram	85
Figura 15 – Tipo de dado analisado e fonte do Telegram.....	89
Figura 16 – Análises realizadas com o conteúdo de texto de mensagens do Telegram .	92
Figura 17 – Análises realizadas com os links extraídos de mensagens do Telegram	92
Figura 18 – Análises desenvolvidas com metadados de mensagens.....	95
Figura 19 – Análises desenvolvidas com metadados de usuário.....	97

Figura 20 – Análises desenvolvidas com metadados de canais e/ou grupos de Telegram	99
Figura 21 – Jair Bolsonaro convoca sua audiência do Twitter para o Telegram em 2021	108
Figura 22 – Diagrama de coleta de dados para a construção da rede de encaminhamento de mensagens.....	120
Figura 23 – Captura de tela do mural de arquivos de mídia do canal oficial de Jair Bolsonaro.....	121
Figura 24 – Interseção dos conjuntos de temas mais frequentes das 306 mensagens falsas ou duvidosas	124
Figura 25 – Interseção dos conjuntos de tons de comunicação mais frequentes das 306 mensagens falsas ou duvidosas	126
Figura 26 – Gráfico de barras mostrando as fontes de informação problemática (superior) e o gráfico UpSet (inferior) dos temas e de tons de comunicação mais frequentes das 306 mensagens falsas ou duvidosas.....	128
Figura 27 – Capturas de tela de mensagens postadas pelo canal oficial de Bolsonaro	129
Figura 28 – Rede pró-Bolsonaro de encaminhamento de mensagens no Telegram em agosto de 2022.....	131
Figura 29 – Zoom nos <i>clusters</i> centrais da rede.....	134
Figura 30 – Zoom em regiões mais periféricas (menos centrais) da rede.....	137
Figura 31 – Exemplo de par canal-grupo (@direitainteligente e @direitainteligenteoficial)	139
Figura 32 – Exemplo de par canal-grupo (@ucranizabrazilcanal e @ucranizabrazil) ..	140
Figura 33 – Classificação das 299 entidades mais ativas na rede pró-Bolsonaro de mensagens encaminhadas e mais um grupo-semente.....	142
Figura 34 – Paleta com nove cores categóricas para facilitar a leitura das categorias no grafo.....	149
Figura 35 – Comparação de esquema de cores para visualização da rede	150
Figura 36 – Comparação entre propriedades usadas para variar o tamanho dos nós, grau de saída e centralidade de intermediação	150

Figura 37 – Comparação entre algoritmos de posicionamento dos nós na rede pró-Bolsonaro no Telegram.....	153
Figura 38 – Layout circular - Rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro	155
Figura 39 – Zoom no centro da rede com os grupos-semente fixos em layout circular	156
Figura 40 – Layout circular e ForceAtlas 2 com o modo LingLog ativado (figuras políticas).....	158
Figura 41 – Circulação de mensagem encaminhada do canal de Jair Bolsonaro	167
Figura 42 – Atores-chave e o sentido do fluxo de informação em uma rede de encaminhamento de mensagens de Telegram	169
Figura 43 – Usuários-chave em dois layouts da rede de encaminhamento de mensagem: OpenOrd (A) e Yifan Hu (B).	173
Figura 44 – Detecção de comunidades na rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro	174
Figura 45 – Taxonomia hierárquica das ações de usuários no Telegram.....	182
Figura 46 – Classificação das affordances do Telegram.....	186
Figura 47 – <i>Framework</i> de referência para análises com dados do Telegram	188
Figura 48 – Matriz integrativa das ações e <i>affordances</i> do Telegram.	189

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Categorias das plataformas digitais	56
Quadro 2 – Etapas essenciais para o processamento de Big Data.....	59
Quadro 3 – Taxonomia dos tipos de dados do Telegram	66
Quadro 4 – Expressão de busca genérica	75
Quadro 5 – Definições para o Telegram cunhadas pelos estudos avaliados na revisão de escopo.....	82
Quadro 6 – Objetos de investigação das análises desenvolvidas com metadados de usuários, de canais e grupos e de mensagens.....	101
Quadro 7 – Metadados de mensagens extraídos por meio da Telegram API.....	115
Quadro 8 – Tipos de conteúdo das 306 mensagens falsas ou duvidosas	123
Quadro 9 – Exemplos de algoritmos de distribuição espacial dos nós	152
Quadro 10 – Ações do Telegram e tipos de dados associados.....	183

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Usuários-chave da rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro no Telegram durante agosto de 2022.	170
---	-----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E CONTEXTO	21
1.1 AS PLATAFORMAS DIGITAIS E A APROPRIAÇÃO DAS CONVERSÇÕES, DOS AFETOS E DAS RELAÇÕES	24
1.2 PROPAGANDA COMPUTACIONAL E A CRISE DAS DEMOCRACIAS	27
1.3 <i>DARK SOCIAL</i> : O NEBULOSO ECOSSISTEMA DOS APLICATIVOS DE CHAT	36
1.4 A ELEIÇÃO PRESIDENCIAL DE 2018 NO BRASIL E “O TIO DO ZAP”	39
1.5 O PROBLEMA DO TELEGRAM NAS ELEIÇÕES DE 2022: AS TENTATIVAS DE COMBINAR COM OS RUSSOS	41
1.6 BOLSONARO FOI DERROTADO NAS URNAS, O BOLSONARISMO PERSISTE: OITO DE JANEIRO DE 2023 E ALÉM.....	46
2 OBJETIVO E PERGUNTAS DE PESQUISA	52
2.1 OBJETIVOS DA PESQUISA	52
2.2 PERGUNTAS DE PESQUISA.....	53
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	55
3.1 AS PLATAFORMAS DIGITAIS.....	55
3.2 PESQUISA COM DADOS DE PLATAFORMAS DIGITAIS OU PESQUISA COM <i>BIG DATA</i>	58
3.3 ABORDAGENS DE PESQUISA ALÉM DO DILEMA QUALI-QUANTI E AS <i>AFFORDANCES</i> DAS PLATAFORMAS DIGITAIS	60
3.4 DADOS DO TELEGRAM E SUAS <i>AFFORDANCES</i>	64
4 REVISÃO DE ESCOPO	71
4.1 INTRODUÇÃO	71
4.2 MÉTODOS.....	73
4.2.1 Projeto do estudo	73
4.2.2 Protocolo e registro	74
4.2.3 Fontes de informação.....	74
4.2.4 Busca	74
4.2.5 Gerenciamento das citações	75

4.2.6 Critérios de elegibilidade	75
4.2.7 Processo de seleção dos trabalhos	76
4.2.8 Síntese e análise descritiva dos resultados	76
4.2.9 Avaliação do risco de viés	77
4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	78
4.3.1 Análise exploratória dos metadados dos documentos incluídos	78
4.3.2 Análise do conteúdo dos estudos	81
4.3.3 Considerações sobre coleta de dados	84
4.3.4 Considerações sobre os tipos de dados analisados	88
4.3.5 Considerações sobre as estratégias de análise dos estudos	90
4.3.6 Sobre as informações obtidas a partir de conjuntos de metadados extraídos do Telegram.....	100
4.4 OS USOS DAS <i>AFFORDANCES</i> DO TELEGRAM	102
4.5 CONCLUSÃO.....	103
5 DESINFORMAÇÃO POLÍTICA NO TELEGRAM: ESTUDO DE CASO EM GRUPOS PRÓ-BOLSONARO DURANTE A CAMPANHA PARA A ELEIÇÃO PRESIDENCIAL DE 2022	107
5.1 INTRODUÇÃO	107
5.2 CARACTERÍSTICAS E <i>AFFORDANCES</i> DO TELEGRAM FAVORECENDO A CIRCULAÇÃO DE INFORMAÇÃO PROBLEMÁTICA	110
5.3 COLETA E PRÉ-PROCESSAMENTO DOS DADOS.....	112
5.3.1 Criação do <i>dataset</i>	113
5.3.2 Descrição do dataset	113
5.3.3 Dados FAIR	115
5.4 MÉTODOS E FERRAMENTAS DE ANÁLISE	117
5.4.1 Análise de conteúdo e de discurso: contexto da <i>misinformation</i> no Telegram	117
5.4.2 Análise de rede: encaminhamento de mensagens	119
5.4.3 Criação de categorias para o estudo da rede	121
5.5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	122

5.5.1 Conteúdo de desinformação focado como estratégia de campanha eleitoral	122
5.5.2 Análise da rede pró Bolsonaro no Telegram	130
5.5.3 Categorização das entidades atuantes na rede pró-Bolsonaro	140
5.6 LIMITAÇÕES E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	143
5.7 CONCLUSÃO	144
6 ANÁLISE VISUAL DA REDE PRÓ-BOLSONARO NO TELEGRAM	147
6.1 INTRODUÇÃO	147
6.2 APARÊNCIA VISUAL DOS NÓS E LAÇOS	147
6.3 ALGORITMOS DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS NÓS	151
6.4 CONCLUSÃO	160
7 LÍDERES DE OPINIÃO NA REDE PRÓ-BOLSONARO	163
7.1 INTRODUÇÃO	163
7.2 CANAIS LÍDERES DE OPINIÃO NO TELEGRAM, OS USUÁRIOS-CHAVE DA REDE	165
7.3 LÍDERES DE OPINIÃO NA REDE PRÓ-BOLSONARO	169
7.4 ANÁLISE DE POLOS E COMUNIDADES	173
7.5 CONCLUSÃO	175
8 FRAMEWORK DE REFERÊNCIA PARA ESTUDOS COM DADOS DE TELEGRAM	177
8.1 INTRODUÇÃO	177
8.2 AÇÕES POSSÍVEIS NO TELEGRAM: PROPOSTA DE UMA TAXONOMIA HIERÁRQUICA	178
8.3 LISTA DE AFFORDANCES DO TELEGRAM	184
8.4 FRAMEWORK DE REFERÊNCIA	186
8.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	190
9 CONCLUSÃO	192
9.1 SUMÁRIO DOS PRINCIPAIS ACHADOS E ENDEREÇAMENTO ÀS PERGUNTAS DE PESQUISA	192

9.1.1 Revisão de escopo: Telegram <i>Analytics</i>	192
9.1.2 Monitoramento de grupos pró-Bolsonaro durante o início da campanha eleitoral de 2022	194
9.1.3 Aspectos visuais da rede bolsonarista de encaminhamento de mensagens	195
9.1.4 Líderes de opinião da rede pró-Bolsonaro no Telegram	197
9.1.5 <i>Framework</i> teórico para análises com dados extraídos do Telegram.....	198
9.2 O FLUXO INFORMACIONAL NO TELEGRAM: FIM DOS LIMITES ENTRE PÚBLICO E PRIVADO?	199
9.3 O HORIZONTE ALÉM DA MENSAGEM	201
REFERÊNCIAS.....	204
APÊNDICE 1 – ESTRATÉGIAS DE BUSCA DA REVISÃO DE ESCOPO	237
APÊNDICE 2 – CATEGORIAS USADAS NA CODIFICAÇÃO DOS ESTUDOS DA REVISÃO DE ESCOPO	239
APÊNDICE 3 – LISTA DOS 25 GRUPOS PRÓ-BOLSONARO MONITORADOS NO TELEGRAM DURANTE AGOSTO DE 2022	242

1 INTRODUÇÃO E CONTEXTO

Revoluções científicas passam despercebidas para quem desconhece os paradigmas por elas modificados e, assim como revoluções políticas, ocorrem quando os recursos disponíveis não são mais capazes de fornecer soluções para os problemas postos, fazendo com que uma constante sensação de falha permaneça (KUHN, 1982, p. 126).

Desenvolvida em 1969 no auge da Guerra Fria, com base em pesquisas inovadoras feitas no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e como um projeto da *Advanced Research Projects Agency* (ARPA)¹ do Ministério da Defesa norte-americano, a *Advanced Research Projects Agency Network*, ARPANET², foi a primeira rede de comunicação intercontinental entre computadores (CHIAPPA, 2012) e o primeiro modelo da Internet. Ao longo de sua existência, até 1990, essa rede de computadores conectou globalmente universidades, centros de pesquisa e instituições governamentais e demandou de seus usuários conhecimento aprofundado de informática e programação computacional.

Outras redes de computadores foram criadas e tinham em comum o uso da ARPANET como base de seu sistema de comunicação. Entretanto, não havia uma entidade reguladora que exercesse algum controle ou regulamentação nessas redes. O estabelecimento da *Commercial Internet Exchange Association* (CIX) viabilizou a cobrança pelo acesso e navegação na rede, além de seu uso para fins comerciais (ESTRADA, 1992). No mesmo período, a formalização da *World Wide Web* (WWW), criada no CERN por Tim Berners-Lee (1990) permitiu a classificação do domínio dos *websites* por tipo de informação (.org, .com, .edu, entre outros); e o surgimento de navegadores de Internet com interface amigável e intuitiva – como o Netscape – tornou agradável um ambiente outrora hostil para leigos, que até então era usado basicamente para compartilhamento de arquivos (CASTELLS, 1999, p. 89).

¹ Agência de Projetos de Pesquisa Avançada.

² ARPANET: foi inaugurada no dia 01 de setembro de 1969 conectando dois centros da Universidade da Califórnia – em Los Angeles e em Santa Bárbara – à Universidade de Utah e ao *Stanford Research Institute*. Era uma rede aberta a todos os centros de pesquisa que trabalhavam em colaboração com o Departamento de Defesa norte-americano. A rede encerrou suas atividades em 28 de fevereiro de 1990, quando já tinha se tornado tecnicamente obsoleta (CASTELLS, 1999).

A partir da privatização e da possibilidade de navegação com interface acessível, tornou-se viável a ideia de conectar bilhões e popularizar a Internet. Iniciava-se, assim, uma cascata de modificações fundamentais na comunicação e no fluxo de informação na sociedade, que estaria acessível para alguns, apesar do potencial de atingir a vida de todos, e de favorecer a aceleração da globalização, após o período de bipolarização estabelecido durante a Guerra Fria. Mas quem conseguiria estar conectado a essa rede? Quem dominaria o conhecimento das ferramentas para usar as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)? Quem teria as condições de perceber e acessar essa mudança de paradigmas?

Ao longo da década de 1990, uma corrente de pensadores passou a defender que o livre fluxo de informação possibilitaria a autoemancipação das pessoas. A difusão deste pensamento fomentou uma exagerada expectativa de redução da desigualdade social, como consequência dessa suposta democratização do acesso às TICs que seria viabilizada pela Internet. Na “*Carta magna da era do conhecimento*” o ciberespaço foi definido como um “ambiente *bioeletrônico* literalmente universal” (DYSON, 1996, p. 296, tradução nossa). Bill Gates escreveu em seu livro “*The road ahead*”, que as novas tecnologias transformariam a vida de todas as pessoas no planeta (GATES, 1995). John Barlow afirmou, na declaração de independência do *cyberespaço*, que estaríamos criando “um mundo onde todos podem entrar, sem privilégio ou preconceito de raça, poder econômico, força militar, ou local de origem” (BARLOW, 1996, n.p, tradução nossa). Kevin Kelly indicou dez dinâmicas para a então nova economia em rede, e listou três características principais: a globalização, a valorização de ideias, informações e relacionamento e sua intensa interligação (KELLY, 1998).

Entretanto, a desigualdade tanto no acesso quanto no treinamento das habilidades para o uso da então recém surgida Internet, despertou críticos que se opuseram a esta atmosfera de otimismo e deslumbramento, chamando de *cyber-utopistas* os seus criadores. Barbrook e Cameron (1996) criticaram a chamada ideologia californiana, mostrando que a ascensão das tecnologias de redes no Vale do Silício estava ocorrendo a serviço do neoliberalismo americano.

Os paradigmas modificados pela “revolução da Internet” e pela possibilidade de uma sociedade globalmente conectada não poderiam permanecer imperceptíveis,

mesmo – e principalmente – para os desconectados. Manuel Castells (1999, p. 108) apontou como a revolução tecnológica da informação implicou em modificações significativas na organização da sociedade: a tecnologia de geração de conhecimento e processamento de informação fez com que o trabalho passasse a envolver, não só o processamento da informação, mas também o uso de tecnologias de processamento de informação – como sistemas operacionais – para gerar novas tecnologias de informação – como softwares para as mais diversas aplicações. Ou seja, trabalhadores passam a usar a informação não só para gerenciar a produção de bens materiais, mas para produzir a própria informação como um ativo. Aqui, cabe colocar a questão: quem tinha ou poderia vir a ter o domínio da teoria e o acesso aos equipamentos para atuar no desenvolvimento dessas novas TICs?

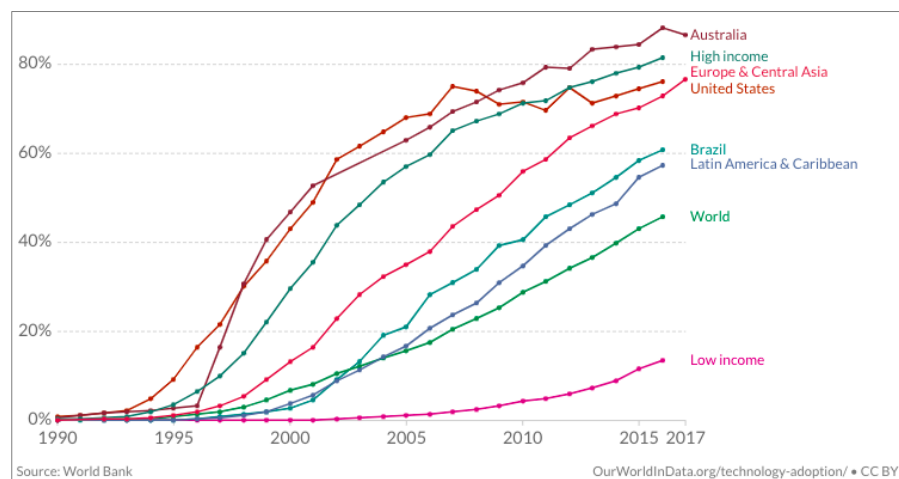
A ideia de acesso universal à rede mundial de computadores pautou, inicialmente, as políticas públicas globais e as empresas de tecnologia ocuparam o centro deste processo. E, para que os benefícios dessa “revolução informacional” fossem experimentados na prática, seria necessária ampla oferta tecnológica e estímulo do setor, o que só aconteceria por meio da manutenção da não-regulamentação dos sistemas de telecomunicações e das empresas de *hardware* e *software* (MATTELART, 2002). O objetivo era criar um cenário onde a concorrência global e a escolha do consumidor e do cidadão definiriam a lógica do mercado digital (MATTELART, 2002). Porém, a mão invisível do mercado também falhou na regulação do invisível mercado digital.

A Figura 1 apresenta a disparidade entre países de alta renda (*high income*) e os países de baixa renda (*low income*). Em 2017, os países mais pobres ainda não registravam nem 20% da população como sendo usuária de Internet, enquanto mais da metade da população dos países mais ricos já tinha acesso à rede desde 2005.

As desigualdades impostas pela Internet, em sua curta história, não acontecem somente entre países: no final da década de 1990, 30% dos usuários de Internet no mundo possuíam diploma universitário e 90% dos usuários da América Latina eram dos grupos com renda mais alta (CASTELLS, 1999). Cabe pontuar como a exclusão de muitos refletiu em quem tinha acesso a conexão na rede. Antes da revolução da Internet, a participação de um indivíduo em certas discussões políticas dependia diretamente de sua capacidade de dialogar, debater e de produzir texto escrito (BRAMAN, 2006). No

mundo globalmente conectado, somente os indivíduos que têm acesso podem participar de discussões online e, para eles, é exigida menor capacidade de diálogo, de elaboração de suas ideias e de fundamentação para seus argumentos.

Figura 1 – Percentagem da população mundial usuária de Internet, por região



Fonte: figura retirada de “Our World in Data” (RITCHIE et al., 2023)³.

1.1 AS PLATAFORMAS DIGITAIS E A APROPRIAÇÃO DAS CONVERSAÇÕES, DOS AFETOS E DAS RELAÇÕES

No início do novo milênio, o acesso à informação na Internet se estabeleceu em um modelo que o usuário acessava o conteúdo disponível em websites desenvolvidos e gerenciados por empresas, universidades, instituições, governos etc. digitando o endereço desejado na interface amigável de um navegador ou procurando por termos-chave um mecanismo de busca, como o Google⁴.

³ Gráfico criado a partir da classificação do Banco Mundial para os países de acordo com sua renda (THE WORLD BANK, [s. d.]). Em português, alta renda (*high income*) e baixa renda (*low income*).

⁴ O Google foi criado em 1998 por Larry Page e Sergei Brin (GOOGLE, [s. d.]) como um mecanismo de busca e desenvolveram o *PageRank* (PAGE et al., 1999), método usado pelo Google para classificar as páginas da *web* de forma objetiva e mecânica e medindo eficientemente o interesse humano e a atenção dedicada às páginas.

Contudo, já no ano de 2001, todo o mundo globalizado e principalmente o país onde a Internet surgira foram profundamente abalados pelo ataque ao *World Trade Center*, em 11 de setembro, e pela grave crise econômica das empresas ponto-com (SCHWARTZ, 2001). Nesse contexto, e a partir da necessidade de restaurar a confiança para atrair capital, os executivos do Vale do Silício cunharam a noção de Web 2.0 e de plataformas de relações sociais radicalmente diferentes que garantiriam robusto retorno econômico a quem investisse nas “novas” empresas de Internet (FUCHS, 2014).

Nesse período, foram lançados serviços online de criação e compartilhamento de conteúdo e de filtragem e/ou recomendação de conteúdo. Algumas dessas ferramentas funcionavam como aplicações baseadas na web, como, por exemplo, a Wikipedia (WIKIPEDIA, [s. d.]), conhecida enciclopédia online colaborativa; o Blogger (BLOGGER, [s. d.]) e outros servidores de blog; o Grooveshark (GROOVESHARK, [s. d.]), página de recomendação de música; o Pocket(POCKET, [s. d.]), sistema de recomendação de notícias. Outras plataformas eram análogas na função – criação e compartilhamento ou recomendação e filtragem –, mas funcionavam como redes sociais, ou seja, consideravam as conexões dos usuários tanto na recomendação quanto na entrega do conteúdo por eles criado, como Last.fm, Reddit, Twitter, Orkut, YouTube ou Facebook.

Por meio desses novos serviços, a chamada Web 2.0 (DINUCCI, 1999) possibilitou o surgimento da ideia de que cada cidadão poderia ter papel relevante na esfera pública e participação na mídia (TWIST, 2006). Foi difundido o conceito de que todos poderiam produzir conteúdo em condições iguais (ANDERSON; GILLESPIE, 2006). Acreditava-se que as recém surgidas plataformas pudessem dar ao usuário a autonomia para criar e compartilhar conteúdo, hipoteticamente sem custo e sem necessidade de conhecimento técnico.

A ideologia californiana nascida no Vale do Silício nos anos noventa do século passado e o excessivo entusiasmo com a Web 2.0, surgida na primeira década do século XXI, trataram o *cyberespaço* como um ambiente libertador (O'REILLY, 2005). Grossman (2006) idealizou que entendimentos e acordos internacionais passariam a acontecer diretamente de indivíduo para indivíduo por meio de uma tela de computador, dispensando o envolvimento de figuras políticas. Contudo, é sabido que o acesso a estas tecnologias digitais é restrito a uma parcela da população. Mesmo nos países onde o

acesso é bem distribuído, as TICs muitas vezes exigem dos usuários competência tecnológica para usufruto pleno. A partir da Web 2.0, a necessidade de inclusão digital impediu que uma parte da população participasse de processos de tomada de decisão, o que não pode ser caracterizado como um processo democrático (BRAMAN, 2006). Mesmo assim, foi inevitável o reflexo na sociedade da popularização das redes sociais e de seu uso massivo para comunicação e busca por informação.

Fundado em 2004 pelo estudante de Harvard Mark Zuckerberg, como um espaço exclusivo para alunos da universidade, o Facebook foi a primeira rede social a bater a marca de um bilhão de usuários ativos, em 2012 (TANKOVSKA, 2021). Até o último trimestre de 2020, 3,14 bilhões de pessoas eram usuárias ativas de ao menos um dos produtos oferecidos por Zuckerberg – Facebook, WhatsApp, Instagram e/ou Facebook Messenger – segundo relatório da própria companhia (FACEBOOK, 2021).

O modelo de negócios do Facebook foi desenvolvido para manter seus usuários o maior tempo possível online e para coletar informações das atividades realizadas na plataforma. Em 2006, a companhia passou a convidar desenvolvedores para criarem aplicativos que se integrassem à plataforma e passou a expor sua arquitetura, permitindo que terceiros acessassem seus dados e funcionalidades (HELMOND; NIEBORG; VLIST, 2019). Em 2010, foi apresentada a “Ads API⁵” para que desenvolvedores pudessem criar suas próprias tecnologias de publicidade a partir do código programável do Facebook. O acesso à “Ads API” era restrito a agências e “vendedores” selecionados pela plataforma (HELMOND; NIEBORG; VLIST, 2019).

Christian Fuchs (2014) usa o modelo de negócios da rede social de Harvard como estudo de caso na construção de um paralelo entre a lógica do tempo na economia capitalista clássica e no ambiente das redes sociais, e verifica que as redes têm papel direto na aceleração da economia, da política e da cultura, uma vez que promovem a fusão do trabalho com tempo livre e funcionam como meio e fornecedoras de dados para a criação de publicidade customizada, estimulando o consumo de commodities (online e off-line). Assim, em seu trabalho, Fuchs aponta como as corporações de redes sociais

⁵ API: *Application Program Interface*, em português, Interface de Programação de Aplicação. A API é uma coleção de rotinas computacionais pelas quais um aplicativo acessa e/ou recebe dados de outros componentes de software ou aplicativos.

se relacionam com a organização capitalista do tempo, como monetizam o tempo dos usuários e como estão também causando a remodelagem dessa organização.

1.2 PROPAGANDA COMPUTACIONAL E A CRISE DAS DEMOCRACIAS

A sociedade baseada em relações e experiências em rede transformou as comunicações, os relacionamentos, o acesso à informação, o uso de dados pessoais e a forma de executar tarefas cotidianas. As redes sociais e seus algoritmos se tornaram mediadores da comunicação e responsáveis pela curadoria do conteúdo apresentado aos usuários, ou seja, passaram a ter o poder de definir relevância de determinada informação e seu respectivo público-alvo. Assim, debates sobre distorção de fatos, criação de vieses, falseamento de popularidade e manipulação da opinião pública ganharam relevância e envolveram diretamente as plataformas de redes sociais.

Assim como em outras esferas da sociedade, o ambiente digital passou a ser fundamental para as campanhas políticas. O primeiro caso de sucesso de uso das redes sociais foi o da campanha eleitoral para reeleição do presidente dos Estados Unidos da América (EUA), Barak Obama, em 2012, que desenvolveu o Narwhal⁶, programa que mesclava dados digitais com dados de campo e de fontes de financiamento em uma única base de dados (MADRIGAL, 2012b). A eleição norte-americana seguinte, em 2016, vencida pelo magnata de extrema-direita e conspiracionista Donald Trump, foi alvo conhecido e extensivamente noticiado da implementação de estratégias para manipulação da opinião pública (TIMBERG, 2017): espalhamento de teorias da conspiração envolvendo a candidata de oposição Hillary Clinton (MARWICK; LEWIS, 2017, p. 55); atuação de um vasto exército de *bots*⁷ no Twitter (BESSI; FERRARA, 2016; LINVILL; WARREN, 2020); aplicação de um esquema de uso ilegal de dados de milhões de usuários do Facebook operado pela empresa Cambridge Analytica (BENKLER; FARIS

⁶ Narwhal: plataforma de dados que estruturou a campanha de Barak Obama à reeleição em 2012. O sistema conectava diferentes repositórios, permitindo o rastreamento de dados de voluntários e eleitores, mediante autorização.

⁷ O termo *bot* é uma abreviação de “robô de *software*” (FERRARA; VAROL; *et al.*, 2016, tradução nossa) e *bots* sociais são algoritmos computacionais que produzem conteúdo e interagem com humanos nas redes sociais tentando emular e, possivelmente, alterar seu comportamento” (FERRARA; VAROL; *et al.*, 2016, tradução nossa).

et al., 2018, p. 341, CONFESSORE, 2018). É fundamental ressaltar que as estratégias empregadas para manipular o resultado da eleição que colocou Trump no poder – as fazendas de cliques⁸, os *bots* russos e a máquina de desinformação customizada da Cambridge Analytica – se beneficiaram de brechas da arquitetura do sistema do Facebook, inseridas intencionalmente no projeto pela própria companhia (BENKLER; FARIS *et al.*, 2018, p. 279).

No mesmo ano de 2016, estratégias e ferramentas de propaganda computacional semelhantes, contando também com a consultoria da Cambridge Analytica, foram empregadas durante o processo do BREXIT no Reino Unido (BASTOS; MERCEA; 2018). Tanto o resultado do referendo BREXIT, no qual a população votou a favor saída da União Europeia, quanto a eleição de Donald Trump para a presidência dos Estados Unidos demonstraram como a propaganda computacional pode influenciar os processos eleitorais (BENNETT; LIVINGSTON, 2018), e, assim, afetar diretamente as democracias (BENKLER; FARIS; ROBERTS, 2018, p. 348). Propaganda computacional é definida como “o uso de algoritmos, automação e curadoria humana para disseminar propositalmente informação enganosa nas redes sociais” (WOOLLEY; HOWARD, 2016, p. 4886, tradução nossa).

Historicamente, candidatos usam propaganda com o objetivo final de receber o voto do eleitorado e sabendo que as escolhas políticas dos cidadãos são influenciadas, em certo grau, pelo fluxo de informação em seu contexto social imediato (BECK *et al.*, 2002). Por exemplo, na curta democracia vivida no Brasil desde o fim do Regime Militar, imposto entre 1964 e 1984, há casos emblemáticos de emprego de estratégias de uso dos meios de comunicação em tentativas de manipulação do eleitorado.

Na primeira eleição direta para presidente, em 1989, José Bonifácio de Oliveira Sobrinho (Boni) foi procurado por e contribuiu com a assessoria de Fernando Collor de Mello, que foi eleito presidente no mesmo ano. Boni, então diretor da Rede Globo de Televisão, relatou o fato em entrevista duas décadas mais tarde (DOSSIÊ. GENETON MORAES NETO ENTREVISTA JOSÉ BONIFÁCIO DE OLIVEIRA, 2011), quando disse ter

⁸ Fazendas de cliques são prestadoras de serviço que comercializam engajamento fabricado nas redes sociais, por meio de funcionários que administram contas falsas e desempenham diversas tarefas nas redes sociais, falseando métricas. Para saber mais sobre a operação de fazendas de cliques, veja (DIGILABOUR, 2021).

ajudado a produzir a imagem de Collor para os debates contra o outro candidato, Luís Inácio Lula da Silva, chegando a fabricar um suor falso em seu rosto na tentativa de deixá-lo com “cara de povo”. Boni contou o mesmo caso em entrevista concedida a um programa da rádio Jovem Pan. Ele narra como a Rede Globo produziu intencionalmente uma edição tendenciosa do último debate dos candidatos antes do pleito para exibir no Jornal Nacional, seu mais importante noticiário (BONI FALA SOBRE POLÊMICA EDIÇÃO DO DEBATE ENTRE LULA E COLLOR, EM 1989 | MORNING SHOW, 2016; FORATO, 2016); Boni disse também não acreditar que o ocorrido tenha interferido no resultado do pleito. Lula comentou como o que aconteceu em 1989 influenciou o resultado daquela eleição, se referindo ao caso como “mutreta” da Rede Globo (PALOMARES, 2021). Em entrevista, Collor negou o que foi relatado por Boni (COLLOR DESMENTE BONI SOBRE DEBATES DE 1989, 2020).

Na disputa pelo Senado Federal em 2006, Jandira Feghali foi derrotada após uma campanha de envio de mensagens de texto que ocorreu na véspera e no dia da eleição. As mensagens continham suposto pedido de igrejas e de organizações não governamentais para os eleitores não votarem na candidata, pois ela não acreditaria em Deus e seria defensora do aborto. O esquema, considerado crime por configurar boca-de-urna, foi denunciado por Cristina Tardáguila no jornal Folha de São Paulo (2006). Tardáguila chamou a prática de “uma nova forma de propaganda eleitoral”. O uso de disparos de mensagens de texto se tornava uma importante ferramenta para campanhas. Na acirrada disputa presidencial de 2014, entre a então presidenta Dilma Rousseff e Aécio Neves, beneficiários do programa do governo Bolsa Família denunciaram o recebimento de mensagens informando que Aécio encerraria o programa, caso fosse eleito. Dilma ganhou a eleição e o partido do candidato derrotado entrou com representação no Tribunal Superior Eleitoral pedindo a cassação da chapa vencedora, por conta de suposto uso do cadastro dos beneficiários do Bolsa Família para envio de mensagens de texto e WhatsApp (LIMA, 2014).

Todavia, diante da popularização das redes sociais e com a possibilidade de executar tarefas automatizadas – acoplando um código de programação a uma conta – e de navegar de forma anônima – com um perfil sem foto e com nome fantasia –, surgem novas formas de exercer influência e tentar manipular o eleitorado, por meio de ações

artificiais e comportamento fabricado. A Internet se tornou o ambiente ideal para a criação de falsa militância, que pode ser usada por grupos e corporações para apoiar discussões a seu favor e/ou rejeitar a opinião de críticos (MCNUTT, 2010; MCNUTT; BOLAND, 2007); prática conhecida como *astroturfing* (HOWARD, 2006). Técnicas de *astroturfing* são acopladas a estratégias de propaganda computacional e usadas intencionalmente por governos, políticos e instituições para espalhar desinformação nas redes sociais (BRADSHAW; HOWARD, 2017).

No estudo da desinformação é necessário diferenciar os conceitos de *misinformation* e *disinformation*: ambos se referem a informação falsa, porém o primeiro sem intenção de falseamento e o segundo, intencional (KARLOVA; FISHER, 2013). Neste trabalho, o termo “desinformação” é empregado como sendo a tradução para o português da palavra *disinformation*.

A definição dada pelo dicionário Merriam-Webster para *disinformation*⁹ é: “informação falsa disseminada de forma deliberada e, em geral, secreta para influenciar a opinião pública ou mascarar a verdade” (“Definition of DISINFORMATION”, [S.d.], tradução nossa); e a origem da palavra é atribuída à tradução do vocábulo russo дезинформация¹⁰ ou *dezinformatsiya*¹¹ (CURRY; BLANKS, 2018; HOLLAND, 2006). Por outro lado, a Grande Enciclopédia Soviética, ao definir o verbete *dezinformatsiya* (ДЕЗИНФОРМАЦИЯ), relaciona o uso da disseminação de informação falsa ou distorcida ao regime capitalista e ao objetivo de contenção do avanço dos regimes socialistas e dos movimentos de libertação nacional, por parte de Estados capitalistas (PROKHOROV, 1972, p. 29, tradução nossa).

Em 2014, o jornalista e editor do BuzzFeed, Craig Silverman, estudava fontes de notícias e rastreava o espalhamento de informação falsa nas redes sociais, quando

⁹ Definição de *disinformation*: “False information deliberately and often covertly spread in order to influence public opinion or obscure the truth.” (“Definition of DISINFORMATION”, [S.d.]).

¹⁰ Definição de ДЕЗИНФОРМАЦИЯ: “(от дез... и информация), распространение искажённых или заведомо ложных сведений. В бурж. странах Д. широко используется как один из способов политич. пропаганды с целью ввести в заблуждение обществ, мнение, особенно в тех случаях, когда речь идёт об отношениях между капиталистич. и социалистич. гос-вами, о прогрессе социализма, нац.-освободит. движении и т. п.” (PROKHOROV, 1972, p. 29).

¹¹ O termo *dezinformatsiya* foi anglicizado e era usado em russo para denominar um método que tinha o objetivo de influenciar o processo de criação de opinião e alterar percepções no mundo ocidental (CURRY, BLANKS, 2018).

começou a identificar sites dedicados à desinformação e fez uma denúncia sobre um deles no Twitter¹², chamando-o de “*fake news site*”. Desde então e, especialmente durante a campanha presidencial norte-americana de 2016, apoiadores de Trump e o próprio passaram a distorcer o significado do termo e usá-lo para atacar a imprensa (SILVERMAN, 2016). Quando o conspiracionista foi eleito presidente dos EUA, a mídia tradicional norte-americana passou a ser constantemente chamada de “*fake news*” nos corredores da Casa Branca (MUIRHEAD, ROSENBLUM, 2019, p. 65).

Eleita palavra do ano de 2017 pelo dicionário Collins (ETYMOLOGY CORNER - COLLINS WORD OF THE YEAR 2017, 2017) e pela Sociedade Norte-Americana de Dialectos¹³ (SEGARRA, 2018), o termo “*fake news*” pode ser definido como informação fabricada com a intenção de enganar com forma e conteúdo que mimetizam o formato da mídia tradicional. (LAZER *et al.*, 2018). Atualmente, o termo é usado como um conceito superordenado para descrever diversos tipos de conteúdo problemático relacionado à disseminação de informação inverídica, além de ser empregado para descrever manchetes ultrajantes e sensacionalistas e discurso de ódio (BRADSHAW; HOWARD, 2018).

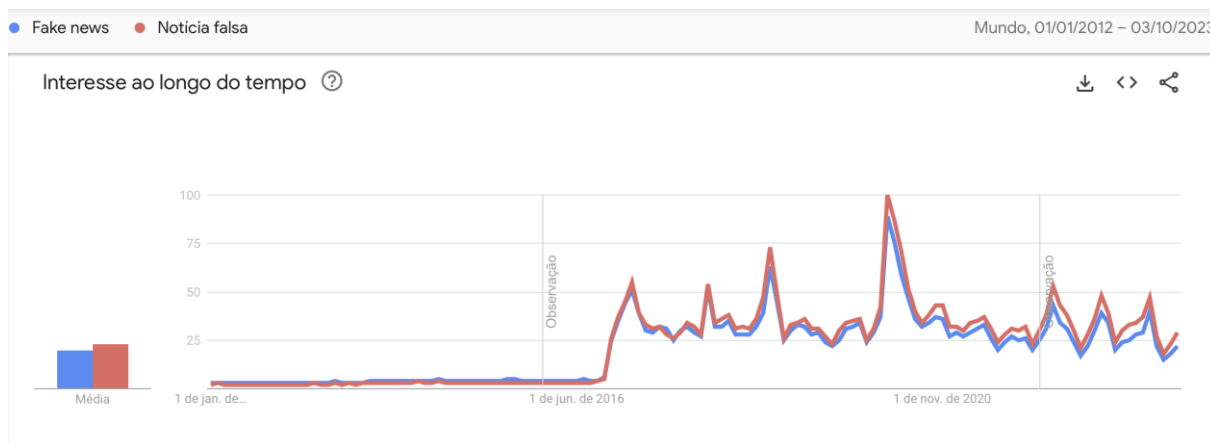
Apesar da distorção sofrida pelo termo “*fake news*” e do uso de termos alternativos, como “*junk news*” (BRADSHAW; HOWARD, 2018), o monitoramento da expressão é o mais indicado para avaliar o interesse sobre o tema – inclusive, por ter se popularizado mesmo em países que não falam a língua inglesa. Na Figura 2, é possível ver a evolução da busca pelo termo de pesquisa “*fake news*” e pelo tópico “notícia falsa” no Google, em todo o mundo por intermédio da ferramenta Google Trends¹⁴. No Google Trends, há duas formas de analisar o interesse do público em determinados assuntos na Internet: tópicos e termos de pesquisa. Um tópico é uma categoria geral que pode abranger várias palavras-chave relacionadas, leva o contexto da busca em consideração e é independente do idioma usado na pesquisa. Já um “termo de pesquisa” é uma palavra-chave específica, a qual é digitada na barra de pesquisa e é idioma-específica, além de independer de contexto.

¹² Ver tuíte (CRAIG SILVERMAN [@CRAIGSILVERMAN], 2014).

¹³ A Sociedade Norte-Americana de Dialectos foi fundada em 1889 e se dedica aos estudos da língua inglesa falada nos EUA, assim como ao estudo de dialectos de outras línguas.

¹⁴ Disponível em (GOOGLE TRENDS, [s. d.]).

Figura 2 – Resultado do Google Trends para a busca pelo termo de pesquisa "fake news" e pelo tópico "notícia falsa" no Google, em todo o mundo, entre 01/01/2012 e 03/10/2023



Fonte: captura de tela do Google Trends. Data do acesso: 03/10/2023.

Por exemplo, o tópico ‘notícia falsa’ (em vermelho na Figura 2) pode incluir pesquisas como ‘desinformação’, ‘fake news’, e ‘deepfake’. Para o termo de pesquisa ‘fake news’ (em azul, na Figura 2), o Google Trends retorna os dados apenas das buscas pelo termo exato, sem considerar variações. Portanto, tópicos oferecem uma visão mais ampla do interesse dos usuários do Google sobre um assunto, enquanto termos de pesquisa fornecem um foco preciso. A semelhança entre buscas pelo termo ‘fake news’ e buscas relacionadas ao tópico ‘notícia falsa’ ao longo do tempo fornece evidências da existência de uniformidade linguística e cultural em torno do conceito e do debate sobre o assunto. O termo ‘fake news’ pode ter se tornado tão universalmente reconhecido, que acaba por ser empregado de forma equivalente em diferentes idiomas e contextos culturais. Cabe notar que esse resultado é diretamente relacionado à forma que o Google Trends agrega as consultas relacionadas ao tópico ‘notícia falsa’, tornando-o semelhante ao termo de pesquisa ‘fake news’.

O gráfico apresenta o interesse relativo pelo tema ao longo do tempo e, a partir de novembro de 2016, verifica-se aumento considerável. O maior volume de buscas pela expressão no período aconteceu em março de 2020, mês em que a Organização Mundial de Saúde decretou a pandemia de COVID-19 (WHO, 2020).

A eleição de Trump foi um caso emblemático e, a partir dela, ocorreu uma transformação na forma que os dados das redes sociais são usados para reforçar opiniões

polêmicas, distorcer e criar narrativas fantasiosas. Por exemplo, durante o período de sua campanha eleitoral, o compartilhamento de reportagens de sites de desinformação no Facebook superou em volume e engajamento o conteúdo da mídia tradicional (BERGHEL, 2017; SILVERMAN, 2016). Diante da ameaça concreta a processos democráticos, a disseminação de desinformação na Internet passou a ser um tema de interesse da sociedade, que atraiu o foco da mídia e ganhou relevância na academia, o que resultou em um aumento significativo da quantidade de pesquisas sobre técnicas e ferramentas utilizadas para difundir conteúdo político falseado online (SANTINI *et al.*, 2018).

No atual estado de caos informacional (DELOIRE, 2020), uma preocupação relacionada à desinformação é a tendência do conteúdo falso circular em maior volume, com maior velocidade e mais amplamente nas redes sociais do que o conteúdo verdadeiro. Um estudo publicado na revista *Science* analisou métricas de compartilhamento no Twitter de 126 mil URLs¹⁵ de notícias verificadas por agências de checagem e mostrou que, enquanto cascatas de compartilhamento de informação verdadeira raramente alcançam mil usuários, as de conteúdo falso alcançam entre mil e cem mil usuários (VOSOUGHI; ROY; ARAL, 2018). Nesse sentido, o senso comum poderia implicar o maior poder de disseminação do conteúdo falso à ação de contas automatizadas, porém a mesma pesquisa verificou que *bots* difundiram ambos os tipos de conteúdo na mesma taxa (VOSOUGHI; ROY; ARAL, 2018), de onde verificou-se ação humana no melhor desempenho das cascatas de notícias falsas.

O comportamento humano impõe barreiras para o controle e diminuição de circulação de desinformação. Pessoas têm uma lealdade irracional a suas crenças, e tendem a buscar conteúdo que reforce suas opiniões e a repelir informações contrárias às suas ideias (FINE, 2011) e uma vez que assumem algo como verdadeiro, mesmo que seja uma informação falsa já checada e corrigida por fontes com credibilidade, criam uma convicção¹⁶ muito difícil de ser modificada (LEWANDOWSKY *et al.*, 2012).

¹⁵ URL é a abreviação de *Uniform Resource Locator*, Localizador Uniforme de Recursos, na tradução para o português, e se refere ao endereço de rede onde se localiza determinado recurso ou documento.

¹⁶ Essa convicção é conhecida como o “efeito da influência contínua” da *misinformation*: informação falsa influencia memória e raciocínio mesmo após correção formal e consistente (JOHNSON; SEIFERT, 1994; LEWANDOWSKY *et al.*, 2012).

A ampla penetração e a facilidade no uso das redes sociais revolucionaram as práticas de criação e de distribuição de desinformação e esse fenômeno impactou de forma significativa a sociedade (KHAN; MICHALAS; AKHUNZADA, 2021). A infodemia¹⁷ que foi experimentada durante a pandemia de COVID-19 (WHO, 2020) se tornou um grave e urgente problema de saúde pública acelerando a necessidade de se ampliar a compreensão acerca dos mecanismos da circulação de informação falaciosa online. Falsas narrativas a respeito do uso de máscara ou sobre a segurança das vacinas, por exemplo, permeiam o ambiente informacional, criando graves riscos para segurança da população (YANG *et al.*, 2021).

Quando acontece uma revolução e os paradigmas científicos se modificam, acontecem alterações relevantes nos critérios que determinam as legitimidades dos problemas e das soluções propostas (KUHN, 1982, p. 144), o que aumenta a necessidade de debate e engajamento por parte da comunidade científica, e torna urgente entender como as plataformas estão tratando o fluxo informacional e permitindo a circulação de conteúdo danoso. Entender os mecanismos da disseminação de desinformação nas redes é o caminho possível para a redução do caos informacional online (LAZER *et al.*, 2018; LEWANDOWSKY; ECKER; COOK, 2017; VOSOUGHI; ROY; ARAL, 2018; YANG *et al.*, 2021).

O acesso aos dados é uma importante limitação da pesquisa de redes sociais. A diferença entre as dinâmicas e disponibilidade de dados de diferentes plataformas e os vieses impostos pelas estratégias de coleta e amostragem podem tornar as análises e/ou comparações entre plataformas extremamente complexas ou até inviáveis (YANG *et al.*, 2021). As plataformas são proprietárias dos dados produzidos pela atividade dos usuários e possuem o controle da disponibilidade de acesso.

Até a sua aquisição por Elon Musk (CONGER; HIRSCH, 2022), o Twitter, por exemplo, permitia três possibilidades de acesso, por meio da versão 2 de sua API, lançada em 2020: acesso padrão, acesso para pesquisadores acadêmicos e acesso para empresas (TWITTER, [s. d.]). O acesso padrão à Twitter API v2 era gratuito e podia ser solicitado por todos os usuários da rede, e permitia a coleta de 500 mil tuites por mês. O acesso

¹⁷ Epidemia de informação falsa sobre a COVID-19 (ZAROCOSTAS, 2020).

acadêmico, também gratuito, permitia a coleta de 10 milhões de tuites por mês e o acesso a dados históricos e podia ser solicitado por pesquisadores, a partir do preenchimento de uma solicitação específica. O acesso para empresas era pago e o limite de coleta variava em função do valor. Antes de sua segunda versão, a Twitter API v1 permitia o acesso gratuito a 1% dos dados produzidos na plataforma, enquanto a versão paga, Twitter Firehose, liberava 100% do conteúdo (MORSTATTER *et al.*, 2013).

Musk instaurou a desordem no Twitter. “Lágrimas, equívocos e caos” (SCHIFFER; NEWTON; HEATH, 2023, n.p., tradução nossa), “Duas semanas de caos: por dentro da tomada de controle de Elon Musk no Twitter” (CONGER *et al.*, 2022, n.p., tradução nossa) e “O experimento de Musk em gerenciamento do caos no Twitter 2.0” (WATERS, 2022, n.p., tradução nossa) foram manchetes dos jornais The Guardian, The New York Times e Financial Times, respectivamente, acerca da atuação do novo proprietário da plataforma.

Além do caos gerencial, Musk propôs uma nova política de acesso aos dados do Twitter, cobrando valores considerados abusivos e inviáveis para pesquisadores acadêmicos, a ser implementada em abril de 2023 (FUNG, 2023). Em maio de 2023, a companhia valia um terço do valor pago na aquisição (COUNTS; MALONEY, 2023) e ainda em maio de 2023, a coleta de dados via API acadêmica do Twitter continuava funcionando. Em junho de 2023 o acesso foi interrompido¹⁸.

O acesso aos dados do Facebook é mais restrito e foi modificado pela companhia após o escândalo da Cambridge Analytica, quando a plataforma tornou inacessíveis as APIs públicas de nove serviços, incluindo também a API do Instagram (SCHROEPFER, 2018). Pesquisadores que estudam dados da plataforma utilizam a API do CrowdTangle¹⁹, ferramenta gratuita que é propriedade do Facebook. O CrowdTangle inclui acesso ao conteúdo postado por mais de seis milhões de páginas e grupos públicos do Facebook, que possuam ao menos 100 mil seguidores ou membros. Além disso, mediante requisição de usuários, a ferramenta pode incluir grupos e páginas públicas menores. Essa prática de inclusão por requisição de pesquisadores pode gerar viés

¹⁸ De acordo com testes periódicos realizados pela autora com uso da ferramenta 4CAT (PEETERS; HAGEN, 2022).

¹⁹ Disponível em CROWDTANGLE ([s. d.]).

(YANG *et al.*, 2021), por exemplo, solicitações de usuários interessados no monitoramento de desinformação sobre vacinas pode levar a uma super-representação desse conteúdo no universo do CrowdTangle. Entretanto, desde 2022, há indícios de planos da Meta²⁰ para terminar com o CrowdTangle (LAWLER, 2022).

1.3 DARK SOCIAL: O NEBULOSO ECOSSISTEMA DOS APLICATIVOS DE CHAT

As redes sociais têm funcionado como ecossistemas para disseminação de notícias falsas e implementação de tentativas de manipulação de resultado de processos eleitorais. Todavia, há outros ambientes digitais que também conectam e permitem a comunicação entre usuários, além do compartilhamento de conteúdo, porém de forma privada, os chamados aplicativos de chat ou plataformas de mensageria. WhatsApp, Telegram, Facebook Messenger, WeChat e Signal são alguns exemplos de aplicativos oferecidos para esse fim.

As ferramentas de troca de mensagem instantânea pela Internet se popularizaram com o uso de serviços como o ICQ ou o MSN Messenger. O MSN Messenger foi lançado em 1999 e projetado para uso em computador, permitindo ao usuário acessar sua conta em apenas uma máquina por vez e exigindo a desconexão do serviço antes de acessá-lo em um dispositivo diferente (PARVIAINEN; PARNES, 2003). Assim, a boa prática de acesso a essas interfaces de troca de mensagem instantânea era acessar o aplicativo e entrar na conta usando um computador conectado à Internet e desconectar da conta ou desligar o computador ao terminar.

Diante do crescimento da demanda por comunicação instantânea, companhias de telefonia passaram a oferecer serviços de comunicação instantânea de voz por rádio para usuários localizados em regiões geográficas específicas (NAOR, 2007), o *Push-To-Talk* (PPT), serviço que foi oferecido até 2017 no Brasil pela operadora Nextel (ESCUDEIRO, 2017). A partir o aumento da penetração de aparelhos de celular e da ampliação das redes de Internet oferecidas pelas companhias de telefonia, pesquisadores passaram a trabalhar no desenvolvimento de plataformas de troca de mensagem

²⁰ Em outubro de 2021, a corporação Facebook mudou de nome e passou a se chamar Meta.

instantânea que viabilizassem o acesso via aparelho e rede móveis (NAOR, 2007; PARVIAINEN; PARNES, 2003) e sistemas de mensagem dependentes exclusivamente de computador se tornaram ultrapassados. A Microsoft anunciou a descontinuidade do MSN, que passara a se chamar Windows Live Messenger, em 2013, após adquirir e decidir apostar no Skype (FANG; TANG, 2017), que comprara em 2011 (INTERNET ARCHIVE, 2011). O ICQ, que foi lançado em 1996 e teve seu pico de usuários cadastrados em 2001 (ZIPERN, 2001), está ativo até hoje²¹, mesmo após a migração dos chats de computadores para dispositivos móveis, com aplicativos para computadores e celulares e suportando chats de áudio e texto, transferência de arquivos e chamadas em conferência.

Aplicativos de chat são plataformas de troca de mensagem instantânea que podem ser acessadas por meio de computadores ou de aparelhos celulares. Usando uma perspectiva da Web Analytics²², Madrigal (2012a) definiu os aplicativos de chat como “*dark social*”, já que estas plataformas não incluíam a informação de origem quando um usuário visitava um site após clicar em um link compartilhado nelas. Por exemplo, quando um usuário do Facebook clica em um link a partir de uma postagem e visita a página endereçada, informações sobre a origem do usuário visitante (o Facebook) são incluídas nos dados de acesso. Assim, quem gerencia a página visitada pode rastrear de onde partiu aquele acesso. No caso de usuário acessar um site digitando o endereço no navegador, não há marcação da origem e o acesso é classificado como orgânico. Da mesma maneira, quando um link para um site é compartilhado no WhatsApp, por exemplo, e é acessado por um usuário a partir da plataforma, não há inclusão de informação sobre a origem deste acesso que, para quem gerencia o site, pode ser interpretado como “orgânico”. Nesse caso, se torna complexo o rastreamento da origem de uma parte do tráfego da internet, pois este acontece em um ambiente “fechado”.

A dinâmica de engajamento com assuntos atuais em aplicativos criados com função de plataforma de mensageria não pode ser reduzida à interpretação de um comportamento individual dos usuários, pois o uso destas plataformas é uma prática

²¹ (ICQ – STAY CONNECTED, [s. d.])

²² Web Analytics é o processo de medida e análise de tráfego na Internet, que é comumente usado em pesquisas de Mercado e para medir acessos e eficácia de páginas da web.

social cujo significado deve ser tratado a nível de grupo (SWART; PETERS; BROERSMA, 2018). Entretanto, há limitações para o monitoramento da informação compartilhada nessas plataformas fechadas e, conseqüentemente, de sua influência no comportamento dos usuários. O próprio conceito “*dark social*” ressalta os desafios impostos na realização de pesquisa com dados oriundos da atividade digital que se dá nesses ambientes fechados. É necessário entender o impacto social dessas plataformas onde conteúdo pode ser compartilhado de forma viral, sem transparência ou monitoramento.

Os aplicativos de chat são serviços fechados e oferecem possibilidade de comunicação ponto a ponto ou multiponto, por meio de uma rede de comunicação eletrônica entre um número finito de usuários, determinado por quem envia a mensagem. Algumas dessas plataformas oferecem serviços como a possibilidade de criar grupos ou canais, onde a comunicação é acessada simultaneamente por vários usuários, e o encaminhamento de mensagens é feito para listas de usuários. Diferente das redes sociais abertas, os aplicativos de chat não têm uma linha do tempo ou *feed* de notícias onde oferecem recomendação algorítmica de conteúdo ou onde expõem o conteúdo publicado. Apesar dos usuários se beneficiarem desse sistema de comunicação, o tamanho de alguns grupos e a possibilidade de criação de links para eles sugere que o conteúdo disseminado não permanece privado. Esses aplicativos criaram um ambiente nebuloso, distorcendo a linha entre comunicação pública e privada.

Esses ecossistemas, que são governados pelas companhias de aplicativos de chat, conectam e permitem o fluxo de informação entre bilhões de usuários, como, por exemplo, o WhatsApp, que em 2020 ultrapassou a marca de dois bilhões de usuários ativos (WHATSAPP, 2020). Transparência por parte das companhias é fundamental para entender o impacto desses novos ambientes, onde há o risco da desinformação se tornar viral. Nesse sentido, cabe refletir sobre o efeito na sociedade da dinâmica de comunicação e do fluxo de informação experienciados nessas plataformas, assim como uma possível contribuição para a criação de um ambiente de desconfiança por meio de uma modificação na forma que a opinião coletiva avalia e classifica uma informação como verdadeira.

1.4 A ELEIÇÃO PRESIDENCIAL DE 2018 NO BRASIL E “O TIO DO ZAP”

O Brasil viria a ter o resultado de uma eleição presidencial comprovadamente influenciado pelo uso de propaganda computacional com Jair Messias Bolsonaro, em 2018. No ano de 2016, aconteceu o golpe que retirou Dilma Rousseff da presidência da república, admitido depois em entrevista pelo vice-presidente que assumiu em seu lugar (RODA VIVA | MICHEL TEMER | 16/09/2019, 2019), Michel Temer, e com envolvimento da Rede Globo (VAN DIJK, 2017); e aconteceram também eleições municipais no país. Flávio Bolsonaro, filho mais velho de Jair, foi candidato à prefeitura do Rio de Janeiro e teve desempenho inexpressivo. Sabe-se hoje que, pelo menos desde então, o ambiente das redes sociais era explorado pela campanha de Jair – que não concorreu a nenhum mandato naquele ano – como laboratório de testes para implementação de campanhas de manipulação da opinião pública, fabricação de popularidade, disseminação de desinformação e uso coordenado de contas inautênticas (SANTINI et al., 2021a; SANTINI; SALLES; TUCCI, 2021).

Bolsonaro, capitão que fora expulso do Exército Brasileiro e parlamentar que jamais aprovara um projeto durante 27 anos de mandato na Câmara dos Deputados, foi eleito presidente do Brasil em 2018, por meio da implementação de estratégias questionáveis. Sua campanha, que contou com a consultoria de Steve Bannon (PHILLIPS, 2018b), combinou o uso de robôs para criar opinião pública e popularidade artificiais no Twitter (CARREIRO; MATOS, 2019; CONGRESSO EM FOCO, 2018), fraude com CPFs de idosos para cadastramento de chips de telefone (RODRIGUES, MELLO, 2018), compra de pacotes de disparos de mensagens financiada por empresas apoiadoras (PHILLIPS, 2018a) e criação de uma rede de grupos no WhatsApp para disseminar cascatas de desinformação (SANTINI *et al.*, 2021b). Brittany Kayser, antiga executiva da Cambridge Analytica, relatou que as mesmas estratégias usadas pela campanha de Trump foram adotadas no Brasil, e que foi empregada disseminação de desinformação (VILICIC, 2020). As ações de disparo em massa executadas pela campanha de Bolsonaro tiveram a ilicitude apuradas pelo Tribunal Superior Eleitoral e foram julgadas improcedentes por falta de provas (TSE, 2021).

A população brasileira acessa a Internet principalmente pelo celular e o acesso a dispositivos digitais é bastante desigual no país. Uma parcela significativa da população brasileira (142 milhões de pessoas) se conecta diariamente à Internet, especialmente nas classes A e B, com taxas de 93% e 91%, respectivamente. No entanto, cerca de 36 milhões de brasileiros não são usuários da rede, com maior representação em áreas urbanas, pessoas com níveis educacionais até o Ensino Fundamental, indivíduos pretos e pardos, nas classes DE e entre aqueles com 60 anos ou mais (CGI.BR/NIC.BR, 2023). Mais de 92 milhões de usuários de Internet do país (62%) acessam a rede exclusivamente por aparelhos de telefonia móvel, situação que predomina entre os cidadãos pertencentes às classes DE (CGI.BR/NIC.BR, 2023). Dessa forma, aplicativos como WhatsApp, Facebook Messenger e Telegram se estabeleceram como as plataformas online mais usadas no Brasil, sendo acessadas regularmente por 93% dos brasileiros (KUNST, 2020).

O WhatsApp se tornou atrativo em países do sul global por ser uma alternativa gratuita ao envio de mensagens de texto por SMS (PEREIRA; BOJCZUK, 2018), serviço cobrado pelas operadoras de telefonia. No Brasil, as operadoras oferecem planos pré-pagos, que garantem acesso ilimitado a alguns aplicativos e 93% desses planos incluem o WhatsApp (CGI.BR/NIC.BR, 2020).

Segundo pesquisa do Intenetlab (INTERNETLAB; REDE CONHECIMENTO SOCIAL, 2021), em 2020, 95% dos usuários de WhatsApp participavam de grupos no aplicativo; os quais têm seus próprios *ethos* e práticas de moderação diversas, resultando em diferentes dinâmicas de difusão de conteúdo. Já se tornou caricata a maneira de um grupo social de brasileiros agir na plataforma: o “tio do zap” é um tipo de perfil folclórico (BOGGIO, 2021), o negacionista inocente (GABRIEL, 2021), que teme a “ameaça comunista”, dissemina desinformação e polemiza nos grupos de WhatsApp da família (CUGLER, 2020). Bolsonaro costuma exibir esse comportamento (CRUZ, 2021).

Aplicativos de mensagens produzem uma influência sutil e poderosa no usuário em relação à percepção e confiança do conteúdo recebido. Eles desempenham um papel significativo na forma como as informações são percebidas e compartilhadas, especialmente entre os jovens. Um estudo conduzido por Paula Herrero-Diz, Conde-Jiménez *et al.* (2020) revela que os usuários, principalmente os adolescentes, são mais propensos a compartilhar conteúdo que se conecta com seus interesses,

independentemente de sua veracidade, e que a confiança afeta a credibilidade da informação. Essa tendência é apoiada pelo dispositivo móvel, onde o ato de compartilhar é uma questão de confiança, e os jovens são menos propensos a verificar o conteúdo antes de reenviá-lo, caso seja recebido de um contato em sua agenda pessoal. A familiaridade com a fonte e a conexão emocional com o conteúdo podem ofuscar a necessidade de verificação crítica, levando à disseminação de informações não verificadas.

Embora conecte globalmente bilhões de usuários que usam a plataforma para debates políticos, acesso a notícias, compartilhamento de informação ou contato com empresas (NEWMAN, 2020, p. 17-21), não há grande volume de estudos sobre o uso do WhatsApp em campanhas políticas e sobre seu impacto no comportamento de disseminação de informação e desinformação, na influência em conversas políticas e no resultados de eleições (PANG; WOO, 2020; ROSSINI *et al.*, 2020; SANTINI *et al.*, 2021b). Menos ainda se estudou sobre o Telegram, principal alternativa ao WhatsApp e que agrega funções que vão além das comuns às plataformas de mensageria.

1.5 O PROBLEMA DO TELEGRAM NAS ELEIÇÕES DE 2022: AS TENTATIVAS DE COMBINAR COM OS RUSSOS

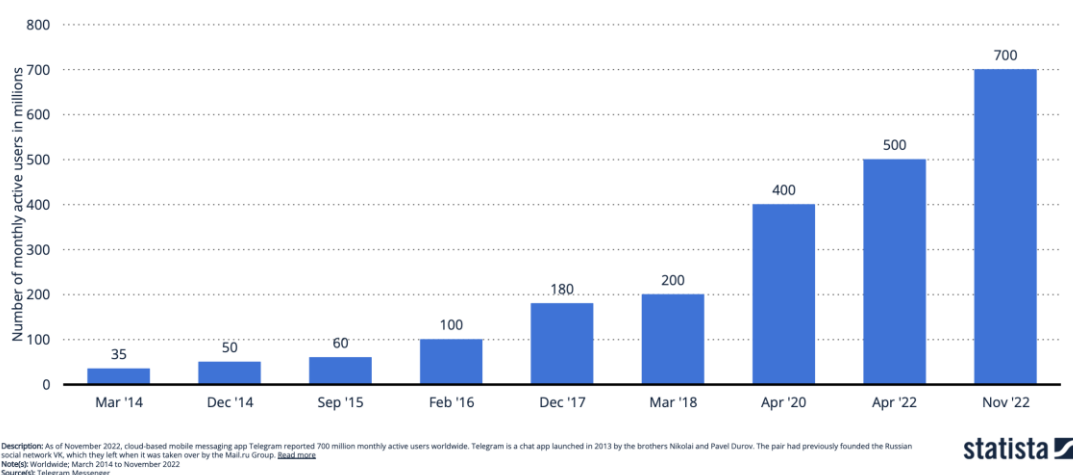
Após enfrentar dificuldades em admitir sua derrota na tentativa de reeleição em 2020, Donald Trump viu suas contas no Twitter²³ e no Facebook serem bloqueadas (LERMAN, 2021) como consequência de seu incentivo a uma violenta e antidemocrática invasão ao prédio do Capitólio (LEATHERBY *et al.*, 2021). O banimento de indivíduos e grupos extremistas, cujos discursos são considerados tóxicos e incitam a violência, das principais plataformas de redes sociais como o Facebook, Twitter e YouTube, vem sendo cada vez mais comum, em um movimento conhecido como *deplatforming* - ou desplataformização (ROGERS, 2020). O Telegram, aplicativo de chat russo que possui

²³ Como novo proprietário do Twitter, Elon Musk, também proprietário da fabricante de carros elétricos autônomos, Tesla, e da empresa aeroespacial SpaceX, diminuiu medidas de monitoramento do conteúdo postado na plataforma (YANG, 2022) e permitiu a reativação de contas banidas por disseminar conteúdo de ódio e desinformação, como Donald Trump (CLAYTON, 2022).

funções híbridas, tem sido uma das alternativas favoritas dos extremistas após o banimento (ROGERS, 2020; URMAN; KATZ, 2022).

O Telegram registra crescimento constante em números de usuários ativos desde seu lançamento, em 2013. A Figura 3 mostra que houve aumento da quantidade de usuários ativos em todos os anos indicados. Com 550 milhões de usuários mensais ativos em todo o mundo e apontado pela Statista, companhia de estatísticas e dados de mercado, como o quinto aplicativo de chat mais popular globalmente, o Telegram viu sua penetração no Brasil triplicar entre os usuários de smartphones de 2018 a julho de 2021 (STATISA, 2021a, b). Em janeiro de 2021, o aplicativo superou o WhatsApp em quantidade de downloads mensais (SERRANO, 2021).

Figura 3 – Usuários mensais ativos no Telegram globalmente, de 2014 a 2022, em milhões



Fonte: relatório Statistics report about Telegram (STATISTA, 2022, p. 15).

Diferente de outras plataformas similares, o Telegram oferece a possibilidade de criação de canais de transmissão e supergrupos, com limite de 200 mil usuários, além de ter uma política reguladora que se declara “revolucionária”²⁴. Essa política impede o processamento de solicitações relacionadas a conteúdo potencialmente ilegal compartilhado em canais ou grupos, pois “todos os grupos e chats são privados para seus participantes”, mesmo que estes grupos e canais sejam públicos. Essas características

²⁴ Ver TELEGRAM FAQ ([s. d.]).

fazem do Telegram um ambiente propício à disseminação de conteúdo violento (SHEHABAT; MITEW; ALZOUBI, 2017) e desinformação (ROGERS, 2020).

No contexto da preparação para a campanha eleitoral de 2022 no Brasil, a popularidade do Telegram gerava preocupações. O canal oficial do então presidente Jair Bolsonaro, por exemplo, experimentou o crescimento de sua audiência de 400 mil usuários, em janeiro de 2021, para mais de um milhão de inscritos, em outubro do mesmo ano²⁵. Além disso, canais como o @VotoImpressoAuditável, que, em agosto de 2021, contava com 118.612 mil inscritos (Figura 4), se dedicava à disseminação de desinformação sobre o sistema eleitoral brasileiro²⁶. No canal, mensagens postadas atingiram dezenas de milhares de visualizações e provocaram debates entre centenas de usuários, por meio de comentários nos posts. A mensagem postada com a imagem da então deputada federal bolsonarista Bia Kicis, por exemplo, teve mais de 30 mil visualizações em menos de 20 dias (Figura 4). Segundo reportado pela revista Carta Capital (SILVA, 2021), o canal seria administrado por uma empresa de tecnologia paga com verba parlamentar da mesma deputada federal bolsonarista e, na ocasião, presidenta da Comissão de Constituição e Justiça da Câmara dos Deputados, Bia Kicis.

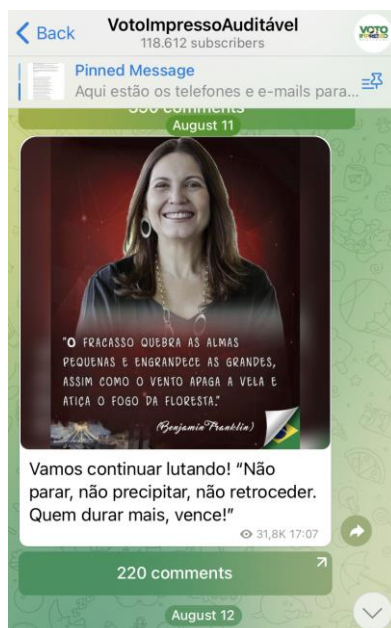
Aqui, cabem as perguntas: quantos grupos e/ou canais com conteúdo semelhante ao apresentado na Figura 4 existem no Telegram? Neles, quantos usuários estão reunidos e recebendo informação sem monitoramento externo? Faz-se necessário refletir sobre esse novo ambiente de discussão política que cria condições para a disseminação de conteúdo de desinformação de forma invisível e não buscável, combinando características de plataforma de mensageria com funções de redes sociais abertas. Tal reflexão se propõe a compreender as lógicas de funcionamento e características desses canais e grupos que reúnem milhares de pessoas e onde o debate acontece sem mediação e sem monitoramento. Diferente do seu principal concorrente, o WhatsApp²⁷, o Telegram criou forte resistência na adoção de medidas para mitigar a circulação de conteúdo falso na plataforma.

²⁵ TELEGRAM CHANNEL “JAIR M. BOLSONARO I” — @JAIRBOLSONAROBASIL — TGSTAT ([s. d.]).

²⁶ O presidente do Tribunal Superior Eleitoral – Luís Roberto Barroso - gravou uma série de vídeos no YouTube explicando a lisura e auditabilidade das eleições no Brasil (justicaeleitoral, 2021).

²⁷ O WhatsApp restringiu o encaminhamento de mensagens a cinco usuários por vez e insere uma marcação nas mensagens encaminhadas com frequência na plataforma (GALF, 2021).

Figura 4 – Mensagem com foto da então deputada federal bolsonarista Bia Kicis no canal @VotoImpressoAuditável



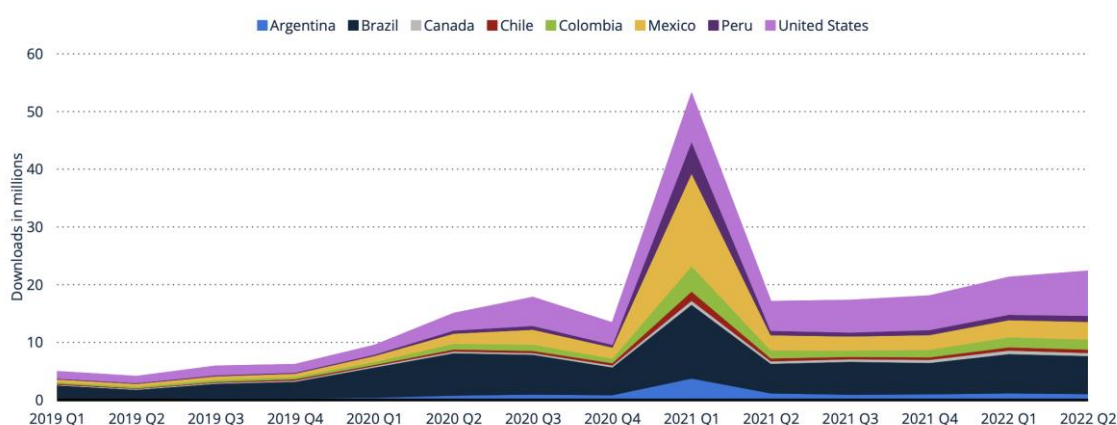
Fonte: Telegram. Captura de tela feita pela autora no dia 30/08/2021.

No continente americano, a iniciativa do WhatsApp em modificar seus termos de uso refletiu diretamente no número de downloads do aplicativo do Telegram feitos nas lojas de aplicativos do Google e da Apple, como mostrado na Figura 5, no pico que ocorreu no primeiro trimestre de 2021, quando o WhatsApp alterou sua política de privacidade (WHATSAPP HELP CENTER - WE UPDATED OUR TERMS OF SERVICE AND PRIVACY POLICY ON JANUARY 2021, 2021). Segundo o criador do aplicativo, houve uma adesão de setenta milhões de novos usuários em algumas horas (DUROV, 2021), durante a falha de operação dos serviços da Meta, incluindo o WhatsApp, que ficaram fora do ar em outubro de 2021 (SWENEY, 2021). Mesmo após esse alto volume de novos downloads em 2021, os números do Telegram continuaram exibindo tendência de crescimento, de abril a junho de 2022, foram executados 6,6 milhões de downloads do aplicativo no Brasil e 7,7 milhões nos EUA (STATISTA, 2022).

Assim como cresceu seu número de usuários, cresceu também a preocupação de especialistas e autoridades eleitorais com os usos da plataforma ao longo de 2021. A imprensa brasileira chamou atenção para a consolidação da discussão política (ZANINI, 2021), bem como para a existência de atividades criminosas na plataforma, como troca de material de pornografia infantil e venda de armas (CAETANO, 2021). A coordenadora

do Programa de Enfrentamento a Desinformação e coordenadora-geral do TSE, Aline Osório, demonstrou inquietação quanto à falta de contato com representantes da empresa no país para estabelecer uma parceria visando à fiscalização durante as eleições de 2022, como feito com outras plataformas (GALF, 2021).

Figura 5 – Downloads do aplicativo Telegram em países do continente americano, de 2019 a 2022, em milhões



Fonte: relatório Statistics report about Telegram (STATISTA, 2022, p. 35).

Em trabalho que analisa o uso do Telegram como ferramenta de mobilização para manifestações de sete de setembro de 2021 e 2022 (CAVALINI *et al.*, 2023), pesquisadores brasileiros demonstraram que apoiadores bolsonaristas enfrentaram maior dificuldade para disseminar mensagens em 2022 do que no ano anterior, com menor capacidade de mobilizar novos integrantes.

Desde então, a justiça brasileira trava uma batalha com os administradores da plataforma. No início de 2022, após um bloqueio temporário imposto pela Justiça Eleitoral brasileira, o Telegram concordou em cooperar com o TSE para combater a desinformação durante o período eleitoral (PATRIOLINO, 2022). Ao longo da campanha eleitoral e após o fim do segundo-turno, diversos grupos foram banidos da plataforma, por meio de decisão judicial (DIAS, 2022). Em 2023, o Telegram sofreu novo bloqueio no Brasil, dessa vez por decisão do STF, por se recusar a entregar à Polícia Federal material de grupos neonazistas atuantes na plataforma (DUARTE, 2023).

1.6 BOLSONARO FOI DERROTADO NAS URNAS, O BOLSONARISMO PERSISTE: OITO DE JANEIRO DE 2023 E ALÉM

Mesmo após implementar e cultivar uma rede de disseminação de desinformação no ambiente digital (HORA; CURZI, 2022), atacar a integridade das urnas eletrônicas e a lisura do processo eleitoral brasileiro (MATHIAS, 2022; SALOMÃO, 2022), adotar estratégias de compra de votos usando informação de cadastro de benefícios sociais (PROFISSÃO REPÓRTER, 2022), mobilizar a Polícia Rodoviária Federal para impedir o transporte de eleitores até seus locais de votação (CAMARGO; FALCÃO, 2022) e dizer que não deixaria a presidência mesmo em caso de derrota eleitoral (LAGO, 2022), Jair Bolsonaro foi derrotado no segundo turno das eleições presidenciais de 2022 e Luiz Inácio Lula da Silva foi eleito para seu terceiro mandato como presidente do Brasil.

A vitória de Lula foi aclamada por líderes mundiais (PÉCHY, 2022) e considerada pelo então presidente do TSE, Ministro Alexandre de Moraes, como uma “vitória da democracia” (OLIVA, 2022). Entretanto, assim terminado o pleito, apoiadores de Bolsonaro iniciaram mobilizações golpistas, bloqueando estradas e rodovias em vários estados do país (AGÊNCIA SENADO, 2022) e montaram acampamentos em portas de instalações militares, construindo campos de tendas que perduraram por meses, até serem esvaziados por ordem do STF (ALVES, 2023). Em grande parte, a articulação dos atos antidemocráticos foi feita pelas redes sociais e o Telegram foi uma das plataformas utilizadas pelos bolsonaristas para este fim (NALON; FONSECA, 2022).

No dia oito de janeiro de 2023, houve um devastador ataque à democracia brasileira. Uma multidão invadiu a praça que abriga a sede dos três poderes da República do Brasil: o Palácio do Planalto, sede do governo Executivo, o Palácio do Supremo Tribunal Federal e o Congresso Nacional do Brasil, onde funcionam a Câmara dos Deputados e o Senado Federal. Diante da omissão de uma parte das forças de segurança (MOTA, 2023), os invasores provocaram destruição avassaladora nos espaços que conseguiram acessar, gerando imagens fortes e profundamente revoltantes, muitas publicadas em suas próprias contas em plataformas digitais (FORNI, 2023), além de um prejuízo de dezenas de milhões de reais (BRAGON, 2023).

Bolsonaro foi condenado inelegível por oito anos pelo Tribunal Superior Eleitoral no dia 30 de junho de 2023, por abuso de poder político e uso indevido dos meios de comunicação (TSE, 2023) e, no momento da finalização deste texto, é alvo de, ao menos, oito investigações criminais (GULLINO, 2023).

O Telegram foi um dos espaços onde a convocação para a barbárie do oito de janeiro aconteceu (FONSECA, 2023; SPAGNUOLO; SCHURIG, 2023), enquanto outras plataformas removeram conteúdo de convocação para a empreitada golpista (FORNI, 2023). Alexandre de Moraes, em seguida ao ocorrido, determinou o bloqueio de contas que compartilharam conteúdo de mobilização para a invasão e – diferente de outras plataformas como Facebook, Instagram e Twitter – o Telegram descumpriu a decisão do Ministro, sendo multado em 1,2 milhão de reais (VIVAS; FALCÃO, 2023).

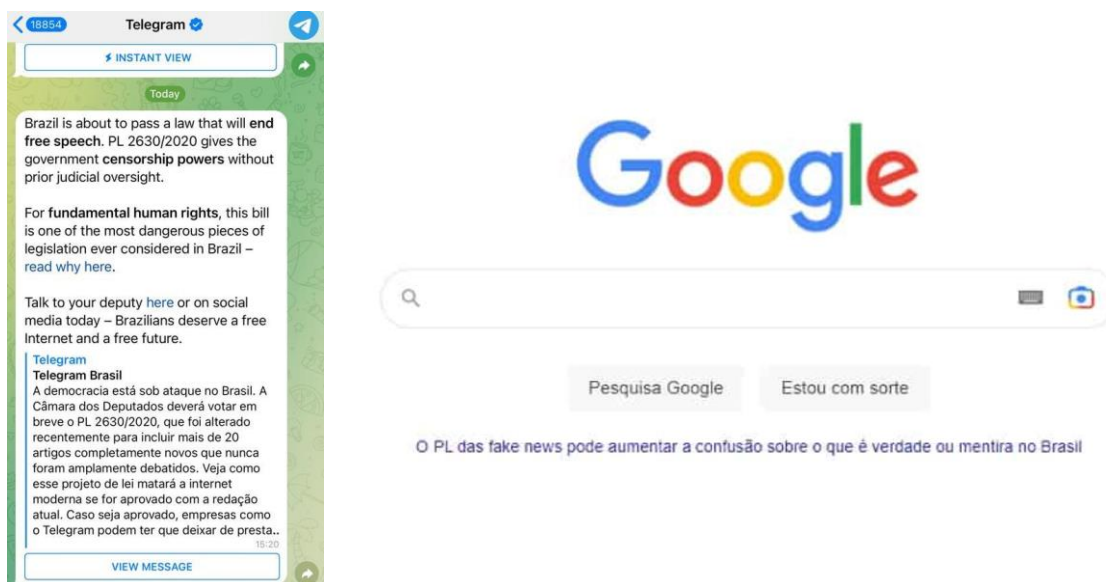
As plataformas seguem resistindo às iniciativas de regulamentação. Em 9 de maio de 2023, o Telegram enviou comunicação aos seus usuários, alertando sobre a possível ameaça à liberdade de expressão dos cidadãos brasileiros devido à implementação do projeto para instituir a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet, o PL 2630/2020²⁸. A mensagem sugere que, a partir da implementação dessa lei, o governo brasileiro terá poderes de censura. Dias antes, o Google havia incluído uma mensagem sobre possíveis riscos do PL 2630/2020 em sua página inicial, às vésperas da votação do relatório do projeto pelo plenário da Câmara dos Deputados. A Figura 6 apresenta capturas de tela das mensagens do protesto do Telegram e do Google contra a regulamentado no ambiente digital. No caso do Telegram, a mesma plataforma que ataca o projeto de regulamentação das plataformas mantém em funcionamento canais e grupos neonazistas, como mostram as capturas de tela apresentadas na Figura 7, além de se negar a colaborar com a Polícia Federal na investigação a respeito (ZUBA, 2023).

É imprescindível enfrentar a propagação de desinformação e, para tal, é essencial compreender, examinar e, acima de tudo, investigar esses novos espaços comunicacionais, os ecossistemas digitais que possibilitam a congregação de centenas de milhares de indivíduos em um ambiente não supervisionado, não regulado, cujas

²⁸ Ver (CÂMARA DOS DEPUTADOS, [s. d.]).

informações trocadas não podem ser visualizadas em um *feed* público ou rastreadas. Considerar o Telegram meramente como um aplicativo de mensagens, ou ainda mais grave, como um aplicativo seguro para comunicação privada com criptografia de ponta-a-ponta, é extremamente perigoso e negligencia diferentes funcionalidades e *affordances* da plataforma. Este aplicativo transcende a mera função de meio de comunicação interpessoal, uma vez que permite a transmissão de mensagens em canais oficiais, conectando os usuários a figuras públicas, políticos, empresas e outras entidades.

Figura 6 – Mensagens do Telegram e do Google contra o PL 2630/2020

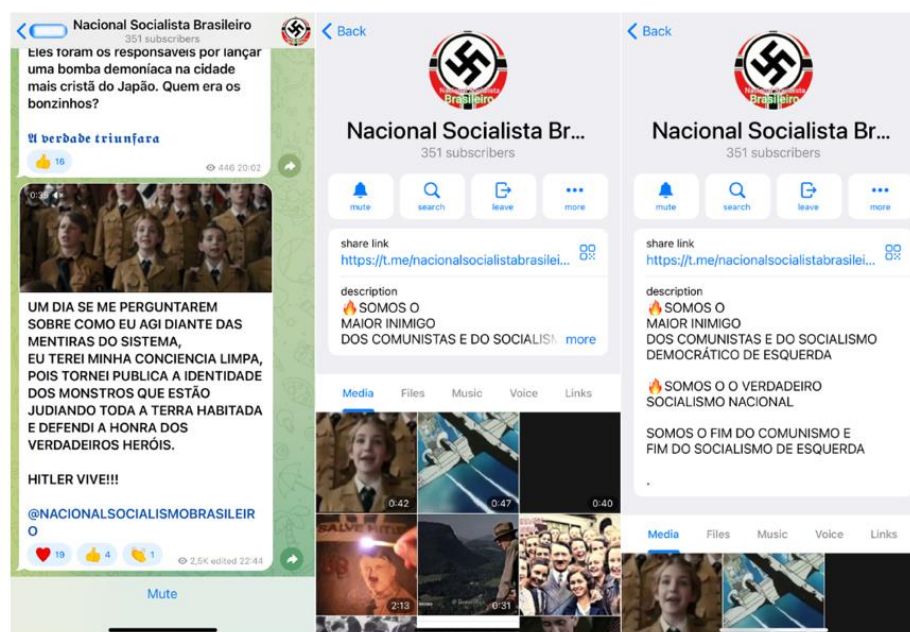


Fonte: capturas de tela do canal oficial do Telegram, em 09/05/2023, à esquerda e da página inicial do Google, em 01/05/2023, à direita.

Ainda há lacunas de conhecimento sobre se e como conjuntos de dados extraídos de diferentes grupos públicos ou canais de transmissão do Telegram podem gerar descobertas distintas durante a realização de pesquisas, bem como o impacto do emprego de diferentes estratégias metodológicas de coleta e análise nos resultados dos estudos. Por exemplo, haverá divergências nos resultados de pesquisas que analisam o fluxo de informação somente em grupos, somente em canais, ou em ambos? E, considerando que, para não membros e não inscritos, não é possível fazer busca pelo conteúdo publicado nos canais em grupos, como encontrar fontes de informação sobre

determinado tema? A condução de estudos que abordem tais questionamentos é pertinente para garantir a solidez das análises realizadas com base em dados extraídos deste aplicativo.

Figura 7 – Canal neonazista identificado no Telegram



Fonte: capturas de tela do canal do Telegram @nacionalsocialismobrasileiro, em 10/05/2023. Da esquerda para a direita: na primeira tela, o feed do canal; na segunda, a página de informação do canal, que mostra alguns arquivos de mídia com motivos nazistas; na terceira, a página de informação do canal, que contém a descrição completa do perfil.

A consolidação do Telegram como um ambiente de debate político representa um desafio significativo. Medidas efetivas devem ser concebidas para monitorar e combater a disseminação de desinformação, garantindo a integridade de processos eleitorais e protegendo os cidadãos contra a manipulação de informações. Diante desse panorama, torna-se evidente a necessidade de pesquisas acadêmicas acerca do fluxo de informação no Telegram. No entanto, os pesquisadores deparam-se com desafios metodológicos e éticos na coleta e análise desses dados.

Em resumo, o Telegram tem se estabelecido como um ambiente importante para a discussão política, suscitando preocupações acerca da disseminação de desinformação e da necessidade de controle e monitoramento. Diante do crescimento contínuo de seu

número de usuários, é imprescindível a realização de pesquisas e a implementação de medidas adequadas para enfrentar os desafios apresentados por essa plataforma.

Esta tese aborda a problemática da desinformação política no contexto das plataformas digitais, com foco especial no Telegram. Dividida em nove capítulos, a pesquisa busca compreender e analisar os desafios e as implicações decorrentes do uso dessa plataforma híbrida, em relação à disseminação de desinformação e ao impacto nas democracias contemporâneas.

O primeiro capítulo, "Introdução e Contexto", estabelece as bases para a compreensão do tema, explorando as características das plataformas digitais e sua influência na apropriação das conversas, dos afetos e das relações sociais. Além disso, discute-se a relação entre a propaganda computacional e a crise das democracias, destacando o papel desempenhado pelas tecnologias digitais nesse cenário. Então, o foco recai sobre o Telegram, como um exemplo de ambiente digital não regulado e suas possibilidades de uso que vão além da simples troca de mensagens, como a transmissão de informações em canais oficiais que conectam os usuários a figuras públicas e a entidades diversas.

O capítulo 2, "Objetivo e Perguntas de Pesquisa", delinea os objetivos da pesquisa e formula as perguntas que nortearam o estudo, buscando contribuir para o avanço do conhecimento no campo da desinformação política e do uso do Telegram como ferramenta de comunicação política. O capítulo 3, "Fundamentação Teórica", apresenta as bases teóricas que sustentam a pesquisa, abordando temas como plataformas digitais, acesso a dados de plataformas digitais, dados do Telegram, dados FAIR (*findable, accessible, interoperable, reusable*) e as *affordances* do Telegram em relação às abordagens metodológicas.

A partir do capítulo 4, apresento os estudos que compõe a tese. A "Revisão de Escopo" apresenta o mapeamento da literatura sobre estudos empíricos com dados extraídos de grupos públicos e canais de transmissão do Telegram. O capítulo 5, intitulado "Desinformação Política no Telegram - Estudo de Caso em Grupos Pró-Bolsonaro durante a Campanha para a Eleição Presidencial de 2022", apresenta um estudo de caso específico, explorando a circulação de informações problemáticas em grupos pró-Bolsonaro no Telegram durante o período eleitoral. O capítulo 6, "Análise

Visual da Rede Pró-Bolsonaro no Telegram", concentra-se na análise visual da rede pró-Bolsonaro no Telegram, examinando a aparência dos nós e laços, os algoritmos de distribuição espacial dos nós e a identificação de polos e comunidades na rede. No capítulo 7, intitulado "Líderes de Opinião na Rede Pró-Bolsonaro", investiga-se o papel dos líderes de opinião na rede pró-Bolsonaro, destacando sua influência e relevância para a disseminação de informações.

Os capítulos referentes à revisão de escopo e aos estudos de caso desenvolvidos nesta tese foram redigidos de forma a permitir sua adaptação e, quando necessário, tradução para o inglês, com o objetivo de publicar os resultados em revistas científicas. Portanto, é possível que alguns trechos da introdução e contextualização desses capítulos pareçam repetitivos e apresentem informações semelhantes às já mencionadas nesta introdução. No entanto, foi dada uma ênfase específica a cada um desses trechos do texto.

Por fim, o capítulo 8 apresenta uma proposta de taxonomia para as ações que podem ser exercidas pelo usuário no Telegram, assim como uma proposta de sistematização das *affordances* identificadas e mencionadas ao longo dos capítulos anteriores. Esses modelos visam contribuir para a compreensão dos usos sociais feitos dessa plataforma híbrida e de como desenvolver análises e interpretar os dados produzidos pela circulação de conteúdo na plataforma. Ao final do capítulo, é proposto um framework teórico para o desenvolvimento de pesquisas com dados de Telegram.

No capítulo 9, a "Conclusão", são apresentadas as considerações finais da pesquisa, resumindo os principais achados e destacando sua relevância para o campo acadêmico e para o enfrentamento da desinformação política no contexto digital.

Ao abordar os desafios relacionados ao uso do Telegram como uma plataforma propícia à disseminação de desinformação política, essa tese contribui para o entendimento desses fenômenos e para a busca de soluções que garantam a integridade do processo democrático e a proteção dos cidadãos contra a manipulação de informações.

2 OBJETIVO E PERGUNTAS DE PESQUISA

2.1 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo principal desta tese é **investigar diferentes aspectos do fluxo de (des)informação no Telegram para propor um *framework* teórico para o desenvolvimento de pesquisas com dados extraídos da plataforma**. Apesar de seu uso crescente e atenção da mídia, academia e sociedade civil, o entendimento teórico acerca das características específicas que fazem do Telegram uma plataforma digital diferente de plataformas de mensageria (e.g. WhatsApp) e de redes sociais *tradicionais* (e.g., Facebook e Twitter) e acerca do impacto dessa diversidade de funções nas comunicações é escasso e fragmentado.

Partindo de uma perspectiva baseada na prática, esse trabalho pretende analisar aspectos técnicos, sociais e culturais do uso do Telegram e construir conhecimento acerca desse novo ambiente informacional digital. Para isso, foram desenvolvidos uma revisão de escopo da literatura, que abrange trabalhos empíricos desenvolvidos com conjuntos de dados extraídos automaticamente de grupos de conversa públicos de e canais de transmissão da plataforma, e um estudo de caso, feito com dados extraídos de grupos de conversa pró-Bolsonaro atuando na plataforma, durante agosto de 2022, mês oficial de início da campanha eleitoral para as eleições. Adicionalmente, considerando que suas características e *affordances* geraram uma possibilidade de dinâmica social de comunicação, rompendo as barreiras entre a mensageria privada (ou mesmo em grupo) e a transmissão de conteúdo para uma grande audiência virtual, esse trabalho busca contribuir com o entendimento de como esse contexto favorece a disseminação de desinformação.

A seguir, estão delineados os objetivos específicos desta tese. O primeiro é desenvolver uma revisão de escopo da literatura para mapear os estudos desenvolvidos com conjuntos de dados extraídos automaticamente do Telegram, compreendendo os métodos de coleta, análise e os conjuntos de dados investigados. O segundo é realizar um estudo de caso a partir do monitoramento de 25 grupos de discussão com temática pró-Bolsonaro no Telegram, utilizando métodos digitais para estudar o fluxo de

informação nessa amostra da esfera da plataforma durante a campanha eleitoral de 2022. Então, a partir deste estudo, o terceiro objetivo é analisar visualmente a rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro no Telegram, proporcionando uma discussão mais aprofundada sobre os padrões de comunicação presentes nessa plataforma. O quarto objetivo é identificar os líderes de opinião dentro da rede pró-Bolsonaro no Telegram e discutir o seu papel na disseminação de informações e influência sobre os membros da rede. E, finalmente, o quinto objetivo é explorar as ações de usuários no Telegram, desenvolvendo uma taxonomia das ações de usuários e, também, as *affordances* do Telegram, ou seja, suas funcionalidades e características percebidas, para discutir seu impacto no fluxo de informação e na formação do público em rede e propor um framework teórico para o desenvolvimento de análises com dados extraídos da plataforma.

Ao desenvolver esses objetivos específicos, exploro nesta tese os efeitos do Telegram na disseminação de (des)informação e contribuo para a construção de uma visão mais ampla e profunda do papel desse ecossistema informacional híbrido e complexo na “dissolução do público e do privado” (BOYD, 2010). A busca por conhecimento teórico no campo da Ciência da Informação reflete a natureza revolucionária dessas descobertas (KUHN, 1982) à medida que se avança para além das fronteiras do conhecimento.

2.2 PERGUNTAS DE PESQUISA

Cada um dos cinco objetivos específicos desta tese é abordado em um capítulo e nestes capítulos são tratadas as perguntas de pesquisa apresentadas a seguir:

- a) Na revisão de escopo da literatura (Capítulo 4):
 - Quais estudos acadêmicos têm sido realizados utilizando conjuntos de dados extraídos automaticamente do Telegram?
 - Quais métodos de coleta e análise têm sido aplicados nesses estudos?
 - Quais conjuntos de dados e metadados têm sido investigados e que *insights* podem ser extraídos deles?
- b) No estudo de caso com 25 grupos de conversa pró-Bolsonaro no Telegram durante a agosto de 2022 (Capítulo 5):

- Quais são os principais tópicos de discussão e tons de comunicação usados no conteúdo problemático compartilhado nesses grupos?
 - Quais são os padrões de encaminhamento de mensagens no Telegram e como eles influenciam o fluxo de informação?
- c) No estudo que compreende a análise visual da rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro no Telegram (Capítulo 6):
- Existem nós-chave ou comunidades na rede de encaminhamento que desempenham um papel central na disseminação de informação?
 - Como as diferentes categorias de entidades atuam na rede? Há algum padrão?
 - Quais as figuras políticas mais relevantes que atuam nesta rede e como estas figuras participam no fluxo de informação dentro da rede pró-Bolsonaro no Telegram?
 - Há padrões de disseminação de informações relevantes para a campanha e, em caso positivo, como eles se relacionam com a influência política?
- d) Na identificação de líderes de opinião da rede pró-Bolsonaro no Telegram (Capítulo 7):
- Quais são as entidades que exercem influência significativa como líderes de opinião dentro da rede pró-Bolsonaro no Telegram?
 - Como eles usam as *affordances* do Telegram para criar essa influência e como ela é manifestada no fluxo de informação?
- e) No estudo das ações executadas pelos usuários, sistematização das *affordances* e proposta de um *framework* teórico para desenvolvimento de estudos com conjuntos de dados extraídos do Telegram (Capítulo 8):
- Quais são as características distintivas do Telegram em comparação com outras plataformas de mensageria privada e redes sociais tradicionais?
 - Como podemos classificar e definir o Telegram com base em suas funcionalidades e recursos?

Ao fim desta tese, o conjunto das perguntas de pesquisa é endereçado no capítulo de conclusão.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 AS PLATAFORMAS DIGITAIS

A revolução tecnológica que ocorreu com o advento e estabelecimento da Internet causou a fusão de disciplinas do campo do gerenciamento de informação, porém cada uma delas seguiu se desenvolvendo com sua linguagem e conjuntos de abstrações particulares (GRUDIN, 2013). Dessa forma e nesse novo contexto, cada disciplina cunhou definições próprias quando necessário. Por exemplo, a expressão “plataformas digitais” passou a ser usada, em termos gerais, para designar sistemas de tecnologias digitais; e um dos primeiros exemplos de plataforma digital foi a *World Wide Web* (BERNERS-LEE, 1990), criada como um sistema de compartilhamento de informações online.

Atualmente onipresentes, as infraestruturas online que permitem a realização de atividades diversas na Internet, como interação social (WhatsApp²⁹, Twitter³⁰ etc.), compartilhamento de informação e dados (Gmail³¹, Dropbox³² etc.), transações financeiras (aplicativos de bancos e de apostas, por exemplo), aquisição de produtos e serviços (Mercado Livre³³, Fiverr³⁴ etc.), realização de consultas médicas (Televisit App³⁵, por exemplo) etc. são entendidas pelo senso comum como plataformas digitais. Uma revisão sistemática de literatura realizada por Asadullah, Faik e Kankanhalli (2018) identificou duas abordagens distintas na conceituação de plataformas digitais. Por um lado, as definições de natureza técnica destacam sua função como uma estrutura fundamental em um sistema tecnológico, fornecendo um ambiente onde ocorrem interações e permitindo o desenvolvimento de outras tecnologias através do uso de códigos de programação. Por outro lado, existem definições baseadas em aspectos não

²⁹ Ver WhatsApp ([s. d.]).

³⁰ O antigo Twitter agora se chama X (X. O QUE ESTÁ ACONTECENDO, [s. d.]).

³¹ Ver Google Workspace ([s. d.]).

³² Ver Dropbox.com ([s. d.]).

³³ Como o *marketplace* Mercado Livre ([s. d.]).

³⁴ Como o serviço de contratação de *freelancers* Fiverr (FIND THE BEST GLOBAL TALENT., [s. d.]).

³⁵ Ver (MEDITAB, [s. d.]).

técnicos, que as caracterizam como espaços virtuais que funcionam como redes comerciais ou mercados, onde ocorrem transações entre usuários e/ou empresas.

A partir de seu mapeamento da literatura, os pesquisadores apresentaram uma categorização das plataformas digitais. Uma tradução das categorias apresentadas, com a inclusão de novos exemplos está apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Categorias das plataformas digitais

Dimensão da categoria	Tipos principais	Exemplos
Modelo de negócio	Modelo de plataforma integradora	Apple iOS; InnoCentive.com; Google Android
	Modelo de plataforma de produto	Linux; iniciativas de computação em nuvem
	Modelo de plataforma multilateral	Facebook; eBay, Alibaba
Modo de interação	Plataformas colaborativas	Threadless.com; Wikipedia
	Plataformas competitivas	TopCoder; consoles de videogames
Modo de Governança	Plataformas abertas	Linux; Wikipedia
	Plataformas fechadas	Apple iOS; Google Android
Estrutura de propriedade	Propriedade privada	Sony (consoles de jogo); Plataformas Microsoft, Apple OS*
	Código aberto	Linux; R; OpenOffice*

Fonte: quadro traduzido e adaptado de Asadullah, Faik e Kankanhalli (2018). Alguns exemplos de plataformas digitais foram adicionados aos incluídos pelos autores e estão indicados ().*

Hein e colaboradores (2020, n.p., tradução nossa) afirmam que:

enquanto empresas tradicionais criam valor dentro dos limites de uma empresa ou cadeia de suprimentos, as plataformas digitais utilizam um ecossistema de agentes autônomos para cocriar valor (HEIN *et al.*, 2020, n.p., tradução nossa).

Ou seja, as plataformas digitais criam um ambiente onde agentes autônomos – pessoas, empresas, instituições ou outras plataformas – interagem e colaboram entre si para criar valor. Esses agentes autônomos podem oferecer serviços, produtos ou dados à e na plataforma, e o valor é criado a partir dessas interações. Inspirados pela adoção do conceito de ecossistema, oriundo da Biologia e pela literatura da área de negócios e *business*, os autores sugerem a unificação dos conceitos plataformas digitais e

ecossistemas de plataformas digitais e propõe nova definição para ecossistemas de plataformas digitais:

ecossistemas de plataformas digitais compreendem um proprietário que implementa mecanismos de governança para facilitar mecanismos de criação de valor na plataforma digital entre o proprietário e um ecossistema de complementadores e consumidores (HEIN *et al.*, 2020, n.p., tradução nossa).

Na perspectiva da ciência da computação, um trabalho que desenvolve uma proposta de ontologia de referência para plataformas digitais propoe sua definição como: “um serviço oferecido pelo gerenciamento da plataforma digital para usuários que podem estar vinculados a um acordo. O serviço primário oferecido é o de interação entre usuários e estas interações são mediadas por um sistema de *software*” (DERAVE *et al.*, 2020, p. 294, tradução nossa). A implementação e utilização desses novos sistemas digitais iniciaram um processo contínuo e crescente de síntese, processamento e armazenamento de dados no ambiente digital. Notavelmente, assim como as plataformas digitais tornaram possível, favoreceram e lucraram com o crescimento exponencial de dados digitais, as mesmas estruturas virtuais possibilitaram o fornecimento de soluções inovadoras e relativamente simples para o gerenciamento e organização do alto volume desse “novo” tipo de informação que foi resultado desse processo.

Um grupo de trabalho do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) desenvolveu uma varredura sistemática nos acervos do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para mapear dissertações e teses sobre plataformas digitais (CHIARINI *et al.*, 2023). As pesquisas identificadas foram classificadas em quatro categorias, de acordo com a análise automatizada de texto de seus resumos: modelos de negócios; mudanças na comunicação e mídia; transformação das práticas e valores sociais; e convenção das normas e regulações. O trabalho identificou grande volume de teses e dissertações defendidas na grande área do conhecimento das Humanidades, mais de 75% das pesquisas.

Quando, a partir da sociedade em rede (CASTELLS, 1999), as atividades cotidianas passaram a ser amplamente conduzidas no ambiente virtual, foi inevitável a

proliferação de dados produzidos, os quais despertaram o interesse e se tornaram fundamentais para pesquisadores das áreas de ciências sociais e humanidades, bem como para corporações, governos e campanhas eleitorais que passaram a desenvolver métodos e ferramentas com o propósito de compreender as dinâmicas dos “públicos em rede” (BOYD, 2010). Então, floresceu o campo de análise de dados plataformas digitais e os estudiosos precisaram se adaptar aos desafios da impostos: volume massivo de dados (*big data*), dificuldade de acesso aos dados, efemeridade dos dados e questões éticas relacionadas aos dados de usuários (HARGITTAI, 2020, p. 2), além da ausência de legislação regulatória.

3.2 PESQUISA COM DADOS DE PLATAFORMAS DIGITAIS OU PESQUISA COM *BIG DATA*

A pergunta “quais tipos de desafios os pesquisadores encontram quando analisam *social big data*?” foi uma das respondidas por uma revisão sistemática da literatura (SEBEI; HADJ TAIEB; BEN AOUICHA, 2018, p. 3, tradução nossa) que aborda as questões enfrentadas na transição da pesquisa de mídia tradicional – com escala em batelada – para a análise de dados de redes sociais – com dados em tempo real, *streaming*. Os pesquisadores indicam que diante da crescente importância das redes sociais, *microblogs* e sites de compartilhamento de mídia como fontes fundamentais de Big Data, a pesquisa tradicional de mídia tornou-se inadequada para processar a massiva variedade de dados não estruturados gerados por meio do uso destas plataformas.

Além da complexidade técnica enfrentada para capturar e processar o volume de dados produzido por e nas plataformas digitais, dois relevantes desafios foram apontados por Asadullah, Faik e colaboradores (2018) na condução destas pesquisas. A ambiguidade na conceituação da expressão “plataformas digitais”, que reflete em diversidade de interpretações e de aplicações, e a natureza multifacetada, que acarreta manifestações heterogêneas na prática. Essa complexidade demanda uma análise mais profunda para a realização de pesquisa com dados de diferentes plataformas.

No estudo de conjuntos de *Big Data* extraídos de plataforma de redes sociais, apesar da diversidade de campos e *frameworks*, a alimentação inicial das pesquisas e o

formato de seus resultados são comuns: o primeiro, conjuntos de dados extraídos por meio de APIs e o segundo, o uso de representações visuais para reportar os resultados da análise desses dados (SEBEI; HADJ TAIEB; BEN AOUICHA, 2018). No Quadro 2, estão sistematizadas as cinco etapas fundamentais empregadas nessas pesquisas e identificadas pelos autores, com a inclusão de um exemplo prático para cada etapa. Considerando a natureza dos dados extraídos de plataformas digitais, o uso de técnicas e ferramentas computacionais e de métodos quantitativos está envolvido nas etapas dos estudos feitos com *Big Data*, exceto na etapa de interpretação. Entretanto, há correntes de pesquisadores que desenvolvem seus trabalhos com dados obtidos em plataformas digitais por meio da aplicação de métodos qualitativos de análise.

Quadro 2 – Etapas essenciais para o processamento de Big Data

Etapas	Descrição	Exemplo aplicado
Aquisição e registro	Coleta e armazenamento de dados de diferentes fontes	Extração de dados do Telegram por meio da Telegram API.
Extração de informação e limpeza	Preparação e limpeza dos dados para a etapa de processamento.	Alimentação dos dados extraídos em formato JSON do Telegram no R, estruturação dos dados em data frames e remoção de caracteres indesejados do corpo de texto de mensagens.
Integração, agregação e representação	Tratamento e envelopamento dos dados em formatos adequados para a análise.	Processamento dos dados com o pacote dplyr do R; exportação de CSVs de ranking de menções no corpo do texto e ranking de URLs compartilhadas nas mensagens.
Consultas, modelagem e análises	Processos de consulta e mineração de dados.	Classificação de entidades no corpo das mensagens empregando técnicas de Reconhecimento de Entidade Nomeada; criação de uma rede de menções no Gephi.
Interpretação	Entender a análise e tomar as decisões corretas em relação a um problema específico enfrentado devido à complexidade dos dados	Combinação dos conceitos teóricos aplicáveis com a análise das visualizações geradas a partir das etapas anteriores (redes, gráficos e tabelas) para responder a perguntas de pesquisa.

Fonte: quadro sistematizado a partir de informações de Sebei, Hadj Taieb e Ben Aouicha (2018). A coluna de exemplos foi incluída pela autora.

Divergências entre as abordagens de pesquisa tradicionalmente chamadas de qualitativa e quantitativa foram examinadas e questionadas com base em três

consistentes argumentos: pragmatismo, pois as escolhas ontológicas e epistemológicas de pesquisadores determinam a seleção dos métodos empregados; falsa dualidade, pois o paradigma que propõe a não-relação entre as abordagens qualitativas e quantitativas, as iguala equivocadamente a interpretativismo e empiricismo, respectivamente; garantia através da triangulação, por conta da possibilidade de reforço na validação de um achado quando o mesmo é encontrado por duas ou mais diferentes abordagens na investigação do mesmo conjunto de dados (SCOTT, 2007). Scott indica deficiência no desenvolvimento de uma visão abrangente e precisa das questões ontológicas e epistemológicas nas formas propostas para reconciliar os métodos qualitativos e quantitativos.

3.3 ABORDAGENS DE PESQUISA ALÉM DO DILEMA QUALI-QUANTI E AS *AFFORDANCES* DAS PLATAFORMAS DIGITAIS

Os Métodos Digitais são um campo metodológico, desenvolvido por Richard Rogers (2013), que reutiliza métodos tradicionais de pesquisa das ciências sociais e humanidades e enfatiza métodos de coleta e análise de dados desenvolvidos dentro do meio da Internet e para pesquisas de dados da Internet. Ou seja, o inovador caminho de pesquisa proposto por Rogers sugere a reutilização de métodos tradicionais de pesquisas de ciências sociais adaptados e remodelados pelas características, *affordances* e métodos desenvolvidos pelas próprias plataformas digitais.

Como visto na seção anterior, Scott (2007) sugere que questões filosóficas são centrais para a tomada de decisão em relação a métodos e estratégias de pesquisa, e que, por meio do realismo crítico, assume-se equivalente atenção à emergente porém real natureza do mundo e à natureza transiente de como o mundo pode ser conhecido ou interpretado. O pesquisador que emprega métodos digitais se apropria das condições e métodos do meio da plataforma e usa sua percepção nesse contexto para desenvolver sua abordagem de pesquisa. Por exemplo, a construção de um conjunto de dados feita de acordo com a abordagem dos métodos digitais emula uma situação próxima da realidade de um usuário regular ao buscar por conteúdo ou por entidades nas

plataformas, de acordo com seu interesse. Dessa maneira e por meio do emprego dessa estratégia, o resultado das análises fica mais próximo a um retrato da realidade.

Retrabalhando os dados e as estruturas de plataformas digitais e mecanismos de serviços da web, esta prática de pesquisa ultrapassa o dilema qualitativo versus quantitativo (OMENA, Janna Joceli, 2019); a corrente dos métodos digitais “busca levar a Pesquisa de Internet além apenas do estudo da cultura online e do estudo dos usuários de TICs [Tecnologias de Informação e Comunicação]” (ROGERS, 2013, p. 17, tradução nossa). Em tese de doutorado orientada por Rogers, Esther Weltevrede (WELTEVREDE, 2016) parte uma perspectiva que inclui o meio digital como integrante da metodologia e como objeto de estudo, tornando possível investigar como relações culturais e sociais são formatadas e formalizadas pelo meio digital. Weltevrede também introduz o conceito de *affordance* de pesquisa, que diz respeito à “relação entre objetivo, meio e método e é específica a atores e contextos de uso” e complementa “*affordances* de pesquisa de dispositivos digitais mobilizam as capacidades analíticas do meio e seus dispositivos culturais específicos” (WELTEVREDE, 2016, p. 188, tradução nossa).

O conceito de *affordances* foi objeto de ambiguidade e questionamento em termos de sua utilidade técnica (OLIVER, 2005). Houve argumentações de que as bases das *affordances* em uma plataforma digital são estabelecidas por sua arquitetura, o que, por sua vez, pode ser analisado de forma mais empiricamente observável (BOSSETTA, 2018). Entretanto, estudos e evidências anulam essas críticas.

Após conduzir uma revisão sistemática da literatura e analisar mais de duas centenas de trabalhos que tratavam de *affordances* de plataformas de redes sociais, Ronzhyn, Cardenal e Batlle Rubio (2022, p. 14, tradução nossa) as definiram como “as propriedades percebidas ou imaginadas das redes sociais que emergem por meio da relação tecnológica, social e contextual, que permite e restringe usos específicos da plataforma”. Assim, mesmo que as *affordances* sejam moldadas pelas arquiteturas digitais (BOSSETTA, 2018), elas são propriedades das plataformas de redes sociais que dependem do contexto e da percepção do usuário. Em face a essa possível ambiguidade, é fundamental reforçar que funcionalidades ou características técnicas não são *affordances* (RONZHYN; CARDENAL; BATLLE RUBIO, 2022).

Bimber e Gil de Zúñiga (2020) selecionam para escrutínio três *affordances* de plataformas de redes sociais que favorecem o espalhamento de conteúdo político problemático: possibilidade de camuflar a origem das informações, facilitação da falseabilidade de autoria e manipulabilidade de sinais sociais. Os pesquisadores discutem como a estrutura do fluxo de informação nas plataformas de redes sociais facilita a confusão no discernimento da consistência de fontes de informação. Por exemplo, um usuário pode conferir a mesma credibilidade a um link para uma notícia de um veículo de imprensa e a um link que aponta para um boato publicado em um site de desinformação, especialmente, caso ambos possuam métricas de engajamento similar ao serem exibidos no *feed* da plataforma acessada. Na prática isso pode ser ainda pior, como empiricamente comprovado em um estudo feito com mais de cem mil notícias verificadas, no qual concluiu-se que o alcance das *fake news* é “mais distante, mais rápido, mais profundo e mais abrangente” do que o alcance de notícias verdadeiras (VOSOUGHI; ROY; ARAL, 2018, p. 2, tradução nossa).

Em uma plataforma de rede social, a possibilidade de falsear a autoria de conteúdo é favorecida pela própria natureza da virtualidade do ecossistema. O uso de *bots* políticos na tentativa de mimetizar usuários tradicionais para atuar durante campanhas eleitorais foi extensivamente documentado (ARNAUDO, 2017; BESSI; FERRARA, 2016; SANTINI et al., 2021a; SANTINI; SALLES; TUCCI, 2021). Essa *affordance* torna possível a construção de um perfil para transmitir uma autoridade inexistente; e é fundamentada pela ausência de necessidade de autenticação e identificação apropriadas para a criação de um perfil combinada à facilitação de ações automatizadas (BIMBER; GIL DE ZÚÑIGA, 2020), como na execução de funções por meio da API de uma rede social, por exemplo.

Os agentes inautênticos automatizados podem ser empregados na criação de falsos sinais sociais, ou seja, nos sinais emitidos nas e pelas plataformas de redes sociais a respeito de “agendamento, enquadramento, opinião e comportamento e que são interpretados por elites políticas, corporações de mídia e o próprio público” (BIMBER; GIL DE ZÚÑIGA, 2020, p. 708, tradução nossa). Os *bots* sociais podem agir de forma coordenada para oferecer suporte ou atacar pessoas e ideias, tentando mimetizar situações de popularidade ou impopularidade. Governos e partidos políticos fazem uso

dessa *affordance* e empregam técnicas de propaganda computacional em escala industrial (BRADSHAW; BAILEY; HOWARD, 2021) para transmitir falsas impressões para os públicos em rede (BOYD, 2010), com o objetivo de manipular os resultados de processos eleitorais.

São seis as propriedades que Ronzhyn, Cardenal, *et al.*, (2022) utilizam para caracterizar *affordances*. Elas são relacionais, uma vez que não são uma propriedade exclusiva da plataforma, mas tem origem na interação usuário-sistema. As *affordances* são percebidas, e a imaginação do usuário a respeito de uma característica da plataforma de rede social pode o levar a agir – ou a deixar de agir – de acordo. Por exemplo, um usuário pode deixar de visitar o perfil de um outro usuário ao entrar em uma plataforma por pensar que o dono do perfil fosse ser notificado, mesmo que a funcionalidade de notificar o usuário que teve seu perfil visitado esteja ausente na plataforma em questão. São também contextuais, já que a forma que se faz uso de tecnologias é influenciada por normas culturais. *Affordances* são motivadoras de ação e desmotivadoras de ação, uma vez que podem incentivar o modo de agir dos usuários. A *affordance* do Instagram de possibilitar a consulta a uma lista dos visualizadores de *stories*³⁶ publicados, por exemplo, pode motivar um usuário a ver ou não os stories publicados pelos perfis que segue, de acordo com a sua intenção de aparecer ou não na lista de visualizadores do conteúdo de cada perfil específico. Finalmente, *affordances* são discretas, a definição de uma *affordance* específica deve ser elaborada para aspectos específicos de sistemas específicos.

Conforme essa argumentação, plataformas diferentes tem *affordances* específicas, mesmo que sejam semelhantes e possam ser relacionadas em certa maneira. Segundo Rogers (2018, p. 98), em estudos multiplataforma as *affordances* similares não devem ser colapsadas, nem tratadas de forma equivalente. O exemplo usado para ilustrar essa situação questiona a diferença na criação de conjuntos de dados do Twitter e do Instagram, com base em uma mesma hashtag, e aponta a necessidade de construir o método levando em conta a diferença nos usos de *hashtags* entre ambas as plataformas.

³⁶ O Instagram Stories é um recurso que permite aos usuários publicar fotos ou vídeos de até 30 segundos que desaparecem após 24 horas. As Stories são visíveis para os seguidores do usuário no topo do feed do Instagram (INSTAGRAM STORIES, [s. d.]).

Há proliferação de *hashtags* no Instagram, o uso de múltiplas *hashtags*, muitas vezes desconexas, na mesma publicação, uso que não é comum no Twitter.

3.4 DADOS DO TELEGRAM E SUAS *AFFORDANCES*

Apesar de oferecer uma variedade mais ampla de funcionalidades, a definição conferida ao Telegram em sua página de perguntas mais frequentes é “aplicativo de mensagem com foco em velocidade e segurança, é super-rápido, simples e gratuito” (TELEGRAM FAQ, [s. d.]). Após baixar e instalar o aplicativo, o usuário precisa criar uma conta, e então pode executar múltiplas ações dentro do ecossistema da plataforma: enviar mensagens de texto e áudio, compartilhar arquivos de qualquer formato sem compressão e com limite superior a 1 GB, criar grupos com 200 mil membros, criar canais de transmissão com audiência ilimitada, realizar chamadas de áudio e vídeo em grupo com milhares de participantes etc.

Com uma conta na plataforma, é possível enviar e receber mensagens de seus contatos telefônicos, de forma análoga ao WhatsApp. Se desejado, o usuário pode configurar a conta e incluir informações pessoais. A Figura 8-A apresenta uma tela de configuração com dados de perfil do usuário: foto, nome de exibição, biografia, número de telefone e nome de usuário. O número de telefone é a única informação obrigatória a ser fornecida. Caso um nome de usuário seja inserido e vinculado à conta, o perfil se tornará público e buscável.

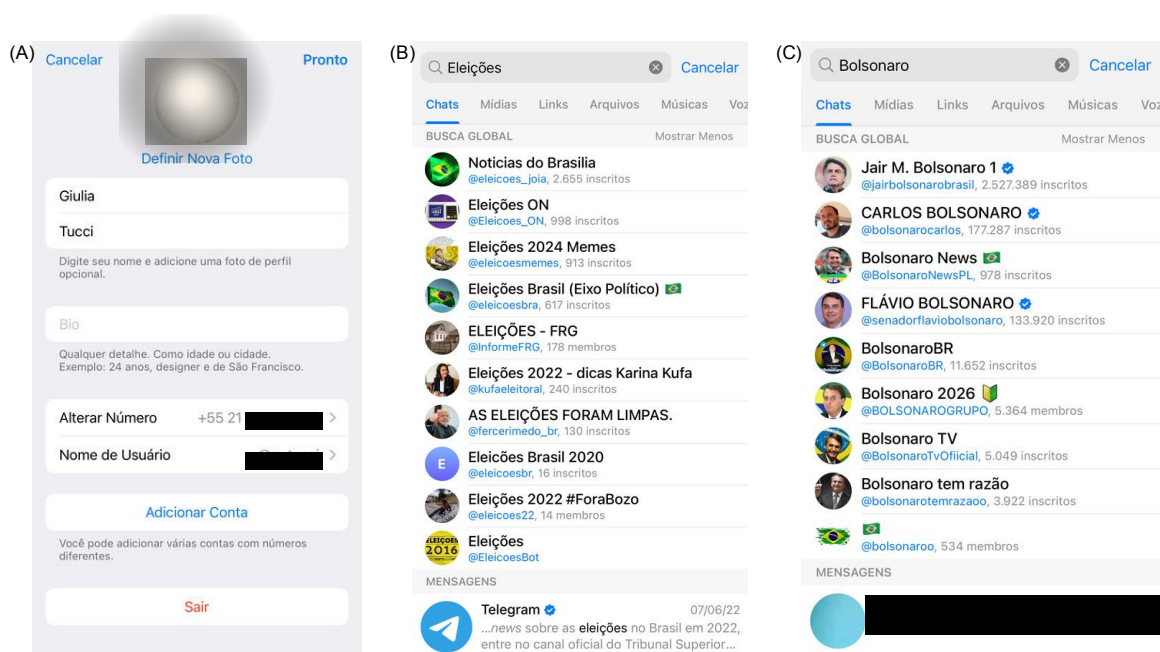
Um panorama simplificado de uma taxonomia dos tipos de dados do Telegram é apresentado no Quadro 3. Essa taxonomia foi adaptada de Richthammer, Netter, *et al.* (2014), que desenvolveram o trabalho para classificar os dados do Twitter. Dos seis tipos de dados listados, quatro tipos são exibidos na Figura 8-A: dados de login, dados obrigatórios do usuário, dados estendidos de perfil de usuário, dados de classificação do usuário.

Para realizar buscas dentro do Telegram, o usuário pode usar o campo apropriado do aplicativo, como indicado nas Figura 8-B e Figura 8-C. Ao buscar por uma palavra-chave, obtém-se como retorno uma lista de entidades que contenham o termo buscado

no nome de usuário ou no nome de exibição, além de mensagens do histórico de conversas que tenham mencionado o termo.

Nas capturas de tela (Figura 8-B e Figura 8-C), é possível observar a lista de grupos de canais retornados pelo Telegram e a partir da busca pelos termos ‘Eleições’ e ‘Bolsonaro’, respectivamente. Avaliando as figuras não é possível identificar como o Telegram seleciona ou prioriza as entidades retornadas a partir de uma busca. Na Figura 8-B, por exemplo, o grupo ‘eleições FRG’, que possui 178 membros, aparece listado antes do canal ‘Eleições 2022 - dicas Karina Kufa’, que possui 240 inscritos. Na Figura 8-C, a lista retornada a partir da busca apresenta um canal com 978 (Bolsonaro News BR) antes do canal de Flávio Bolsonaro, que possui selo de verificação e mais de 130 mil inscritos, o que, desperta dúvidas sobre quais critérios o sistema de recomendação do Telegram adota para definir a lista de entidades retornada a partir de uma busca.

Figura 8 – Capturas da tela de configurações do usuário e da busca geral no Telegram



Fonte: capturas de tela do Telegram feitas no aplicativo logado com a conta da autora no dia 30/05/2023.

Ressalta-se aqui, que não é possível realizar uma busca pelo conteúdo de mensagens portadas em grupos ou canais dos quais o usuário não é membro ou inscrito. Também não é possível extrair dados da Telegram API aplicando um filtro de conteúdo.

Assim como foi com o Twitter até ser adquirido por Elon Musk (CONGER; HIRSCH, 2022), o Telegram tem API aberta e documentada, desde o ano de sua criação. Entretanto, não há como extrair conteúdo baseado em um tema. Por exemplo, para estudar um tópico específico no Twitter, basta escolher o período e filtrar por tuites que contenham determinada palavra-chave (ou lista de palavras-chave). No Telegram, primeiro, é necessário apontar para sua API quais os ambientes selecionados como fonte de dados, ou seja, é preciso fornecer uma lista de canais e/ou grupos públicos para a API. Então, o conteúdo e os metadados das mensagens postadas nesses espaços podem ser extraídos.

Quadro 3 – Taxonomia dos tipos de dados do Telegram

Tipo de dado	Dado correspondente no Telegram
Dados de <i>login</i>	Número de telefone, código enviado para o telefone, nome de usuário (@).
Dados da aplicação	Log de dispositivos, dados de localização e cookies.
Dados obrigatórios do usuário	Número de telefone.
Dados estendidos de perfil de usuário	Nome de exibição (dividido em nome e sobrenome), nome de usuário, número de telefone, <i>bio</i> , foto de perfil.
Dados de classificação do usuário	Selo de canal verificado.
Dados contextuais	Menção em uma mensagem, resposta a e encaminhamento de mensagem.
Dados de comunicação privada	Mensagem individual.
Dados de comunicação	Mensagem em canal ou grupo, comentário em mensagem postada em canal.

Fonte: Taxonomia adaptada para o Telegram, a partir da taxonomia para dados do Twitter desenvolvida por RICHTHAMMER, NETTER, et al. (2014).

Os dados do Telegram também podem ser classificados de acordo com a taxonomia para dados de redes sociais desenvolvida por Schneier (2010). Os dados de serviço são dados que você fornece para uma plataforma para poder acessá-la, como, por exemplo, nome, número de telefone ou número de algum documento e/ou cartão de crédito. No caso do Telegram, o número de telefone do usuário é o dado de serviço fundamental. Dados abertos são conteúdos postados que permanecem públicos, como por exemplo mensagens postadas em supergrupos públicos.

Dados conferidos são dados postados em páginas de terceiros, são equivalentes aos dados abertos, porém o usuário que o compartilhar perde o controle após o compartilhamento. No Telegram, uma mensagem encaminhada pelo seu autor para um grupo público é um dado conferido. O conteúdo da mensagem ainda pode ser editado e a mensagem apagada, porém ela poderá ser visualizada no ambiente para o qual foi encaminhada com seu conteúdo original.

Dados incidentes são dados que outras pessoas postam sobre terceiros (uma foto, por exemplo). Uma mensagem trocada de forma privada entre dois usuários e encaminhada para o receptor para um grupo público é um dado incidente, que mantém a informação do autor na mensagem.

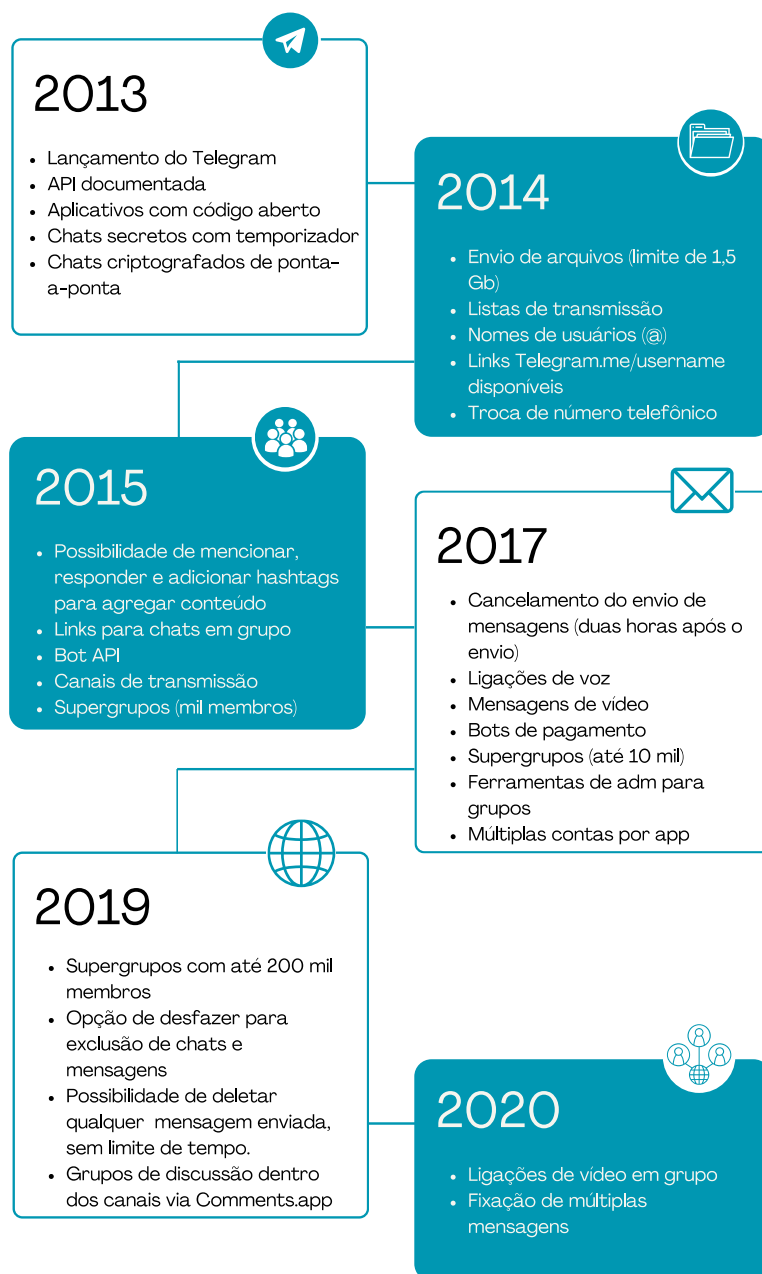
Dados comportamentais são dados do comportamento de usuários que são coletados pelas plataformas. De acordo com o objetivo desta pesquisa e já que o aplicativo Telegram até o momento não exibe anúncios, dados comportamentais não serão discutidos.

Além de entender os dados de usuários e os dados produzidos dentro do Telegram para estudar a respeito da plataforma, também é importante entender quais ações podem ser executadas e as *affordances* da plataforma. A Figura 9 apresenta uma linha do tempo com os marcos de atualização do Telegram, desde seu lançamento, em 2013. Em 2014, foi disponibilizada a opção de criação de links públicos apontando para o perfil de usuários, tornando perfis que criassem um nome de usuário – identificado com o símbolo @, como em outras plataformas – buscáveis. A *affordance* da possibilidade de criar um nome de usuário pode não ser percebida como uma ação de publicização do próprio perfil pelo usuário.

No ano de 2015, foram lançados os dois serviços que tornariam a plataforma um aplicativo híbrido: a possibilidade de criar ambientes para transmitir conteúdo a uma audiência ilimitada, os canais de transmissão, e a possibilidade de formar supergrupos de discussão, ambientes reunindo até mil membros. Ressalta-se aqui, que ao longo deste texto, o termo ‘ambiente’ é empregado para fazer referência aos grupos de conversa e canais de transmissão do Telegram como espaços onde há comunicação por meio de troca de mensagens e interação. Em contrapartida, o termo ‘entidade’ poderá ser empregado para designar os mesmos grupos e canais, além de usuários, como entes que

executam as ações de postar, encaminhar, mencionar etc. dentro destes – ou entre estes – ambientes.

Figura 9 – Linha do tempo de atualizações do Telegram



Fonte: diagrama gerado pela autora com as informações retiradas de The Evolution of Telegram ([s. d.]).

O lançamento dos serviços de uso de múltiplas contas no mesmo aplicativo e de ferramentas para administradores de grupos, lançados em 2017 (ver Figura 9),

facilitaram o uso do Telegram como ferramenta e meio de disseminação massiva de (des)informação para múltiplos supergrupos administrados pelo mesmo usuário, com a possibilidade de usar diferentes perfis sem precisar trocar de aplicativo – ou de dispositivo. Com os serviços lançados em 2017, foi facilitada a operacionalização de estratégias para criar redes temáticas de grupos e canais que dispararam cascatas de compartilhamento de conteúdo.

A partir de 2019, os supergrupos passaram a poder contar com 200 mil membros debatendo no mesmo ambiente; e os canais foram vinculados ao aplicativo Comments.app³⁷, o que gerou a possibilidade de os usuários inscritos nesses ambientes de transmissão de conteúdo iniciarem debates a partir de cada mensagem transmitida. No mesmo ano, o Telegram tornou possível e sem limite de tempo a ação de deletar qualquer mensagem já enviada.

Ao refletir sobre a evolução do Telegram desde o seu lançamento, fica evidente a constante expansão e sofisticação das ferramentas e recursos disponíveis na plataforma. Essas atualizações, desde a criação de links públicos a supergrupos e múltiplas contas, não apenas transformaram a natureza da comunicação e interação na plataforma, mas também abriram novas possibilidades para a mobilização, transmissão de conteúdo, e até manipulação. O Telegram emergiu como um aplicativo híbrido que facilita tanto a comunicação privada quanto a disseminação pública de informações, tornando-se um objeto significativo de estudo no contexto contemporâneo de comunicações digitais e políticas.

³⁷ Ver DiscussBot ([s. d.]).

4 REVISÃO DE ESCOPO

4.1 INTRODUÇÃO

As plataformas digitais permearam a comunicação diária e criaram novas dinâmicas de fluxo de informação, tornando-se, assim, fonte fundamental de dados para pesquisadores das Ciências Sociais (HARGITTAI, 2020 p. 1). Em 2021, quase dois terços da população global estava conectada à Internet (CLEMENT, 2022). Plataformas que oferecem serviço de mensagem instantânea, também chamadas de aplicativos de chat (e.g., WhatsApp, WeChat, Signal), ganharam relevância entre as plataformas digitais e infiltraram vida pessoal, social e profissional (GURSKY *et al.*, 2022).

Além da comunicação direta em tempo real entre dois usuários, esses aplicativos de mensagem instantânea permitem que os usuários criem um número ilimitado de grupos, reunindo centenas (ou centenas de milhares) de usuários em um espaço onde conversações ocorreriam de forma privada. Nessas plataformas, não há um *feed* agregando o conteúdo compartilhado nestes grupos *públicos* e, deste modo, esses grupos formam ecossistemas onde conteúdo é compartilhado em um ambiente público, porém permanece invisível e não-buscável. Assim, os aplicativos de chat se tornaram ferramentas para ultrapassar o monitoramento das plataformas de redes sociais *tradicionais* (e.g., Facebook, Twitter, YouTube), facilitando a disseminação de informação problemática (GARIMELLA; ECKLES, 2020; ROGERS, 2020; SANTINI *et al.*, 2021b; SHEHABAT; MITEW; ALZOUBI, 2017).

Sem despertar atenção à época, o Telegram foi lançado em 2013, como um aplicativo de mensagens instantâneas (THE EVOLUTION OF TELEGRAM, [s. d.]). Desde então, três aspectos principais possibilitaram sua transformação em um (provável) novo ambiente no meio digital: constante aumento no número de usuários, características particulares do aplicativo e o fenômeno chamado *deplatforming* (ROGERS, 2020). A plataforma russa foi apontada pelo Statista (2021a) como o quinto aplicativo de mensagens instantâneas mais popular do mundo, com 550 milhões de usuários. Em janeiro de 2021, depois do WhatsApp atualizar a sua política de privacidade (“WhatsApp Help Center - We updated our Terms of Service and Privacy Policy on

January 2021”, 2021), o Telegram reportou a chegada de vinte e cinco milhões de novos usuários em 72 horas e, como consequência, ter ultrapassado a marca 500 milhões de usuários (NICAS; ISAAC; FRENKEL, 2021).

As características do Telegram geram um problema, uma vez que o aplicativo permite a criação de grupos de conversa, que possuem limite de duzentos mil membros, e canais de transmissão, que permitem inscrição de quantidade ilimitada de usuários. Além disso, seus administradores informam na página oficial que não processam nenhuma solicitação relacionada à disseminação de conteúdo potencialmente ilegal (TELEGRAM FAQ, [s. d.]).

Quando as plataformas de redes sociais *tradicionais* começaram a banir grupos e indivíduos extremistas, fenômeno definido como *deplatforming* por Rogers (2020), houve migração em massa para outras plataformas, e o Telegram foi a principal escolha (ROGERS, 2020; URMAN; KATZ, 2022). Mitts (2022) apresenta evidências e sugere que apoiadores do Estado Islâmico (ISIS) migraram do Twitter para o Telegram com o objetivo de escapar de detecção, após a implementação de medidas de esforços do Twitter contra radicalização. Shehabat, Mitew, *et al.* (2017, p. 35, tradução nossa) mostraram que “a natureza mais distribuída, acoplada à criptografia de ponta-a-ponta” garantiu ao ISIS um “ambiente seguro de mídia permitindo a comunicação de *propaganda* a uma audiência global multilíngue” e que o violento grupo terrorista “aproveitou de forma efetiva as características do Telegram”. Dargahi Nobari, Sarraf, *et al.* (2021) discutem que o Telegram está além de um serviço de mensagens instantâneas e de uma plataforma de rede social, por combinar características de plataforma pública e privada e por permitir um “distinto novo fluxo de informação”.

Nesse sentido, torna-se necessário investigar os usos sociais de canais e grupos públicos de Telegram. Para isso, deve-se compilar e categorizar os caminhos metodológicos que vêm sendo empregados por pesquisadores para extrair o conteúdo compartilhado nesses ambientes, criar *datasets* e explorá-los. Assim, é formulada uma pergunta de pesquisa: quais métodos estão sendo aplicados por pesquisadores para, a partir de dados de grupos públicos e canais do Telegram, criar *datasets* e conduzir análises?

O objetivo dessa revisão de literatura é obter uma visão geral do estado da arte dos métodos e ferramentas empregados no desenvolvimento de estudos com dados extraídos de forma automatizada de grupos públicos e canais de Telegram. Para responder à pergunta de pesquisa, foi desenvolvido um protocolo de revisão de escopo, a partir do *framework* proposto inicialmente por Arksey e O'Malley, (2005). O método foi selecionado, pois a revisão de escopo é a ferramenta adequada para identificar a cobertura da literatura sobre determinado tema e, também, para avaliar evidências em um campo emergente (MUNN *et al.*, 2018).

As etapas e a organização desta revisão de escopo são apresentadas a seguir. Primeiramente, é descrita toda a metodologia e são apresentadas as etapas do protocolo criado para a revisão, assim como as categorias construídas para a sistematização dos estudos incluídos na análise. Em seguida, são apresentados e discutidos os resultados.

4.2 MÉTODOS

Esta revisão de escopo foi baseada no *framework* desenvolvido por Arksey e O'Malley (2005) e seguiu a metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis Protocols* (PRISMA) adaptada para revisões de escopo por Tricco, Lillie, *et al.* (2018).

4.2.1 Projeto do estudo

Foram cinco as principais etapas seguidas ao longo do desenvolvimento deste trabalho:

- a) formulação da pergunta de pesquisa;
- b) recuperação dos trabalhos relevantes em fontes de informação selecionadas;
- c) avaliação dos documentos;
- d) mapeamento dos dados;
- e) incorporação, sumarização e apresentação dos resultados.

4.2.2 Protocolo e registro

De acordo com as exigências do PRISMA (TRICCO *et al.*, 2018), o protocolo desta revisão de escopo foi previamente registrado e está disponível para consulta na base de dados da *Open Science Framework* (TUCCI, 2022).

4.2.3 Fontes de informação

Quatro bases de dados foram selecionadas como fonte de informação: Scopus, Web of Science (WoS), EBSCO e IEEE Xplore. Scopus, WoS e EBSCO foram escolhidas pela multidisciplinaridade, popularidade e reputação e a IEEE Xplore foi escolhida por ser uma base técnica com conteúdo específico que abrange a ciência da computação. As buscas foram realizadas no dia 22 de dezembro de 2022 e nenhuma limitação de data, idioma ou tipo de documento foi imposta nos filtros das bases de dados.

4.2.4 Busca

Para identificar na literatura as publicações relevantes à resposta da pergunta de pesquisa, foram estabelecidos três eixos conceituais para desenvolver a expressão de busca. Os eixos são:

- a) Telegram;
- b) criação de *dataset*;
- c) grupos e canais.

Para representar cada eixo, uma lista de palavras-chave foi desenvolvida em um processo de múltiplas etapas, buscando listas de sinônimos correspondente aos termos relevantes para cada eixo. A expressão de busca genérica final (Quadro 4) foi construída combinando as listas de palavras-chave, de modo que os itens retornados contivessem, ao menos, uma palavra de cada eixo. Para isso, as palavras-chave correspondentes a cada eixo foram agregadas com o uso do operador booleano OR e as expressões de cada eixo, agregadas com o operador booleano AND.

Cada base de dado escolhida para consulta possui uma sintaxe específica, exigindo a construção de diferentes expressões de busca. A estratégia de busca completa, assim como as expressões específicas aplicadas em cada uma das bases estão listadas no APÊNDICE 1.

Quadro 4 – Expressão de busca genérica

Eixo	Campos de busca	Expressão de busca
Telegram	Title, abstract, and keywords	Telegram
Criação do dataset	Title, abstract, and keywords	api OR (data NEAR/1 collect*) OR (data NEAR/1 extract*) OR dataset OR crawl* OR scrap* OR (data NEAR/1 aqui*) OR monitor* OR listen*
Grupo/ canal	Title, abstract, and keywords	group* OR channel*

Fonte: expressão de busca desenvolvida pela autora

4.2.5 Gerenciamento das citações

A partir da busca em cada uma das quatro bases selecionadas, as citações foram recuperadas e exportadas em formato RIS. Então, os arquivos foram importados para a ferramenta de gerenciamento de revisão de literatura Rayyan (OUZZANI *et al.*, 2016). Todas as citações duplicadas foram removidas e, em seguida, foi feita a leitura e a avaliação de relevância de cada resumo.

4.2.6 Critérios de elegibilidade

Os critérios de elegibilidade aplicados na avaliação de relevância dos documentos estão apresentados a seguir. Para ser incluído nessa revisão de escopo, o documento deveria atender ao seguinte critério: ser um trabalho empírico que extrai dados de grupos públicos e/ou canais do Telegram para criar um *dataset* de trabalho.

Foram excluídos da revisão os documentos que atendiam a qualquer uma das seguintes condições:

- a) não se encaixavam no *framework* conceitual dessa revisão de escopo;

- b) estudos feitos com dados coletados por meio de entrevistas, *surveys*, questionários, formulários, observação participante ou etnografia digital;
- c) pesquisa não ter sido revisada por pares;
- d) publicados em idiomas diferentes de inglês, espanhol e português.

4.2.7 Processo de seleção dos trabalhos

A fase de avaliação compreende o processo de aplicação dos critérios de elegibilidade para identificar os trabalhos relevantes que devem ser incluídos na revisão. Para selecionar os trabalhos, foi desenvolvido um formulário no Rayyan (OUZZANI *et al.*, 2016), o qual foi respondido para cada um dos estudos, a partir da leitura de seus resumos. A Figura 10 apresenta o fluxograma PRISMA, inclui a quantidade de registros encontrados na fase de identificação e os detalhes de cada etapa do processo de seleção dos trabalhos dessa revisão de escopo e aponta o total de documentos incluídos.

4.2.8 Síntese e análise descritiva dos resultados

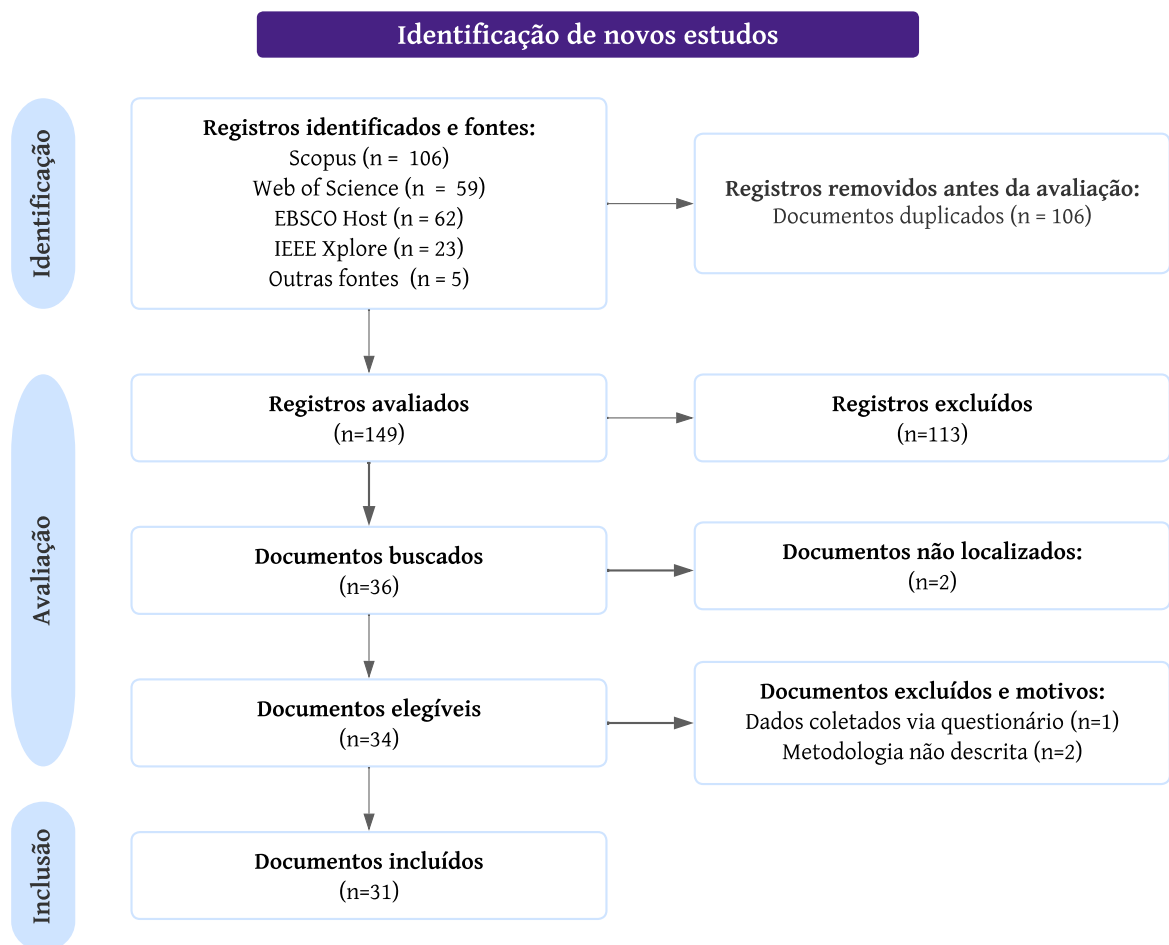
Os estudos incluídos a partir do processo de seleção, cujos documentos foram identificados e recuperados, foram importados para o software de gerenciamento de referências Zotero (CORPORATION FOR DIGITAL SCHOLARSHIP, [s. d.]) para leitura e anotação dos documentos.

Como o objetivo é fazer a avaliação das estratégias metodológicas adotadas nas pesquisas incluídas nesta revisão de escopo, é necessário identificar o tipo de conjunto de dados utilizado, compilar as estratégias metodológicas adotadas e identificar os formatos de apresentação dos resultados. Para isso, foi desenvolvida uma lista de categorias para a codificação dos estudos, foi feita a identificação dos tipos de variáveis e foram indicadas as unidades de análise de cada categoria. No APÊNDICE 2 estão listadas as categorias criadas para a codificação das publicações, cada descrição e o tipo de variável.

Os metadados dos estudos incluídos foram então exportados em formato .CSV do Zotero (CORPORATION FOR DIGITAL SCHOLARSHIP, [s. d.]) e importados para

o RStudio (RSTUDIO TEAM, 2020), para o desenvolvimento de análises preliminares: identificador, link para o documento no Zotero, título, ano, mês, dia, periódico, ISSN, volume, edição, páginas, autores, idioma, editora, local da publicação, resumo, notas, DOI e palavras-chave.

Figura 10 – Diagrama PRISMA



Fonte: diagrama elaborado pela autora com base no resultado da análise desenvolvida com a ferramenta Rayyan (OUZZANI et al., 2016)

4.2.9 Avaliação do risco de viés

Para reduzir o risco de viés, recomenda-se que o formulário de avaliação de relevância seja preenchido por mais de um avaliador. Entretanto, neste trabalho, o procedimento foi executado somente pela autora, o que é uma limitação. Ainda assim,

o protocolo PRISMA para revisão de escopo (TRICCO *et al.*, 2018) não invalida análises desenvolvidas por avaliador único.

4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta revisão de escopo compreende 31 trabalhos, que foram incluídos de acordo com os critérios de elegibilidade estabelecidos. A seguir, estão descritas as análises desenvolvidas a partir dos metadados e do conteúdo dos documentos.

4.3.1 Análise exploratória dos metadados dos documentos incluídos

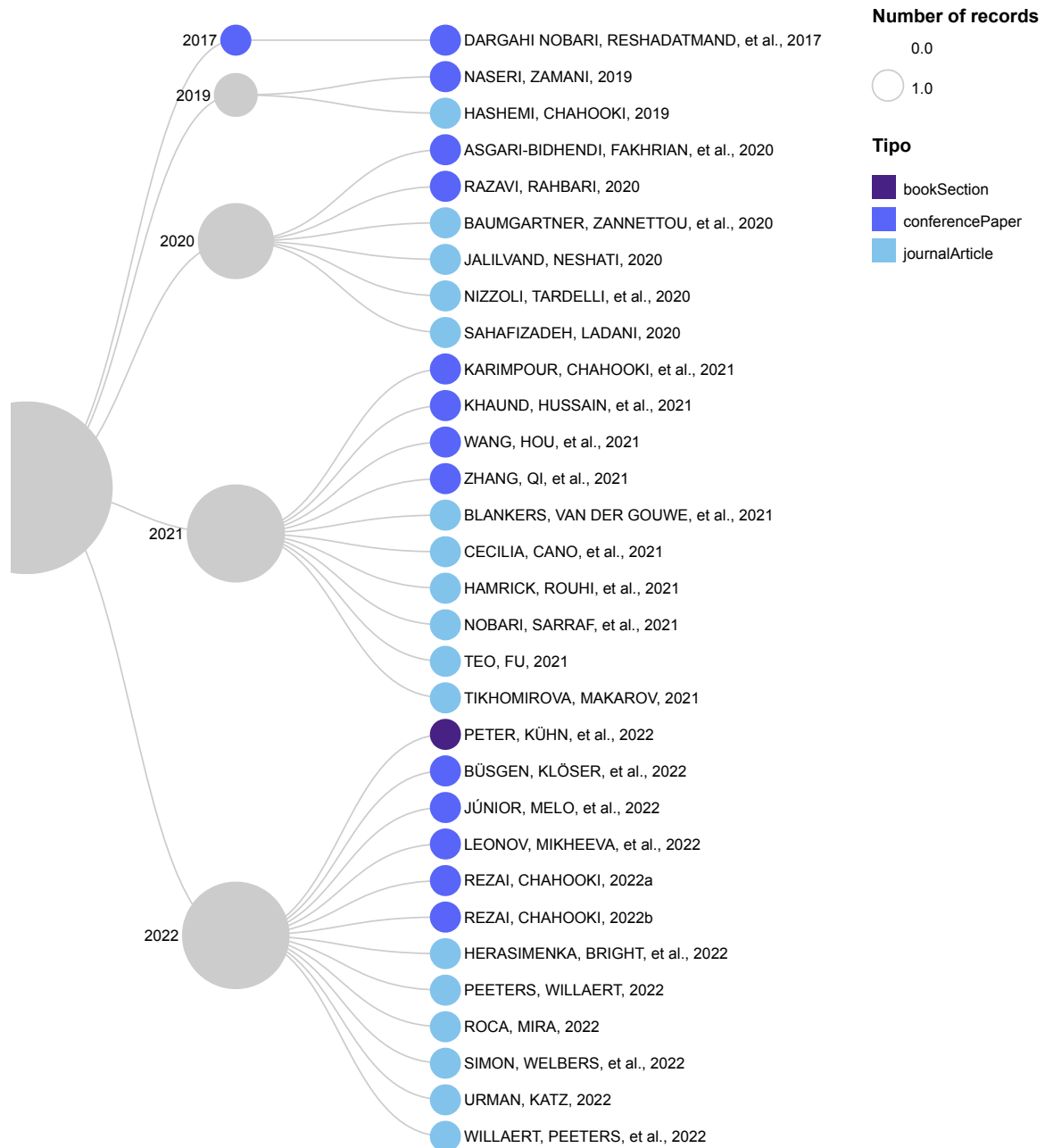
Esta seção apresenta os resultados da análise exploratória dos metadados das publicações incluídas na revisão de escopo, fornecendo um panorama do campo de pesquisa.

A Figura 11 apresenta os 31 estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade desta pesquisa. O dendrograma exibe em primeiro nível o ano de publicação (de 2017 a 2022) e, em segundo nível os agrupamentos de estudos respectivos a cada ano. A cor dos nós que representa as citações indica o tipo de publicação (artigo, anais de conferências ou capítulo de livro).

O primeiro trabalho empírico desenvolvido com dados extraídos de canais e/ou grupos públicos do Telegram foi publicado nos anais de um congresso em 2017. Do ano seguinte, 2018, não foram identificadas publicação de trabalhos sobre o tema. A partir de então e até 2022, é visível o aumento do volume de publicações, o que mostra o crescente interesse no tópico.

Cabe ressaltar que, como a coleta foi feita em dezembro de 2022 e há uma lacuna de tempo entre a publicação de um estudo e sua indexação pelas bases de dados, uma busca posterior poderia resultar em um número maior de publicações para o ano de 2022. Em relação ao tipo de publicação, somente um capítulo de livro, de 2022, foi incluído na revisão. Foram incluídos 13 trabalhos de anais de conferências e 16 artigos publicados em periódicos.

Figura II – Artigos incluídos na revisão por ano e tipo de publicação



Fonte: dendrograma gerado pela autora com a ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017).

Com o objetivo de identificar as palavras mais frequentemente usadas nos resumos dos estudos incluídos, foi plotada uma nuvem de palavras com os duzentos termos mais comumente empregados nos resumos dos estudos incluídos (Figura 12). Para isso, os textos dos resumos foram processados no RStudio (RSTUDIO TEAM, 2020).

extraídos de grupos de discussão. A palavra social indica Estudos que se baseiam em análise de redes também parecem prevalecer, pela ocorrência significativa dos termos *network* e *analysis*. O aparecimento da palavra *communities* (comunidades) também aponta para essa prevalência.

4.3.2 Análise do conteúdo dos estudos

Um ponto de partida para investigar as pesquisas desenvolvidas com dados do Telegram é avaliar a forma que os autores definem a plataforma. Essa informação foi extraída das publicações, conforme sistematização apresentada no Quadro 5, com exceção de dois trabalhos que não apresentam uma definição para a plataforma (ASGARI-BIDHENDI; FAKHRIAN; MINAEI-BIDGOLI, 2020; ROCA; MIRA, 2022). A partir das definições indicadas pelos autores nos textos, emergiram cinco categorias de classificação do Telegram de acordo com a sua função: cinco trabalhos apontam o paradigma do Telegram entre aplicativos de mensagem e rede social (A); dezenove estudos, mesmo extraindo dados de supergrupos e canais de transmissão, ainda classificam a plataforma como um aplicativo de mensageria (B); dois, usam o termo guarda-chuva ‘plataforma’ (C); duas publicações que o definem como uma rede social (D); e um texto que ora usa a definição de mensageria, ora a de rede social, porém sem apontar questões em relação a essa sobreposição de funções.

Cabe observar que grande parte dos textos (24 publicações) tratam o Telegram como um aplicativo de mensageria privada ou como uma plataforma de rede social, sem considerar a hibridez da plataforma. Isso se torna problemático, uma vez que esses próprios pesquisadores desenvolveram seus estudos com base nessa dualidade apresentada pelas funções da plataforma.

Por exemplo, em dois trabalhos que usam análise de rede de encaminhamento de mensagens como método de análise dos dados coletados (PEETERS; WILLAERT, 2022; WILLAERT *et al.*, 2022), o Telegram é definido como um serviço de mensageria. Embora os pesquisadores, em ambos os casos, discutam ao longo do trabalho as características e *affordances* da plataforma, eles não tratam com precisão a conceituação do tipo de plataforma que é o Telegram. Isso mostra a ausência de uma linguagem

consistente que facilite o entendimento dos estudos e a lacuna de conhecimento sobre essa plataforma híbrida que oferece múltiplas funções a seus usuários.

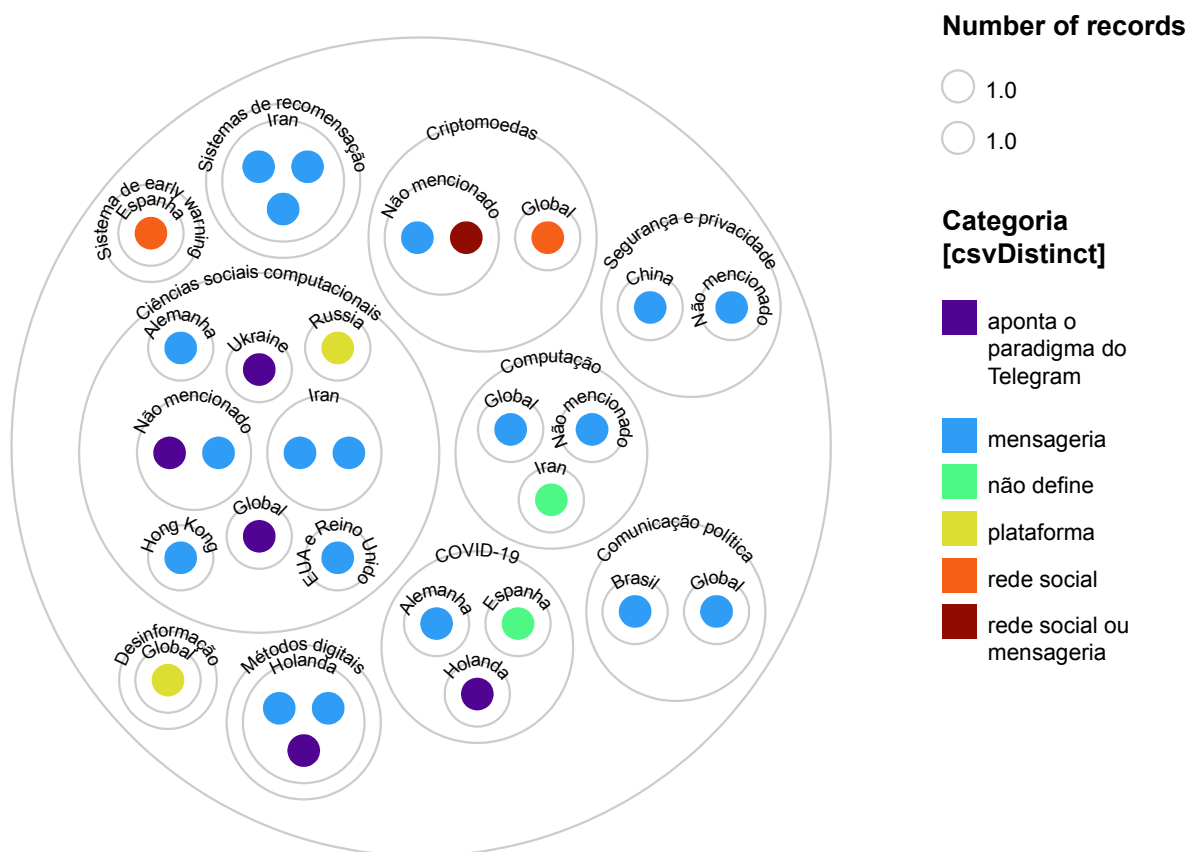
Quadro 5 – Definições para o Telegram cunhadas pelos estudos avaliados na revisão de escopo

Cat.	Definição	Tradução
A	"Mobile messaging app that has broader social media style features" (BAUMGARTNER <i>et al.</i> , 2020)	App de mensageria móvel com características mais amplas no estilo de redes sociais
A	"a new paradigm between social media and instant messengers" (LEONOV <i>et al.</i> , 2022)	Novo paradigma entre rede social e mensageria instantânea
A	"hybrid public and private messenger" (HASHEMI, A.; CHAHOOKI, 2019)	Mensageiro instantâneo híbrido privado e público
A	"hybrid instant messaging application" (SIMON <i>et al.</i> , 2022)	Aplicação híbrida de mensageria instantânea
A	"Free encrypted social media messenger service" (BLANKERS, VAN DER GOUWE, <i>et al.</i> , 2021)	Serviço gratuito e criptografado de rede social e mensageria
B	"messenger app" (BÜSGEN <i>et al.</i> , 2022)	App de mensageria
B	"Mobile instant messaging system" (SAHAFIZADEH; LADANI, 2020)	Sistema de mensageria instantânea móvel
B	"instant messaging application" (KARIMPOUR; CHAHOOKI; HASHEMI, 2021)	Aplicação de mensageria instantânea
B	"Instant messaging platform" (KHAUND <i>et al.</i> , 2021)	Plataforma de mensageria instantânea
B	"cloud-based instant messaging platform" (URMAN; KATZ, 2022)	Plataforma de mensageria instantânea baseada na nuvem
B	"Messenger service" (PETER <i>et al.</i> , 2022)	Serviço mensageiro
B	"group-messaging platform" (HERASIMENKA <i>et al.</i> , 2022)	Plataforma de mensageria em grupo
B	"Instant messaging service" (NIZZOLI <i>et al.</i> , 2020)	Serviço de mensageria instantânea
B	"messaging platform" (WILLAERT <i>et al.</i> , 2022)	Plataforma de mensageria
B	"messaging app" (PEETERS; WILLAERT, 2022)	App de mensageria
B	"messenger" (REZAI; CHAHOOKI, 2022a)	Mensageiro
B	"messenger" (REZAI; CHAHOOKI, 2022b)	Mensageiro
B	"cloud-based messenger" (NOBARI; RESHADATMAND; NESHATI, 2017)	Mensageiro baseado na nuvem
B	"Instant messaging software" (WANG; HOU; WANG, 2021)	Software de mensageria instantânea
B	"Instant Messaging Service" (HAMRICK <i>et al.</i> , 2021)	Serviço de mensageria instantânea
B	"Encrypted messaging service" (TEO; FU, 2021)	Serviço de mensageria criptografado
B	"instant messaging service" (RAZAVI, RAHBARI, 2020)	Serviço de mensageria instantânea
B	"instant messaging service" (ZHANG, QI, <i>et al.</i> , 2021)	Serviço de mensageria instantânea
B	"cloud-based instant messenger" (JALILVAND, NESHATI, 2020)	Mensageiro instantâneo baseado na nuvem
C	"platform" (TIKHOMIROVA, MAKAROV, 2021)	Plataforma
C	"platform" (JÚNIOR <i>et al.</i> , 2022)	Plataforma
D	"Social media platform" (NOBARI <i>et al.</i> , 2021)	Plataforma de rede social
D	"Social media" (CECILIA <i>et al.</i> , 2021)	Rede social
B e D	"social network" ou "messenger" (NASERI; ZAMANI, 2019)	Rede social ou mensageiro

Fonte: Quadro criado pela autora para sistematizar resultados da revisão de escopo.

A Figura 13 ilustra a relação da definição escolhida pelos autores para o Telegram, com o país de origem geográfica dos dados analisados e com o campo teórico da pesquisa. A figura é uma representação desta relação nesses três níveis. A circunferência externa representa o campo da pesquisa, e esta circunscreve o círculo que indica a origem dos dados, que por sua vez circunscreve os círculos que representam os 31 trabalhos avaliados.

Figura 13 – Relação entre a área do conhecimento, o país de origem do dataset e como o estudo define o Telegram



Fonte: circle-packing gerado pela autora com a ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017).

Observando Figura 13, não é possível identificar relação entre o campo do conhecimento dos autores, o país de origem do dataset e a forma que o Telegram é definido. Esse resultado reforça a necessidade de discutir a real função do Telegram, já

que mesmo os pesquisadores que desenvolvem os estudos mais avançados não têm um padrão para defini-lo de acordo com sua função.

Usar uma forma padronizada para categorizar o Telegram dentro do universo das plataformas digitais é importante, pois facilita o entendimento de seus propósitos e funcionalidades. O uso de termos diversos como serviço de mensageria provada e aplicativo de rede social descreve diferentes aspectos da plataforma, oferecendo argumentos para sua caracterização como uma plataforma híbrida. Por exemplo, quando se referem ao Telegram como um serviço de mensageria privada seguro, enfatiza-se sua habilidade de envio de mensagens criptografada ponto-a-ponto. Por outro lado, quando o descrevem como uma rede social, reforça-se a possibilidade de conectar usuários e facilitar interação social por meio de ações como curtir, encaminhar, responder, mencionar.

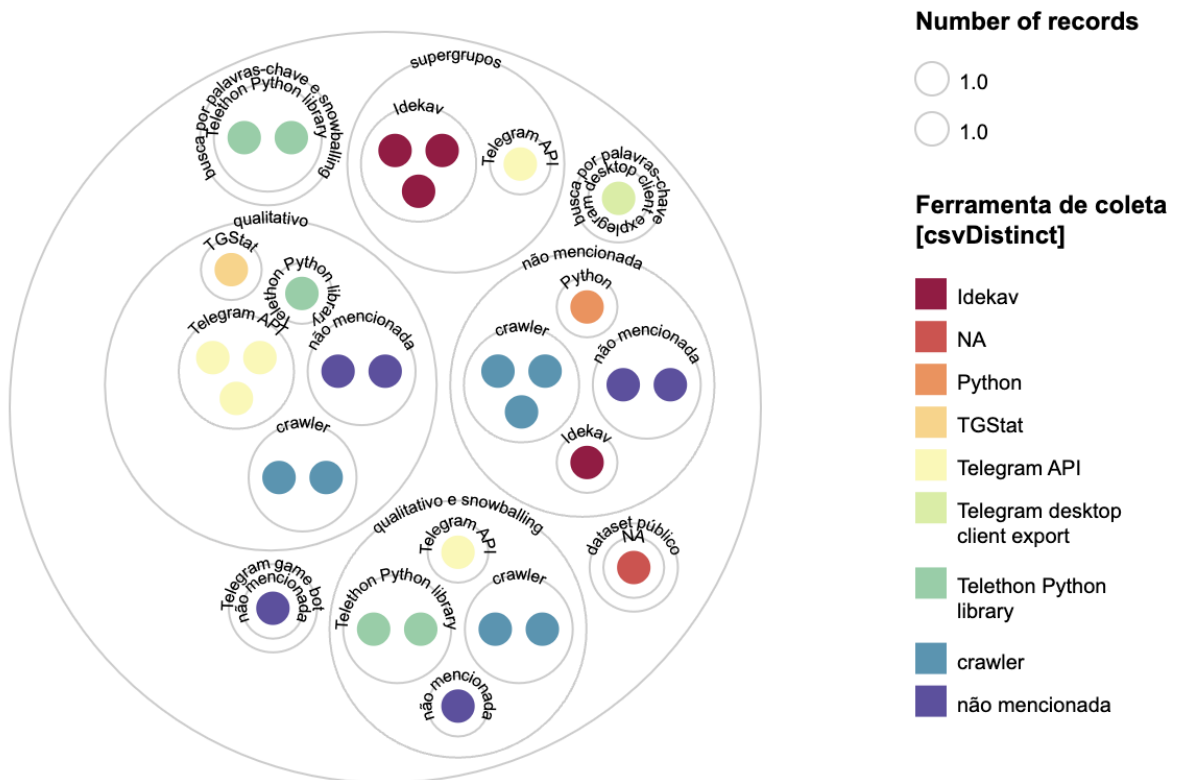
Apesar de ser apresentado como uma plataforma híbrida (uma combinação entre SMS e e-mail) em sua página de perguntas mais frequentes (TELEGRAM FAQ, [s. d.]), o Telegram extrapola essas funções, ao permitir a criação de um espaço de discussão (grupo) e um espaço de transmissão de mensagens (canal). Esses pontos devem ser levados em conta na sua definição e, também, na contextualização dos estudos desenvolvidos com os dados da plataforma.

4.3.3 Considerações sobre coleta de dados

O Telegram tem uma API aberta e amplamente documentada, com uma extensa biblioteca em Python (PYTHON.ORG, [s. d.]), o Telethon (TELETHON, 2023). Nesse caso, tendo os conhecimentos técnicos necessários, é relativamente simples extrair dados de grupos públicos e canais presentes na plataforma. Entretanto, para realizar a coleta é necessário ter em mãos a lista de grupos e/ou canais de onde pretende-se extrair o conteúdo. Dependendo do objetivo da pesquisa, a obtenção dessa lista das fontes de dados internas do Telegram pode ser uma tarefa complexa. Assim, pesquisadores desenvolveram estratégias para primeiro identificar os canais e grupo de interesse e, então coletar as informações necessárias para desenvolver seus estudos. A Figura 14

apresenta a relação entre a estratégia usada para selecionar os canais e/ou grupos estudados e a ferramenta de coleta empregada nos 31 estudos incluídos nesta revisão.

Figura 14 – Ferramentas de coleta e método de seleção da fonte de dados no Telegram



Fonte: circle-packing gerado pela autora com a ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017).

As estratégias de seleção das fontes de dado internas ao Telegram estão definidas a seguir. Essas estratégias podem ser usadas de forma combinada para a construção da lista de canais de transmissão e grupos públicos.

Seleção qualitativa

Seleção de grupos e canais previamente conhecidos, indicados por especialistas ou por seleção em listas de canais e grupos em páginas de Facebook, no Twitter ou em sites e blogs. Por exemplo, dois estudos liderados pelo mesmo pesquisador (NOBARI *et al.*, 2021; NOBARI; RESHADATMAND; NESHATI, 2017) utilizaram uma listas de grupos e canais-semente selecionada por 20 pessoas com interesses distintos. Khaund, Hussain e colaboradores (2021) identificaram uma lista de canais ucranianos em blogs, sites da

internet e no Facebook, Tikhomirova e Makarov (2021) selecionaram uma lista relacionada à política russa na plataforma TGStat³⁸ e o grupo brasileiro que desenvolveu o Telegram Monitor identificou canais e grupos políticos em mecanismos de busca (JÚNIOR *et al.*, 2022). Roca e Mira selecionaram um único grupo de disseminação de conteúdo antivacina (2022). Büsgen, Klöser, e colaboradores (2022) analisaram conteúdo de grupos alemães de comércio ilegal e Asgari-Bidhendi, Fakhrian, e colegas (2020) extraíram dados de dez grupos de dez categorias temáticas distintas. Um grupo de pesquisadores criou seu conjunto de dados a partir dos canais da CNN, Press TV, Reuters World e BBC (NASERI; ZAMANI, 2019).

Busca por palavras-chave

Identificação de grupos e canais por meio do uso do campo de busca do próprio Telegram para buscar por palavras-chave específicas. Apenas um trabalho usa somente essa estratégia para encontrar canais e grupos e identificar grupos relacionados ao consumo de drogas (BLANKERS *et al.*, 2021).

Amostragem por bola de neve (snowballing)

É uma técnica usada em combinação com alguma outra estratégia. Partindo de uma lista inicial de canais e/ou grupo de Telegram, extrai-se o conteúdo destas fontes e identifica-se outros canais e grupos nesse conteúdo. Essa identificação pode ser feita por meio de busca por links para o Telegram (<http://t.me>), por busca por menções (@) e busca por fontes de mensagens encaminhadas. Peter, Kühn, *et al.*, (2022) e Simon, Welbers, *et al.*, (2022) identificaram suas fontes via busca por palavras-chave no Telegram e depois utilizaram a amostragem por bola de neve. Outros trabalhos escolheram qualitativamente sua lista inicial, para então aplicar a técnica de *snowballing* (BAUMGARTNER *et al.*, 2020; NIZZOLI *et al.*, 2020; PEETERS; WILLAERT, 2022; URMAN; KATZ, 2022; WILLAERT *et al.*, 2022).

³⁸ Repositório de canais e grupos de Telegram disponível em (TGSTAT, [s. d.]).

Supergrupos

Quatro estudos que selecionaram sua fonte de dados com base na quantidade de membros. O Telegram define supergrupos como grupos com a partir de mil membros (Figura 9). Três estudos selecionaram suas fontes no repositório persa Idekav³⁹ (KARIMPOUR; CHAHOOKI; HASHEMI, 2021; REZAI; CHAHOOKI, 2022a, b) e um, em um aplicativo de Android que rastreia a popularidade de grupos relacionados a práticas ilegais no mercado financeiro (HAMRICK *et al.*, 2021).

Telegram game bot:

Um grupo de pesquisadores desenvolveu um *bot* de Telegram para interagir com os usuários em um jogo de palavras (SAHAFIZADEH; LADANI, 2020). Os usuários são incentivados a encaminhar o link do *bot* para seus amigos para obter suas respostas. Os canais onde os usuários que participaram do jogo são inscritos foram extraídos.

Datasets públicos:

Herasimenka, Bright, *et al.* (2022) usam o conjunto de dados construído e publicado por Baumgartner, Zannettou, *et al.*, (2020).

Sete estudos incluídos na revisão de escopo não mencionaram a estratégia utilizada para fazer a curadoria da fonte de dados do Telegram utilizada para criar o conjunto de dados analisado (CECILIA *et al.*, 2021; HASHEMI, A.; CHAHOOKI, 2019; JALILVAND; NESHATI, 2020; LEONOV *et al.*, 2022; RAZAVI; RAHBARI, 2020; WANG; HOU; WANG, 2021; ZHANG *et al.*, 2021).

Após implementar a estratégia escolhida e compilar a lista de fontes internas ao Telegram para criar o conjunto de dados, a coleta é realizada por meio de acesso à API da plataforma. A API tem código aberto e documentado⁴⁰. Este código foi usado por cinco estudos (BÜSGEN *et al.*, 2022; HAMRICK *et al.*, 2021; JÚNIOR *et al.*, 2022; NASERI; ZAMANI, 2019; NIZZOLI *et al.*, 2020) para raspar os dados (em amarelo na Figura 14). Leonov, Mikheeva e colaboradores (2022) implementaram um algoritmo em Python para acessar a API (em laranja escuro na Figura 14). Também escrita em Python,

³⁹ Disponível em (IDEKAV, [s. d.]).

⁴⁰ A documentação da API do Telegram está disponível em (TELEGRAM APIS, [s. d.])

a biblioteca Telethon⁴¹ foi usada em cinco pesquisas (BAUMGARTNER *et al.*, 2020; KHAUND *et al.*, 2021; PETER *et al.*, 2022; SIMON *et al.*, 2022; URMAN; KATZ, 2022) para fazer a coleta de dados (em verde água na Figura 14).

Sete grupos de pesquisadores desenvolveram (ou adaptaram) um *crawler* (CECILIA *et al.*, 2021; JALILVAND; NESHATI, 2020; NOBARI *et al.*, 2021; NOBARI; RESHADATMAND; NESHATI, 2017; PEETERS; WILLAERT, 2022; WANG; HOU; WANG, 2021; WILLAERT *et al.*, 2022) para raspar dados da interface *web* do Telegram (em azul Figura 14). Uma pesquisa usa a ferramenta de exportação pelo cliente de *desktop*, ou seja, utiliza os recursos da própria plataforma para exportar o conteúdo de conversas em arquivos de texto. (BLANKERS *et al.*, 2021)

O repositório persa Idekav (IDEKAV, [s. d.]), que disponibiliza o conteúdo de grupos e canais de Telegram, inclui mais de 900 mil canais e 300 mil grupos e possibilita buscar esses ambientes pelos termos de seu nome de exibição e descrição, foi usado em quatro estudos (HASHEMI, M., 2021; KARIMPOUR; CHAHOOKI; HASHEMI, 2021; REZAI; CHAHOOKI, 2022a, b). Tikhomirova e Makarov (2021) usam o TGStat, catálogo de grupos e canais russo que agrega os ambientes de Telegram por país e idioma e permite buscas por conteúdo.

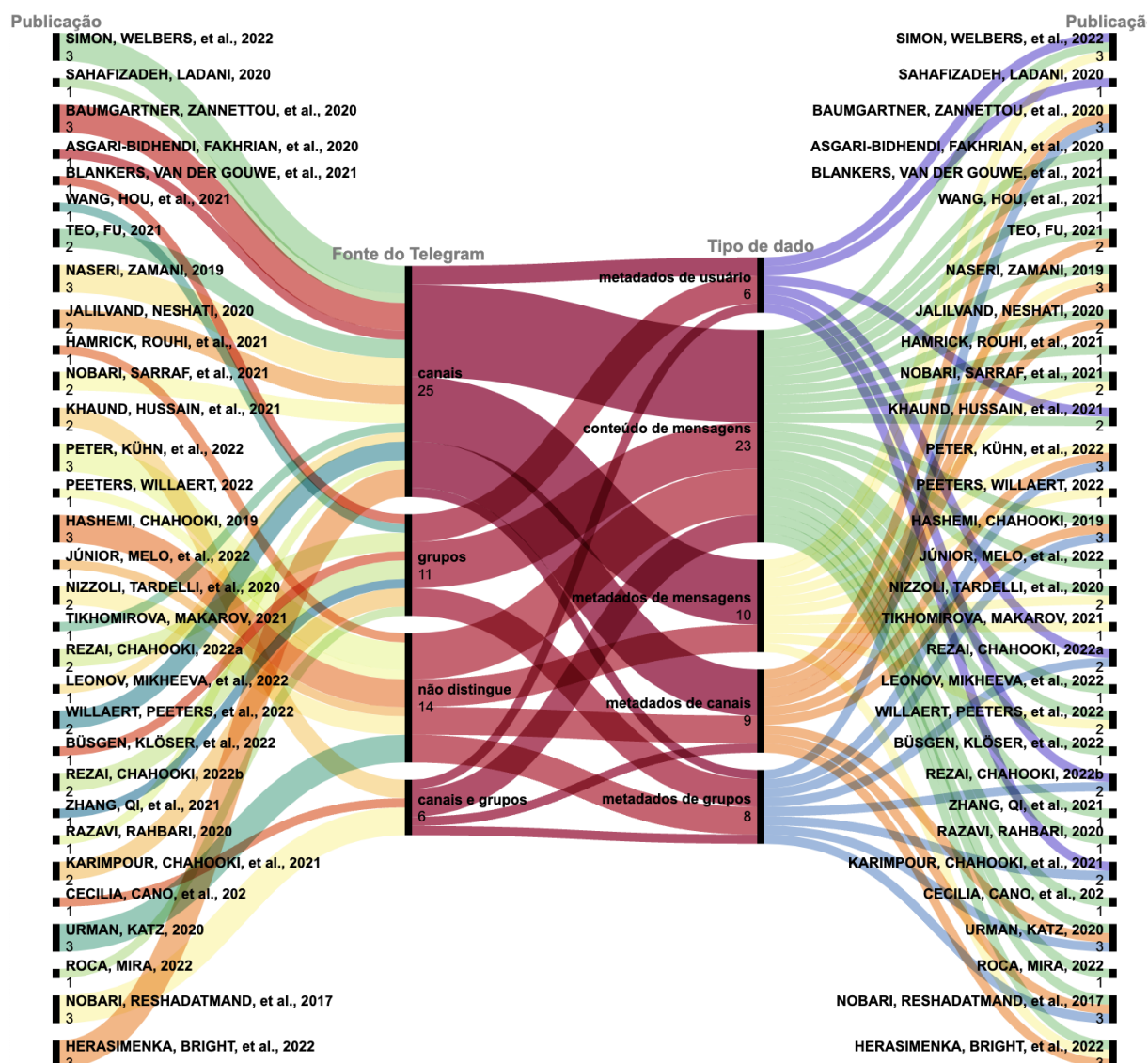
Sete grupos de pesquisa não fazem menção à ferramenta empregada para realizar a coleta (ASGARI-BIDHENDI; FAKHRIAN; MINAEI-BIDGOLI, 2020; RAZAVI; RAHBARI, 2020; ROCA; MIRA, 2022; SHAFABI; KEMPERS; AFSARMANESH, 2016; TEO; FU, 2021; ZHANG *et al.*, 2021).

4.3.4 Considerações sobre os tipos de dados analisados

A Figura 15 apresenta a correlação entre os tipos de dados usados, a fonte de dados no Telegram e cada um dos 31 trabalhos incluídos nesta revisão de escopo. Cada barra vertical (em cor preta) representa uma ocorrência na dimensão selecionada. As correlações estão indicadas pelas linhas curvas cuja largura é proporcional ao seu valor.

⁴¹ Documentação da biblioteca Telethon (TELETHON 1.30.3 DOCUMENTATION, [s. d.]).

Figura 15 – Tipo de dado analisado e fonte do Telegram



Fonte: diagrama aluvial gerado com a ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017).

Os dados foram organizados para que a dimensão ‘Fonte do Telegram’ fosse exclusiva entre as publicações, diferente da dimensão ‘Tipo de dado’, já que um estudo pode ter analisado mais de um tipo de dado extraído da plataforma. Há três fases no diagrama e elas representam a correlação entre as quatro dimensões ilustradas. Três dimensões são analisadas, a dimensão ‘Publicação’ está representada duas vezes, pois, caso contrário, não seria possível relacionar a dimensão ‘Tipo de dado’ à dimensão ‘Publicação’ e esta informação seria perdida. As cores das linhas em cada uma das fases são determinadas pela sua classe na dimensão de origem e sua largura, pelo seu valor. A

primeira fase relaciona a publicação à fonte de dados do Telegram, a segunda fase relaciona a fonte de dados do Telegram com o tipo de dado analisado e a terceira fase, o tipo de dado analisado à publicação.

Os números abaixo de cada uma das ocorrências em cada dimensão representam a quantidade de tipos de dados relacionada àquela dimensão. Por exemplo, observando a segunda fase, vê-se oito linhas originadas na dimensão ‘Publicação’ que se conectam a ‘grupos’ na dimensão ‘Fonte do Telegram’, ou seja, oito estudos utilizaram os grupos como fonte de dados. Pelo número indicado na dimensão ‘Publicação’ e, também, pela largura das linhas, observa-se que cinco destas linhas representam o uso, pelo estudo, de apenas um tipo de dado raspado de grupos de Telegram e três, indicam o uso de dois diferentes de tipos de dados extraídos de grupos, e sua soma resulta, assim, no número onze sob a ocorrência ‘grupos’.

Além disso, analisando a figura no sentido inverso e utilizando a legenda de cores, vê-se, por exemplo, que Hashemi e Chahooki (2019) utilizaram, além de metadados de grupos (azul), metadados de canais (laranja) e conteúdo de mensagens (verde) no estudo publicado. Já a publicação de Simon, Welbers et al. (2022) apresenta um estudo desenvolvido com três tipos de dados extraídos de canais do Telegram; metadados de usuários (roxo), conteúdo de mensagens (verde) e metadado de mensagens (amarelo).

A Figura 15 mostra que quase 75% (23 de 31) dos trabalhos utilizou o conteúdo das mensagens trocadas no Telegram em suas análises e que quase um terço (10 de 31) utilizou somente o conteúdo das mensagens em sua análise. Embora existam diferenças e as *affordances* e o contexto de uso do Telegram influenciem, em certa medida, o conteúdo que circula na plataforma, é importante destacar que a análise de conteúdo puramente não leva em consideração outros metadados que diferenciem estudos feitos com dados do Telegram de outros realizados com conteúdo de outras plataformas, como Twitter ou WhatsApp.

4.3.5 Considerações sobre as estratégias de análise dos estudos

Esta seção traz uma discussão acerca do objeto das análises e dos métodos e ferramentas utilizados para desenvolver os estudos com os dados do Telegram. Para facilitar a compreensão, dividi a seção por tipo de dado analisado.

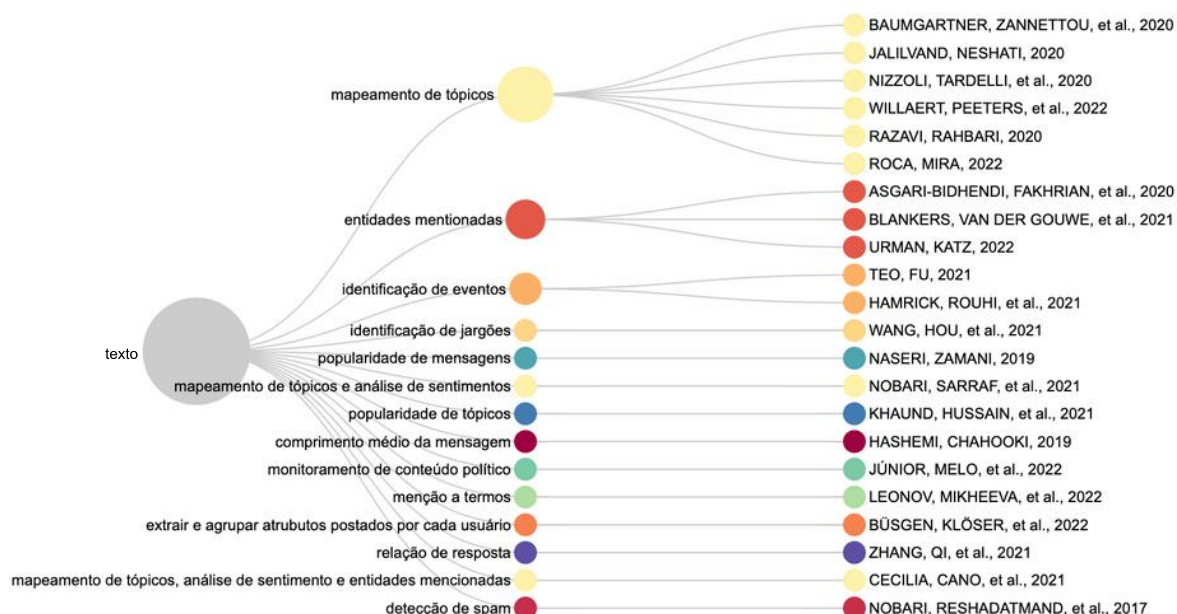
Conteúdo das mensagens:

Todos os 23 trabalhos que fazem a análise do conteúdo da mensagem empregam alguma técnica de análise de texto ou extração de URLs. Destes, apenas dois estudos consideram arquivos de mídia compartilhados: Júnior, Melo, *et al.*, (2022) mesclam arquivos de imagem e vídeo por similaridade, para otimizar espaço em disco no sistema de monitoramento que desenvolveram, e Naseri e Zamani (2019) consideram o tipo de mídia compartilhado como uma das funcionalidades no modelo que criaram para prever a popularidade de notícias compartilhadas no Telegram.

A Figura 16 e a Figura 17 apresentam os tipos de análises desenvolvidas com os conteúdos de texto e com as URLs das mensagens, respectivamente. O mapeamento de tópicos foi a estratégia mais frequentemente adotada pelos pesquisadores para investigar o conteúdo de texto compartilhado em grupos e canais do Telegram (representados em amarelo na Figura 16), seguido de entidades mencionadas (três estudos) e identificação de eventos (dois eventos). Todos os outros objetos de análise ocorreram somente uma vez nas pesquisas desenvolvidas com conteúdo de texto.

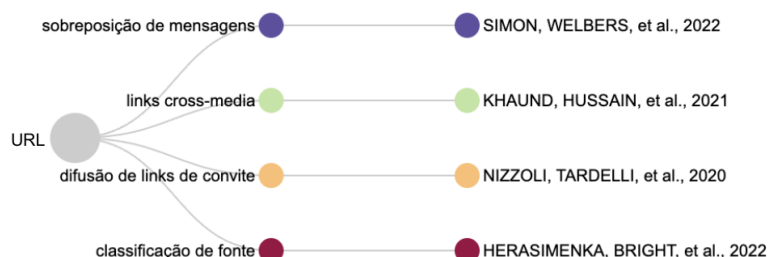
De todos os trabalhos que desenvolvem análises com o conteúdo das mensagens, apenas dois consideram as *affordances* da plataforma em sua investigação: Zhang, Qi, *et al.* (2021) aplicaram técnicas de mineração de texto para identificar menções unificadas (menções a usuários, grupos ou canais do Telegram caracterizadas pelo símbolo '@') no corpo das mensagens (em roxo, na Figura 16) e Nizzoli, Tardelli, *et al.*, (2020) se basearam na publicização de grupos e canais por meio do compartilhamento de links de convites para extrair esses links das mensagens (em amarelo, na Figura 17).

Figura 16 – Análises realizadas com o conteúdo de texto de mensagens do Telegram



Fonte: dendrograma gerado pela autora na ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017)

Figura 17 – Análises realizadas com os links extraídos de mensagens do Telegram



Fonte: dendrograma gerado pela autora na ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017)

A Figura 16 e a Figura 17 indicam ausência de uma abordagem comum por parte dos pesquisadores no desenvolvimento de pesquisas desenvolvidas com conteúdo extraído de canais e grupos do Telegram, o que pode ser reflexo da falta de uma abordagem padrão (ou melhores práticas) estabelecida para a coleta, processamento e análise de dados do Telegram. Entretanto, isso pode ocorrer porque cada estudo pode ter objetivos e questões específicas que levam os pesquisadores a empregar abordagens metodológicas diferentes em suas investigações. No entanto, independente da causa, a

falta de abordagem comum pode apresentar desafios em termos da reprodutibilidade e comparabilidade de estudos dos estudos. Cabe pontuar aqui, que modificações no acesso às APIs das plataformas, como ocorreu com os aplicativos da Meta e com o antigo Twitter (ver seção 2 do Capítulo 3), também podem inviabilizar a reprodução e comparação de estudos.

Metadado das mensagens:

Ao realizar a extração das mensagens compartilhadas no Telegram, é possível obter um conjunto de metadados que adicionam camadas de informação ao corpo textual e/ou aos arquivos de mídia compartilhados. A seleção desses metadados pode variar dependendo da ferramenta utilizada para a coleta de dados e dos campos de interesse do pesquisador.

Cabe salientar que considero análises desenvolvidas com os metadados de mensagens as mais ricas e interessantes para explorar as peculiaridades do Telegram, já que são estes metadados os que permitem mais facilmente investigar o fluxo das mensagens entre os diferentes ambientes do Telegram e estudar a circulação da informação nas esferas da plataforma. Ou seja, por meio destes dados pode-se avaliar a circulação de conteúdo entre canais, grupos e usuários, a dinâmica de fluxo de informação permitida neste ambiente informacional diverso e híbrido.

A Figura 18 apresenta a relação entre as dimensões abordadas em nove estudos que analisaram metadados de mensagens: objeto do estudo, tipo de metadado de mensagem usado na análise e método empregado. Nela, observa-se a inter-relação entre todas as dimensões representadas, incluindo a dimensão 'Publicação'. Para representar todas as relações de forma abrangente, no diagrama superior (Figura 18-A), foi adotado o recurso de repetir as dimensões 'Publicação' e 'Tipo de metadado', a fim de preservar informações relevantes sobre a relação entre as dimensões. Cada barra vertical em cor preta representa uma ocorrência em uma das dimensões relacionadas, sendo seu comprimento proporcional ao valor numérico correspondente. O diagrama inferior (Figura 18-B) focaliza as três fases centrais do diagrama superior e adiciona a relação entre as dimensões 'Tipo de metadado' e 'Objeto'. Ao combinar as informações presentes

em ambos os diagramas, é possível visualizar a relação entre todas as dimensões abordadas nas pesquisas que envolvem o uso de metadados de mensagens.

Algumas das análises desenvolvidas com os metadados das mensagens extraídas do Telegram exploram informações específicas relacionadas às *affordances* da plataforma. Sete estudos utilizaram o metadado 'encaminhada_de' (Figura 18-A), relacionada a *affordance* rastreabilidade de mensagem encaminhada, que indica quando uma mensagem foi encaminhada e a identidade de sua fonte, ou seja, o usuário, canal ou grupo responsável pela postagem original.

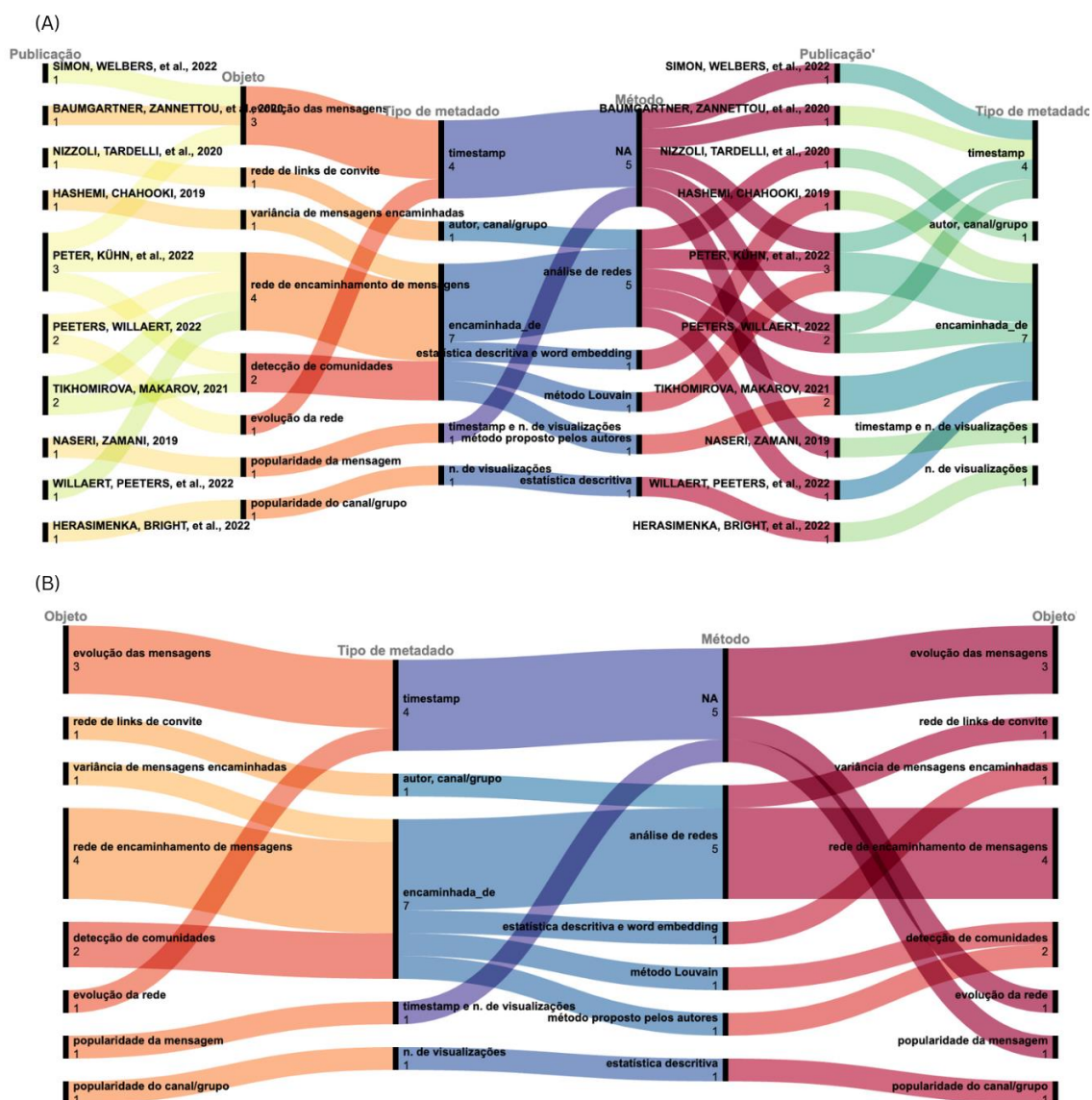
Outro metadado de mensagem relacionado a uma *affordance* do Telegram é o número de visualizações acumuladas de uma mensagem. A exibição da quantidade de visualizações acumuladas de uma mensagem postada por um canal não pode ser considerada uma *affordance* do Telegram, mas sim uma funcionalidade. Porém, há a possibilidade de o usuário visualizar uma mensagem postada em um canal e, assim, aumentar o contador de visualizações da mensagem exibido em todos os ambientes para onde essa mensagem foi encaminhada. Além disso, segundo as perguntas mais frequentes do Telegram⁴², “Após um curto período de tempo (cerca de 4 dias), o Telegram esquecerá que você viu uma postagem e contará novamente se você abrir ela novamente”. Ou seja, uma mensagem pode ser percebida como mais popular (mais visualizada) caso o mesmo usuário a acesse repetidas vezes com intervalos de alguns dias. O texto, que responde às perguntas mais frequentes da plataforma, segue explicando a imprecisão na quantidade de visualizações, que pode ser percebida pelo usuário: “Por esse motivo, você pode ver várias visualizações nas postagens em um canal privado no qual você é o único inscrito.” Ou seja, essa *affordance* do Telegram pode motivar um usuário mal-intencionado a manipular o contador de visualizações de uma mensagem. A contagem de visualizações foi utilizada por Naseri e Zamani (2019) para determinar a popularidade de mensagens.

De forma análoga ao que pode ser desenvolvido com dados extraídos de outras plataformas, três estudos usam a evolução temporal das mensagens em suas investigações (BAUMGARTNER *et al.*, 2020; PEETERS; WILLAERT, 2022; PETER *et al.*,

⁴² Disponível em: Perguntas Frequentes Sobre Canais ([s. d.]).

2022; SIMON *et al.*, 2022). Por exemplo, Simon, Welbers e colaboradores (2022) utilizaram a informação do ‘timestamp’ das mensagens e verificaram que comunidades conspiracionistas, de ativistas de extrema direita e de céticos da COVID-19 dominaram a esfera informacional do Telegram holandês ao longo do tempo.

Figura 18 – Análises desenvolvidas com metadados de mensagens



Fonte: diagramas gerados pela autora com a ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017).

Peter, Kuhn e colaboradores (2022) utilizaram os metadados ‘encaminhada_de’ e ‘timestamp’ para estudar a evolução no tempo de comunidades de céticos a respeito da COVID-19, na esfera alemã do Telegram. O estudo se baseia no conteúdo de

mensagens (menções e links de convite) para identificar canais e grupos a partir de uma lista inicial. Para avaliar a relevância das entidades identificadas, optam por não usar a quantidade de membros ou inscritos, e usam, para este fim, a informação sobre frequência da entidade como fonte de encaminhamento de mensagens. A partir da mensagem coletada, Peter, Kuhn e colaboradores (2022) constroem a rede de encaminhamento de mensagens com base no metadado ‘encaminhada_de’.

Peeters e Willaert (2022), por sua vez, utilizaram os metadados ‘timestamp’ e ‘encaminhada_de’ para investigar comunidades conspiracionistas por meio da construção de uma rede de encaminhamento de mensagens e de sua evolução ao longo do tempo. Os pesquisadores se basearam na *affordance* rastreabilidade de mensagem encaminhada para identificar grupos e canais céticos que estariam mais “ocultos” no Telegram, menos identificáveis por meio da pesquisa por termos no campo de busca, ou seja, não estavam em sua lista de canais e grupos-fonte.

Metadados de usuários:

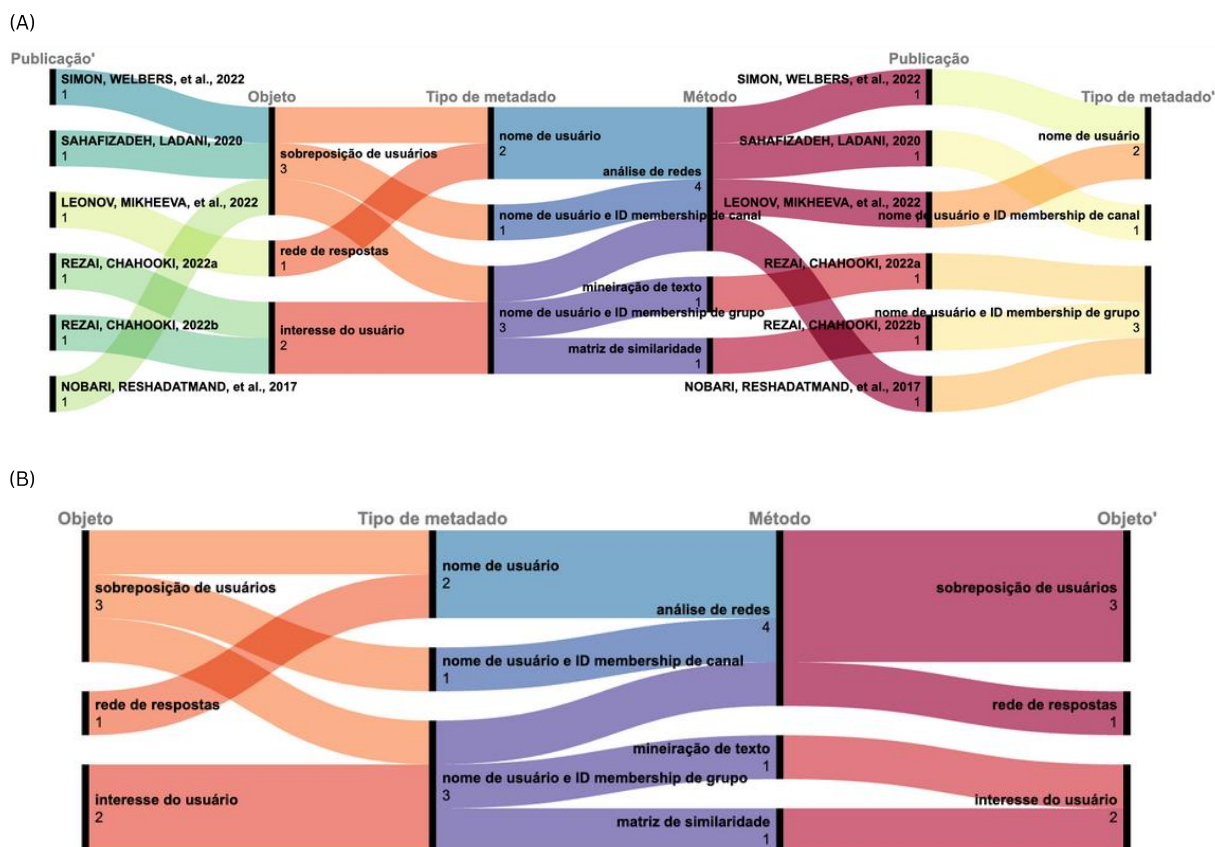
As publicações dos estudos que utilizam os metadados de usuários estão exibidas na Figura 19. As mesmas estratégias utilizadas para incluir as relações entre as dimensões ‘Publicação’, ‘Objeto’, ‘Tipo de metadado’ e ‘Método’ na Figura 18 foram adotadas para criar esta visualização.

Há seis grupos de pesquisadores tratam os metadados de usuários em seus estudos (Figura 19-A). No Telegram, quando o usuário opta por criar um nome de usuário, essa informação se torna pública e buscável, ou seja, a funcionalidade de criar um nome de usuário viabiliza a *affordance* que gera a possibilidade de publicização do perfil individual de um usuário. Ao criar um perfil no aplicativo, o usuário pode inserir uma informação de nome de usuário sem perceber que isso vai publicizar suas informações pessoais e tornar seu perfil buscável por meio do campo de pesquisa da plataforma.

O metadado ‘nome de usuário’ é utilizado por todos os seis estudos que investigam essa classe de metadados. Duas das pesquisas utilizam somente essa informação do usuário: Simon, Welbers e colaboradores (2022) investigaram a sobreposição de usuários em ambientes de Telegram e Leonov, Mikheeva e

colaboradores (2022) criaram uma rede de respostas usando nomes de usuários extraídos do corpo de respostas a mensagens.

Figura 19 – Análises desenvolvidas com metadados de usuário



Fonte: diagramas gerados pela autora com a ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017).

Em ambos os estudos incluídos na revisão, Rezai e Chahooki investigam o interesse de usuários na esfera iraniana do Telegram, usando o nome do usuário combinado ao identificador de *membership* de grupos e por meio de dois métodos diferentes: mineração de texto (2022a) e matriz de similaridade (2022b).

Metadados de canais e grupos:

Apesar dos grupos de conversa e dos canais de transmissão do Telegram serem ambientes diferentes de Telegram, e consequentemente com fluxos de informação diferentes, os metadados que podem ser extraídos de ambos os ambientes são equivalentes e utiliza-se, inclusive, a mesma função do Telethon para extrair metadados

de ambos os ambientes⁴³. Portanto, as análises que podem ser realizadas são equivalentes e ambas são apresentadas a seguir.

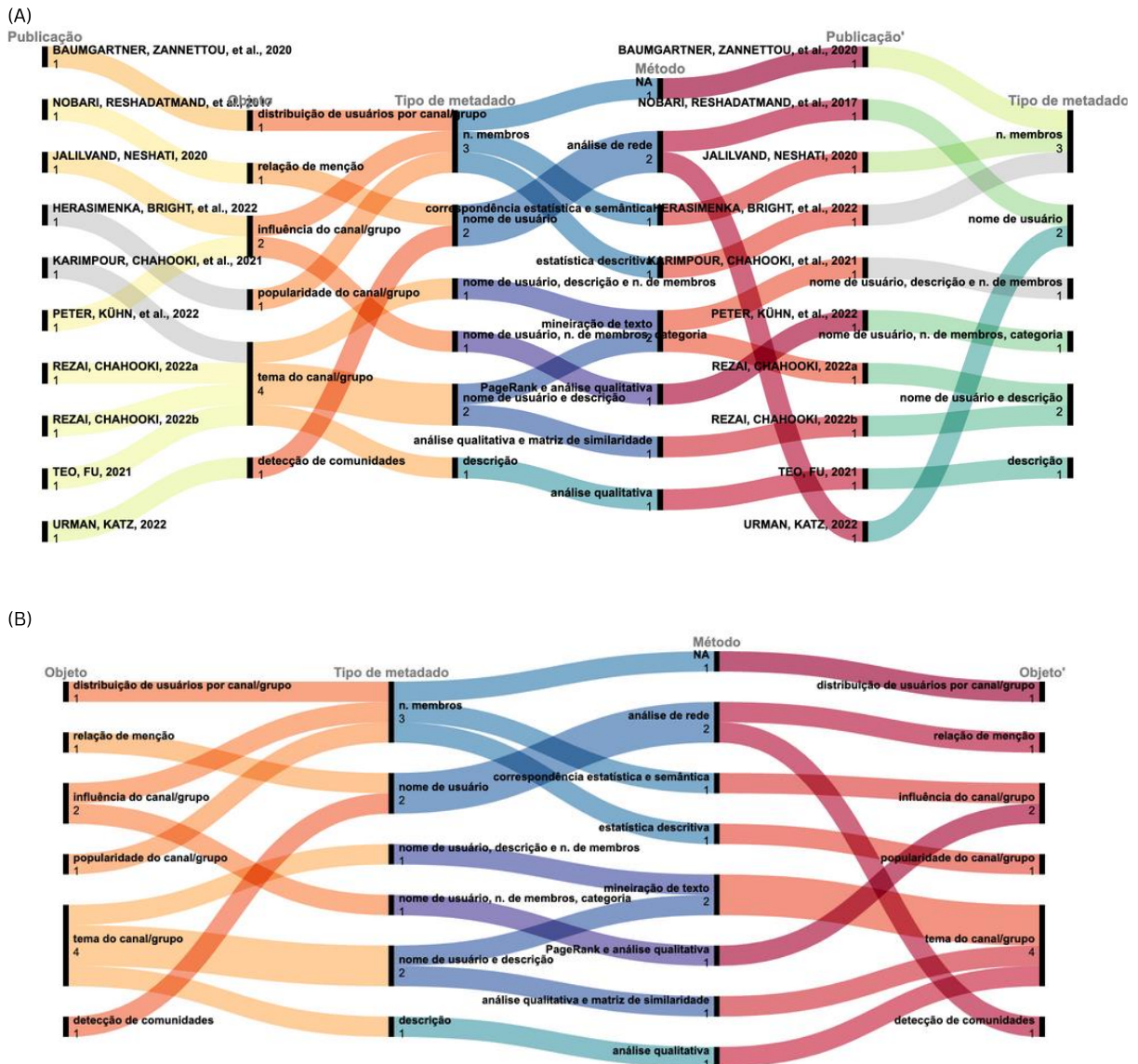
De forma análoga às visualizações criadas para explorar as análises desenvolvidas com metadados de mensagens e de usuários, estratégias para relacionar todas as dimensões analisadas foram adotadas. A Figura 20 apresenta a relação entre as dimensões ‘Publicação’, ‘Objeto’, ‘Tipo de metadado’ e ‘Método’ para os dez trabalhos que utilizaram os metadados dos canais ou grupos em sua pesquisa.

O objeto mais frequentemente estudado nestas pesquisas é o tema do canal/grupo (KARIMPOUR; CHAHOOKI; HASHEMI, 2021; REZAI; CHAHOOKI, 2022a, b; TEO; FU, 2021). Karimpour, Chahooki e colaboradores (2021), considerando a demanda de profissionais de marketing para alcançar usuários do Telegram, desenvolvem um algoritmo para recomendação de usuários baseado em seus interesses e, para isso, aplicam técnicas de mineração considerando o nome de usuário de mais de 900 mil grupos iranianos, sua descrição e a quantidade de membros. Em seus dois trabalhos incluídos nesta revisão de escopo e desenvolvidos com mais de 700 mil supergrupos iranianos de Telegram, Rezai e Chahooki (2022a, b) utilizam o nome de usuário e a descrição na investigação aplicando métodos diferentes. Teo e Fu (2021) usaram anotação manual de especialistas, com base na descrição de grupos, para excluir de sua investigação canais não relacionados a uma série de protestos ocorridos em Hong Kong.

Dois estudos envolveram análises da influência dos canais e grupos (JALILVAND; NESHATI, 2020; PETER *et al.*, 2022), Jalilvand e Neshati (2020) consideram o número de inscritos em um canal uma métrica relevante, de acordo com seu modelo, para indicar se o canal é influente no tópico ao qual pertence, ou seja, canais com muitos inscritos são influentes no seu contexto e são uma fonte promissora na busca de canais relacionados no contexto do tema. Peter e Kühn (2022) usam PageRank e análise qualitativa para classificar os canais mais influentes das comunidades detectadas, com base no metadado de mensagem ‘encaminhada_de’, em discussões relacionadas à COVID-19 na esfera alemã do Telegram.

⁴³ Com a função do Telethon `GetFullChannelRequest` pode-se extrair metadados de canais ou grupos a partir do identificador ou nome de usuário.

Figura 20 – Análises desenvolvidas com metadados de canais e/ou grupos de Telegram



Fonte: diagramas gerados com a ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017).

Aqui, cabe destacar a diferença entre os objetos influência do canal/ grupo e popularidade do canal/ grupo. A popularidade de canais foi investigada por Herasimenka, Bright, *et al.*, (2022) e é uma métrica quantitativa, que reflete o quão conhecida a entidade é em uma esfera da plataforma e pode ser obtida de forma menos complexa que a influência (ou impacto) de uma entidade. Os pesquisadores utilizaram o número de inscritos e calcularam a média de visualização de todas as mensagens (metadado de mensagem) para cada canal, obtendo assim uma medida de popularidade.

Para detectar comunidades de extrema direita atuantes no Telegram, Urman e Katz (2022) criaram uma rede de menções com os nomes de usuários de canais e grupos citados nas mensagens que circularam em mais de 53 mil grupos e canais e aplicaram um algoritmo de detecção de comunidades. Nobari, Reshatamand e colaboradores (2017) constroem também uma rede de menções, porém com o objetivo de avaliar diferenças nos padrões das relações de menções do Telegram com outras plataformas de redes sociais. Como esperado pela natureza híbrida do Telegram, o estudo identifica relevantes diferenças nos padrões comunicacionais do Telegram por conta das “diferenças entre os padrões de comunicação um-para-muitos e muitos-para-muitos do Telegram”. Ou seja, a coexistência de diferentes ambientes comunicacionais na mesma plataforma gera um fluxo informacional complexo e diverso das redes sociais “tradicionais”.

4.3.6 Sobre as informações obtidas a partir de conjuntos de metadados extraídos do Telegram

Com o objetivo de avaliar os principais objetos de pesquisa e as informações selecionadas e extraídas do Telegram nos 31 estudos incluídos nesta revisão de escopo, os dados das diferentes fontes foram mesclados para gerar uma visão abrangente. Aqui, o conteúdo das mensagens não foi considerado, pois o foco desta seção é entender os padrões e tendências nos metadados, e não a natureza específica do conteúdo compartilhado. O Quadro 6 sistematiza os objetos investigados nas análises conduzidas com os metadados extraídos dos conjuntos de dados do Telegram nos 31 estudos incluídos nesta revisão de escopo.

O quadro ilustra especificamente os objetos de investigação e os metadados utilizados para conduzir as análises, omitindo intencionalmente a informação sobre os métodos empregados. Essa omissão foi uma escolha deliberada, considerando a ampla diversidade de ferramentas e estratégias metodológicas que podem ser adotadas na análise desses metadados. A flexibilidade na seleção de métodos e a combinação de estratégias metodológicas diversas podem enriquecer a análise, conferindo maior robustez ao estudo. Isso permite que os pesquisadores abordem as perguntas de

pesquisa de maneiras variadas e inovadoras, mantendo o foco nos aspectos essenciais dos objetos de investigação e ampliando a confiabilidade e profundidade das conclusões.

O metadado 'encaminhada_de' é particularmente relevante, pois permite rastrear a origem e o fluxo de mensagens entre diferentes entidades. Isso é vital para entender como a informação se propaga no Telegram, oferecendo insights sobre a dinâmica da comunicação e a influência de canais e grupos específicos. A combinação com outros metadados, como 'timestamp', enriquece ainda mais essa análise, permitindo uma compreensão temporal do fluxo de informações.

Quadro 6 – Objetos de investigação das análises desenvolvidas com metadados de usuários, de canais e grupos e de mensagens

Classe do metadado	Objeto da investigação	Tipo de metadado utilizado
Usuários	Sobreposição de usuários (3)	Nome de usuário, ID membership de grupo e ID membership de canal.
Usuários	Interesse do usuário (2)	Nome de usuário e ID membership de grupo
Usuários	Rede de respostas (1)	Nome de usuário
Canais e grupos	Tema do canal/grupo (4)	Nome de usuário, descrição e n. de membros
Canais e grupos	Influência do canal/grupo (2)	Nome de usuário, N. membros, categoria
Canais e grupos	Deteccção de comunidades (1)	Nome de usuário
Canais e grupos	Distribuição de usuários por canal/grupo (1)	N. membros
Canais e grupos	Popularidade do canal/grupo (1)	N. membros
Canais e grupos	Relação de menção (1)	Nome de usuário
Mensagens	Rede de encaminhamento de mensagens (4)	Encaminhada_de
Mensagens	Evolução das mensagens (3)	Timestamp
Mensagens	Deteccção de comunidades (2)	Encaminhada_de
Mensagens	Evolução da rede (1)	Timestamp
Mensagens	Popularidade da mensagem (1)	Timestamp e n. de visualizações
Mensagens	Rede de links de convite (1)	Autor, canal/grupo
Mensagens	Variância de mensagens encaminhadas (1)	Encaminhada_de

Fonte: quadro construído pela autora com base nesta revisão de escopo.

É importante notar que o metadado relacionado ao número de visualizações deve ser tratado com cautela. Embora possa oferecer insights sobre a popularidade de uma mensagem, também é suscetível a manipulações e imprecisões. O próprio Telegram

reconhece que essa contagem pode não ser precisa, o que pode afetar a confiabilidade das análises baseadas nesse metadado.

4.4 OS USOS DAS *AFFORDANCES* DO TELEGRAM

A análise das *affordances* do Telegram ajuda a evidenciar seu caráter híbrido, que rompe a barreira de uma plataforma de mensageria e combinando características de plataformas de redes sociais. Mesmo nesse contexto, dos estudos avaliados, apenas cinco grupos de pesquisadores abordaram as *affordances* do Telegram na condução dos estudos que desenvolveram. Curiosamente (ou não), todos estes trabalhos tratam de temáticas conspiracionistas e/ou relacionadas à extrema-direita.

A literatura recente também tem explorado como as *affordances* das plataformas podem favorecer o espalhamento e consolidação de conteúdo e comunidades de extrema direita e conspiracionistas. O estudo "*Platform affordances and political participation: how social media reshape political engagement*" (THEOCHARIS *et al.*, 2023) destaca como as *affordances* das plataformas de redes sociais, incluindo o Telegram, podem remodelar o engajamento político, facilitando a formação de comunidades e a disseminação de conteúdo de extrema direita. Da mesma forma, um estudo anterior liderado pelo mesmo pesquisador (THEOCHARIS *et al.*, 2021) explora como os usos de diferentes plataformas digitais podem influenciar as crenças em teorias da conspiração relacionadas à COVID-19 e aponta como *affordances* específicas do Telegram, como a possibilidade de encaminhamento de mensagens e a percepção de anonimato pelo usuário – por conta da falta de moderação de conteúdo – podem contribuir para a propagação dessas crenças.

Urman e Katz (2022) também fazem uma discussão do porquê as *affordances* do Telegram o fazem uma plataforma atrativa para atores de extrema-direita e abordam como a combinação dessas com a falta de moderação do conteúdo disseminado na plataforma agravam a questão.

Simon, Welbers e colaboradores (2022) apenas mencionam o conceito, para sugerir, na discussão, que as *affordances* do Telegram podem se alinhar melhor às agendas de partidos e grupos de (ultra-)direita na esfera holandesa da plataforma, após

identificarem uma super-representação destes grupos e canais no conjunto retornado pelo Telegram após a pesquisa por palavras relacionadas a temas atuais em seu campo de busca. Entretanto, o achado dos pesquisadores pode indicar também algum viés na recomendação do Telegram.

Peeters e Willaert (2022) utilizam as *affordances* busca intuitiva – a possibilidade de encontrar por meio do campo de busca do aplicativo diversos ambientes internos pela aplicação de uma expressão de busca – e rastreabilidade de mensagem encaminhada – possibilidade de encaminhamento das mensagens com inclusão da informação do autor oferecida pelo Telegram – para identificar comunidades de canais de extrema direita e conspiracionistas. Outro estudo liderado pelo mesmo grupo de pesquisadores (WILLAERT, PEETERS, et al., 2022) se baseia nas *affordances* da plataforma que favorecem a produção de bolhas de grupos e canais com os mesmos interesses.

Herasimenka et al. (2022) focam nas *affordances* e na arquitetura da plataforma para explicar o funcionamento de comunidades disseminadoras de conteúdo problemático. Entretanto, considerando o debate desenvolvido por Ronzhyn, Cardenal, et al., (2022) que serviu de arcabouço para definição de *affordance* adotada nesta tese, os autores empregam o conceito *affordances* de forma imprecisa para se referir a funcionalidades do Telegram. Desconsiderando que são propriedades que dependem da percepção do usuário, os pesquisadores comparam *affordances* algorítmicas às do agenciamento pelo usuário e terminam inferindo que as *affordances* relacionadas ao usuário são as que mais enfatizam as possibilidades de criação de redes de desinformação na plataforma.

4.5 CONCLUSÃO

A investigação dos usos sociais de canais e grupos públicos de Telegram representa um campo emergente e essencial na pesquisa contemporânea. Este capítulo, por meio de uma revisão de escopo meticulosa, procurou responder à indagação: "Quais métodos estão sendo aplicados por pesquisadores para criar conjuntos de dados e conduzir análises a partir de dados de canais e grupos públicos do Telegram?". Utilizando o protocolo PRISMA adaptado para métodos de revisão de escopo (TRICCO,

LILLIE, et al., 2018), foram identificados 31 estudos pertinentes, revelando uma diversidade de métodos e abordagens.

A literatura mapeada enfatizou a pluralidade de estratégias, desde a extração de dados até a análise de conteúdo. A combinação de métodos variados e estratégias metodológicas inovadoras enriquece a análise, permitindo investigações multifacetadas. A análise de metadados, como 'timestamp' e 'encaminhada_de', emergiu como uma abordagem robusta para explorar comunidades e fluxos de informação no Telegram.

Alguns estudos analisados nesta revisão não fizeram uma distinção clara entre os grupos e os canais de Telegram em suas análises de metadados de mensagens e de canais e/ou grupos. Essa distinção é fundamental para uma análise precisa desses dados, pois o fluxo das mensagens varia significativamente entre esses dois ambientes. Os canais, por exemplo, tendem a ter mais legitimidade e postam mais do que os grupos, resultando em diferenças notáveis no volume de mensagens em função do tempo e no encaminhamento de mensagens. O acoplamento entre esses dois tipos distintos de ambientes comunicacionais torna o fluxo de informação mais complexo e deve ser considerado na análise. A falta de diferenciação entre canais e grupos pode ser problemática para a análise, dependendo do foco e do contexto do estudo.

A revisão também destacou a necessidade de uma definição consistente para o Telegram, baseada em seus usos e funções, alinhada com o debate sobre a falta de uniformidade nas plataformas digitais. A distinção entre canais de transmissão e grupos de discussão no Telegram, com suas características e *affordances* distintas, deve ser considerada nos estudos, especialmente quando se analisa o fluxo de mensagens e o volume de mensagens em função do tempo.

Surpreendentemente, os estudos analisados não abordaram de forma consistente as preocupações éticas e a privacidade dos dados do usuário. A necessidade de considerar as implicações éticas na coleta e análise de dados é ressaltada, especialmente em relação à publicização das informações pessoais dos usuários do Telegram.

Este estudo, embora rigoroso, apresenta limitações, incluindo a possibilidade de trabalhos relevantes terem sido indexados após a data da busca ou não estarem contemplados nas bases selecionadas. Desafios adicionais relacionados à plataforma,

como a precisão na contagem de visualizações de mensagens e a necessidade de métodos robustos para identificar e extrair conteúdo relevante, foram identificados.

Em conclusão, este mapeamento sistematizado da literatura pretende contribuir para o campo das Ciências da Informação, fornecendo uma visão abrangente e atualizada dos métodos e abordagens utilizados no estudo de canais e grupos públicos de Telegram. Ele destaca a complexidade e a riqueza da pesquisa neste campo emergente, estabelecendo uma base sólida para futuras investigações e inovações metodológicas.

5 DESINFORMAÇÃO POLÍTICA NO TELEGRAM: ESTUDO DE CASO EM GRUPOS PRÓ-BOLSONARO DURANTE A CAMPANHA PARA A ELEIÇÃO PRESIDENCIAL DE 2022 ⁴⁴

5.1 INTRODUÇÃO

Jair Bolsonaro foi eleito presidente do Brasil em 2018 por meio de uma campanha que focou no ambiente digital, e o próprio creditou sua vitória à forte presença nas redes sociais (ANDRADE; MAIA, 2018). Contrariando a lei brasileira, sua campanha usou financiamento de empresas privadas para estruturar uma rede de disparo de mensagens em grupos de WhatsApp (CAMPOS, 2018). A estratégia empregada nesses grupos foi combinar tópicos e narrativas segmentadas para criar conteúdo de desinformação persuasivo e então compartilhá-lo como mensagens na rede de grupos (SANTINI *et al.*, 2021b). Durante a presidência de Bolsonaro, a disseminação de informação falsa e o emprego de esforços para criar um ambiente de incerteza se tornaram práticas regulares do governo federal do Brasil: em 1.459 dias de governo, Bolsonaro espalhou informação falsa ou duvidosa 6.685 vezes, ou seja, uma média de mais de quatro declarações falaciosas por dia de presidência, segundo a iniciativa de checagem de fatos Aos Fatos (TODAS AS DECLARAÇÕES DE BOLSONARO, CHECADAS, 2021).

Em janeiro de 2021, depois do WhatsApp atualizar a sua política de privacidade (WHATSAPP HELP CENTERS - WE UPDATED OUR TERMS OF SERVICE AND PRIVACY POLICY ON JANUARY 2021, 2021), Bolsonaro criou seu canal oficial no Telegram. A partir de então, o esforço para convocar seus seguidores foi contínuo em outras redes sociais (Figura 21). Em outubro de 2021, o canal de Jair Bolsonaro atingiu a marca de um milhão de membros inscritos (ZANINI, 2021).

Na preparação para as eleições de 2022 e encarando os desafios impostos pela disseminação de desinformação, o TSE estabeleceu parceria com o WhatsApp e outras plataformas digitais (GALF, 2021). O Telegram, entretanto, por meses não retornou o

⁴⁴ Este estudo de caso foi apresentado no evento ECREA preconference "Advancing Concepts and Methods in Political Communication".

contato das autoridades, que bloquearam o aplicativo (NICAS; SPIGARIOL, 2022). Então, o Telegram sugeriu adotar medidas para estar de acordo com as leis brasileiras e o bloqueio foi removido (NICAS; SPIGARIOL, 2022). Uma das medidas propostas foi monitorar os 100 canais mais populares do Brasil (DUROV, 2021), porém nenhuma ação foi tomada em relação aos grupos.

O Telegram armazena todo o histórico de conversas de canais e grupos. Se uma mensagem postada não for apagada e não for do tipo temporária, que desaparece após determinado período, qualquer novo usuário que acesse o *feed* pode acessar todo o conteúdo já compartilhado desde a criação. Isso faz com que esses ambientes funcionem como repositórios de dados e ideias. As funcionalidades e as *affordances* do Telegram tornam a plataforma um ambiente favorável à disseminação de conteúdo violento (SHEHABAT; MITEW; ALZOUBI, 2017) e de desinformação (ROGERS, 2020).

Figura 21 – Jair Bolsonaro convoca sua audiência do Twitter para o Telegram em 2021



Fonte: perfil do Twitter de Jair Bolsonaro. Capturas de tela feitas em 08/06/2023.

No período que antecedeu o processo eleitoral brasileiro de 2022, Bolsonaro convocou, de forma crescente, seus apoiadores para espalhar mensagens falsas e desacreditar as instituições e o sistema eleitoral do país (MATHIAS, 2022; SALOMÃO, 2022). O então presidente afirmava não confiar nas urnas eletrônicas e declarou que, mesmo caso perdesse a eleição, não deixaria o cargo (LAGO, 2022).

Tornou-se necessário refletir sobre os usos sociais do Telegram e entender as *affordances* e a operação lógica desse ecossistema onde debates acontecem entre centenas de milhares de pessoas sem mediação alguma. Os objetivos deste estudo de caso são analisar a difusão de desinformação em grupos públicos pró-Bolsonaro no Telegram durante um período da campanha para a eleição presidencial de 2022 e explorar como as *affordances* da plataforma influenciam a circulação de desinformação. Para isso, a proposta é identificar os temas e tons de comunicação mais usados para construir conteúdo de desinformação em uma amostra de grupos pró-Bolsonaro e testar se esses grupos estão estruturados em uma rede que facilita o uso do Telegram com o um repositório de conteúdo e meio para disseminar informação problemática e reciclar mensagens. Para isso, este trabalho aborda duas perguntas de pesquisa:

- a) Quais são os temas e tons de comunicação usados nas mensagens mais populares que disseminam desinformação e foram compartilhadas em 25 grupos de Telegram pró-Bolsonaro durante o mês de início da campanha eleitoral para a eleição presidencial de 2022?
- b) Estariam estes 25 grupos pró-Bolsonaro estruturados em uma rede que permite o uso do Telegram como repositório de conteúdo e como meio para difusão de informação problemática⁴⁵ e reciclagem de mensagens?

Para responder às perguntas, métodos digitais e análise de conteúdo e de discurso são combinados para obter uma interpretação multifacetada de mensagens enganosas difundidas no Telegram durante o mês de agosto de 2022, quando foi iniciado oficialmente o período de campanha eleitoral de 2022. O capítulo está organizado como se segue. Em primeiro lugar, são apresentadas *affordances* que fazem do Telegram uma ferramenta adequada para criar uma rede de espalhamento de desinformação e é feita uma breve descrição de como os efeitos dessas dinâmicas podem ser danosos durante campanhas eleitorais. Então, a criação do *dataset* é detalhada e os métodos empregados para responder às perguntas de pesquisa são apresentados. Depois, são ilustradas e discutidas a análise de conteúdo e a análise de discurso de uma amostra das mensagens enganosas, além da análise de rede da fonte das mensagens encaminhadas para os canais

⁴⁵ Neste trabalho, o termo ‘informação problemática’ é usado para se referir ao conjunto formado por conteúdo falso e conteúdo duvidoso.

monitorados. Finalmente, são postas as limitações metodológicas e a conclusão, que aponta uma direção para futuras pesquisas.

5.2 CARACTERÍSTICAS E *AFFORDANCES* DO TELEGRAM FAVORECENDO A CIRCULAÇÃO DE INFORMAÇÃO PROBLEMÁTICA

Após os resultados inesperados do BREXIT e da eleição presidencial norte-americana de 2016, se intensificou a preocupação com a forma que a Propaganda Computacional pode influenciar os resultados de processos eleitorais (BENNETT; LIVINGSTON, 2018) e colocar em risco a ordem democrática (BENKLER; FARIS; ROBERTS, 2018, p. 15; BENNETT; LIVINGSTON, 2018). Desde então, apesar dos esforços de pesquisadores, jornalistas e da sociedade civil e, até mesmo das plataformas de rede social – que se deu após judicialização (HERN, 2017) – para mapear e combater a disseminação de desinformação, governos, instituições, partidos políticos e figuras políticas vem, de forma crescente, empregando ferramentas de *astroturfing* para distorcer o debate público online.

Definidos primeiramente como *dark social* por Madrigal (2012a), as plataforma de mensageria ganharam relevância entre as plataformas digitais, e permearam a vida cotidiana (GURSKY *et al.*, 2022). Esses aplicativos permitem a criação de grupos públicos, onde troca de mensagens ocorrem de forma privada entre um grupo de usuários. A possibilidade de criar um número sem limites de grupos públicos reunindo aglomerados de usuários combinada com a inexistência de um feed agregador de conteúdo transforma essa função dos aplicativos em ecossistemas digitais onde o conteúdo é compartilhado em um ambiente público, porém permanece invisível e não-buscável. Consequentemente, essas plataformas se tornaram ferramentas usadas para burlar os *gatekeepers* da mídia tradicional e o monitoramento das plataformas de redes sociais abertas, como Facebook, Instagram e Twitter, facilitando e favorecendo a disseminação de informação problemática (GARIMELLA; ECKLES, 2020; ROGERS, 2020; SANTINI *et al.*, 2021; SHEHABAT; MITEW; ALZOUBI, 2017).

Quando indivíduos e grupos extremistas começaram a ser banidos das plataformas de rede social tradicionais, no fenômeno chamado *deplatforming* (ROGERS,

2020), eles iniciaram uma migração para outros espaços, e o Telegram foi a escolha principal (ROGERS, 2020; URMAN; KATZ, 2022). As evidências apresentadas por Mitts (2022) sugerem que apoiadores do Estado Islâmico (ISIS) migraram do Twitter para o Telegram pretendendo escapar da detecção, após medidas antirradicalização serem implementadas pela plataforma. Shehabat e colaboradores (2017, p. 35, tradução nossa) mostraram que a “natureza mais distribuída acoplada à criptografia de ponta-a-ponta” garantiram ao ISIS um “ambiente de mídia seguro para comunicar sua propaganda a uma audiência global multi-idioma”, pois o grupo terrorista conseguiu “se beneficiar eficientemente das características do Telegram”.

Apesar do sistema de criptografia avançada e da aparente robustez na segurança, o Telegram tornou-se objeto de escrutínio em 2019. Naquele ano, mensagens trocadas por membros do judiciário brasileiro em um grupo privado foram interceptadas por um hacker. O histórico dessas conversas, que envolviam procuradores da Operação Lava Jato e o juiz responsável pela operação, foi encaminhado ao veículo de imprensa The Intercept Brasil. Este, por sua vez, publicou uma série de reportagens expondo o conteúdo do vazamento (GREENWALD; REED; DEMORI, 2019). O episódio ficou conhecido como ‘Vaza Jato’ e revelou ilegalidades cometidas pelas autoridades responsáveis pela Operação Lava Jato. Isso culminou na anulação de diversos processos judiciais, incluindo o que resultou na prisão de Lula (OLIVEIRA, 2021) e o impediu de concorrer à presidência em 2018.

Reforçando a inexistência de um sistema 100% seguro, as mensagens privadas foram acessadas pelo hacker Walter Delgatti Neto, que empregou um método para invadir o correio de voz do telefone de seus alvos e obter os códigos de verificação que, na época, podiam ser enviados por voz pelo Telegram para vincular uma conta a um novo dispositivo e, então, acessar o histórico de conversas armazenados nos servidores da plataforma (LOUCAIDES, 2020). Delgatti foi condenado à prisão pelos ataques cibernéticos cometidos (FALCÃO, 2023).

No contexto da política eleitoral, as campanhas para eleições presidenciais de 2018 no Brasil (PHILLIPS, 2018a; SANTINI et al., 2021b) e de 2019 na Índia (GARIMELLA; ECKLES, 2020) são dois casos emblemáticos do uso de um aplicativo de mensageria – em ambos os casos, o WhatsApp – para a articulação de campanhas de

desinformação. Gursky e colaboradores (2022) apontam que a intenção do usuário de enganar ao enviar um conteúdo falso pode mudar ao longo da circulação desse conteúdo e sucessivos encaminhamentos para usuários, grupos e listas de transmissão destes aplicativos.

Quando o WhatsApp e outros aplicativos da Meta apresentaram uma falha de operação durante algumas horas, em outubro de 2021 (SWENEY, 2021), o Telegram reportou a chegada de 70 milhões de novos usuários no mesmo mês (DUROV, 2021). Nesse contexto, o Telegram se torna um aplicativo problemático, já que permite a reunião de até 200 mil membros em seus grupos, possui canais de transmissão que podem ser seguidos por um número ilimitado de usuários e seus administradores declaram não processar nenhum tipo de solicitação referente a conteúdo ilegal disseminado (TELEGRAM FAQ, [s. d.]).

Nobari e colaboradores (2021) argumentam que o Telegram foi além de ser um serviço de mensageria instantânea ou uma plataforma de rede social, por conta da combinação de características de plataforma pública e privada, assim permitindo um “novo e diferente fluxo de informação” online. No Brasil, pesquisadores criaram uma ferramenta para monitorar o conteúdo compartilhado em grupos e canais relacionados ao debate político, na preparação para a campanha eleitoral de 2022. O objetivo foi fornecer um recurso para mitigar os efeitos da circulação de informação falsa no Telegram durante a campanha eleitoral de 2022 (JÚNIOR *et al.*, 2022). Nesse contexto, este estudo contribui para a investigação do campo emergente de pesquisas com dados de Telegram, por meio da investigação do uso do Telegram para espalhar conteúdo problemático em uma rede de canais e grupos da plataforma durante o mês de início da campanha eleitoral no Brasil e de como suas *affordances* favorecem o caos informacional no debate político.

5.3 COLETA E PRÉ-PROCESSAMENTO DOS DADOS

Esta seção descreve o processo de construção do conjunto de dados, apresenta a descrição dos dados e metadados coletados e ilustra o procedimento empregado para disponibilização dos dados em um repositório público.

5.3.1 Criação do *dataset*

Uma das características do Telegram é retornar, a partir da pesquisa por uma palavra ou expressão em seu campo de busca, uma lista de grupos públicos e/ou canais relacionados, além das mensagens arquivadas que contenham o termo buscado. Com base nessa ferramenta, foi formada uma lista de termos para criar a lista de grupos pró-Bolsonaro. Para a lista de expressões de busca, o nome “Bolsonaro” foi combinado com termos relacionados à direita (conservador e direita), a Bolsonaro (mito, presidente, bolsonaristas), a eleições (eleito, presidente, 2022), a religião (cristão, jesus, deus) e a questões militares (exército e capitão).

Após a realização das buscas e a avaliação qualitativa da descrição e do fluxo de mensagens dos grupos retornados pelo Telegram, foi selecionada uma lista de 25 grupos para monitorar durante o mês de agosto de 2022. Utilizando a ferramenta *open-source* de coleta de dados de plataformas digitais 4CAT, ao final de cada semana de agosto, os dados de cada grupo foram extraídos⁴⁶. Os grupos monitorados estão listados no APÊNDICE 3. Ao final da coleta, os 100 arquivos .CSV exportados do 4CAT foram agregados para a condução do processamento.

O 4CAT (PEETERS; HAGEN, 2022) faz a coleta de dados do Telegram por meio da API oficial da plataforma e, para isso, emprega a biblioteca Telethon (TELETHON, 2023). A partir de uma lista de grupos e/ou canais e de um filtro de data, o 4CAT constrói um conjunto de dados composto pelas mensagens trocadas e os respectivos metadados.

5.3.2 Descrição do *dataset*

O *dataset* inicial é formado por 195.567 mensagens compartilhadas por 6.802 entidades únicas de Telegram e extraídas dos 25 grupos monitorados. Os metadados de mensagens extraídos durante a coleta estão listados no Quadro 7. Partindo do objetivo de identificar as mensagens postadas que tiveram maior repercussão nos 25 grupos monitorados, duas métricas foram utilizadas: a primeira se baseia na contagem de

⁴⁶ A última semana foi considerada até o fim do mês, apesar de o mês ter mais do que quatro semanas.

visualizações calculada pelo próprio Telegram e retornada como metadado da mensagem; e a segunda, na contagem de repetição do conteúdo das mensagens (já um texto e/ou um arquivo) dentro do *dataset*.

As mensagens postadas em um canal recebem uma contagem cumulativa de visualizações, e essa contagem diz respeito a quantas vezes o conteúdo da mensagem foi visto, seja dentro do canal onde ela foi postada, seja em outro canal ou grupo para onde ela tenha sido encaminhada. Nesse caso, para agregar as mensagens com o maior número de visualizações, é necessário calcular a média da contagem de visualizações de cada mensagem pela quantidade de vezes que ela foi encaminhada para um dos 25 grupos.

Em relação à repetição de uma mensagem, o mesmo conteúdo pode ser compartilhado inúmeras vezes sem que seja encaminhado e, assim, não seja possível avaliar sua popularidade pela contagem de visualizações. Por exemplo, um link de convite para um canal de Telegram pode ser copiado e colado por usuários diferentes, fazendo com que a contagem de visualizações não informe com precisão a popularidade desse link. Assim, além de calcular a média de visualizações de cada conteúdo, foi necessário calcular a quantidade de vezes que esse conteúdo foi identificado.

Outro desafio encontrado nesse processo é que mensagens sem corpo de texto são identificadas por uma sequência de caracteres, e essa sequência inclui uma *hash* única para cada arquivo enviado ao Telegram. Assim, os diferentes tipos de mensagens foram tratados em separado e, então, a média do número total de visualizações (*views*) de todas as mensagens (com e sem corpo de texto) e da quantidade de vezes que ela incidiu nos grupos monitorados (*n*) foram computadas e ranqueadas. A repercussão foi determinada com base no volume de visualizações (300 mensagens) e na sua repetição (300 mensagens). Ao final do processo, as 600 mensagens mais populares foram compiladas para análise qualitativa. Esse processamento de dados foi realizado no RStudio (RSTUDIO TEAM, 2020) com o uso das bibliotecas *data.table* (DOWLE; SRINIVASAN, 2017) e *Tidyverse* (WICKHAM, 2021).

Quadro 7 – Metadados de mensagens extraídos por meio da Telegram API

Metadado	Descrição
id	Número inteiro que identifica a mensagem dentro de um chat.
thread_id	Número inteiro que identifica a qual thread a mensagem pertence dentro de um chat.
author	Número inteiro que identifica a entidade (usuário, grupo ou canal) que postou a mensagem.
author_username	Nome de usuário da entidade que enviou a mensagem (@).
chat	Nome de usuário do grupo ou canal onde a mensagem foi enviada (@).
author_name	Nome de exibição do autor da mensagem.
author_is_bot	Booleana, informa se a mensagem foi enviada por um <i>bot</i> do Telegram.
body	Corpo da mensagem.
reply_to	Caso faça parte de uma <i>thread</i> , informa o autor da mensagem que está sendo respondida.
views	Contador de visualizações da mensagem, número inteiro cumulativo.
"timestamp"	Data e hora de envio da mensagem no formato AAAA-MM-DD HH:MM:SS.
unix_timestamp	Data e horário de envio da mensagem no formato Unix.
timestamp_edited	Data e hora de edição da mensagem, no formato AAAA MM DD HH:MM:SS.
unix_timestamp_edited	Data e horário de edição da mensagem, no formato Unix.
author_forwarded_from_name	Nome de exibição da entidade que encaminhou a mensagem.
author_forwarded_from_username	Nome de usuário da entidade que encaminhou a mensagem (@).
timestamp_forwarded_from	Data e hora de encaminhamento da mensagem, no formato AAAA MM DD HH:MM:SS.
unix_timestamp_forwarded_from	Data e hora de edição da mensagem, no formato Unix.
attachment_type	Tipo de anexo (link, vídeo etc.).
attachment_data	Lista que contém identificação do arquivo anexo com seu valor <i>hash</i> .
attachment_filename	Nome do arquivo anexo (único por grupo).

Fonte: quadro criado pela autora.

5.3.3 Dados FAIR

Para aprimorar a infraestrutura que viabiliza a reutilização de dados de pesquisa, Wilkinson e uma equipe multidisciplinar (WILKINSON *et al.*, 2016) formularam um conjunto de princípios. Esses princípios, conhecidos como FAIR (*Findable, Accessible,*

Interoperable, Reusable)⁴⁷, têm como objetivo facilitar a reprodutibilidade, transparência e colaboração em pesquisas científicas.

De acordo com a abordagem FAIR (WILKINSON *et al.*, 2016), deve-se buscar tornar os dados mais acessíveis e compreendidos por outros pesquisadores, para que possam validar e reproduzir estudos desenvolvidos. Assim, reforça-se a importância de criar uma identificação única para os dados, disponibilizar metadados detalhados, utilizar padrões abertos para representar os dados, empregar protocolos compatíveis com a interoperabilidade dos dados e adotar licenças para promover a reutilização dos dados.

Os dados usados para o desenvolvimento deste estudo de caso atendem aos critérios FAIR. Os dados do Telegram coletados e exportados via 4CAT são encontráveis, já que estão disponíveis no repositório público Zenodo (TUCCI, 2023), que atribuiu um identificador digital único ao conjunto de dados (doi.org/10.5281/zenodo.7806594), sob a licença Creative Commons Attribution 4.0 International. O conjunto de dados é acessível, pois pode ser acessado por qualquer pessoa e está disponível em formato .CSV, padrão de arquivo largamente usado para o processamento de dados. Assim, o dataset é interoperável e o arquivo pode ser lido e processado em diversas linguagens de programação, incluindo Python e R.

Embora o Telegram não restrinja a utilização de informação pública coletada pela API da plataforma, por questões éticas, alguns campos foram omitidos pela possibilidade de conterem informação de usuários. Assim, foi disponibilizada a lista completa de nomes de usuários dos grupos e canais de onde as mensagens foram coletadas, assim como uma descrição do *dataset* e a recomendação da documentação da biblioteca Telethon, que permite a recomposição dos outros campos dos dados utilizados no estudo, a partir dos dados disponíveis. Dessa forma, o conjunto de dados é reutilizável.

⁴⁷ Em português: encontráveis, acessíveis, interoperáveis e reutilizáveis.

5.4 MÉTODOS E FERRAMENTAS DE ANÁLISE

Esta seção descreve os métodos selecionados para conduzir este estudo, assim como as ferramentas empregadas. A seleção foi feita com base em experiências anteriores de investigação de agentes apoiadores de Bolsonaro operando nas redes sociais (OMENA *et al.*, 2022, 2021; SANTINI *et al.*, 2021b; SANTINI; SALLES; TUCCI, 2021) e considerando as *affordances* do Telegram (PEETERS; WILLAERT, 2022).

5.4.1 Análise de conteúdo e de discurso: contexto da *misinformation* no Telegram

A análise do conteúdo enganoso compartilhado em grupos de Telegram foi realizada para responder à primeira questão de pesquisa. Uma classificação sistemática do conteúdo (HSIEH; SHANNON, 2005) foi aplicada às 300 mensagens mais visualizadas e às 300 mensagens mais compartilhadas. Esta abordagem metodológica teve como base um estudo anterior que examinou dados de grupos pró-Bolsonaro no WhatsApp durante as eleições de 2018 (SANTINI *et al.*, 2021b). Dado que 500 mensagens foram analisadas no estudo anterior, um número similar foi escolhido para garantir consistência no uso do método.

A métrica de visualização de mensagens é um metadado da mensagem de um canal e seu valor é extraído da API do Telegram na criação do *dataset*. Já o número de compartilhamento das mensagens foi calculado com base no corpo da mensagem (texto), na *hash* de arquivos de mídia compartilhados sem texto e na combinação de ambos. Mensagens em idioma diferente do português e mensagens não analisáveis, como *emojis* aleatórios, palavras soltas etc. não foram anotadas e foram excluídas da análise, resultando em um total de 69 mensagens removidas.

A estratégia de classificação foi desenvolvida com base no esquema de codificação desenvolvido e aplicado nos dados de grupos de WhatsApp pró-Bolsonaro (SANTINI *et al.*, 2021b) e, a partir de uma lista de opções definidas previamente, as variáveis anotadas para cada uma das 600 mensagens foram:

- a) ‘tipo de conteúdo’ – texto, imagem, URL, vídeo, documento, GIF ou uma combinação destes;
- b) ‘fonte do conteúdo’ – informação sobre a origem do conteúdo. Se interna do Telegram, @ do canal ou do grupo ou o termo ‘usuário’, em caso de a fonte ser um usuário;
- c) ‘veracidade do conteúdo’ – avaliação sobre a informação postada ser verdadeira, duvidosa ou falsa;
- d) ‘tema da mensagem’ – tópico (ou combinação de tópicos) do assunto tratado na mensagem (contexto);
- e) ‘tom⁴⁸ de comunicação’ – modo ou maneira que o discurso da mensagem é construído; emoção transmitida pela mensagem.

A lista de temas e tons de comunicação utilizados – e que emergiram durante a análise – está descrita a seguir. Com o objetivo de entender a narrativa das mensagens e o propósito de sua comunicação, as categorias de temas e tons de comunicação propostas em estudo anterior (SANTINI *et al.*, 2021b) foram adaptadas, considerando o contexto eleitoral de 2022. Os temas: corrupção, drogas, conteúdo sexual, guerra, infraestrutura, educação, forças armadas, segurança pública, meio-ambiente, religião e moral, economia, saúde, teoria da conspiração, democracia, anti-PT e anti-esquerda, judiciário, ditadura, eleições e, quando de nenhum dos temas anteriores, outros. Os tons de comunicação: neutro, provocativo, amedrontado ou em pânico, conversacional, irônico e debochado, persuasivo, discurso de ódio, emocional, denúncia, campanha, hiperpartidário e informativo. Os temas e tons de comunicação são não exclusivos e cada mensagem pode ser classificada em múltiplos deles.

Após seguir a sequência de codificação e anotar todas as mensagens, foi obtido um total de 531 mensagens classificadas: 118 URLs, 104 imagens com texto, 98 vídeos com texto, 59 imagens, 38 links com texto, 36 textos, 19 imagens com texto e link, 19 vídeos com texto e link, 17 vídeos, dez Gifs, duas pesquisas do Telegram e um vídeo com imagem e texto.

⁴⁸ O termo ‘tom’ é aqui utilizado no sentido do modo de comunicação, ou seja, o tom emocional por trás de uma mensagem, e não no sentido do timbre de sons emitidos (por exemplo, som agudo).

5.4.2 Análise de rede: encaminhamento de mensagens

Para verificar a existência de comunidades de canais e grupos no Telegram e responder à segunda pergunta de pesquisa, a relação em rede entre os 25 grupos-semente e outros grupos e canais de Telegram foi investigada. Para ampliar o conjunto inicial de grupos, além de incluir canais, foi seguido o método descrito por Peeters e Willaert (2022). Partindo do conjunto de 25 grupos-semente e 195.567 mensagens (profundidade 1), foram filtradas as mensagens encaminhadas de outras entidades do Telegram (canais, grupos e/ou usuários), para obter o nome de usuário da fonte da mensagem. Após esta filtragem, verificou-se que, dentre os 25 grupos-semente, um grupo não continha mensagens encaminhadas em seu histórico durante o período da coleta de dados. Nesse caso, a rede de encaminhamento de mensagens é composta por 24 dos 25 grupos-semente.

A API do Telegram retorna a fonte de uma mensagem encaminhada – que pode ser um usuário, um grupo ou um canal –, o que permite rastrear as mensagens encaminhadas e, assim, identificar as conexões entre as entidades que encaminharam e que receberam mensagens encaminhadas na plataforma. Como assumem Peeters e Willaert:

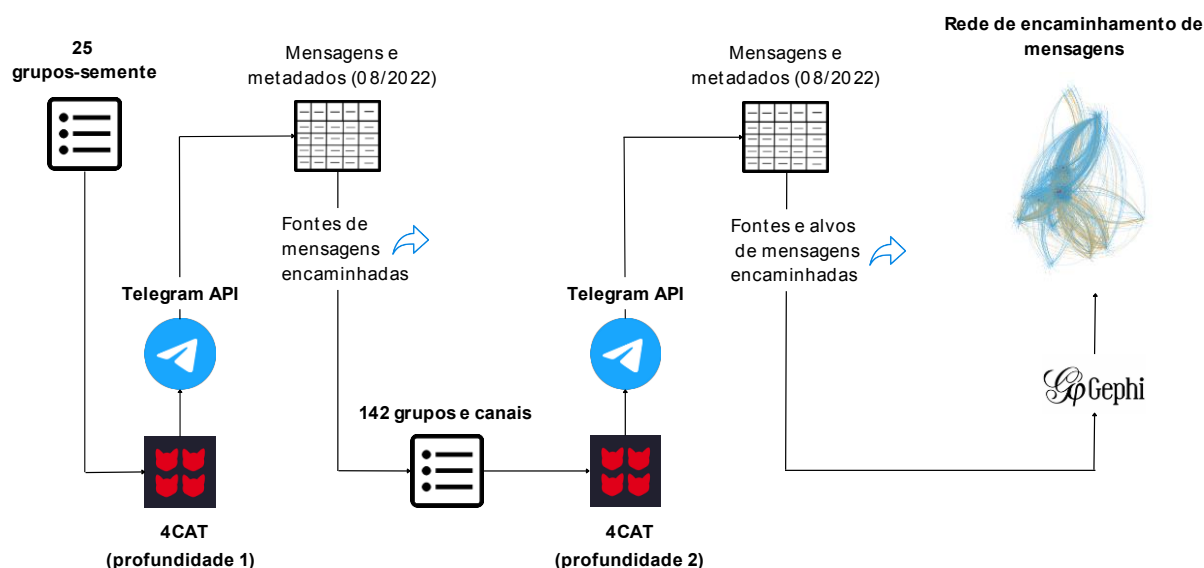
esse método então presume que, se um canal encaminha uma mensagem de um outro canal, há uma sobreposição em termos de tópicos de discussão entre ambos, fazendo os canais descobertos relevantes para a análise de maneira similar (PEETERS E WILLAERT, 2022, p. 3, tradução nossa).

Com esse primeiro conjunto de 195.567 mensagens, já seria possível gerar uma rede relacionando as fontes de mensagens que foram encaminhadas para um – ou vários – dos 25 grupos-semente. Entretanto, para identificar outros canais e grupos atuando na rede bolsonarista, um segundo passo de coleta foi realizado, a partir das fontes das mensagens encaminhadas para os grupos-semente. Para isso, mais uma vez, as mensagens encaminhadas foram filtradas, resultando em 70.530 mensagens encaminhadas de 2.230 fontes únicas (grupos, canais ou usuários).

Para assegurar a relevância temática das entidades constituintes desta rede bolsonarista no Telegram, a análise focou nas entidades que ocorreram pelo menos 50 vezes na rede, ou seja, entidades que postaram mensagens que foram encaminhadas pelo menos 50 vezes para algum dos 24 grupos-semente. Assim, 241 entidades foram verificadas: 142 canais, três grupos, 94 usuários e dois *bots* de Telegram. Os 145 canais e grupos de Telegram para a segunda extração de dados.

No segundo passo de coleta (profundidade 2), todas as mensagens postadas durante agosto de 2022 nesse novo conjunto de grupos e canais foram extraídas, resultando em um total de 91.682 mensagens, que agregando com a coleta da profundidade 1, totalizaram 287.249. Novamente, os dados foram filtrados para incluir somente mensagens que foram encaminhadas por entidades com nomes de usuário públicos e identificar as fontes, totalizando 80.508 mensagens. A Figura 22 apresenta o fluxo seguido, partindo da lista de 25 grupos pró-Bolsonaro, para a construção de uma rede de encaminhamento de mensagens com grau dois de profundidade. A rede resultante relaciona o autor de uma mensagem (fonte) com o canal ou grupo para onde a mensagem foi encaminhada (alvo).

Figura 22 – Diagrama de coleta de dados para a construção da rede de encaminhamento de mensagens



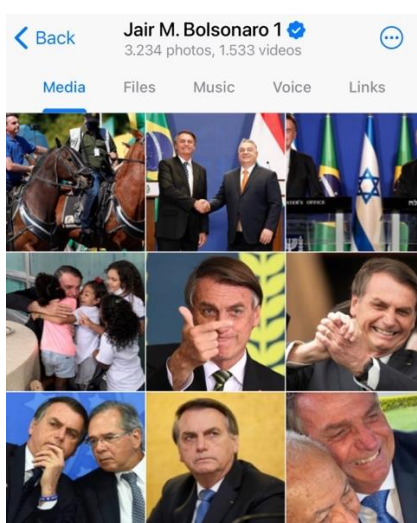
Fonte: diagrama gerado pela autora.

5.4.3 Criação de categorias para o estudo da rede

Para investigar as principais entidades fontes ou receptoras de mensagens encaminhadas, foi desenvolvida uma classificação para codificar as entidades mais frequentes (cinquenta vezes ou mais) na amostra analisada da rede bolsonarista no Telegram. Então, foram classificadas todas as entidades do Telegram identificadas como fonte ou receptoras de mensagens nas coletas (profundidade 1 e 2) e que ocorreram pelo menos 50 vezes (frequência maior ou igual a 50).

A classificação ocorreu da seguinte forma, em função das categorias que emergiram durante a análise: os de canais oficiais de figuras públicas e de veículos de mídia possuem a marcação da etiqueta de verificação do Telegram e foram diretamente categorizados. Para os canais e grupos públicos, o nome do usuário foi copiado e colado no mecanismo de busca do Telegram e, então, a imagem de perfil, a descrição e o histórico do conteúdo de mídia foram identificados e analisados, já que o Telegram permite a visualização de todos os arquivos de mídia compartilhados em um grupo ou canal em formato de um mural de imagens (ver captura de tela do canal de Bolsonaro na Figura 23).

Figura 23 – Captura de tela do mural de arquivos de mídia do canal oficial de Jair Bolsonaro



Fonte: captura de tela feito no dia 08/04/2023 no aplicativo Telegram para iOS.

Além disso, foram criadas categorias adicionais para contemplar outras entidades e os ambientes cujo conteúdo compartilhado não analisei qualitativamente. As categorias que emergiram no desenvolvimento da classificação estão apresentadas na subseção 5.5.3 deste capítulo.

5.5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados da avaliação das mensagens mais compartilhadas nos 25 grupos-semente, assim como a análise da rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro.

5.5.1 Conteúdo de desinformação focado como estratégia de campanha eleitoral

Para estudar as estratégias de desinformação empregadas durante a campanha eleitoral e cujos produtos circularam pelo Telegram, o trabalho foi desenvolvido com as 531 mensagens classificadas qualitativamente. Inicialmente, foi avaliada a veracidade do conteúdo e as 225 mensagens marcadas como verdadeiras foram separadas das 194 mensagens falsas e 112 duvidosas, um conjunto de 306 mensagens. O Quadro 8 apresenta os tipos de conteúdo das 306 mensagens não classificadas como verdadeiras. O principal tipo de conteúdo são URLs para ambientes externos, ou seja, apontam para conteúdo de desinformação hospedado fora do Telegram.

As *affordances* do Telegram de permitir o envio de uma única mensagem contendo vídeo, imagens, texto e um link e de carregar a informação do nome de quem postou quando encaminhada o tornam distinto de outras plataformas similares. O conteúdo de grupos públicos e canais pode ser encaminhado mesmo por usuários que não sejam membros ou assinantes. Dessa maneira, são facilitadas a viralização de conteúdos, grupos e canais e a inundação da rede com (des)informação (NOBARI *et al.*, 2021).

Para interpretar as narrativas de conteúdo duvidoso circulando em grupos pró-Bolsonaro no Telegram durante agosto de 2022, foi aplicado o método UpSet (LEX; GEHLENBORG, 2014) para visualizar a interseção entre os conjuntos de temas usados

para criar cada mensagem avaliada. O gráfico UpSet (Figura 24) mostra a interseção entre os conjuntos em um layout de matriz e oferece uma representação dos dados efetiva e clara.

Quadro 8 – Tipos de conteúdo das 306 mensagens falsas ou duvidosas

Tipo de conteúdo	Quantidade de mensagens
URL	89
Texto e vídeo	61
Texto e imagem	55
Texto	26
Texto e URL	25
Texto, vídeo e URL	17
Vídeo	13
Imagem	12
Texto, imagem e URL	6
GIF	1
Texto, imagem e vídeo	1

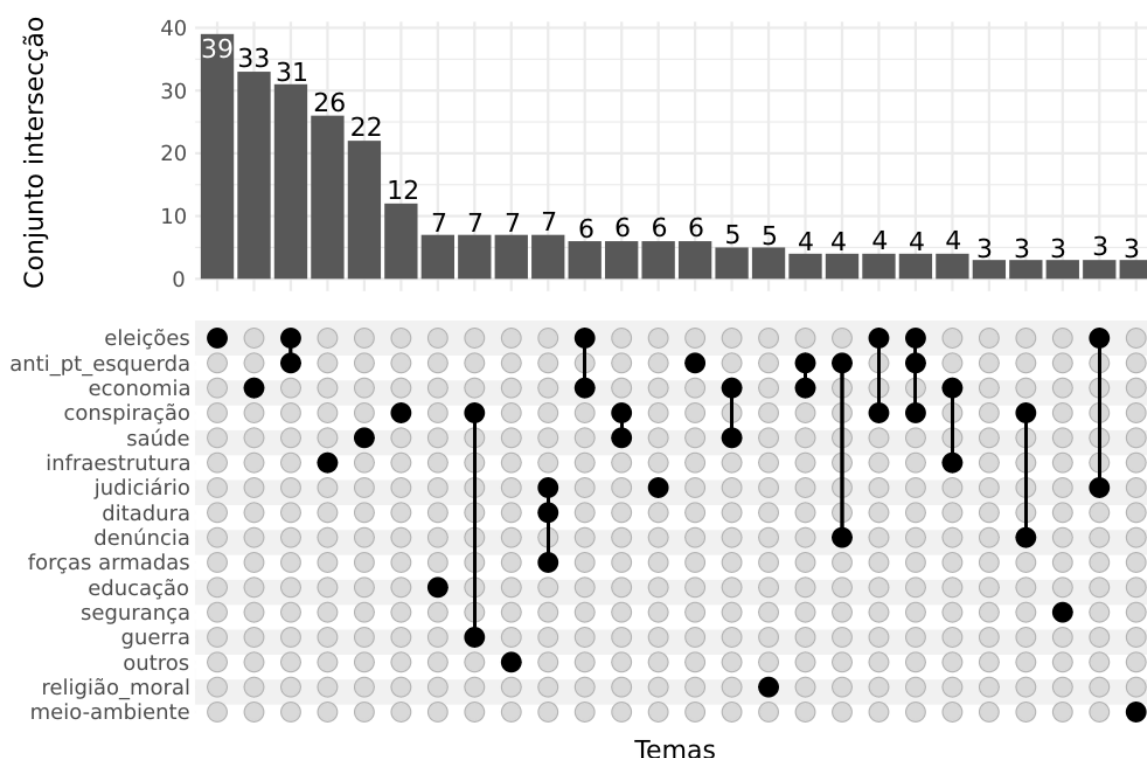
Fonte: quadro gerado pela autora a partir da análise do conteúdo de mensagens.

A Figura 24 representa o gráfico UpSet dos temas das 306 mensagens falsas e duvidosas. O gráfico de barras, na parte superior, apresenta as frequências de ocorrência de mensagens nos conjuntos interseção correspondentes, em ordem decrescente. Na matriz, na parte inferior, cada linha corresponde a um tema e cada coluna corresponde a um conjunto interseção. As células podem estar vazias (cinza claro), mostrando que o tema não faz parte daquele conjunto interseção, ou preenchidas (preto), mostrando que o tema faz parte do conjunto interseção. Para obter uma visualização mais clara na Figura 24, apenas os conjuntos de temas presentes em pelo menos três mensagens foram incluídos e os conjuntos vazios foram removidos.

Os 26 conjuntos de temas mais frequentemente usados em mensagens problemáticas populares que circularam nos 25 grupos pró-Bolsonaro, formados por temas únicos e/ou suas combinações (ver matriz inferior), estão representados na Figura 24. Os temas ‘eleições’ (primeira linha) e ‘economia’ (terceira linha) foram os mais usados sozinhos para criar conteúdo de desinformação, em 39 e 33 mensagens, respectivamente. A combinação dos temas ‘eleições’ e ‘anti-PT e anti-esquerda’ (31 mensagens, na terceira coluna) foi a que mais figurou em sobreposição com outros temas, ou seja, mensagens criadas com mais de um tema. Este é um resultado esperado,

considerando a data de início da campanha eleitoral de 2022, em 16 de agosto (TSE, 2022), durante o período de coleta dos dados e que Lula, adversário de Bolsonaro na disputa e seu principal oponente, vem sendo atacado por Bolsonaro e seus apoiadores desde a campanha eleitoral de 2018, quando Bolsonaro foi eleito presidente (GRAGNANI, 2018; SANTINI *et al.*, 2021b).

Figura 24 – Interseção dos conjuntos de temas mais frequentes das 306 mensagens falsas ou duvidosas



Fonte: figura gerada pela autora no RStudio (RSTUDIO TEAM, 2020) com uso da biblioteca ComplexUpset (KRASSOWSKI, 2020).

É possível verificar na Figura 24 que onze temas formam conjuntos monotemáticos: ‘eleições’ (39 mensagens), ‘economia’ (33 mensagens), ‘infraestrutura’ (26 mensagens), ‘saúde’ (22 mensagens), ‘conspiração’ (12 mensagens), ‘educação’ (sete mensagens), ‘anti-PT e anti-esquerda’ (seis mensagens), ‘judiciário’ (seis mensagens), ‘religião e moral’ (cinco mensagens), ‘segurança’ (três mensagens), e ‘meio-ambiente’ (três mensagens). Ou seja, 162 mensagens são compostas com um único tema. Esse

resultado sugere que uma das estratégias da campanha de Bolsonaro foi usar narrativas segmentadas para criar mensagens persuasivas com conteúdo duvidoso para espalhamento em plataformas digitais. Isso confirma que a campanha de Bolsonaro simplificou sua comunicação visando focar em eleitores-alvo com demandas específicas para oferecer soluções artificiais.

Saúde emergiu na campanha eleitoral de 2022 como um tema de desinformação importante. Foi tema único de 22 mensagens classificadas como falsas ou duvidosas e foi usado em combinação com teorias da conspiração em seis mensagens e com o tema economia em cinco. A partir da pandemia do coronavírus, o espalhamento de informação problemática sobre saúde pelo governo federal tomou proporções importantes. O Brasil foi considerado o pior país na terra para se viver durante a pandemia (REEVES, 2021). O então presidente fez um volumoso número de declarações falsas relacionadas à pandemia, sendo as mais estapafúrdias a transformação de vacinados em jacaré e a que vacinas contra COVID-19 aumentam o risco de desenvolver AIDS (KOCHS, 2021)

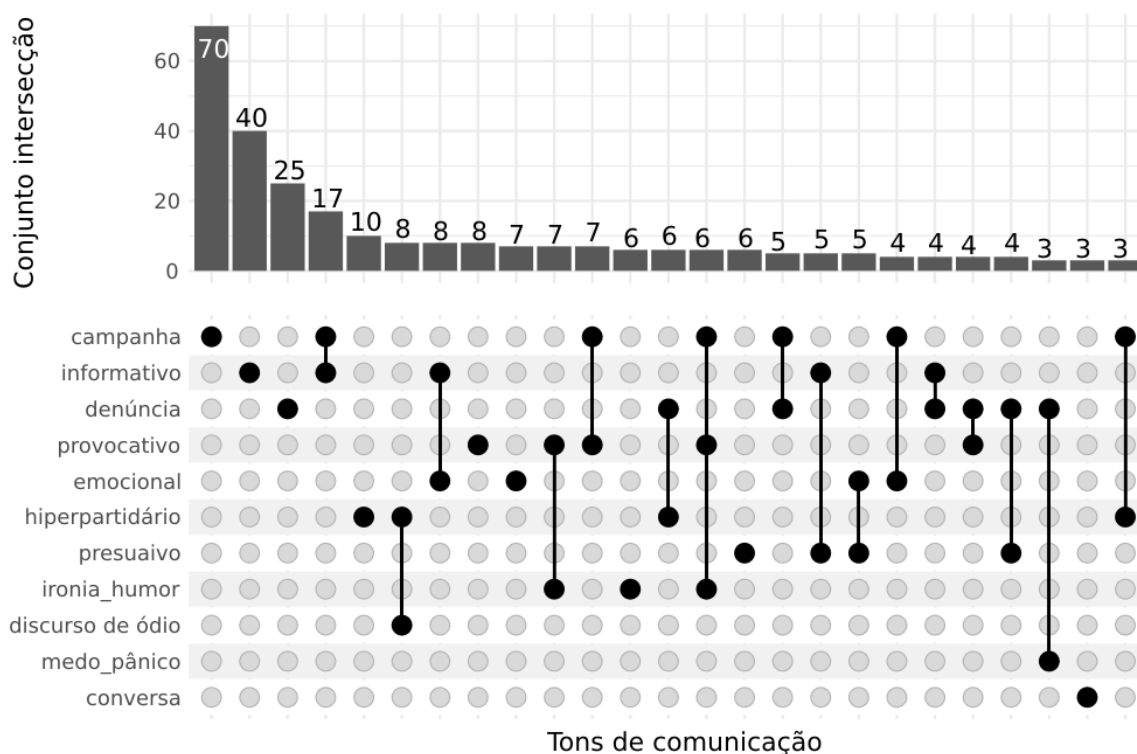
Para examinar a abordagem comunicacional usada para espalhar desinformação, foi criado um gráfico UpSet para explorar os conjuntos de interseção dos tons de comunicação usados nas mensagens (Figura 25). A observação da primeira linha do gráfico, que apresenta o resultado do uso do tom de comunicação de campanha, mostra sete conjuntos de mensagens – um total de 112 mensagens – que adotaram este tom para disseminar informação problemática. Este resultado é consistente com o discurso adotado em um período de campanha eleitoral.

Apesar da existência de um conjunto de mensagens que combina discurso de ódio a tom hiperpartidário na transmissão do conteúdo (oito mensagens, conforme sexta coluna da Figura 25), a abordagem preferencial na construção do discurso foi a de não adotar tons de comunicação mais apelativos e as mensagens foram majoritariamente construídas com o uso de um só tom, primeiramente, o tom de campanha (70 mensagens, na primeira coluna da Figura 25), seguido pelo tom informativo (40 mensagens, conforme segunda coluna da Figura 25). Esse resultado repete os achados do estudo anterior desenvolvido com mensagens de WhatsApp trocadas em grupos bolsonaristas durante a campanha eleitoral de 2018 (SANTINI *et al.*, 2021b), sugerindo

coerência no emprego da estratégia para criar conteúdo de desinformação focado na campanha de reeleição.

Para ter uma compreensão melhor do discurso usado nas 306 mensagens problemáticas, foi feita a análise de sobreposição das combinações de conjuntos de temas e de tons de comunicação usados. Criei um gráfico UpSet adicionando a fonte de informação da mensagem com o objetivo de rastrear a origem do conteúdo problemático. Cada barra do gráfico superior mostra a plataforma onde o conteúdo encaminhado foi originalmente postado e representa a barra do gráfico UpSet, ou seja, cada conjunto interseção de temas e tons de comunicação representados (inferior) possui no gráfico em cima a indicação da composição da fonte do conteúdo pela cor.

Figura 25 – Interseção dos conjuntos de tons de comunicação mais frequentes das 306 mensagens falsas ou duvidosas



Fonte: figura gerada pela autora no RStudio (RSTUDIO TEAM, 2020) com uso da biblioteca ComplexUpset (KRASSOWSKI, 2020).

A Figura 26 ilustra dez conjuntos de pares de temas e tons de comunicação únicos: ‘infraestrutura’ e ‘agitação de campanha’ (18 mensagens), ‘economia’ e ‘agitação de campanha’ (13 mensagens), ‘eleições’ e ‘agitação de campanha’ (11 mensagens), ‘economia’ e ‘informativo’ (nove mensagens), ‘saúde’ e ‘informativo’ (sete mensagens), ‘conspiração’ e ‘informativo’ (cinco mensagens), ‘judiciário’ e ‘denúncia’ (quatro mensagens), ‘saúde’ e ‘provocação’ (quatro mensagens). Este resultado reforça a evidência de que a campanha de Bolsonaro criou mensagens contendo tópicos específicos para comunicar ideias falsas de forma simples a públicos com demandas específicas.

A alta proporção de mensagens falsas ou duvidosas encaminhadas do canal oficial de Bolsonaro (verde escuro) evidenciam como o então presidente usou seu espaço oficial no Telegram para postar informação distorcida e criar um ambiente de desconfiança. Nesta amostra de grupos e canais, o tópico identificado como o mais usado por Bolsonaro em mensagens problemáticas foi o da infraestrutura. O tópico foi abordado por ele com tom informativo, tom de agitação de campanha ou uma combinação de ambos. Seu canal também é a principal fonte de desinformação sobre economia, usando os mesmos tons de comunicação. Depois de tom de campanha, ‘informativo’ foi o segundo tom mais utilizado para comunicar ideias falsas ou duvidosas. Por exemplo, a Figura 27 ilustra dois exemplos de como Bolsonaro usa um tom informativo para comunicar informações falsas para sua audiência no Telegram. Em peça de campanha compartilhada em seu canal oficial, Bolsonaro apresenta seu governo como criador do PIX (BRAZIL CENTRAL BANK, [s. d.]), método de pagamento brasileiro que permite transferências bancárias instantâneas e gratuitas a qualquer momento, incluindo em dias não-úteis (Figura 27, à esquerda). Na realidade, este método de pagamento foi desenvolvido por técnicos do Banco Central do Brasil durante a presidência de Michel Temer, predecessor de Bolsonaro (DOMINGOS, 2022).

Figura 26 – Gráfico de barras mostrando as fontes de informação problemática (superior) e o gráfico UpSet (inferior) dos temas e de tons de comunicação mais frequentes das 306 mensagens falsas ou duvidosas

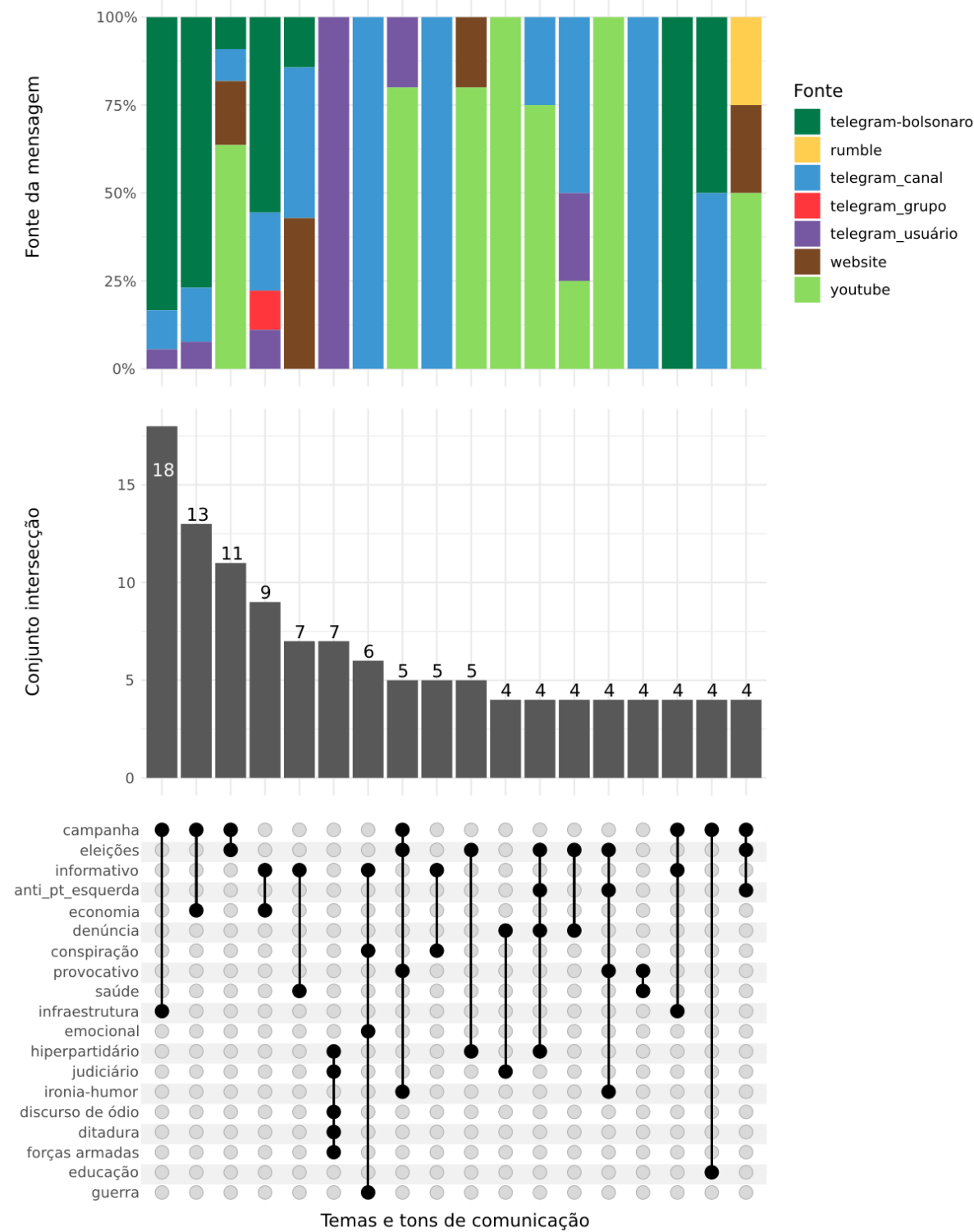
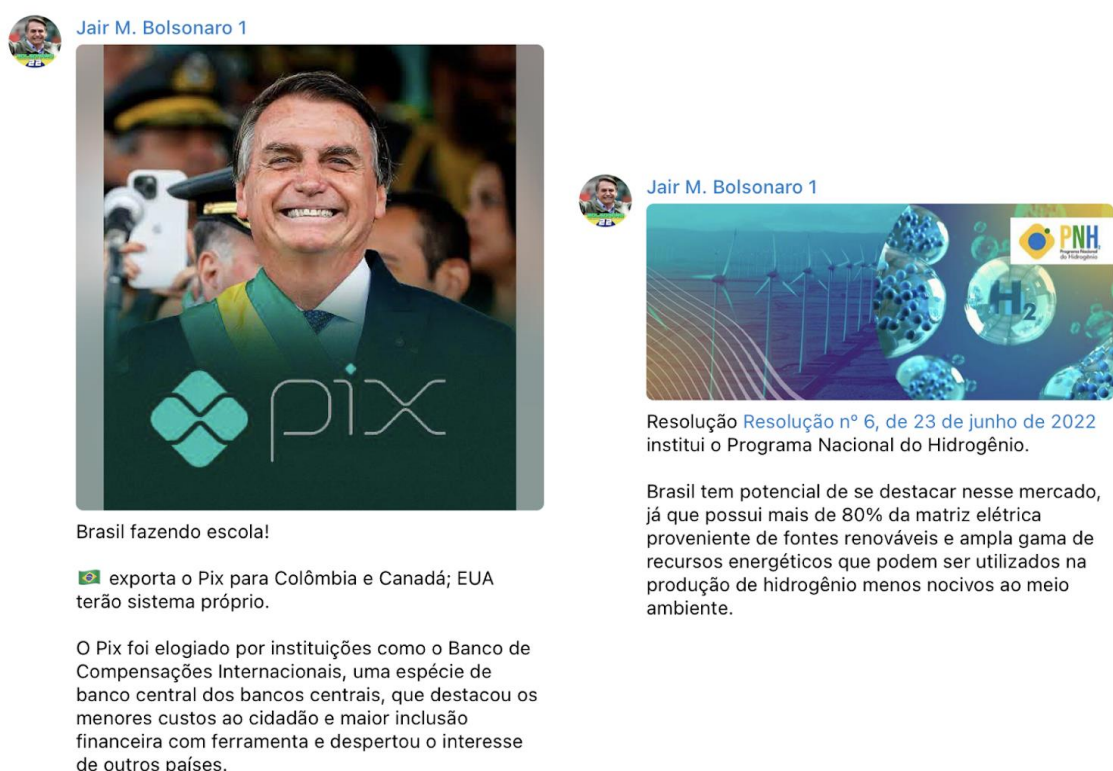


Figura gerada no RStudio (RSTUDIO TEAM, 2020), com uso da biblioteca ComplexUpset (KRASSOWSKI, 2020).

Mantendo a mesma temática da informação distorcida sobre energia renovável proferida em seu discurso na abertura da Assembleia das Nações Unidas em 2021 (ARREGUY, 2021), Bolsonaro usa fatos falsos ao anunciar em seu canal oficial o Programa Nacional do Hidrogênio (Figura 27, à direita). Ele afirma que o Brasil possui mais de 80% da matriz elétrica proveniente de fontes renováveis, fato que foi verdade até 2020, ano em que o governo federal precisou acionar usinas termelétricas durante uma crise hídrica no país (ANJOS, 2022). O uso em conjunto dos termos ‘matriz elétrica’ e ‘recursos energéticos’ também podem induzir a confusão. O Brasil tem apenas 43% de energia limpa na matriz energética (TOLEDO, 2020).

Figura 27 – Capturas de tela de mensagens postadas pelo canal oficial de Bolsonaro



Fonte: Capturas de tela do canal oficial de Jair Bolsonaro no Telegram, em 18/09/2022. À esquerda, mensagem sobre o PIX e à direita, mensagem sobre o Programa Nacional do Hidrogênio

Durante sua presidência, Bolsonaro usa sua posição de chefe do executivo para distorcer a versão de verdade, circulando informações sem qualquer base em fatos para aproveitar a ambiguidade de uma situação e alcançar potenciais eleitores. Bolsonaro personifica a ‘política falsa’ (LEMONS; BITENCOURT; SANTOS, 2021).

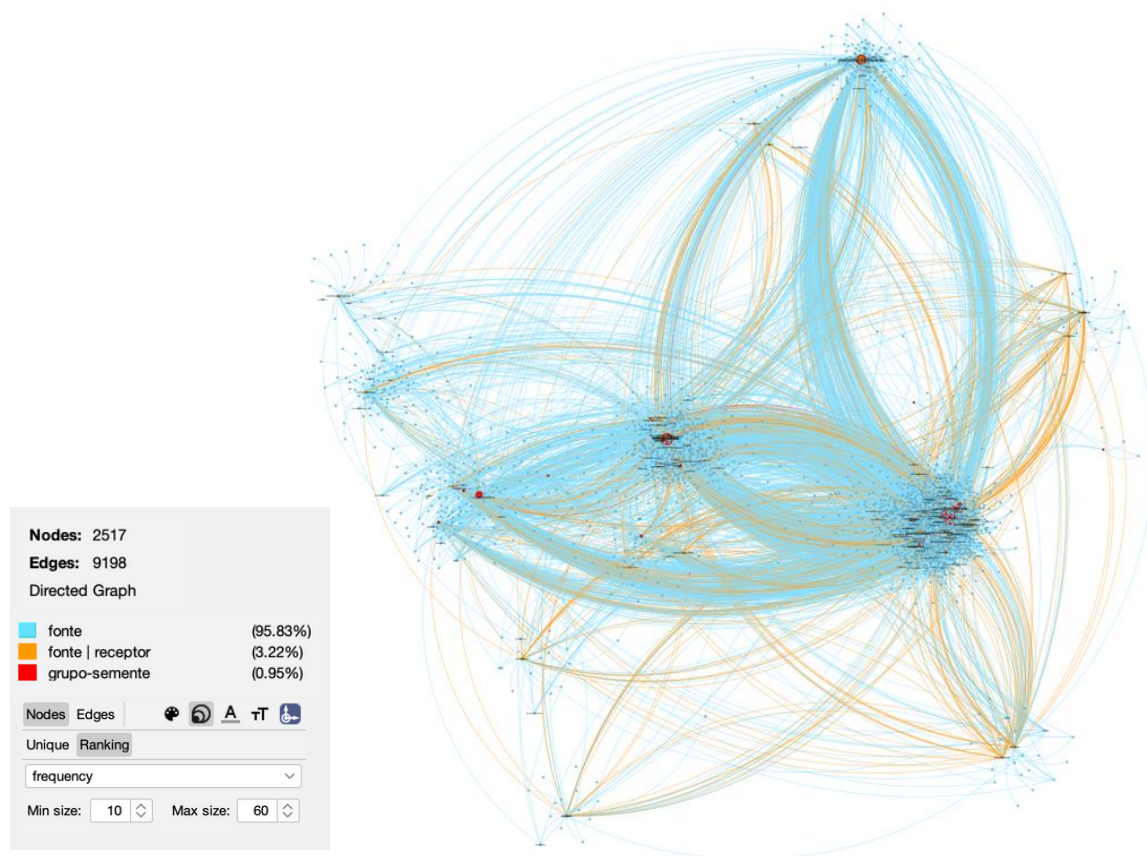
As URLs externas são o tipo de conteúdo da maioria das mensagens enganosas identificadas (89 mensagens) e a Figura 26 (topo) mostra o YouTube (verde claro) como a principal fonte externa de conteúdo de desinformação. O YouTube é conhecido por suas cadeias de desinformação que destacam conteúdos específicos em detrimento de outros (LEMONS; BITENCOURT; SANTOS, 2021) e, no Brasil, o sistema de recomendação da plataforma de vídeos do Google ‘desvia sistematicamente os usuários para canais de extrema direita e conspiração’ (FISHER, TAUB, 2019). Esse achado aponta para uma forte relevância do acoplamento Telegram-YouTube na promoção de uma ecologia midiática digital favorável à disseminação de informações falsas pró-Bolsonaro.

5.5.2 Análise da rede pró Bolsonaro no Telegram

Com base no trabalho de Peeters e Willaert (2022), é apresentada uma visão geral de parte da comunidade pró-Bolsonaro atuante no Telegram durante o mês de Agosto de 2022, mês de início da campanha eleitoral para as eleições presidenciais de 2022. A rede de mensagens encaminhadas (Figura 28) representa conexões entre grupos públicos e canais do Telegram para onde mensagens foram encaminhadas e a fonte dessas mensagens (canais, grupos ou usuários). Em outras palavras, representa a relação em rede entre grupos públicos e canais de Telegram que receberam mensagens encaminhadas postadas por outros canais, grupos e usuários. Ressalta-se aqui que a rede não carrega informação sobre quem fez a ação do encaminhamento (que seria o autor da mensagem), mas sim do autor da mensagem original (fonte) e do receptor (canal de transmissão ou grupo público).

A Figura 28 consiste em uma rede direcionada que conecta as 2.517 entidades de Telegram (canais, grupos ou usuários) que formam 9.198 pares únicos de relação fonte-alvo e representam as 80.508 mensagens encaminhadas. O grafo que representa a rede foi construído com o *layout* OpenOrd (MARTIN *et al.*, 2011) no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009), algoritmo direcionado por força, que tem a tendência de distribuir os nós espacialmente de modo a forçar a formação de comunidades (ou *clusters*).

Figura 28 – Rede pró-Bolsonaro de encaminhamento de mensagens no Telegram em agosto de 2022



Fonte: grafo gerado pela autora no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009), com o algoritmo OpenOrd (MARTIN et al., 2011). Rótulos dos nós de usuários comuns e das entidades que ocorreram menos de cinquenta vezes foram omitidos para aprimorar a visualização.

O tamanho dos nós foi definido em função da sua frequência, valor que representa a ocorrência de uma entidade como fonte ou receptora de mensagens encaminhadas. Os nós foram coloridos de acordo com a sua função na rede de encaminhamento de mensagens: os nós em vermelho representam os grupos-semente, os nós em azul claro, as entidades que figuram na rede como fonte de mensagens encaminhadas e os vértices laranjas representam grupos públicos e canais de transmissão que funcionam tanto como fonte quanto como receptores de mensagens encaminhadas.

Como a coleta foi realizada em duas etapas (Figura 22), apenas canais e grupos que emergiram como fonte de mensagens encaminhadas para um dos 25

grupos-semente (profundidade 1) podem aparecer na rede como um nó laranja (fonte e receptor), pois, na segunda etapa da coleta (profundidade 2), apenas destes ambientes foram incluídos como fonte de mensagens (encaminhadas ou não). Usuários figuram na rede exclusivamente como fonte de mensagens encaminhadas, pois nenhum dado referente à troca de mensagens privadas foi utilizado na análise.

Um laço, conexão entre dois nós, representa uma relação direcionada fonte-receptor criada pelo encaminhamento de uma mensagem (ou mais mensagens). Para verificar as relações mais frequentes, a espessura dos laços foi redimensionada (de 0,1 a 100), em função do peso dessa relação, ou seja, quanto mais espesso o laço, mais mensagens foram encaminhadas daquela fonte para aquele receptor. As cores dos laços foram definidas de acordo com o nó fonte, as conexões são da mesma cor do nó de origem.

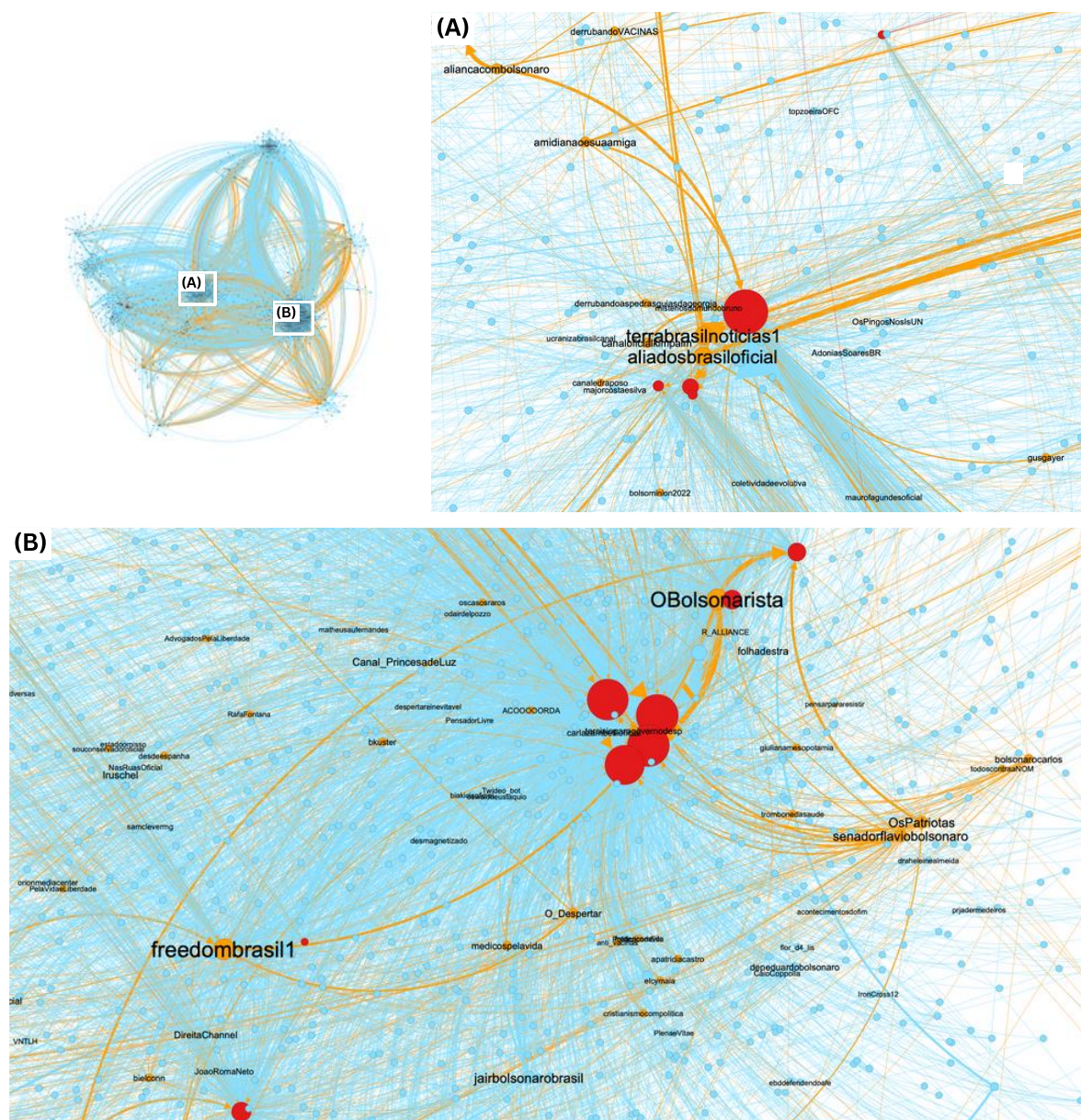
Em todas as visualizações geradas a partir desta rede de encaminhamento de mensagens, os rótulos das entidades que ocorreram menos de cinquenta vezes na rede foram omitidos, com o objetivo de aprimorar a visualização e torná-la mais clara. Para resguardar a privacidade de usuários, mesmo os que publicizaram seu perfil ao criar um nome de usuário público, foram ocultados também os rótulos dos nós que representam usuários mesmo quando não atendiam ao critério anterior, mantendo exclusivamente rótulos de canais de transmissão e grupos públicos.

A rede pró-Bolsonaro de encaminhamento de mensagens no Telegram durante agosto de 2022 possui notavelmente um conjunto de contas mais centrais hiper conectadas que se organizam em *clusters* em torno de alguns grupos-semente (na Figura 28, em vermelho). Adicionalmente, verifica-se a formação de *clusters* menores nas periferias da rede. Os nós periféricos pertencem a entidades que encaminham mensagens mutuamente e estão menos conectadas à rede como um todo, se relacionando com alguns nós específicos e mais centrais. Essa disposição espacial sugere que entre essas comunidades menores e mais isoladas circularam, além do conteúdo disseminado pela parte mais central e conectada da rede, como as mensagens encaminhadas do canal do Bolsonaro, por exemplo, narrativas com temáticas mais específicas (ou extremas).

A Figura 29 apresenta o zoom de três partes centrais e mais conectadas do grafo. Para permitir uma leitura mais clara dos detalhes da rede, no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009), foi aplicada uma expansão de quatro vezes no grafo, layout que não altera a disposição espacial dos nós e expande o tamanho dos laços. Na parte central mais superior da rede (Figura 29-A), estão localizados canais de mídia nociva (@terrabrasilnoticias, @jornaldacidadeonline), além de canais de criadores de conteúdo bolsonaristas (@canaloficialkimpaim, @canalteatualizei, @gusgayer) e o do então deputado federal Douglas Garcia (@douglasgarciaoficial). Douglas, que concorria ao pleito e não se reelegeu em 2022, é alvo de dúzias de ações judiciais e foi condenado por divulgar dados pessoais sigilosos de cidadãos contrários a Jair Bolsonaro (RODRIGUES, DIAS, 2022). Gustavo Gayer, que fazia campanha para deputado federal e foi eleito nesta eleição, é alvo de investigação do TSE em mesma ação que Flávio e Jair Bolsonaro por abuso de poder político; Gayer é acusado de usar suas mídias sociais para desacreditar o sistema eleitoral brasileiro (MACÊDO, 2022).

Como esperado pela proximidade das eleições de 2022 e pelo início da campanha eleitoral, o canal oficial do então presidente Jair Bolsonaro (@jairbolsonarobrasil) emergiu como uma fonte relevante de mensagens encaminhadas durante agosto de 2022. Assim como o pai, os três filhos de Bolsonaro que possuíam mandatos no legislativo também estão presentes no centro da rede (Figura 29-B): Flávio Bolsonaro (@senadorFlaviobolsonaro), Eduardo Bolsonaro (@depeduardobolsonaro) e Carlos Bolsonaro (@bolsonarocarlos). No entanto, em contraste aos nós azuis de Jair e Eduardo, Carlos e Flávio surgem como nós laranjas, mostrando que eles encaminharam conteúdo criado e postado por outros usuários, grupos e/ou canais para transmitir mensagens em seus canais. Isso é uma evidência de que Carlos e Flávio Bolsonaro atuaram como pontes de informação na rede pró-Bolsonaro de encaminhamento de mensagens, ou seja, eles funcionam como caminhos para o fluxo de (des)informação, permitindo que o mesmo conteúdo permeasse grupos e canais mais privados (ou criptografados) e espaços mais *mainstream*, favorecendo, assim, o fluxo em um lógica em cascata (GURSKY *et al.*, 2022). Outros também exerceram esse papel, como os canais oficiais de Gustavo Gayer e Douglas Garcia, que também atuaram como fonte e receptores de conteúdo (em laranja na Figura 29-A).

Figura 29 – Zoom nos *clusters* centrais da rede



Fonte: diagrama gerado pela autora a partir do grafo da Figura 28. O rótulo dos grupos-semente foram omitidos para melhor visualização e análise da rede.

O grupo @freedombrasil1 e o canal @OBolsonarista se destacam pela sua frequência na rede, o que pode ser verificado pelo tamanho de seus nós. Avaliando a dimensão dos laços e direção de suas setas, observa-se que o canal @OBolsonarista é uma relevante fonte de informação para alguns dos grupos-semente localizados no

centro da rede e, também, para o grupo @freedombrasil. Já o grupo @freedombrasil recebe relativamente alto volume de conexões, ou seja, é um importante receptor de informação nesta rede.

Como @freedombrasill é um grupo de discussão, onde todos os membros podem postar mensagens, é esperado que o fluxo de encaminhamento de mensagens nesse ambiente seja diferente e mais volumoso quando comparado ao que acontece nos canais, onde as mensagens são transmitidas de um usuário para muitos.

Os grupos-semente também são relevantes receptores de informação encaminhada, o que é esperado já que estes foram os grupos escolhidos e monitorados inicialmente. Entretanto, estes mesmos grupos não aparecem como fonte relevante de mensagens encaminhadas, o que pode ser verificado na rede como um todo, pela quase ausência de laços da cor vermelha. Esse resultado reflete as diferentes funções de um canal e de um grupo no Telegram. À medida que a função de um grupo é ser um ambiente de discussão para seus membros, é esperado que em sua dinâmica de conversação, seja encaminhado conteúdo postado por outros usuários, canais ou grupos. Já um canal de transmissão, onde apenas o administrador tem o privilégio de publicar mensagens (ou mesmo de encaminhar mensagens publicadas por outros) é esperado maior volume de conteúdo autoral. Ainda assim, tanto o grupo @freedombrasill quanto o canal @OBolsonarista são fontes e receptores de mensagens (em laranja na Figura 29-B).

Na Figura 30 são apresentados zooms dos *clusters* localizados nas regiões periféricas da rede. A simples análise dos nomes dos nós que compõem as comunidades mais afastadas e menos conectadas com o centro da rede sugere, inicialmente, a presença de grupos e canais com inclinação a serem ambientes favoráveis à circulação de desinformação e teorias da conspiração. Para criar seus nomes de usuário públicos, os administradores destes ambientes selecionaram termos como globalismo e nova ordem mundial ou empregaram expressões apelativas indicando uma verdade não revelada, um conhecimento oculto. Essa estratégia de nomeação é consistente com a literatura que descreve como as comunidades conspiracionistas usam linguagem e simbolismo para criar uma identidade coesa e promover crenças alternativas (DOUGLAS *et al.*, 2019; FRANKS *et al.*, 2017). A utilização de termos carregados e

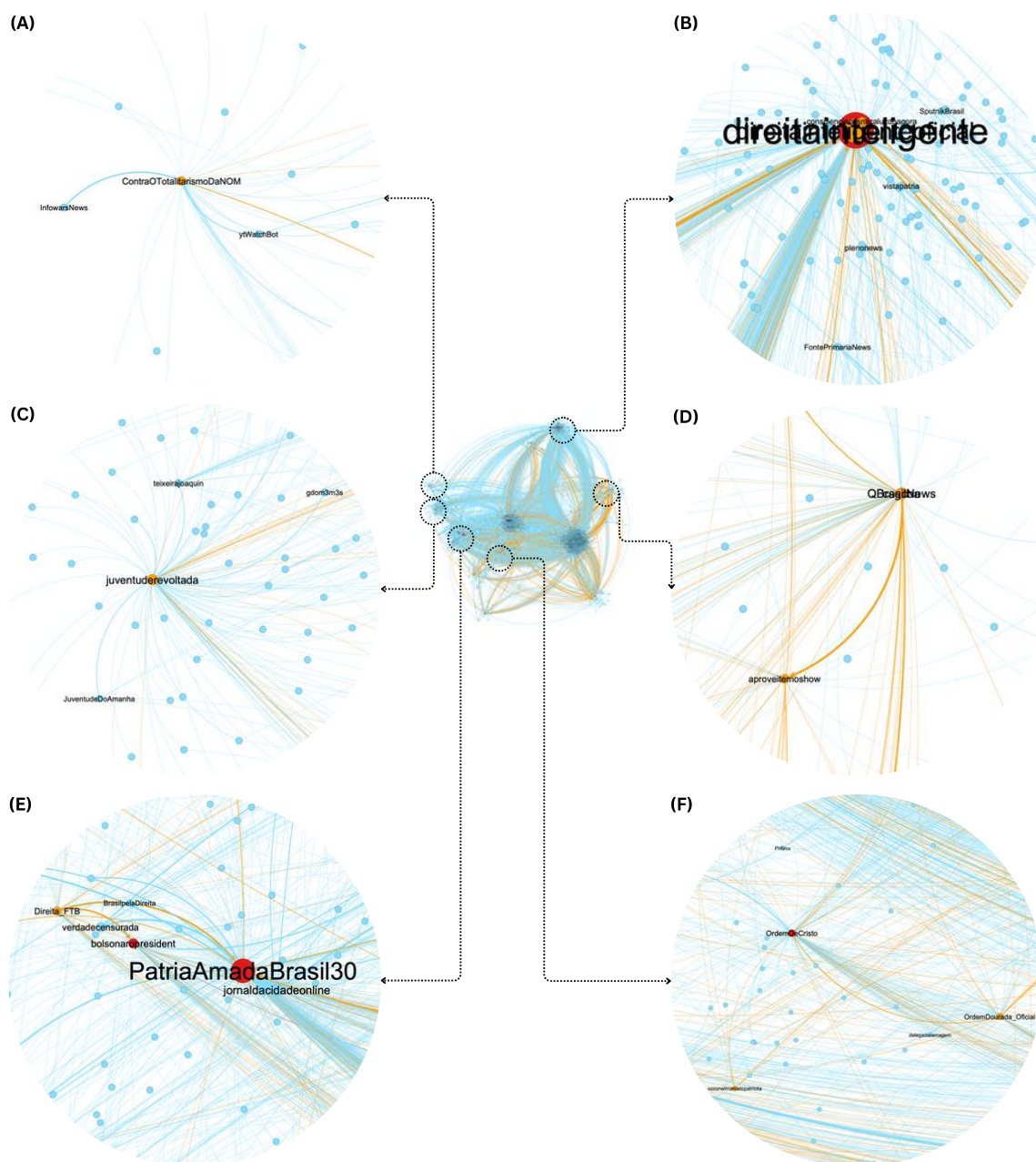
expressões apelativas pode ser vista como uma forma de atrair indivíduos que já possuem inclinações conspiratórias, reforçando suas crenças através de um processo conhecido como "câmara de eco" (DEL VICARIO *et al.*, 2016). A circulação de desinformação nesses grupos pode ser facilitada por essa dinâmica, tornando-os férteis para a propagação de narrativas que desafiam as normas e verdades estabelecidas (LEWANDOWSKY; OBERAUER; GIGNAC, 2013).

O canal do veículo de mídia nociva Jornal da Cidade (@jornaldacidadeonline na Figura 30-E), líder de audiência entre os Bolsonaristas e alvo de processo do TSE por disseminação de desinformação (ZANINI, 2021), emerge, como fonte de mensagens encaminhadas, próximo a dois grupos-semente e também a entidades como @verdadecensurada e @paoilpenaporta. O grupo-semente @OrdemDeCristo (Figura 30-F) tem como fonte relevante de mensagens encaminhadas a entidade @OrdemDourada_Oficial, que atua como fonte e receptora de mensagens encaminhadas. Verifica-se, nesse *cluster*, a presença do canal dos então candidatos a deputado federal @coronelmarcelopatriota e @delegadoramagem; o primeiro derrotado e o segundo eleito pelo Rio de Janeiro nas eleições de 2022.

O *cluster* da Figura 30-C reúne entidades relacionadas à cultura memética das plataformas digitais, comumente utilizada no repertório visual e que compõe a identidade de perfis encontrados em redes de Bolsobots no TikTok e Instagram (OMENA, Janna Joceli *et al.*, 2023). Em um trabalho aceito para publicação, definimos Bolsobots como o fenômeno que compreende o “uso extensivo e habilidoso, por equipes de marketing, hackers, ativistas ou apoiadores de campanha, de contas parcialmente ou totalmente automatizadas que reutilizam a cultura política online para influenciar a opinião pública” a favor da agenda política de Bolsonaro. (OMENA, Janna Joceli *et al.*, 2023).

O canal @juventuderevoltada, que figura como fonte e receptor na rede, aparece como receptor de mensagens encaminhadas dos canais @JuventudeDoAmanha, @teixeirajoaquin e @gdom3m3s, cujo nome de usuário indica a circulação de memes. Joaquin Teixeira, por sua vez, é um conhecido militante bolsonarista cujo perfil humorístico já foi suspenso por violar as regras do Twitter (O GLOBO, 2022).

Figura 30 – Zoom em regiões mais periféricas (menos centrais) da rede



Fonte: diagrama gerado pela autora a partir do grafo da Figura 28.

O Telegram permite a criação de um grupo de discussão associado a cada canal de transmissão ⁴⁹. Uma dinâmica comum a algumas duplas formadas por um canal e um grupo pode ser visualizada na Figura 30-B. O grupo-semente @direitainteligente (em

⁴⁹ Ver: Focused privacy, discussion groups, seamless web bots and more ([s. d.]).

vermelho) está sobreposto pelo canal-irmão @direitainteligenteoficial (em laranja), indicando intensa circulação de mensagens encaminhadas entre ambos.

Há uma prática comum entre esses pares canal-grupo de convocar a audiência na assinatura de mensagens postadas, como ilustra mensagem encaminhada para o grupo @ConhecimentoConservador no dia 05 de outubro de 2022 (ver primeira captura de tela na Figura 31). Convocando para ato de campanha da então candidata a deputada estadual pelo Piauí pelo mesmo partido de Bolsonaro, Samanta Cavalca, a mensagem contém uma imagem com o *card* do evento, um link para o perfil oficial de Cavalca no Twitter, que foi eleita em 2022 e a chamada para que usuários se inscrevam no canal @direitainteligenteoficial e se tornem membros do grupo @direitainteligente. Nota-se que o nome da então candidata foi escrito de forma equivocada na mensagem (SAMATHA).

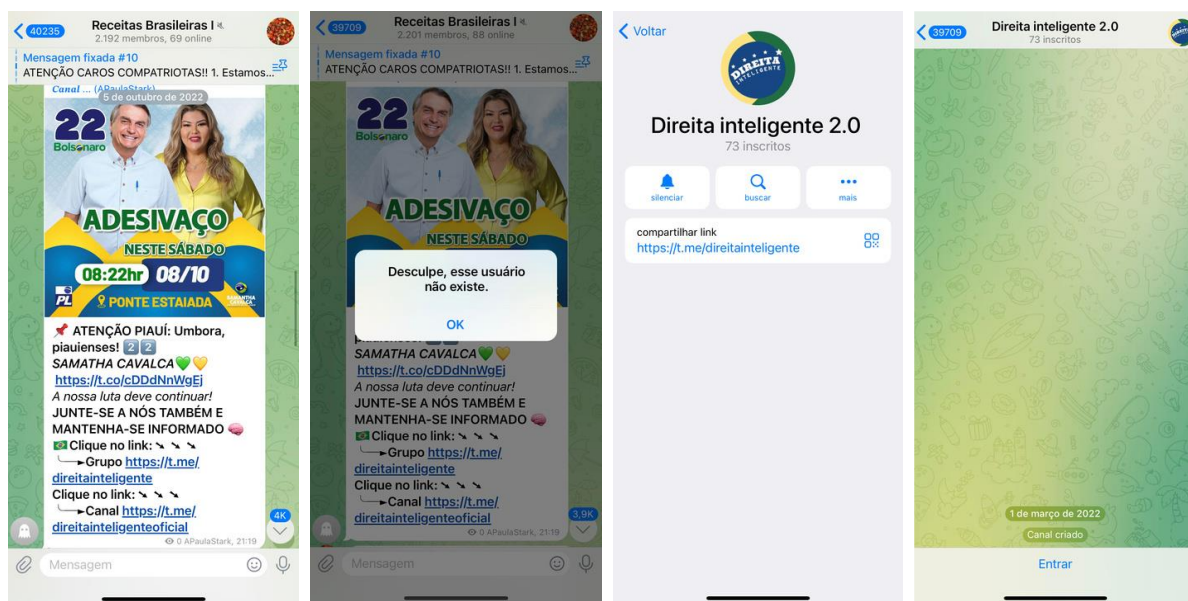
Em 15 de junho de 2023, data da captura de tela, ao clicar no link para o canal @direitainteligenteoficial, foi exibida a mensagem de usuário inexistente, conforme segunda captura de tela da Figura 31. Já ao clicar no link para o grupo @direitainteligente, curiosamente, o link direciona o usuário para um canal com 73 inscritos cujo nome de exibição é “Direita inteligente 2.0” (terceira captura de tela da Figura 31). Em 24 de agosto de 2022, o grupo-semente @direitainteligente tinha 13.755 membros (APÊNDICE 3). Em 15 de junho de 2023, o canal que agora tem o mesmo nome de usuário do antigo grupo, não exibe conteúdo em seu *feed*, indica data de criação em 01 de março de 2022. Isso sugere que, após agosto de 2022, o grupo @direitainteligente e o canal @direitainteligenteoficial tenham sofrido algum tipo de restrição e seus administradores adotaram medidas na tentativa de reverter a situação.

Uma das *affordances* do Telegram é a possibilidade de o criador alterar ou remover o nome de usuário de um supergrupo ou canal por meio de sua API⁵⁰. Dessa forma, é possível que os criadores tenham reutilizado o nome de usuário do antigo grupo para renomear um canal criado em março de 2022 (quarta captura de tela da Figura 31). Assim, o Telegram contribui para desordem informacional, uma vez que mensagens

⁵⁰ Ver: channels.updateusername ([s. d.]).

contendo link que apontava para determinado ambiente dentro da plataforma pode ser alterado, sem que haja nenhum tipo de alteração na mensagem anteriormente postada.

Figura 31 – Exemplo de par canal-grupo (@direitainteligente e @direitainteligenteoficial)

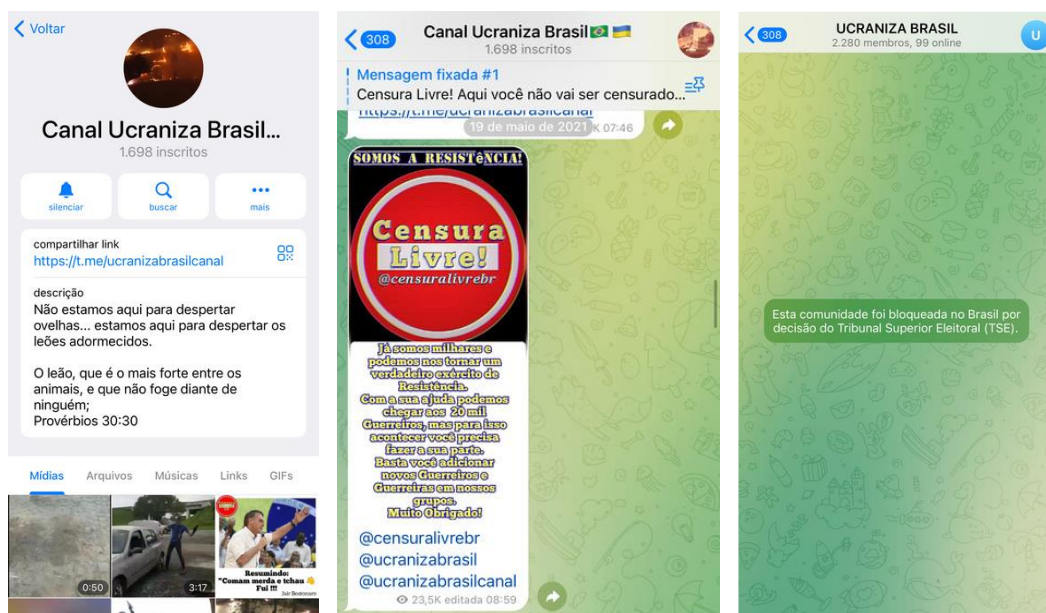


Fonte: capturas de tela feitas pela autora no Telegram do grupo @ConhecimentoConservador (cujo nome de exibição é Receitas Brasileiras |) e do – agora – canal @direitainteligente em 15/06/2023.

Outro exemplo de par canal-grupo está ilustrado na Figura 32 e é o formado pelo grupo-semente @ucranizabrasil. Seu canal irmão (@ucranizabrasilcanal) estava ativo e contando com 1.698 inscritos, em junho de 2023, diferente do grupo que, ainda estava presente como ambiente na plataforma, porém foi bloqueado por decisão do TSE. Em 24 de agosto de 2022, o grupo-semente @ucranizabrasil tinha 4.334 membros (APÊNDICE 3).

Avaliando os nomes de usuários das entidades que compõem os zooms exibidos na Figura 30-A e D, como @aproveitemoshow @QBrazilNews @PhoenixBrasilOficial @ContraOTotalitarismodaNOM, além da disposição espacial dessas entidades no contexto da rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro, sugere uma circulação de conteúdo mais extremo ou obscuro nesses ambientes específicos do Telegram.

Figura 32 – Exemplo de par canal-grupo (@ucranizabrilcanal e @ucranizabril)



Fonte: capturas de tela do Telegram do canal @ucranizabrilcanal e do grupo @ucranizabril feitas pela autora em 15/06/2023.

5.5.3 Categorização das entidades atuantes na rede pró-Bolsonaro

As categorias adotadas a partir da análise das entidades mais frequentes com o objetivo de classificar as entidades participantes da rede pró-Bolsonaro no Telegram estão listadas a seguir:

- figura política – canais ou grupos promovidos por chefes de executivo, parlamentares ou candidatos a cargos legislativos ou executivos;
- influenciador político – canais ou grupos de figuras reconhecidas por possuir alguma influência e impacto na esfera política e engajar com sua audiência para compartilhar suas perspectivas e defender suas visões políticas e candidatos;
- conspiracionista – canais ou grupos que compartilham teorias da conspiração sobre diferentes temas, como vacinas, urnas eletrônicas, reptilianos, nova ordem mundial etc.;

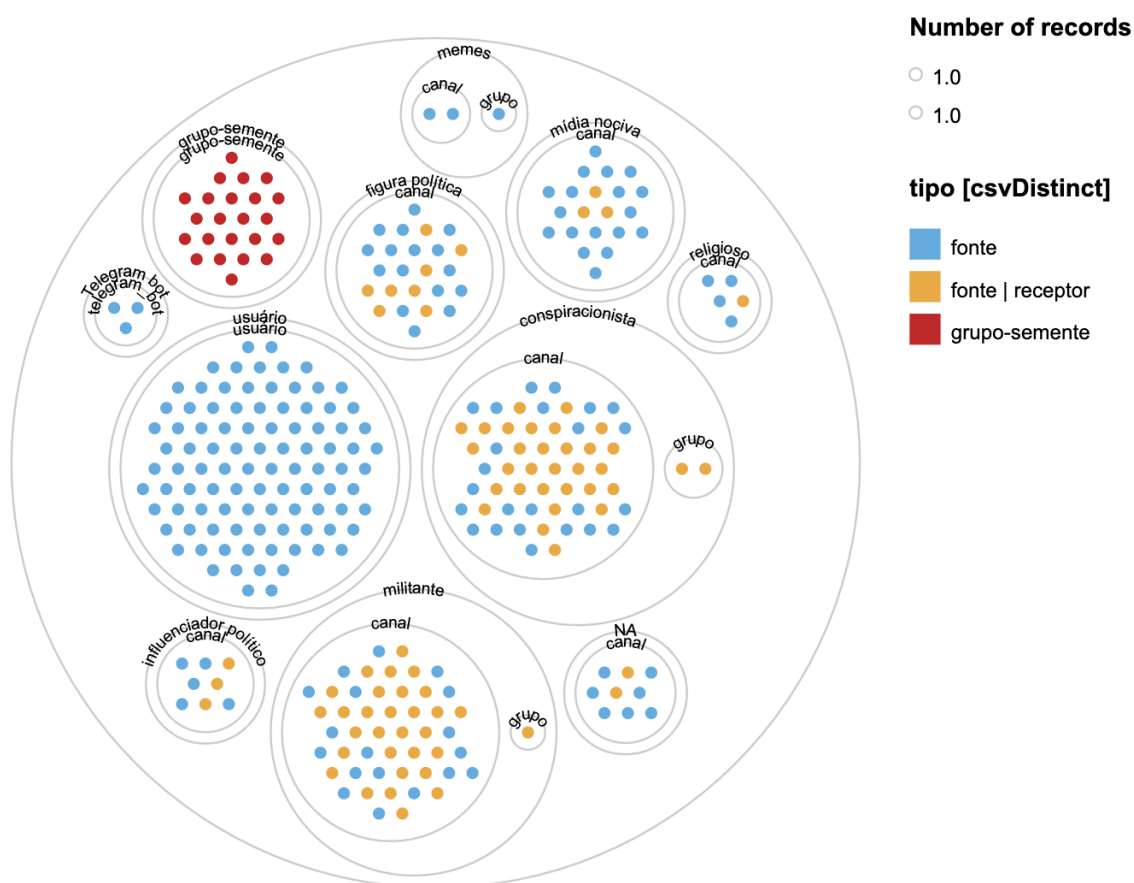
- d) mídia nociva: canais que compartilham conteúdo de veículos de mídia hiperpartidária e de *junk News*. Os canais podem pertencer aos próprios veículos (Terra Brasil notícias) ou servir para compartilhar conteúdo desses portais de desinformação (como Pleno News Hora Brasília);
- e) meme: grupos ou canais focados no compartilhamento de memes;
- f) religioso: grupos ou canais com descrição e conteúdo religioso, como compartilhamento de salmos ou mensagens da Bíblia;
- g) bot de Telegram: contas *bot* automatizadas do Telegram;
- h) militante: grupos ou canais focados em compartilhamento de conteúdo de campanha de Bolsonaro, como folhetos com o número de seu partido e as cores da bandeira do Brasil;
- i) usuários: pessoas físicas usuárias de Telegram⁵¹;
- j) grupos-semente: grupos pró-Bolsonaro usados para realizar a coleta inicial de dados;
- k) NA: entidades não classificadas por ocorrer menos de 50 vezes na rede ou por inexistência (ou bloqueio) do canal ou grupo no momento da consulta.

A categoria grupos-semente foi mantida para os 25 grupos inicialmente escolhidos para essa análise – um dos grupos semente não tinha mensagens encaminhadas em seu histórico.

Os 24 grupos-semente e as demais 275 entidades que ocorreram 50 vezes ou mais na rede foram classificados de acordo com as onze categorias anteriores. Apenas um grupo-semente apareceu menos de 50 vezes na rede (o grupo @goiascombolsonaro aparece 40 vezes como receptor de mensagens encaminhadas). Estas 299 entidades estão representadas na Figura 33 por um círculo colorido cuja cor aponta o seu papel na rede de encaminhamento de mensagens: vermelho escuro são os grupos-semente, azul são exclusivamente fontes de mensagens encaminhadas e laranja, fontes e receptoras de mensagens encaminhadas. As circunferências que circunscrevem os círculos coloridos representam o tipo de entidade do Telegram e as circunferências mais externas representam sua categoria.

⁵¹ Todos os nomes de usuários foram removidos da rede para assegurar sua privacidade.

Figura 33 – Classificação das 299 entidades mais ativas na rede pró-Bolsonaro de mensagens encaminhadas e mais um grupo-semente



Fonte: diagrama gerado pela autora com a ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017).

Observando a Figura 33, verifica-se alto volume de canais quando comparados aos grupos (172 e 28, respectivamente). Dentre as 299 entidades representadas, além dos 24 grupos-semente, há apenas mais quatro grupos presentes. Uma das razões para este fato é que os grupos são ambientes de discussão onde diferentes usuários - algumas vezes milhares deles - postam conteúdo e encaminham mensagens e, caso uma mensagem postada por um usuário em um grupo seja encaminhada, ela carregará a informação da fonte como autora do conteúdo. Além disso, a *affordance* do Telegram de permitir que o dono de um grupo - ou um administrador que tenha recebido do dono esse privilégio - envie mensagens em nome do grupo e não como o próprio usuário não é automaticamente percebida - e pode ser que nem sempre seja usada.

Esse achado sugere que, na rede examinada, o fluxo de encaminhamento de conteúdo ocorre, em geral, dos canais para os grupos. Uma parte importante desses canais (172 de 299) disseminam teorias da conspiração (conspiracionistas) e atuam como importantes fontes de informação nessa rede bolsonarista.

Verifica-se um número relativamente alto de usuários como fonte de mensagens encaminhadas na rede (97 de 299), o que indica que usuários costumam encaminhar mensagens recebidas em chats privados ou postadas por outros usuários em outros grupos que participam. Há também três *bots* do Telegram que figuram entre as entidades mais participantes na rede, o que é esperado já que são programados para executar ações de forma automática.

5.6 LIMITAÇÕES E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Neste estudo de caso, foi investigado conteúdo de desinformação circulando em uma amostra da rede de usuários, grupos e canais bolsonaristas no Telegram, durante o mês de agosto de 2022, mês de início da campanha eleitoral para presidência do Brasil. Uma limitação do trabalho é a quantidade de grupos escolhidos como semente. Entretanto, apesar de ter começado a investigação com uma amostra relativamente pequena de grupos (25 grupos), foi possível construir um conjunto de dados robusto. Diferente do que acontece nos canais de Telegram, a possibilidade de troca de mensagem entre milhares de membros de um grupo tende a facilitar a geração de um alto volume de conteúdo.

Considerando as possibilidades oferecidas pelo Telegram, não é possível garantir que todo conteúdo compartilhado nos grupos-semente analisados foi coletado, já que o usuário que posta uma mensagem (ou o administrador de um canal ou grupo) pode usar a configuração de autodestruição de mensagens (a mensagem é excluída automática e permanentemente após um tempo determinado). Além disso, a possível existência de grupos de discussão secretos e/ou canais fechados que disseminam conteúdo problemático pró-Bolsonaro não é levada em consideração neste estudo, uma vez que eles escapam do método de identificação de entidades do Telegram que foi utilizado (PEETERS; WILLAERT, 2022).

Anotações individuais podem ter menor confiabilidade do que aquelas feitas por dois ou mais avaliadores e que privilegiam a robustez de um sistema de classificação.

Em relação aos aspectos éticos, todos os dados analisados neste estudo foram coletados de canais e grupos públicos, e as identidades dos membros dos grupos foram anonimizadas. Os nomes de usuários exibidos ao longo deste capítulo pertencem a canais e grupos públicos e são informação pública e buscável pelo campo de busca Telegram.

5.7 CONCLUSÃO

Este estudo de caso foi desenvolvido com o intuito de mapear o conteúdo de desinformação mais amplamente visualizado e compartilhado em um conjunto de 25 grupos pró-Bolsonaro, bem como estabelecer relações em rede entre uma amostra dos grupos e canais que circularam conteúdo pró-Bolsonaro no Telegram. Os resultados obtidos revelam a presença de uma comunidade pró-Bolsonaro altamente conectada, que disseminou ativamente conteúdo enganoso entre os diferentes ambientes oferecidos pela plataforma durante o mês de agosto de 2022.

A análise do conteúdo e discurso das mensagens mais populares e compartilhadas nessa amostra do Telegram bolsonarista forneceu evidências de que o então presidente do Brasil se aproveitou de sua posição política para reforçar seu poder de comunicação no contexto conversacional do Telegram (KRAFFT; DONOVAN, 2020) e disseminar informações falsas, favorecendo a criação um ambiente de incerteza no período que antecedeu as eleições de 2022, quando tentava sua reeleição. Há momentos chave nos quais presidentes da república conseguem identificar as condições ótimas que permitem o emprego de estratégias de disseminação de mensagens que influenciam o público de maneira importante (COE, 2017).

Ademais, como armazena em seus servidores todo conteúdo postado em grupos e canais desde a criação, o Telegram opera como um repositório de conteúdo não verificado que pode ser usado como fonte para reciclar informação problemática. Em sua página oficial, cunham uma irônica definição para o aplicativo: “é como uma

máquina do tempo, mas com menos paradoxos” (THE EVOLUTION OF TELEGRAM, [s. d.]).

Na rede de encaminhamento de mensagens examinada, constatou-se que o fluxo predominante de encaminhamento de conteúdo ocorre dos canais para os grupos. Os canais são ambientes destinados à transmissão unidirecional, e, por isso, disseminam predominantemente conteúdo próprio, o que pode ser interpretado por certos usuários do Telegram como indicativo de fonte confiável. Essa interpretação pode ser reforçada caso o canal tenha um selo de verificação.

Em contrapartida, é no ambiente dos grupos de conversa que geralmente ocorre um maior volume de interações, uma vez que todos os membros têm permissão para enviar mensagens. No entanto, é interessante notar o volume baixo de mensagens postadas pelos grupos (mensagens de autoria do grupo) em relação aos canais. Usualmente, grupos postam mensagens com nome de usuário do próprio grupo para realizar moderação de conteúdo ou fornecer avisos ou recomendações, mensagens que não possuem apelo (e, às vezes, nem sentido) fora do ambiente do grupo.

É plausível extrapolar esses resultados para a dinâmica conversacional mais abrangente do Telegram, indicando uma tendência de fluxo de informação dos canais para os grupos e, possivelmente, para os usuários individuais. Essa observação sugere que a estrutura da plataforma, que possibilita transmissão de conteúdo nos canais (e pelos canais), pode influenciar o comportamento dos usuários, levando-os a buscar informações principalmente por meio dessas fontes mais centralizadas e que são consideradas confiáveis por eles, principalmente as que possuem o selo de verificação. Nesse sentido, a arquitetura do Telegram desempenha um papel relevante na configuração do fluxo de informação e na formação de percepções dos usuários acerca da credibilidade das fontes de conteúdo presentes na plataforma e dos ambientes por onde esse conteúdo circula.

Pesquisas futuras apontam para a necessidade de aprofundar a coleta de dados, a fim de ampliar o estudo da comunidade pró-Bolsonaro no Telegram. Além disso, uma vez que alguns grupos e canais mais extremistas se ocultam temporariamente para evitar detecção (SALOMÃO, 2022), a repetição do método de Peeters e Willaert (2022), que

compreende um período mais extenso, poderia permitir a identificação de canais e grupos que estavam ocultos durante este estudo.

6 ANÁLISE VISUAL DA REDE PRÓ-BOLSONARO NO TELEGRAM

6.1 INTRODUÇÃO

O estudo de caso apresentado no capítulo anterior indicou a existência de uma rede composta por entidades de Telegram atuando de forma organizada para disseminar (des)informação no formato de mensagens de campanha apoiando Jair Bolsonaro durante o mês de início da campanha eleitoral para as eleições presidenciais de 2022. Contudo, é possível aprofundar a análise desta rede, o entendimento acerca dos atores envolvidos e da dinâmica do fluxo da informação que circulou, por meio de encaminhamento de conteúdo, nessa amostra do ambiente informacional do Telegram. Para isso, a partir da rede de encaminhamento de mensagens obtida no estudo de caso desenvolvido com 25 grupos pró-Bolsonaro, foram desenvolvidas novas análises empregando diferentes recursos de análise visual de redes sociais (VENTURINI *et al.*, 2021) e redes complexas (BATAGELJ, 2009) e discutindo diferentes abordagens potenciais para criar uma visualização coerente e eficiente de acordo com a investigação em curso.

O objetivo desta nova etapa de análises da rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro no Telegram é usar variações na configuração da rede em função de propriedades dos nós e laços, ou seja, experimentar diferentes algoritmos de distribuição espacial dos nós, modificar o seu tamanho e a cor e investigar o fluxo de encaminhamento de mensagens de acordo com a direção dos laços. Assim, será possível obter novas camadas de informação e uma maior compreensão da disseminação de conteúdo pró-Bolsonaro durante o mês de início da campanha eleitoral para as eleições presidenciais de 2022.

6.2 APARÊNCIA VISUAL DOS NÓS E LAÇOS

Na rede de encaminhamento de mensagens analisada no 5 (Figura 28), as cores dos nós foram escolhidas de acordo com sua função na ação de encaminhamento das mensagens que circularam nos grupos monitorados (profundidade 1) e, também, nos

grupos e canais que foram fonte de mensagens encaminhadas para os grupos-semente (profundidade 2). Assim, os grupos-semente foram coloridos de vermelho, os canais ou grupos que emergiram como fonte e receptores de mensagens encaminhadas, de laranja e os canais, grupos ou usuários que emergiram exclusivamente como fonte de mensagens encaminhadas, de azul. O objetivo foi investigar a existência de entidades que funcionavam simultaneamente como fonte e receptoras de conteúdo encaminhado, exercendo assim papel fundamental na dinâmica de circulação do conteúdo nessa rede.

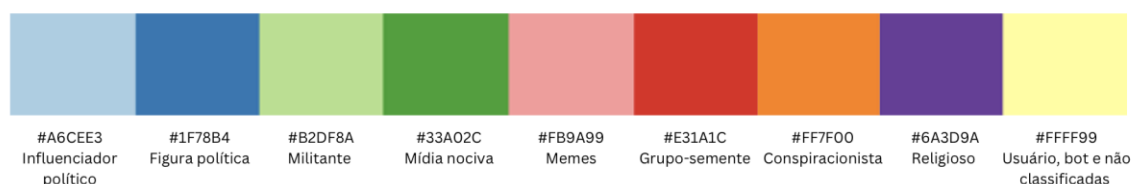
Nesta seção, é feita a combinação do resultado da classificação das entidades formadoras da rede pró-Bolsonaro, desenvolvida com base nas categorias apresentadas na seção 5.4.3 do 5, com as propriedades estruturais e de conectividade dos nós que representam estas entidades. O objetivo é adicionar novas camadas de informação à análise visual da rede e aprofundar o entendimento das relações estabelecidas por usuários, grupos e canais de Telegram, de acordo com os tipos de ambientes e *affordances* da plataforma.

Para distinguir visualmente as 299 entidades mais frequentes da rede, assim como, as entidades não classificadas, foi empregado o recurso de associar cores às categorias utilizadas. Embora, em teoria, uma entidade possa ser classificada em mais de uma das categorias descritas, no processo de classificação, foi necessário adotar alguns recortes e classificar as entidades em categorias exclusivas, para facilitar a geração de uma visualização de rede legível. Por exemplo, um canal que compartilha massivamente conteúdo de veículos de *junk News* pode, em algum momento, ter compartilhado conteúdo antivacina ou mensagens questionando a eficiência das urnas eletrônicas, ou seja, conteúdo conspiracionista, porém pertencerá a categoria mídia nociva.

Foi selecionada uma paleta de cores apropriada para dados categóricos e que fosse inclusiva (Figura 34), na tentativa de obter uma visualização apropriada para indivíduos com discromatopsia, a paleta Paired do pacote RColorBrewer (NEUWIRTH, 2022). No esquema de cores das categorias, amarelo foi escolhido para representar os usuários, os *bots* do Telegram e as entidades não classificados, pois o conteúdo destes três tipos de entidades não foi analisado e o objetivo era representá-los com a cor mais clara dentre as utilizadas, já que representam juntos mais de 90% do total de nós da

rede. Na Figura 34, estão indicadas as cores, o código hexadecimal referente a cada uma delas e a categoria de entidades associada.

Figura 34 – Paleta com nove cores categóricas para facilitar a leitura das categorias no grafo.



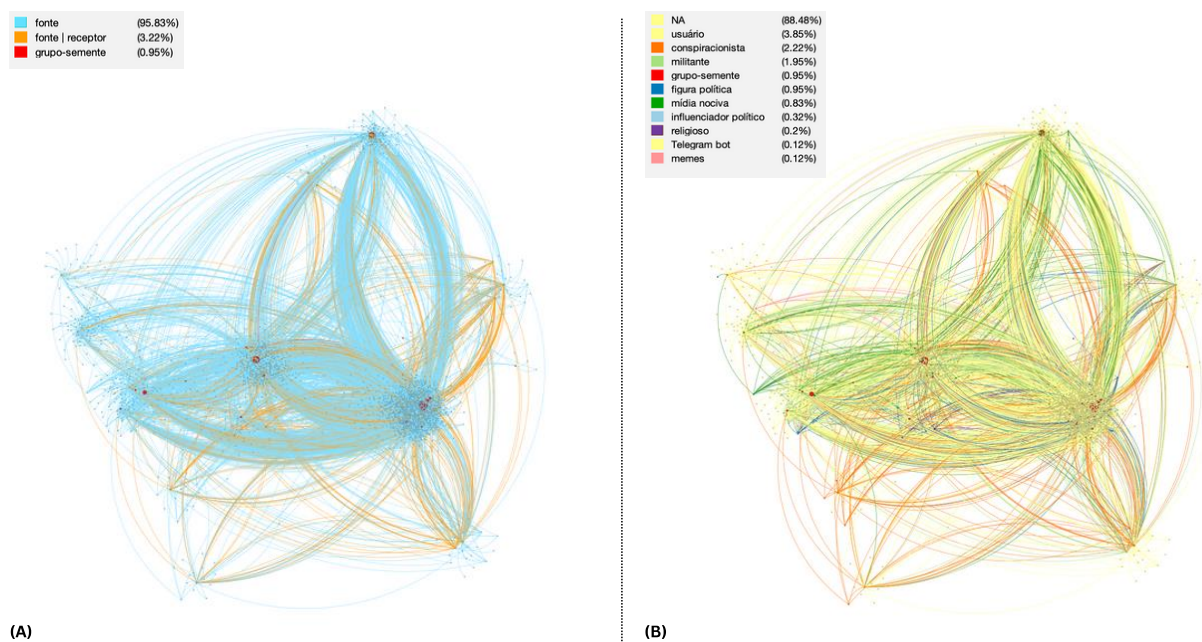
Fonte: paleta de cores Paired do pacote RColorBrewer (NEUWIRTH, 2022).

A Figura 35 apresenta a comparação entre dois diferentes esquemas de cores utilizados para colorir os nós da rede de encaminhamento de mensagens. À esquerda (Figura 35-A), o grafo com as mesmas configurações, como apresentado na Figura 28 e à direita, o grafo resultante da aplicação das cores referentes à classificação das entidades aos nós correspondentes (Figura 35-B). Em ambas as redes os laços foram coloridos de acordo com o nó fonte, ou seja, a cor da entidade da qual a mensagem foi encaminhada.

Na parte inferior da rede da Figura 35-B, onde estão os *clusters* menos populados, o fluxo predominante de encaminhamento de mensagens tem como fonte entidades conspiracionistas (maior volume de laços em laranja). Comparando estes laços em laranja com os laços da (Figura 35-A), nota-se alta correspondência de cores, o que indica que parte relevante das entidades conspiracionistas (Figura 35-B) atuam simultaneamente como fontes e também receptoras de mensagens encaminhadas (laços de saída em laranja na (Figura 35-A)).

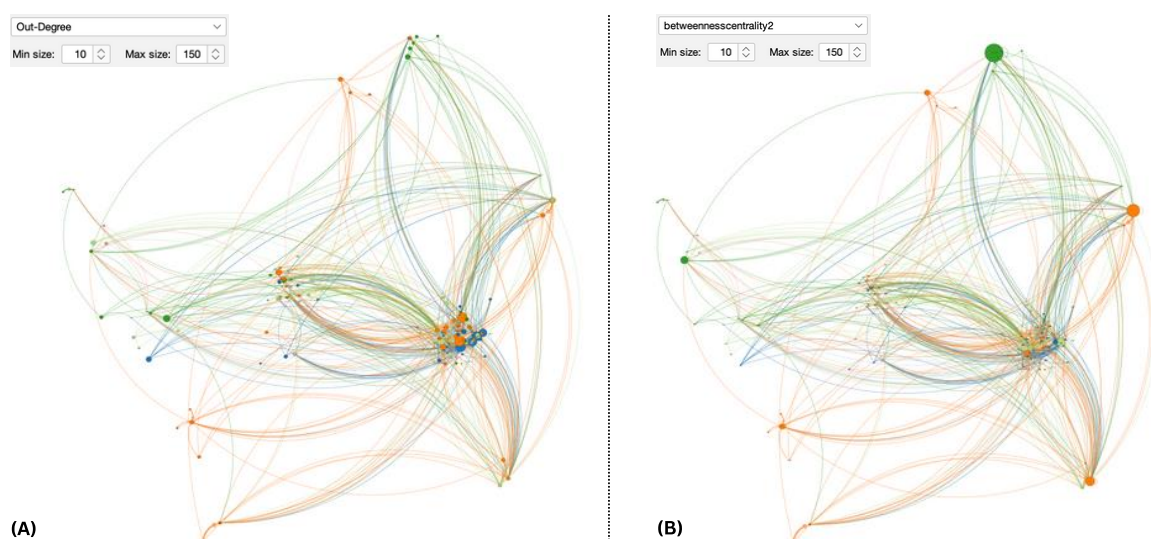
Para ir além e obter uma visualização mais clara e analisar o fluxo de encaminhamento de mensagens de acordo com a categoria dos nós, filtrei a rede para ocultar os nós das contas não classificadas, dos usuários e dos *bots*. Optei por ocultar também os grupos-semente, para facilitar a leitura do rótulo dos nós representados. A Figura 36 ilustra o resultado da combinação do filtro das entidades em amarelo e grupos-semente com a variação do tamanho dos nós em função o grau de saída (Figura 36-A) e da centralidade de intermediação (Figura 36-B).

Figura 35 – Comparação de esquema de cores para visualização da rede



Fonte: os grafos exibidos nessa figura foram desenvolvidos pela autora no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009).

Figura 36 – Comparação entre propriedades usadas para variar o tamanho dos nós, grau de saída e centralidade de intermediação



Fonte: os grafos exibidos nessa figura foram desenvolvidos pela autora no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009).

Na Figura 36-A, sobressaem como mais visíveis os nós de entidades conspiracionistas (em laranja) e das figuras políticas, (em azul escuro) e, em menor número, nós que representam mídia nociva (em verde escuro). Embora seja esperado identificar figuras políticas, principalmente Bolsonaro e seus três filhos parlamentares, como fontes preferenciais de conteúdo encaminhado durante uma campanha eleitoral na qual os quatro participaram como candidatos, o alto volume de nós laranjas com alto grau de saída sugere alto volume de conteúdo sendo encaminhado de fontes conspiracionistas, seguido por entidades da mídia nociva.

Quando o tamanho dos nós é fixado em função da centralidade de intermediação na Figura 36-B, emergem como nós mais relevantes os que representam entidades de mídia nociva (em verde escuro) seguidos de entidades conspiracionistas. Comparando as duas redes da Figura 36, nota-se que a maior parte dos nós com alto grau de saída (que representam relevantes fontes de mensagem encaminhada) está localizada no centro da rede (Figura 36-A), enquanto os nós com maior centralidade de intermediação tendem a se localizar na periferia.

Isso sugere que esses nós desempenhem papel fundamental como pontes de conexão entre diferentes regiões da rede. De acordo com Groshek, de Mees, *et al.*, (2020) a centralidade de intermediação mede a tendência de um nó atuar como *gatekeeper* para usuários menos (ou não) conectados à rede. Essa medida informa o quão frequentemente um determinado nó age como intermediário no menor caminho entre outros pares de nós conectados. Por estarem localizados nas regiões periféricas da rede, há indícios de que esses nós possuem acesso a fontes de informação exteriores à rede.

6.3 ALGORITMOS DE DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS NÓS

Na análise visual de uma rede social, a visualização das estruturas de rede desempenha um papel fundamental na elucidação de relações complexas e padrões comportamentais. Dessa forma, a escolha do algoritmo que será aplicado para determinar a posição dos nós de uma rede irá influenciar quais os processos intrínsecos ao sistema emergirão e se tornarão visíveis e analisáveis (BATAGELJ, 2009). Uma das primeiras técnicas utilizadas para visualizar redes complexas foi aplicar algoritmos que

distribuísssem os componentes da rede de forma a minimizar a energia livre do sistema, considerando os nós como partículas que se repelem e os laços como molas que atraem ou repelem os nós em função da distância (BATAGELJ, 2009). Um exemplo deste tipo de algoritmo é o Fruchterman Reingold (1991), que tem como critérios estéticos refletir a simetria inerente do sistema, distribuir os nós de forma equilibrada, manter o comprimento dos laços uniformes e minimizar sua sobreposição. O Quadro 9 apresenta exemplos de algoritmos de distribuição espacial de nós incluídos no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009) e usados ao longo das análises apresentadas nesta tese.

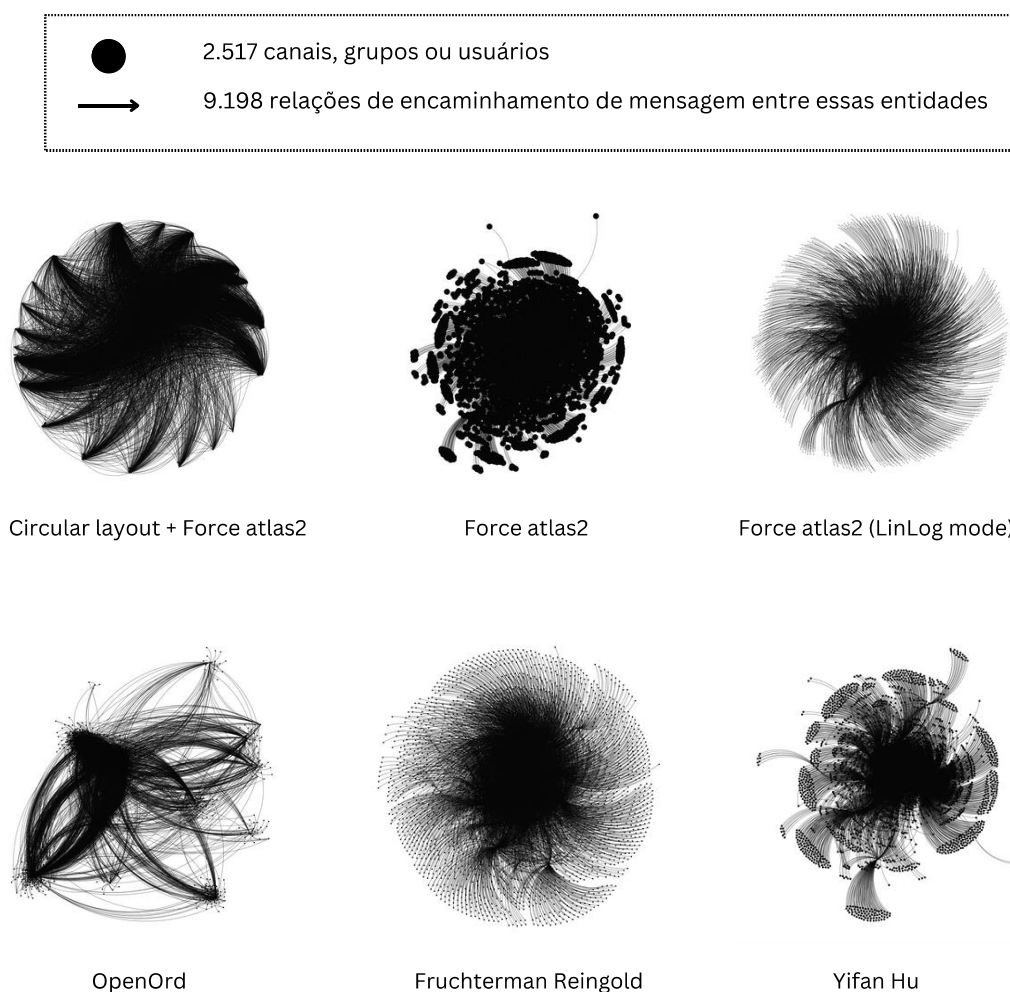
Quadro 9 – Exemplos de algoritmos de distribuição espacial dos nós

Algoritmo	Definição dos autores	Objetivo
Fruchterman Reingold (FRUCHTERMAN; REINGOLD, 1991)	“Nossa heurística busca comprimentos uniformes de arestas, e a desenvolvemos em analogia às forças em sistemas naturais, para um algoritmo simples, elegante, conceitualmente intuitivo e eficiente.”	“Desenhar gráficos não direcionados com arestas retas.”
ForceAtlas 2 (JACOMY <i>et al.</i> , 2014)	“ForceAtlas 2 é um layout direcionado por força: simula um sistema físico para espacializar uma rede. Os nós se repelem como partículas carregadas, enquanto as arestas atraem seus nós, como molas.”	Simulação de um sistema físico para espacializar uma rede.
OpenOrd (MARTIN, S. <i>et al.</i> , 2011)	“OpenOrd estende as capacidades do VxOrd para layout de gráfico grande, incorporando corte de aresta, abordagem multinível, agrupamento de link médio e implementação paralela.”	Ferramenta de código aberto para desenhar gráficos não direcionados em larga escala
Yifan Hu (HU, 2005)	“Desenho eficiente e de alta qualidade de gráfico dirigido por força.”	Utiliza uma abordagem multiescala para criar layouts de rede eficientes e de alta qualidade.

Fonte: quadro criado pela autora a partir da definição dos desenvolvedores de algoritmos de distribuição espacial dos nós.

Assim, entendendo as características dos algoritmos, pode-se selecionar (ou testar) o mais apropriado para extrair a informação desejada de uma rede e basear as interpretações das análises em função de suas propriedades. A Figura 37 apresenta a comparação entre o resultado da aplicação dos algoritmos de distribuição espacial descritos no Quadro 9 na rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro no Telegram em agosto de 2022. Observando a figura e considerando, por exemplo, uma comparação entre o OpenOrd (Figura 28) e o ForceAtlas 2, nota-se como as diferenças nas abordagens matemáticas de ambos os modelos resultam em visualizações distintas.

Figura 37 – Comparação entre algoritmos de posicionamento dos nós na rede pró-Bolsonaro no Telegram



Fonte: os seis grafos exibidos nessa figura foram desenvolvidos pela autora no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009). Foram empregados os algoritmos: combinação de circular layout, fixando os nós de grupos-semente, e ForceAtlas 2 (JACOMY et al., 2014) nos demais nós; ForceAtlas 2 (JACOMY et al., 2014); OpenOrd (MARTIN et al., 2011); Fruchterman Reingold (FRUCHTERMAN; REINGOLD, 1991); Yifan Hu (HU, 2005). O tamanho dos nós e as configurações de visualização foram mantidas idênticas para todos os layouts aplicados.

O algoritmo ForceAtlas 2 opera no princípio de simular forças físicas entre os nós, empregando atração e repulsão para criar visualizações intuitivas e informativas (JACOMY et al., 2014), e pode ser aplicado tanto a redes direcionadas quanto não direcionadas, oferecendo uma representação visual que reflete as dinâmicas subjacentes da rede. Ele tende a atrair nós densamente conectados para próximos uns dos outros, enquanto nós menos conectados são repelidos para regiões de periferia. Isso resulta em uma visualização que destaca *clusters* e comunidades na parte interna da rede. O

ForceAtlas 2 reflete as dinâmicas subjacentes da rede, como a força das conexões. Já o algoritmo OpenOrd oferece uma representação mais estática e estruturada da rede, o modelo enfatiza a estrutura hierárquica e as relações entre diferentes comunidades dentro da rede. Seu uso na distribuição dos nós pode revelar padrões e estruturas que podem permanecer ocultos com o uso dos outros layouts.

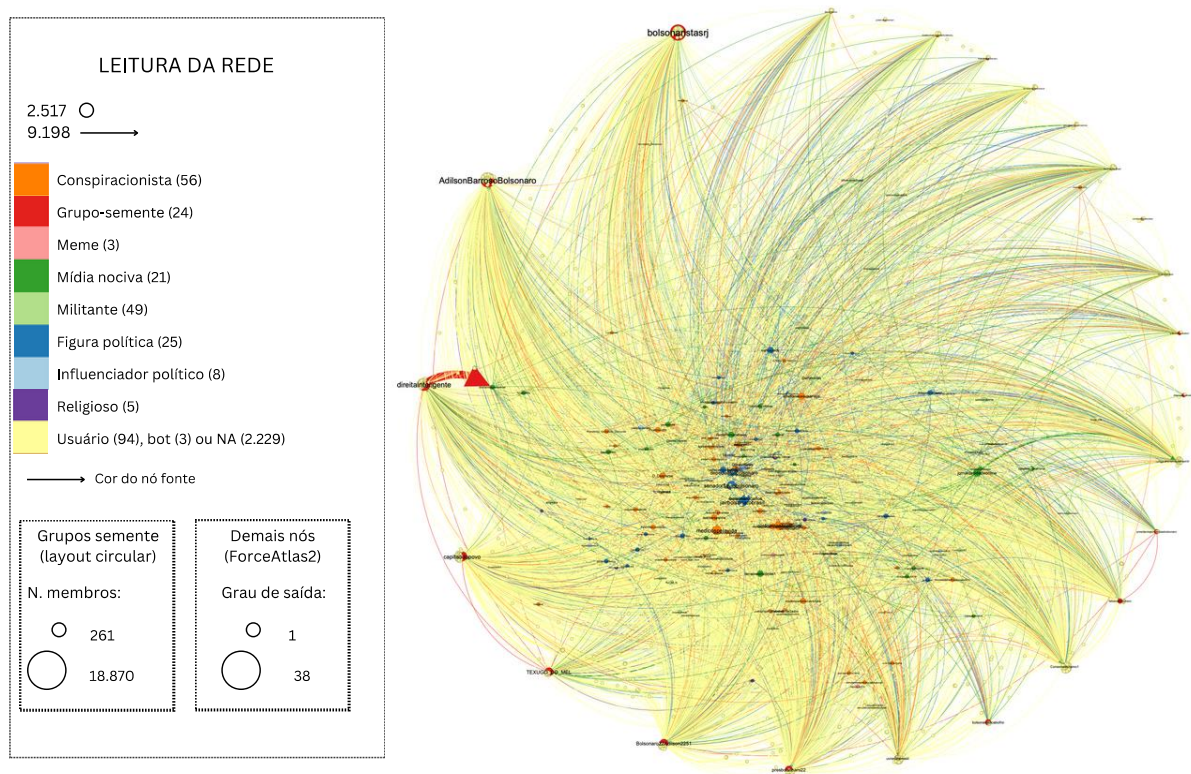
Uma vez selecionada a distribuição espacial, o próximo passo (não necessariamente nesta ordem) é a escolha de critérios para modificar a aparência dos nós em função de suas propriedades e diferenciá-los no aspecto visual. Para entender o comportamento das categorias de entidades que compõe a rede em torno dos 25 grupos-semente, empreguei a estratégia de combinar o uso do layout circular para fixar os grupos monitorados com o uso do ForceAtlas 2 para avaliar como os nós pertencentes a cada categorias se distribuem em torno dos nós fixos. O resultado dessa nova visualização da rede está apresentado na Figura 38.

Para gerar o grafo, segui as etapas apresentadas adiante. Primeiramente, apliquei um filtro ocultando a todos os nós, exceto os dos grupos-semente, que foram organizados em layout circular, ordenados de acordo com a quantidade de membros que possuíam em agosto de 2022. O tamanho dos nós dos grupos-semente também foi definido em função desta mesma propriedade. A circunferência resultante foi expandida em um fator de cinco vezes até atingir o tamanho da tela de exibição, suficiente para comportar o restante dos nós em sua parte interna.

Depois, os nós dos grupos-semente foram fixados na circunferência formada e o filtro foi removido, tornando toda a rede visível novamente. Então, foi aplicado o algoritmo ForceAtlas 2 (JACOMY *et al.*, 2014), fazendo com que os nós não-fixados gravitassem em torno dos grupos-semente fixos. Um novo filtro foi aplicado, desta vez ocultando os nós do grupos-semente para definir o tamanho dos nós das outras entidades de acordo com o grau de saída, ou seja, maior o nó da entidade que mais possui relações direcionadas como fonte das quais foram encaminhadas. A legenda da Figura 38 fornece as informações a respeito da cor e do tamanho dos diferentes tipos de nós, assim como da quantidade de nós em cada categoria. Os laços da rede foram coloridos de acordo com o nó fonte, ou seja, possuem a cor da categoria do autor da mensagem encaminhada. Para permitir melhor visualização do grafo, redimensionei a espessura

dos laços (1 a 100), parâmetro que representa o peso da relação fonte-receptor (ou fonte-alvo).

Figura 38 – Layout circular - Rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro



Fonte: grafo gerado pela autora no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009) com uso dos algoritmos ForceAtlas 2 (JACOMY et al., 2014) e circular layout.

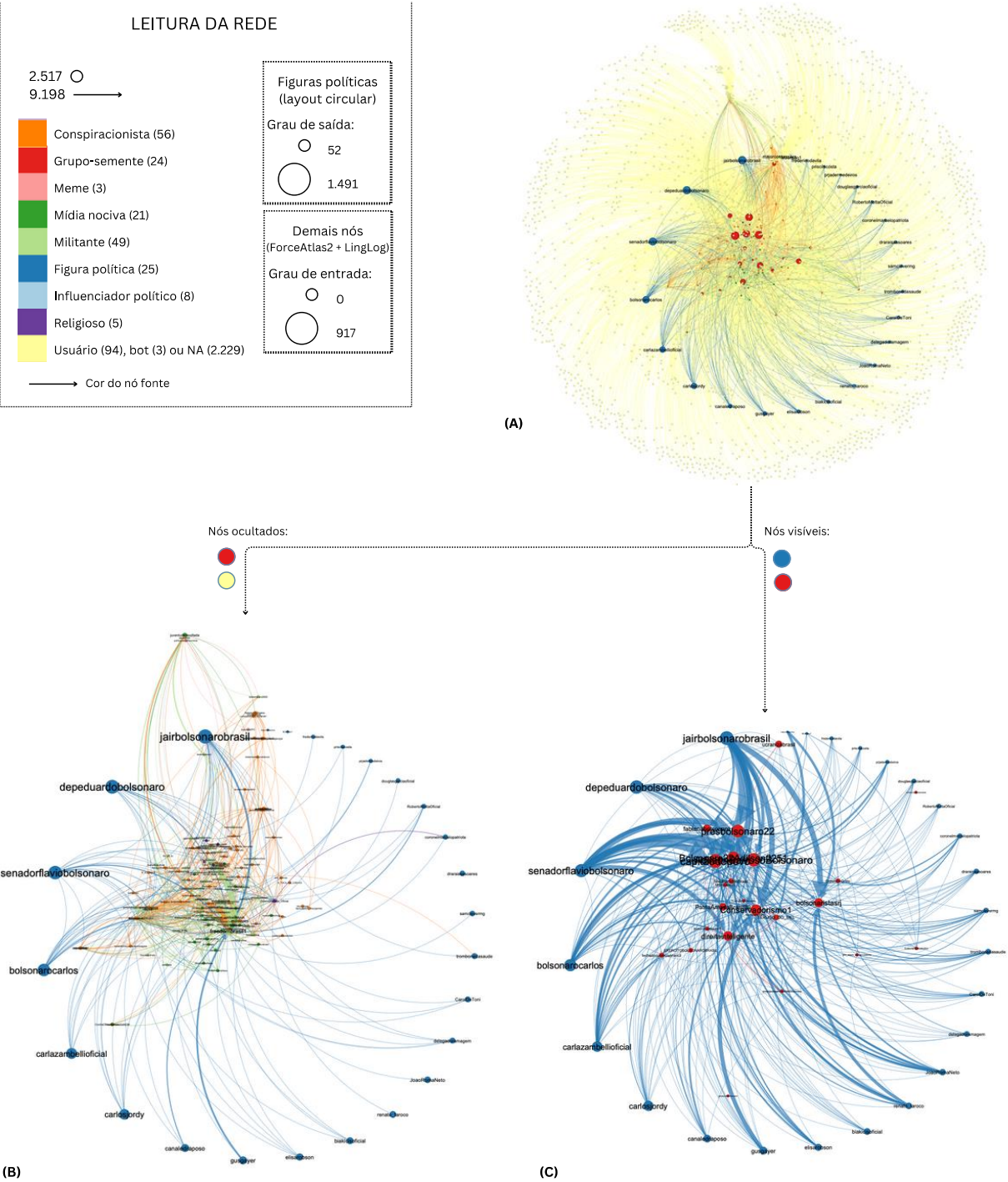
O grupo com maior número de membros, @bolsonaristasrj (18.870 membros), está posicionado na parte superior da rede e, seguindo em sentido anti-horário na circunferência, está posicionado o segundo colocado, @AdilsonBarrosoBolsonaro (16.758 membros), e assim por diante, até chegar ao @Mitoreeleito22 (261 membros), grupo com menor quantidade de membros. Observa-se maior fluxo de encaminhamento de mensagens mais próximo da região onde se posicionam os grupos-semente com quantidade intermediária de membros, no quadrante inferior esquerdo. Essa disposição dos nós, que permite os fixos gravitarem em torno dos grupos-semente fixos em circunferência, oferece a possibilidade de identificar quais entidades funcionaram,

Considerando o contexto da campanha eleitoral e buscando entender a dinâmica do fluxo de informação em torno das figuras políticas que compõem essa amostra da rede pró-Bolsonaro operando no Telegram em agosto de 2022, usei estratégia semelhante à empregada para construir a Figura 38, no intuito de verificar como os nós de outras entidades se distribuem espacialmente em torno dos nós de figuras políticas fixados em layout circular.

A Figura 40 apresenta um diagrama que contém três versões do grafo criado a partir da distribuição espacial dos nós livres em torno dos nós de canais de entidades políticas fixados em layout circular e ordenados pelo respectivo grau de saída, ou seja, pela quantidade de relações em que cada um destes nós representa fontes de encaminhamento de mensagens. Para conduzir a distribuição espacial dos demais nós livres, apliquei o layout ForceAtlas 2 (JACOMY *et al.*, 2014), com o modo LinLog ativado. O tamanho dos nós de políticos (em azul escuro) foi variado em função do grau de saída e o de outras entidades, de acordo com o grau de entrada, ou seja, quanto maior o número de conexões de entrada de mensagens encaminhadas (receptor de mensagens).

A Figura 40-A apresenta a rede completa formada pelos 2.517 nós; a Figura 40-B além de duas visualizações resultantes de filtros aplicados (B e C), assim como a legenda para leitura das redes. Para investigar a relação das figuras políticas com as entidades classificadas nas categorias de interesse, apliquei um filtro para ocultar os nós dos grupos-semente e os nós de usuários, *bots* e de contas não analisadas (Figura 40-B). De forma análoga, ocultei todos os nós exceto os de grupos-semente e figuras políticas para investigar as conexões entre essas duas categorias de entidades (Figura 40-C). No grafo da Figura 40-A, todos os rótulos foram ocultados exceto os de entidades políticas que foram formatados com o mesmo tamanho de fonte, para permitir a leitura, independente de seu tamanho. Nas demais visualizações (Figura 40-B e C) o tamanho dos rótulos é proporcional ao dos nós.

Figura 40 – Layout circular e ForceAtlas 2 com o modo LingLog ativado (figuras políticas)



Fonte: diagrama construído a partir de grafo gerado pela autora no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009), com uso dos algoritmos ForceAtlas 2 (JACOMY et al., 2014) e circular layout.

O canal de Bolsonaro, figura política mais usada como fonte para encaminhamento de mensagens, está posicionado na parte superior inteira da rede como o primeiro nó a partir de 90°, em sentido anti-horário (Figura 40-A). Percorrendo a circunferência neste mesmo sentido, com 1.491 ocorrências como fonte de mensagens encaminhadas, o canal de Bolsonaro, que não transmitiu nenhuma mensagem encaminhada em seu canal durante agosto de 2022, é seguido pelos de seus filhos, Flávio, Carlos e Eduardo, nessa ordem, até chegar ao canal @delegadoramagem, com grau de saída 52.

Observando a cor das conexões entre as figuras políticas e as demais entidades classificadas nas Figura 40-B e C, verifica-se que o fluxo de encaminhamento de mensagens ocorreu preferencialmente de figuras políticas para demais entidades e grupos-semente. Esse resultado é esperado durante uma campanha eleitoral e pela legitimidade transmitida por canais de candidatos e/ou mandatários. Em contrapartida, duas figuras políticas utilizaram seus canais de transmissão durante agosto de 2022 para transmitir mensagens encaminhadas de entidades de outras categorias (Figura 40-B). O coronel Marcelo Patriota (@coronelmarcelopatriota), então candidato e eleito nesta eleição pelo Partido da Mulher Brasileira, transmitiu mensagens de canal religioso e a médica antivacina (PROJETO COMPROVA, 2022) Maria Emília Gadelha Serra (@trombonedasaúde), candidata a deputada federal não eleita, de canal conspiracionista.

A Figura 40-C mostra que a aplicação do Force Atlas 2 posicionou os nós dos grupos-semente mais próximos aos nós dos canais mais populares, o canal de Jair Bolsonaro, o de Eduardo e o de Flávio Bolsonaro. Esse achado é esperado, considerando que Jair e seus filhos eram candidatos e estavam em campanha (exceto Flávio, cujo mandato para o senado iniciado em 2018 tem duração de oito anos, que participou ativamente da campanha de seu pai).

Observa-se que algumas arestas vermelhas emergem com relevância. Estes laços vermelhos representam mensagens postadas por administradores de grupos-semente que foram encaminhadas para outros grupos-semente. A importância dos grupos-semente na ampliação do fluxo de mensagens postadas pelos canais das figuras políticas

identificados na rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro é evidenciada pelas conexões azuis ilustradas na Figura 40-C.

6.4 CONCLUSÃO

Este capítulo aprofundou a investigação das características da complexa rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro no Telegram, utilizando técnicas de análise visual para extrair *insights* mais específicos e profundos. A análise visual, como demonstrado neste estudo, é uma ferramenta poderosa que permite uma compreensão multifacetada das interações e estruturas dentro das redes sociais.

A presente investigação revelou figuras políticas como fontes primárias de conteúdo, achado esperado dentro da temática de campanha eleitoral, e destacou a presença de entidades conspiracionistas e de mídia nociva como relevantes fontes de conteúdo. A análise visual permitiu uma representação clara dessas conexões, evidenciando padrões e tendências que poderiam ser obscurecidos em uma análise textual ou quantitativa tradicional. Este achado ressalta a necessidade de um escrutínio mais profundo sobre a natureza e a origem dessas mensagens disseminadas por atores conspiracionistas e da mídia nociva, bem como o papel que desempenham na formação da opinião pública.

A complexidade da rede, incluindo a importância dos grupos-semente na amplificação do fluxo de mensagens pró-Bolsonaro foi evidenciada, ilustrando uma estratégia coordenada e eficaz na propagação de mensagens de campanha. A presença desses grupos-semente, atuando como multiplicadores, lança luz sobre a sofisticada dinâmica comunicacional possibilitada no (e pelo) Telegram e sua influência potencial na narrativa política.

A rede foi construída a partir de dados extraídos de 25 grupos e representa uma amostra da comunidade em rede pró-Bolsonaro atuante no Telegram em agosto de 2022. As análises da rede indicaram alguns nós localizados nas regiões periféricas da rede, que potencialmente possuem acesso a fontes de informação exteriores à rede. Isso pode representar uma limitação na análise, pois pode haver influências externas não capturadas no estudo atual. Outra limitação se refere à escolha do algoritmo, que pode

influenciar quais processos intrínsecos ao sistema emergem e se tornam visíveis e analisáveis, o que sugere que a seleção e aplicação desses algoritmos podem ter suas próprias limitações e podem afetar a interpretação dos resultados.

Em suma, este estudo não apenas contribui para uma compreensão mais profunda das estratégias de comunicação digital na política moderna, mas também destaca a análise visual como uma metodologia indispensável. A complexidade e a nuance reveladas nesta análise reforçam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e a aplicação de técnicas visuais inovadoras para desvendar completamente o impacto e as implicações dessas redes na democracia contemporânea.

7 LÍDERES DE OPINIÃO NA REDE PRÓ-BOLSONARO

7.1 INTRODUÇÃO

Nos Capítulos 5 e 6, foram apresentadas a construção e a investigação de uma rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro no Telegram, a partir do monitoramento de 25 grupos (grupos-semente) durante o mês de agosto de 2022. Neste capítulo, é desenvolvida uma investigação, com base no método desenvolvido por Rehman *et al.* (2020), com o objetivo de identificar quais entidades atuam como líderes de opinião nesta rede.

Líderes de opinião são indivíduos ou entidades que possuem influência significativa sobre as atitudes e comportamentos de outros dentro de uma comunidade ou grupo social. Eles são frequentemente reconhecidos por sua expertise, credibilidade e capacidade de moldar a opinião pública em áreas específicas (KATZ, 1957). A atuação dos líderes de opinião transcendeu os limites tradicionais com a ascensão das redes sociais, tornando-se um fenômeno multidimensional e complexo.

Líderes de opinião no contexto político desempenham um papel crucial na formação e direção do discurso público. Na sociedade em rede, a partir do estabelecimento das plataformas de redes sociais, essa influência se expandiu, permitindo que políticos, jornalistas, analistas e outros atores-chave alcançassem audiências mais amplas e diversificadas. As redes sociais tornaram-se espaços estratégicos para líderes de opinião que buscam estender sua influência no ambiente digital.

Marcos-García *et al.* (2020) analisaram dados do Twitter para investigar o comportamento de líderes de opinião que participaram de programas de entrevistas políticos durante as eleições gerais de novembro de 2019 na Espanha. A pesquisa revelou que as mensagens sobre resultados eleitorais e conteúdo de mídia predominam na agenda temática e que os líderes de opinião fazem uso do Twitter para mostrar livremente seus posicionamentos, especialmente os negativos, e impulsionar o diálogo com os usuários. A influência dos líderes de opinião nas redes sociais pode ter um impacto significativo em processos eleitorais, pois eles podem moldar a percepção do

público sobre candidatos e questões, influenciando assim o resultado de eleições (CONWAY; KENSKI; WANG, 2015). Embora as redes sociais ofereçam oportunidades sem precedentes para a disseminação de ideias, elas também apresentam desafios. A responsabilidade, a ética e a veracidade das informações compartilhadas são questões críticas que os líderes de opinião devem enfrentar em um ambiente online cada vez mais polarizado e fragmentado (TUCKER *et al.*, 2017).

Dentro do ecossistema do Telegram, a dinâmica de comunicação estabelecida em um canal confere ao seu proprietário uma autoridade e legitimidade únicas. Ao gerenciar esse canal, eles assumem o papel da entidade responsável pela transmissão de informação para uma audiência específica de inscritos. Essa posição de destaque atribui ao dono ou administrador uma voz reconhecida e respeitada, conferindo-lhe caráter de autoridade no contexto do canal. Essa dinâmica difere significativamente do fluxo de informação encontrado nos grupos de discussão da plataforma. Nos grupos, todos os membros têm o privilégio de enviar mensagens e participar de discussão resultando, em geral, em uma circulação mais ampla e horizontal de informação. Nos grupos, não há uma figura centralizada com autoridade exclusiva, eles potencialmente constituem um ambiente colaborativo em que a participação e a diversidade de perspectivas moldam o fluxo de informações.

Desse modo, como o objetivo desta investigação é identificar os usuários-chave que lideram o debate na esfera bolsonarista do Telegram, este estudo considera apenas os canais de transmissão como possíveis líderes de opinião. O método desenvolvido por Rehman *et al.*, (2020) foi adaptado e aplicado para encontrar os canais mais influentes no debate e que possuem papel fundamental no fluxo de informação em uma parte da esfera do Telegram bolsonarista. A utilização das medidas de grau de entrada, grau de saída e centralidade de proximidade, assim como algoritmos de detecção de comunidades, torna possível encontrar os usuários-chave e os seus padrões de conexão no fluxo de encaminhamento de mensagens.

O método empregado foi desenvolvido para ser aplicado em conjuntos de dados do Twitter, por meio da geração de redes de retuites, menções e respostas para identificar os líderes de opinião do debate sobre um evento ou tópico específico. Os pesquisadores justificam o uso do Twitter, pois a plataforma possui “fluxo de informação

rápido com enorme impacto na formação de opinião pública” (REHMAN *et al.*, 2020, tradução nossa). Assim, neste estudo o método é adaptado para um conjunto de dados extraído do Telegram, no caso, a rede de encaminhamento de mensagens obtida a partir do monitoramento de grupos Bolsonaristas. Essa rede foi construída a partir da intensa circulação de mensagens encaminhadas entre, pelo menos, dezenas de milhares de usuários.

Os aplicativos de mensagem se consolidaram como meio de comunicação diária (PIERSON, 2021) entre pessoas que se relacionam com intimidade e/ou confiança (GRIGGIO *et al.*, 2021). Essa proximidade e familiaridade muitas vezes levam os usuários a confiarem nas informações compartilhadas nesses ambientes, tornando significativo o impacto dessas plataformas na formação da opinião do usuário.

7.2 CANAIS LÍDERES DE OPINIÃO NO TELEGRAM, OS USUÁRIOS-CHAVE DA REDE

Considerando os 24 grupos-semente e as demais entidades que emergiram como sendo mais frequentemente fontes ou receptoras de mensagens encaminhadas na rede pró-Bolsonaro (299 entidades no total), os 174 canais de transmissão representam 57,5% e os usuários regulares 32,4% do total de entidades (ver seção 5.5.3 e Figura 33). Os 10,1% restantes são os grupos-semente, demais grupos e *bots* do Telegram.

No Twitter, um retuite (RT) funciona como um método de relatar a fala e disseminar o discurso de outros usuários, ou seja, é uma forma de endosso do conteúdo original (DRAUCKER; COLLISTER, 2015). Assim, diante da comparação feita por Nobari, Sarraf e colaboradores (2021) entre um retuite e o encaminhamento de mensagens entre canais, propus uma definição para os usuários-chave na rede de encaminhamento de mensagens de Telegram com base na definição proposta por Rehman *et al.*, (2020) para a rede de retuites. Essa adaptação da definição leva em consideração que mensagens de usuários são privadas e não podem ser extraídas e, nesse caso, usuários não são considerados como possíveis receptores de mensagens encaminhadas. Entretanto, é possível – e provável – que tenha havido usuários individuais agindo como líderes de opinião na rede, caso não considerado aqui.

A seguir está a definição dos cinco tipos de líderes de opinião desenvolvida para o Twitter (REHMAN *et al.*, 2020):

- a) influenciador: seu conteúdo é altamente retuitado e retuita postagens de outros usuários muitas vezes;
- b) iniciador de conversa: seu conteúdo é altamente retuitado, mas retuita postagens de outros usuários poucas vezes (ou não retuita);
- c) engajador ativo: retuita conteúdo de outros usuários muitas vezes e não tem suas postagens retuitada por outros usuários (ou são retuitadas um número baixo de vezes);
- d) criador de rede: perfil no Twitter que conecta dois ou mais influenciadores;
- e) ponte de informação: um perfil no Twitter que conecta um engajador ativo e um influenciador.

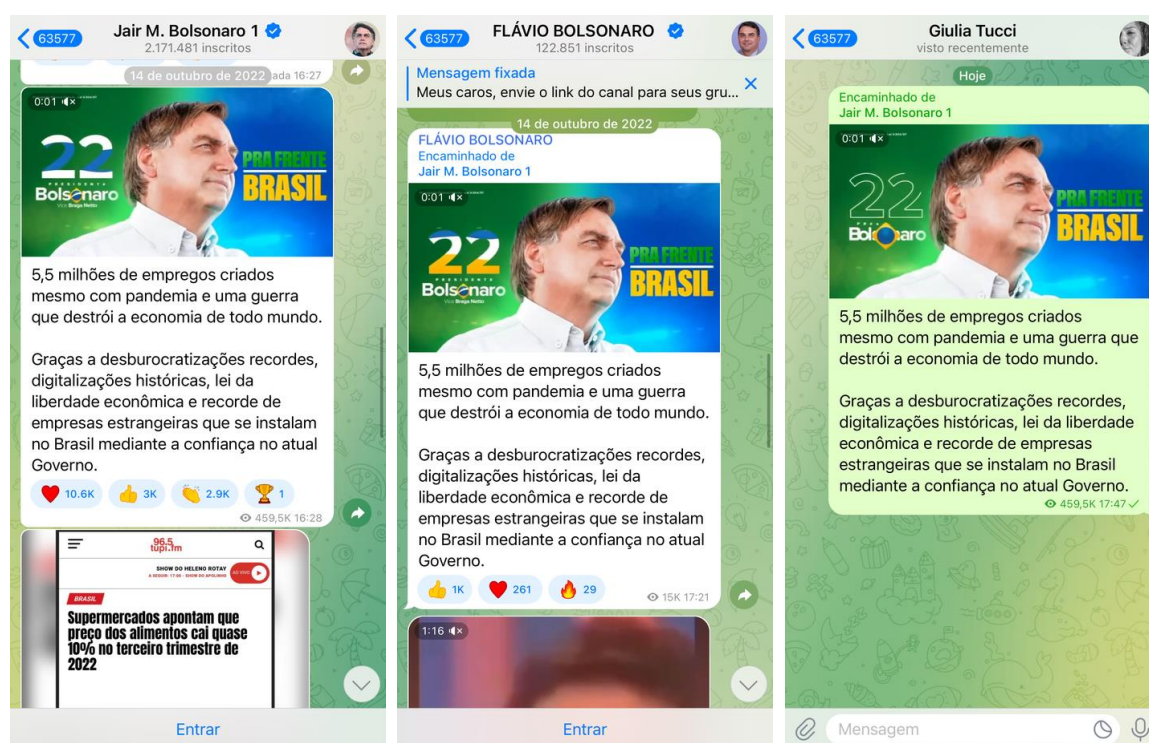
No Twitter, quando um usuário retuita o conteúdo tuitado por outro (ou por ele próprio), a publicação resultante é feita no feed do seu perfil e, caso seu perfil seja público, pode aparecer no feed público. Esse RT cria uma conexão entre o usuário que retuitou e o que foi retuitado. Assim, uma relação direcionada em rede é formada entre os usuários e, nesta rede, o sentido do laço que representa essa relação aponta do autor do retuite (quem executou a ação de retuitar) para o autor do tuite que foi retuitado.

No Telegram, quando o administrador encaminha uma mensagem para um canal, a mensagem aparecerá no feed desse canal e exibirá a informação do autor original da mensagem (fonte da mensagem encaminhada), assim como o nome do próprio canal, o autor da ação de encaminhamento de mensagem. Caso algum inscrito neste canal encaminhe então a mensagem para seus contatos pessoais, a mensagem carregará a informação da autoria original, mas omitirá a informação da fonte secundária de encaminhamento (o canal pelo qual o usuário teve acesso ao conteúdo).

Para ilustrar, a Figura 41 apresenta em três capturas de tela do Telegram a circulação de encaminhamento de uma mensagem postada pelo canal de Jair Bolsonaro. A primeira tela exibe o feed do canal de Jair Bolsonaro e uma mensagem postada no dia 14 de outubro, a segunda, o feed do canal de Flávio Bolsonaro exibindo a mesma mensagem com a informação da fonte – o canal de Bolsonaro – e a terceira tela exibe o *feed* privado da minha conta de pesquisa na plataforma, onde troco mensagens com a

minha conta pessoal. Essa sequência de telas demonstra como a mensagem circulou cronologicamente: Bolsonaro postou a mensagem em seu canal, Flávio encaminhou do canal do pai para (em) seu canal e eu reencaminhei do canal de Flávio para a minha conta pessoal utilizando a minha conta de pesquisa. Entretanto, para capturar as telas, logada na minha conta de pesquisa, entrei primeiramente no canal de Flávio, percorri seu feed até a mensagem selecionada e capturei a tela. Então, encaminhei a mensagem para a minha conta pessoal. Depois, ainda no canal de Flávio, cliquei na mensagem e a acessei em sua fonte original, o canal de Bolsonaro, e capturei a tela. Por fim, acessei o *feed* que contém a troca de mensagens privadas com a minha conta pessoal e capturei a tela.

Figura 41 – Circulação de mensagem encaminhada do canal de Jair Bolsonaro



Fonte: Capturas de tela do Telegram feitas no dia 20/05/2023.

A ação de encaminhamento de uma mensagem no Telegram cria, não só uma relação entre quem executou a função de encaminhar e o autor da mensagem encaminhada, mas também conecta o ambiente para onde a mensagem foi encaminhada e o seu autor. Essa última relação, a relação receptor-autor de mensagem encaminhada

é a relação aqui investigada. A rede resultante também é uma rede direcionada e, para representar o sentido real do fluxo de informação, o laço que representa o encaminhamento da mensagem aponta da fonte da mensagem (autor da mensagem encaminhada) para o canal ou grupo para onde ela foi encaminhada. O autor do encaminhamento da mensagem não é representado. Embora quem execute a ação do encaminhamento não esteja representado na rede, no caso de canais, sabe-se que quando recebem mensagens encaminhadas (quando mensagens encaminhadas são postadas em seu feed), a ação foi executada pelos próprios administradores.

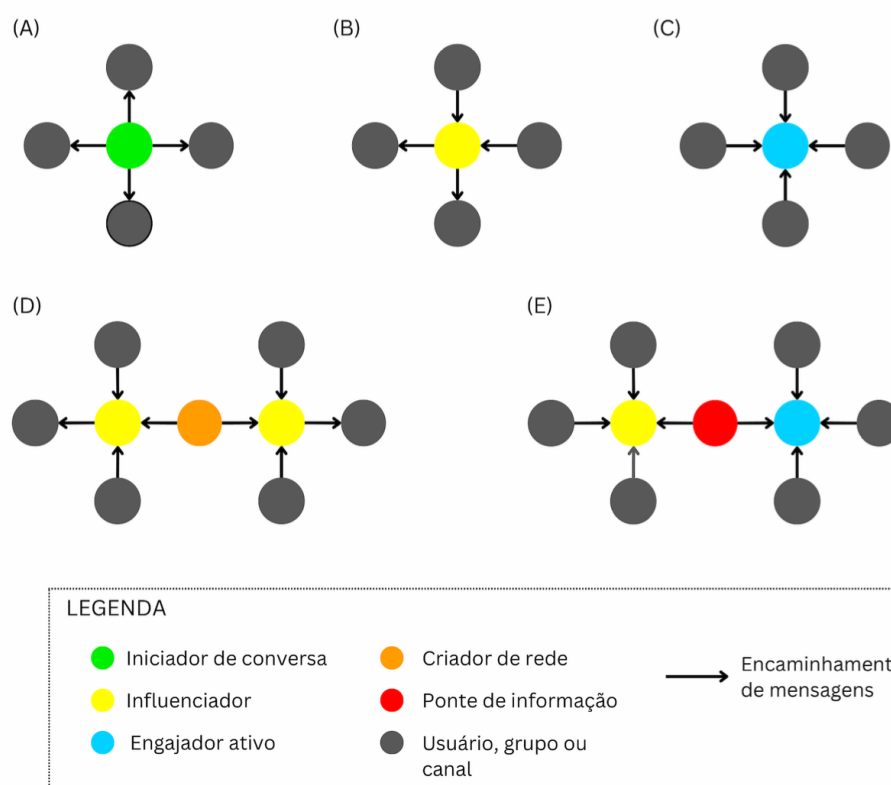
No Twitter, o nó do iniciador de conversas na rede de RTs possui alto grau de entrada e baixo grau de saída, ou seja, quando os usuários querem falar de um tema, retuitam o conteúdo deste usuário e o mesmo não retuita conteúdo de outros sobre esse tema. Já no Telegram, o iniciador de conversas é aquele cujas mensagens são muito encaminhadas e que encaminha poucas (ou nenhuma) mensagens de outras entidades. Assim, o nó do iniciador de conversas na rede de encaminhamento de mensagens do Telegram possui alto grau de saída e baixo grau de entrada. Raciocínio análogo é usado para o engajador ativo, que tem grande presença de conteúdo encaminhado de outras fontes e baixa (ou nenhuma), de conteúdo próprio encaminhado para outros canais. A seguir, a adaptação da definição dos cinco tipos de líderes de opinião para o encaminhamento de mensagens entre canais de Telegram:

- a) iniciador de conversa: Tem suas mensagens encaminhadas para outros canais, mas recebe número relativamente baixo (ou nenhum) de mensagens encaminhadas (os administradores não costumam encaminhar mensagens de outras fontes do Telegram para este canal);
- b) influenciador: recebe um número relativamente alto de mensagens encaminhadas (os administradores encaminham mensagens de outras fontes do Telegram para este canal) e tem suas mensagens encaminhadas para outros canais muitas vezes;
- c) engajador ativo: Recebe mensagens encaminhadas de outros canais com frequência (os administradores encaminham mensagens de outras fontes do Telegram neste canal), mas não costuma ser fonte de encaminhamento de mensagens (raramente tem seu conteúdo encaminhado para outros canais);

- d) criador de rede: canal do Telegram que conecta dois ou mais canais influenciadores;
- e) ponte de informação: canal do Telegram que conecta um canal engajador ativo a um canal influenciador.

A Figura 42 apresenta um diagrama com os links de associação entre os canais que figuram como atores-chave na rede de encaminhamento de mensagens do Telegram.

Figura 42 – Atores-chave e o sentido do fluxo de informação em uma rede de encaminhamento de mensagens de Telegram



Fonte: diagrama criado pela autora, adaptado de Rehman, Jiang e colaboradores (2020).

7.3 LÍDERES DE OPINIÃO NA REDE PRÓ-BOLSONARO

Os usuários-chave que emergiram como líderes de opinião na rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro no Telegram estão listados na Tabela 1,

que está ordenada, em forma decrescente, pela frequência dos canais na rede. Os iniciadores de conversa são canais que tem as suas mensagens utilizadas por outros canais como fonte de informação, porém utilizam pouco (ou nenhum) conteúdo encaminhado de outros canais para divulgar conteúdo. Ou seja, outros canais da rede costumam postar em seu feed conteúdo encaminhado dos canais iniciadores de conversa.

Tabela 1 – Usuários-chave da rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro no Telegram durante agosto de 2022.

Canal	Tipo	Categoria	f	g.e.	g.s.	c.p.
jairbolsonarobrasil	Iniciador de conversa	Figura política	1491	0	38	0
OsPatriotas	Influenciador	Militante	1373	12	29	13614,2893
QBrasilNews	Criador de rede	Conspiracionista	919	47	24	22562.4203
juventuderevoltada	Engajador ativo	Mídia nociva	916	130	16	12278,7921
OrdemDourada_Oficial	Criador de rede	Religioso	757	57	21	3551,4004
oinformanteoficial	Iniciador de conversa	Conspiracionista	551	4	38	156,7333
ContraOTotalitarismoDaNOM	Engajador ativo	Conspiracionista	461	41	4	1625,3078
bielconn	Influenciador	Conspiracionista	349	26	30	9200,8166

*Fonte: cálculos desenvolvidos pela autora no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009).
Legenda da linha de título: Canal – nome de usuário do canal, Tipo – tipo de usuário chave, Categoria – ver classificação no capítulo 5, f – frequência, g.e. – grau de entrada, g.s. – grau de saída, c.p. – centralidade de proximidade.*

Os canais que atuam como iniciadores de conversa na rede do Telegram pró-Bolsonaro são o canal do próprio Bolsonaro e um canal conspiracionista (@oinformanteoficial). Ambos possuem grau de saída 38, o mais alto valor da rede, o que significa que atuaram como fonte de mensagens encaminhadas para 38 entidades que compõem a rede. Durante agosto de 2022, estes foram os que mais comumente começaram uma discussão sobre um tópico específico e o conteúdo postado em seus canais serviram como gatilho para iniciar novos fluxos de informação na rede. As outras

medidas de centralidade são exibidas na Tabela 1. É esperado que durante sua campanha para reeleição e com uma rede construída a partir de uma amostra de grupos apoiadores de sua campanha, Jair Bolsonaro seja o principal iniciador de conversas da rede.

Os canais que estão na categoria engajador ativo são aqueles que comumente postam em seu feed mensagens encaminhadas, mas seu conteúdo não reverbera e frequentemente não é encaminhado para outras entidades. Os nós que representam estes canais têm grau de entrada alto, quando comparado ao grau de saída. O canal de mídia nociva @juventuderevoltada, com grau de entrada 130 (e de saída 16) é o principal iniciador de conversas da rede, seguido do canal conspiracionista @ContraOTotalitarismoDaNOM (grau de entrada 41 e grau de saída 4). Embora não sejam os canais com o grau de entrada mais alto, os engajadores ativos são os que possuem maior relação grau de entrada/grau de saída da rede. Eles são classificados como usuários-chave porque têm importante papel no encaminhamento de mensagens na rede, mas como suas mensagens são pouco encaminhadas, não podem ser considerados líderes de opinião (REHMAN *et al.*, 2020).

Já os influenciadores são os canais que têm abundantes conexões de entrada e de saída, ou seja, tanto encaminham mensagens de outras entidades para seus *feeds*, como são usados por outras entidades da rede como fonte de conteúdo preferencial. Os canais @bielconn e @OsPatriotas são os que possuem o mais alto grau de saída e quantidade próxima de graus de entrada (Tabela 1) e agem como líderes de opinião. Eles geram impacto na rede, já que têm seu conteúdo encaminhado por outras entidades e publicam mensagens encaminhadas de outras fontes em seus feeds. Adicionalmente, canais influenciadores conectam entidades isoladas, que não possuem conexão com o resto da rede (REHMAN *et al.*, 2020).

Um canal que atua como criador de rede é aquele que, além de ter numerosas conexões de saída e algumas de entrada, conecta dois influenciadores. Esse relevante papel é desenvolvido na rede pelos canais @QBrasilNews e @OrdemDourada_Oficial, que fazem a conexão entre os canais @bielconn e @OsPatriotas. Não foram identificados canais atuando como pontes de informação na rede de encaminhamento de mensagens, da mesma forma que Rehman, Jiang e colaboradores (2020) não identificaram esse tipo de usuário-chave na rede de retuites que analisaram.

Dentre os oito usuários-chave identificados, em 2023, apenas três continuam ativos e são encontrados na plataforma: o canal de Bolsonaro e dois canais conspiracionistas (@ContraOTotalitarismoDaNOM e @bielconn). Provavelmente, os demais foram identificados como disseminadores de conteúdo problemático e, por isso, bloqueados ou excluídos da plataforma por decisão judicial.

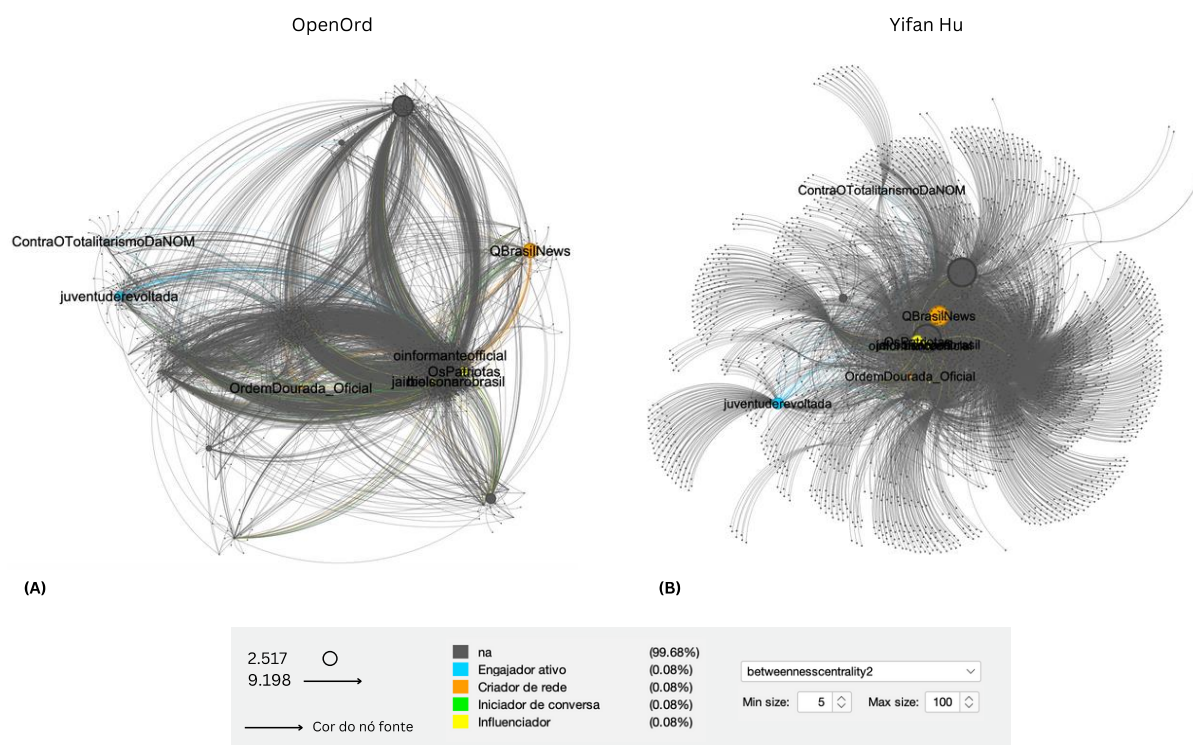
A Figura 43 indica o posicionamento dos usuários-chave identificados na rede de encaminhamento de mensagens. Nela, em ambas as configurações da rede, o tamanho dos nós foi variado em função da centralidade de proximidade e a cor em função do tipo de usuário na rede, de acordo com as informações na legenda. Os rótulos dos nós, exceto os dos usuários-chave identificados, foram ocultados para facilitar a visualização.

Na Figura 43-A, a rede foi construída com algoritmo OpenOrd (MARTIN *et al.*, 2011), que força a formação de comunidades e afasta essas comunidades umas das outras, e na Figura 43-B, com o algoritmo Yifan-Hu (HU, 2005), que posiciona os nós com conexões mais fracas para regiões mais externas da rede, os afastando dos nós mais fortemente conectados (ver seção 6.3 capítulo 5).

Em ambas as configurações da rede, os engajadores ativos, @ContraOTotalitarismoDaNOM e @juventuderevoltada, que atuam disseminando conteúdo na rede, por meio do encaminhamento de mensagem de outras fontes para as audiências de seus canais, estão posicionados em *clusters* mais periféricos. Os dois canais, apesar de não serem líderes de opinião na rede, tem alguma relevância no debate, pois tem seus conteúdos encaminhados por outras entidades da rede (ver grau de saída maior que zero na Tabela 1).

Na Figura 43-A, outro usuário-chave aparece mais afastado do centro da rede, o canal conspiracionista criador de rede @QBrasilNews, diferente da Figura 43-B onde todos, exceto os engajadores ativos, figuram no centro da rede. Os influenciadores e iniciadores de conversa estão posicionados na região mais central e conectada na OpenOrd e na Yifan Hu, pois são as fontes de informação mais relevantes da rede e os influenciadores e tendem a criar um volume maior de conteúdo de modo a influenciar a opinião dos usuários na rede (REHMAN *et al.*, 2020). Já os engajadores ativos e criadores de rede são canais que atuam como ponte da informação que circula na rede por meio do encaminhamento de conteúdo.

Figura 43 – Usuários-chave em dois layouts da rede de encaminhamento de mensagem: OpenOrd (A) e Yifan Hu (B).



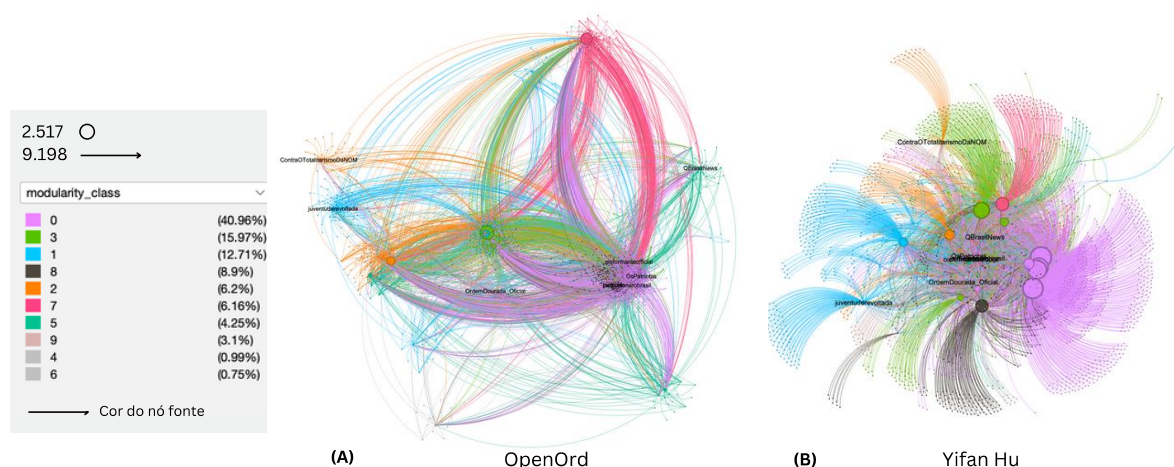
Fonte: grafos gerados pela autora no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009), com uso dos algoritmos OpenOrd (MARTIN et al., 2011) e Yifan Hu (HU, 2005).

7.4 ANÁLISE DE POLOS E COMUNIDADES

A Figura 44 demonstra o padrão de interação entre as entidades que compõe a rede pró-Bolsonaro de encaminhamento de mensagens no Telegram em duas configurações espaciais dos nós, uma criada com o algoritmo OpenOrd (Figura 44-A) e outra com o Yifan Hu (Figura 44-B). O cálculo da modularidade da rede no Gephi (BLONDEL et al., 2008) gerou um coeficiente de 0,383 e identificou um total de dez comunidades, ou seja, há dez agrupamentos distintos entre usuários, grupos e/ou canais que tem padrões de comunicação mais semelhantes entre si, quando se trata do encaminhamento de mensagens. Para facilitar a identificação dos agrupamentos formados, em ambas as visualizações da rede, os nós foram coloridos de acordo com a comunidade a qual pertencem e seu tamanho foi fixado em função do seu grau.

Verifica-se a presença de entidades com baixo grau conectadas a líderes de opinião na rede, o que garante a essas entidades acesso à conteúdo atualizado postado pelos canais mais influentes. É importante ressaltar que muitos usuários foram fonte de mensagem para os grupos monitorados e, apesar de usuários também serem potenciais receptores de mensagens encaminhadas, eles estarão conectados exclusivamente aos nós de canais e grupos para onde encaminharam uma mensagem (sendo assim fonte de encaminhamento). Isso ocorre, pois os usuários regulares não possuem um ambiente público de onde se pode coletar as mensagens circuladas (além da necessidade de preservar os dados por questões éticas e legais – privacidade do usuário).

Figura 44 – Detecção de comunidades na rede de encaminhamento de mensagens pró-Bolsonaro



Fonte: Grafos gerados pela autora no Gephi (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009), com uso dos algoritmos OpenOrd (MARTIN et al., 2011) e Yifan Hu (HU, 2005).

O baixo coeficiente de modularidade sugere que, embora existam comunidades detectáveis, a rede não está fortemente segmentada em grupos isolados. Há uma certa mistura e fluxo de informações entre diferentes comunidades, o que pode indicar uma rede mais aberta e interconectada. Embora a existência de comunidades distintas possa representar diferentes correntes ou interesses dentro da rede pró-Bolsonaro, o baixo coeficiente indica que as mensagens encaminhadas não estão sendo confinadas a conjuntos específicos de entidades de Telegram. Dois engajadores ativos compõem comunidades distintas e que aparecem mais afastadas do centro da rede,

@juventuderevoltada (comunidade 1, em azul) e @ContraOTotalitarismoDaNOM (comunidade 2, em laranja).

7.5 CONCLUSÃO

A identificação de canais líderes de opinião acrescentou uma dimensão à análise da rede pró-Bolsonaro de encaminhamento de mensagens que atuou no Telegram durante o mês de agosto de 2022. Esta investigação revelou aspectos da estrutura que sustenta a dinâmica de circulação de informação na plataforma. Por meio da aplicação de algoritmos e técnicas de análise de rede, diferentes tipos de canais líderes de opinião foram identificados: influenciadores, iniciadores de conversa, engajadores ativos e criadores de rede. A compreensão dos papéis destes atores na rede fornece *insights* valiosos sobre como as informações são disseminadas. A análise revelou uma estrutura de rede com comunidades detectáveis, mas também com uma certa permeabilidade e fluxo de informações entre essas comunidades.

Utilizando a adaptação da definição dos cinco tipos de usuários-chave, originalmente identificados em uma rede construída com dados do Twitter (REHMAN *et al.*, 2020), foi formulado neste capítulo um guia para identificar canais que emergem como líderes de opinião em redes construídas com dados do Telegram. Essa abordagem pode ser adotada por outros pesquisadores que buscam explorar e entender as nuances das interações e influências no Telegram, contribuindo assim com o campo de estudo das plataformas sociais digitais.

A distinção entre canais e grupos no Telegram traz à luz questões significativas sobre o poder de influência, a disseminação de informações e a formação de opiniões dentro desses diferentes contextos comunicacionais. Essa distinção não é apenas uma característica técnica, mas reflete uma interação complexa de fatores sociais, culturais e tecnológicos. Com base no conceito de públicos em rede de Danah Boyd (2010), verifica-se que a estrutura do Telegram reorganiza o fluxo de informações e a maneira que as pessoas interagem com as informações e entre si. Públicos em rede são reestruturados por tecnologias em rede, representando simultaneamente um espaço e um conjunto de

pessoas. Essa reestruturação amplia e complica as noções tradicionais de públicos, enfatizando a interconexão e acessibilidade de espaços e informações.

No Telegram, essa estrutura em rede facilita a disseminação de desinformação, bem como a formação e atuação de identidades sociais. Seu caráter híbrido, onde os canais atuam como ambientes públicos para transmitir as mensagens de um usuário e os grupos servem como plataformas comunitárias, cria um ambiente único que permite tanto o consumo quanto a produção de objetos culturais, bem como a criação e disseminação de mídia.

Uma notável limitação desse estudo reside na necessidade de considerar a ética e a privacidade na coleta de dados, especialmente em relação aos usuários regulares que não possuem um ambiente público de onde se pode coletar as mensagens. Essa restrição, embora essencial para preservar a privacidade dos indivíduos, oculta uma parte da rede e potencialmente limita a compreensão completa da dinâmica de encaminhamento de mensagens dentro da comunidade pró-Bolsonaro no Telegram.

A distinção entre canais e grupos no Telegram traz à tona questões relevantes sobre o poder de influência, a disseminação de informações e a formação de opiniões dentro desses diferentes contextos comunicacionais. Não seria possível, por exemplo, desenvolver uma análise equivalente para investigar líderes de opinião em uma rede de mensagens encaminhadas em grupos públicos do WhatsApp. Primeiramente, porque o WhatsApp não exibe a informação do autor da mensagem original, somente do usuário que executou o encaminhamento. Além disso, no WhatsApp, seria necessário obter informações sensíveis de usuários como número de telefone, já que a ferramenta não oferece a possibilidade de criação de um nome de usuário. Assim, mais uma vez, há evidência sobre o caráter múltiplo do Telegram e a influência deste caráter no fluxo de informação e como essa hibridez facilita a disseminação de desinformação.

8 FRAMEWORK DE REFERÊNCIA PARA ESTUDOS COM DADOS DE TELEGRAM

8.1 INTRODUÇÃO

O Telegram é uma plataforma digital lançada e apresentada por seus desenvolvedores como uma plataforma de mensageria. Com a combinação de um mapeamento sistematizado da literatura sobre estudos empíricos desenvolvidos com dados extraídos da plataforma, feito por meio de uma revisão de escopo (TRICCO *et al.*, 2018), com um estudo empírico desenvolvido com dados extraídos da plataforma, proponho que o Telegram seja definido – e classificado – como uma plataforma digital híbrida. Sua combinação de funcionalidades e *affordances* permite a criação de uma dinâmica complexa e desconhecida de circulação de informação em diferentes ambientes dentro do aplicativo.

Assim, para contribuir com o entendimento sobre aspectos da circulação de informação no Telegram, é apresentado um conjunto estruturado de conceitos, práticas, diretrizes e critérios que fornecem uma base comum para desenvolver análises investigativas e interpretar conjuntos de dados extraídos da plataforma. A criação de um *framework* teórico contribui para a compreensão dos usos sociais da plataforma e fornece um guia para o desenvolvimento de análises de dados, que pode ser aplicado em pesquisas acadêmicas e em aplicações práticas, como o design de interfaces de usuário e a análise de comportamento do usuário.

A proposta de um sistema de organização se baseia nas relações tornadas possíveis pelos componentes da plataforma e o ambiente informacional digital e que, de acordo com Glushko, Mayernik e colaboradores (2013), podem ser estudadas pelas perspectivas semântica, léxica, estrutural, da arquitetura e de implementação.

A perspectiva semântica revela a essência de determinado recurso (ou entidade), dando-lhe um significado que não é diretamente percebido e há quatro tipos fundamentais de relações semânticas (DICK, 2007; GLUSHKO *et al.*, 2013): a relação de inclusão, onde uma está contida em outra, a relação hierárquica entre classes, determinada por prioridade, pré-requisito ou antecedência; a relação de atribuição, que associa um atributo ou característica a um recurso, representado por um valor; e a

relação de posse “é uma noção complexa inerentemente conectada a normas societárias e convenções a respeito de propriedade” (GLUSHKO *et al.*, 2013). Intrinsecamente ligada à semântica, está a perspectiva léxica, pela qual devemos levar em conta a terminologia empregada, o significado das palavras usadas no sistema de classificação e a reação entre as formas das palavras e seus significados.

Em termos de estrutura, leva-se em conta uma associação de arranjo ou proximidade. É uma perspectiva que aborda a organização do sistema em termos de seus componentes e suas inter-relações. Isso inclui a modelagem de dados, o design de banco de dados e a arquitetura de software. A perspectiva da arquitetura trata da organização de alto nível do sistema, incluindo a divisão em camadas, a distribuição de responsabilidades e os padrões de design (GAMMA *et al.*, 1994, p. 26). Finalmente, a implementação, na qual consideram-se os aspectos práticos de como um sistema será construído, frameworks e infraestrutura. No desenvolvimento de um sistema de organização, as perspectivas descritas não são mutuamente exclusivas e podem se sobrepor, todas devem ser consideradas.

8.2 AÇÕES POSSÍVEIS NO TELEGRAM: PROPOSTA DE UMA TAXONOMIA HIERÁRQUICA

A necessidade de uma taxonomia robusta para ações no Telegram é essencial, pois esta serve como uma lente através da qual é possível examinar, categorizar e interpretar a atividade dos usuários dentro da plataforma, bem como dos dados produzidos por eles. A taxonomia oferece uma estrutura que permite aos pesquisadores compreender mais profundamente as complexidades e nuances das relações humanas na plataforma.

Nesta seção, é proposta uma taxonomia simplificada para as ações de usuários no Telegram. Por meio de uma abordagem metodológica rigorosa, que combina análise empírica com teoria fundamentada, foi criada uma classificação descritiva. A taxonomia desenvolvida não é apenas um mapa estático das ações possíveis, mas uma ferramenta dinâmica que pode – e deve – evoluir e se adaptar às mudanças nas práticas e tecnologias e serviços na e da plataforma. Ao fazer esta investigação, um território inexplorado é

percorrido na busca por catalogar e compreender uma parte das forças subjacentes que moldam o comportamento do usuário online.

De acordo com estudo desenvolvido por Winter (2020), há quatro ações básicas que podem ser executadas dentro de uma plataforma digital de rede social. Adotando uma perspectiva de conexões em rede, três destas ações podem ser interpretadas como ações criadoras de um vértice dentro de uma rede social: criar, postar e votar. A quarta ação é a que cria conexões entre os diferentes atores dentro da plataforma: seguir. Adaptando a taxonomia hierárquica de ações em redes sociais para o Telegram, acrescento uma ação criadora de um nó (vértice) e quatro criadoras de conexões: pagar, mencionar, responder e encaminhar, respectivamente.

As ações criadoras de vértices podem ser chamadas de ações de contribuição ou de engajamento ativo. São ações que envolvem a contribuição do usuário e criação de conteúdo na plataforma e estão relacionadas à participação direta do usuário na expressão de opiniões, no compartilhamento de informações e na participação em atividades dentro da comunidade. Em contrapartida, as ações que criam relações entre os atores na plataforma podem ser chamadas de ações de criação de rede ou de interação social. As ações de geração de rede envolvem o estabelecimento de conexões entre entidades na plataforma, assim como a interação direta entre usuários, o que promove senso de comunidade. Essas ações estabelecem e podem fortalecer laços sociais.

A ação de criação é uma ação de primeiro nível na hierarquia, pois ela necessariamente antecede todas as outras ações que podem ser executadas na plataforma. Para acessar o Telegram, após baixar o aplicativo, é necessário criar uma conta. Qualquer usuário que possui uma conta, pode criar também um canal, um grupo e/ou *bots* para realizar ações automatizadas. Em tendo uma conta ativa e acesso ao aplicativo, a mais básica ação de contribuição de um usuário é postar conteúdo. No Telegram, a principal forma de postar conteúdo é por meio do envio de uma mensagem, cuja fonte pode ser um usuário, um canal ou um grupo. A mensagem pode ser enviada de forma privada, diretamente para outro usuário, pode ser uma mensagem postada em um grupo de discussão ou uma mensagem de um administrador transmitida em seu canal. Postar um comentário em uma mensagem de um canal via Comments.app é uma

forma de postar conteúdo de segundo nível, pois exige que a mensagem comentada seja postada em primeiro lugar.

Outras duas ações de engajamento ativo (contribuição) são pagar e votar. O Telegram oferece várias modalidades de pagamento em sua API de Pagamentos para Bots⁵² e por meio dela os desenvolvedores de *bots* podem integrar diferentes provedores de pagamento e usuários de todo mundo podem pagar uma fatura gerada pelo bot. Pagar é uma ação de terceiro nível, pois, o envio de uma mensagem de solicitação necessariamente antecede o pagamento. Também de terceiro nível, a ação de votar exige que uma mensagem seja postada primeiro, para que haja então a interação de atribuição de qualidade – curtir, responder a pesquisa etc. A ação de votar aqui não significa apenas responder a uma enquete, mas também atribuir uma qualidade a uma mensagem, o que pode ser feito por meio de uma curtida ou adição de um *emoji*. Enquetes são uma ferramenta versátil que permite aos usuários e administradores de grupos ou canais coletar opiniões de forma rápida. Essa funcionalidade pode ser especialmente útil para administradores de grupos ou canais com grandes audiências, para coletar opiniões dos usuários de forma organizada e eficiente.

Quatro ações de geração de rede são descritas, duas de segundo nível, seguir e mencionar, e duas de terceiro, responder e encaminhar. Um usuário que possui uma conta no Telegram pode se tornar membro de grupos e se inscrever em canais, ações equivalentes à ação de segundo nível de seguir. Esta ação cria um ambiente de interação entre quem seguiu e quem foi seguido. A ação de seguir entre dois usuários comuns pode ser representada pela ação de salvar um contato ou de iniciar mensagem privada. Dessa forma, cria-se também um ambiente de interação entre esses dois usuários, o *feed* de mensagens privadas. Ao postar uma mensagem dentro de um desses ambientes, um usuário pode mencionar usuários, grupos ou canais que possuam um nome de usuário, ou seja, entidades que tenham publicizado seus perfis.

As atividades de responder e encaminhar são de terceiro nível, pois somente podem ser exercidas a partir de uma mensagem postada. A resposta a uma mensagem pode ser feita dentro de um grupo de discussão, ou pode ser também uma resposta em

⁵² Disponível em Bot Payments API ([s. d.]

um canal por meio do Comments.app. O encaminhamento de uma mensagem pode ser feito a partir de qualquer um dos três ambientes descritos (canal, grupo ou feed privado) e pode ter como fonte uma das entidades tratadas (canal, grupo, usuário ou *bot*).

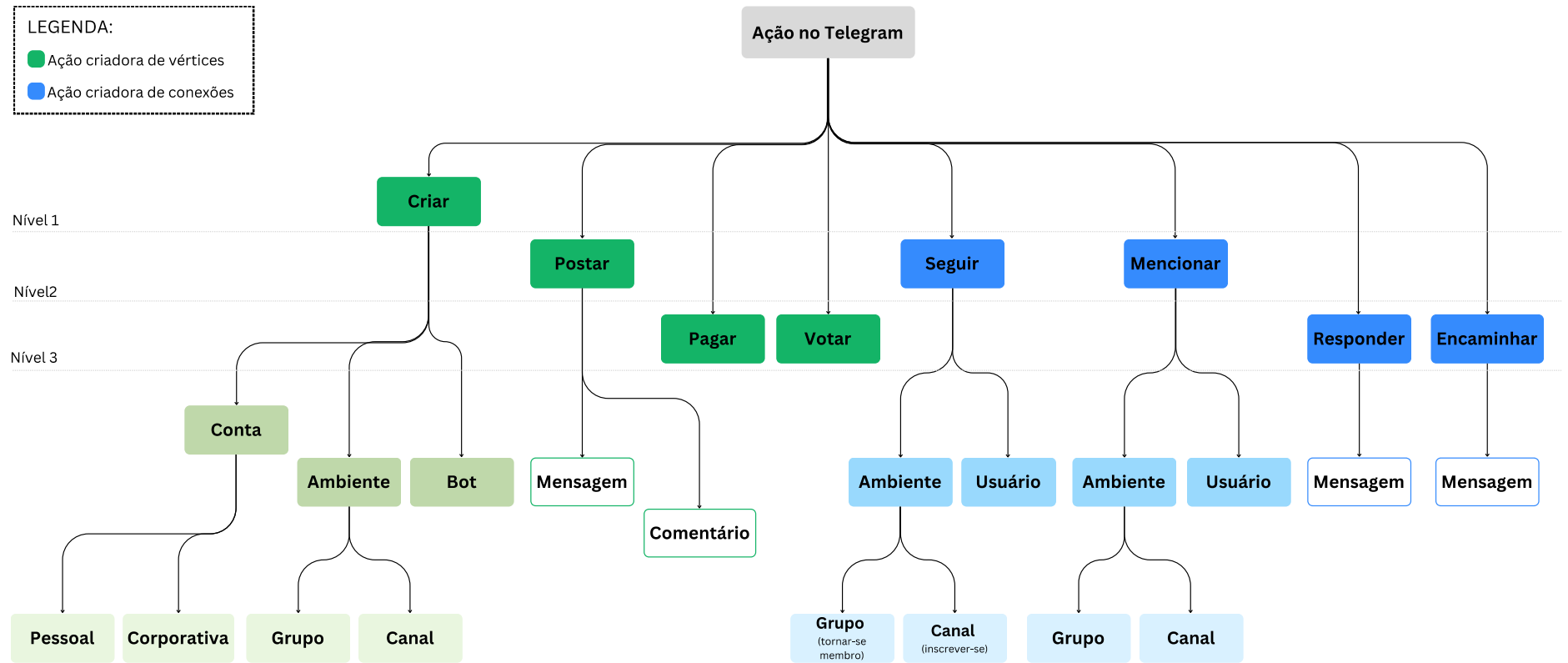
A taxonomia hierárquica de ações de usuários no Telegram, desenvolvida com base no trabalho de Winter (2020) é apresentada na Figura 45. A representação esquemática compreende quatro ações de engajamento ativo, em verde, e quatro ações de geração de rede, em azul. As ações indicadas podem ser de primeiro, segundo ou terceiro nível. Abaixo do terceiro nível, estão representadas as entidades (usuário, canal, grupo e *bot*) ou os tipos de conteúdo (mensagem ou comentário) correspondentes a cada ação.

Verifica-se que todas as ações de segundo e terceiro nível relacionadas a entidades podem ser executadas tanto para os ambientes (canais e grupos) quanto para os usuários comuns (Figura 45). Pode-se dizer que o Telegram imprime uma uniformidade entre estas três entidades distintas, o que pode facilitar a experiência do usuário e tornar a experiência de navegação entre os diversos ambientes equivalente. Apesar do aspecto positivo da facilidade de navegação e usabilidade, essa característica camufla nuances e adiciona uma camada de complexidade semântica. Por exemplo, mencionar um usuário, um canal e um grupo podem ter conotações sociais diferentes a depender do alvo da menção. Essas ambiguidades demandam esclarecimento contextual.

Cabe ressaltar que cada ação de engajamento ativo e criação de rede também corresponde à operação oposta. Por exemplo, criar uma conta contempla as ações de criar e de deletar uma conta. Outras ações como ligação de vídeo e ligação de áudio podem ser realizadas no Telegram, porém não estão sendo tratadas no recorte escolhido para desenvolver este trabalho.

Quando executa uma ação na plataforma, o usuário gera dados e metadados, que são processados pela API e armazenados. São esses os dados que compõe o ecossistema do Telegram, assim como são os dados extraídos para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao conteúdo disseminado ou à dinâmica do fluxo de informação.

Figura 45 – Taxonomia hierárquica das ações de usuários no Telegram



Fonte: diagrama gerado pela autora e adaptado de WINTER et al., 2020.

O detalhamento dos dados do Telegram foi desenvolvido no Capítulo 3, onde, no Quadro 3, é apresentada uma taxonomia para os dados do Telegram adaptada de uma taxonomia geral para dados de redes sociais desenvolvida por Richthammer *et al.* (2014). Winter e colaboradores (2020) usam a mesma taxonomia de dados para indicar os tipos de dados associados a cada um das ações que compõem sua taxonomia de ações. Assim, para associar as ações aos dados correspondentes, no Quadro 10, estão listadas as oito ações compreendidas pela taxonomia de ações de usuários no Telegram, indicando o tipo de dado associado e a função correspondente a cada ação.

Quadro 10 – Ações do Telegram e tipos de dados associados

Ação	Tipo de dado associado	Função
Criar	- Dados obrigatórios do usuário. - Dados estendidos de perfil de usuário.	Presença e identidade (criação de identificador e identidade visual e textual)
Postar	- Dados de comunicação. - Dados de comunicação privada.	Comunicação (criação de conteúdo)
Pagar	- Dados sensíveis do usuário	Adquirir bem ou serviço
Votar	- Interesse e nota	Atribuir reputação (geração de popularidade)
Seguir	- Dados de conexão	Criar vínculo (criação de ambiente comum)
Mencionar	- Dados contextuais.	Interação
Responder	- Dados contextuais.	Interação
Encaminhar	- Dados contextuais.	Endossar

Fonte: taxonomia adaptada pela autora para o Telegram, a partir da taxonomia para dados do Twitter desenvolvida por Richthammer et al. (2014) e da taxonomia para ações em redes sociais de Winter et al. 2020.

Após a elaboração da taxonomia das ações do usuário e da associação destas ações com os dados descritos para o Telegram, o próximo passo é tratar as *affordances* da plataforma. Isso trará compreensão a respeito de como como as funcionalidades do sistema afetam e são afetadas pela percepção do usuário.

8.3 LISTA DE *AFFORDANCES* DO TELEGRAM

Van Raemdonck e Pierson (2021) criaram uma taxonomia de *affordances* de redes sociais na qual me baseio para fazer a compilação e caracterização das *affordances* do Telegram identificadas nesta tese. A escolha por essa taxonomia se deu principalmente pela teoria adotada para sustentar o desenvolvimento da classificação, o conceito de público em rede (BOYD, 2010).

Como discutido no Capítulo 3, quatro foram os tipos de *affordances* apresentados por Boyd (2010): persistência, replicabilidade, escalabilidade e possibilidade de buscar, os quais foram estudados e ampliados por Van Raemdonck e Pierson (2021), com a introdução de mais quatro tipos de *affordances*: efemeridade e visibilidade e, para considerar os agrupamentos menores formados dentro dos públicos em rede e o poder de cada individuo nessas interações, a interação em rede e a intervenção.

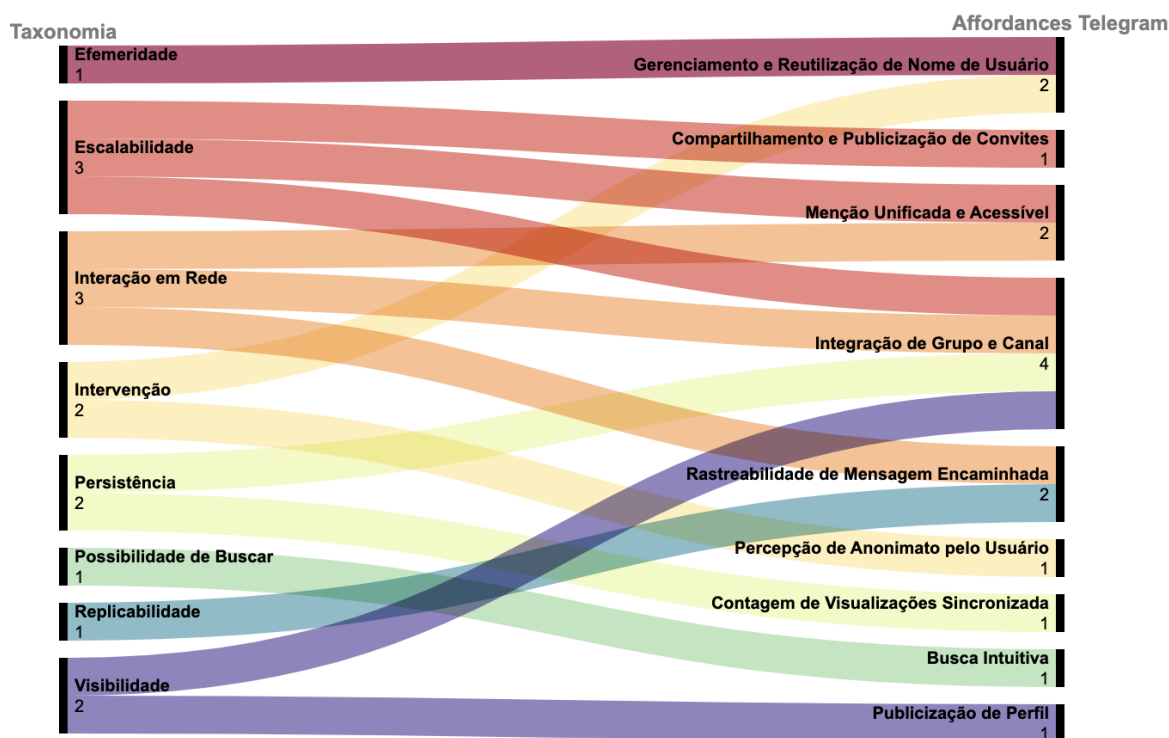
A interação social dos usuários pelo uso do Telegram produz uma relação mútua de formatação entre a plataforma e seu público em rede, ou seja, o usuário molda a plataforma e é moldado por ela. Ao longo da pesquisa e desenvolvimento desta tese, foram identificadas e descritas nove *affordances* do Telegram, as quais são enumeradas e definidas a seguir:

- a) busca intuitiva: possibilidade de encontrar entidades e conteúdo do histórico de mensagens, por meio do campo de busca do aplicativo em diversos ambientes internos, a partir da aplicação de uma expressão de busca;
- b) rastreabilidade de mensagem encaminhada: possibilidade de encaminhamento das mensagens com inclusão da informação do autor oferecida pelo Telegram;
- c) percepção de anonimato pelo usuário: possibilidade entendida por conta da falta de moderação de conteúdo na plataforma;
- d) compartilhamento e publicização de convites: capacidade de criar e publicizar links de convite para grupos e canais;
- e) publicização de perfil: condição que permite que um perfil se torne público e possa ser encontrado através do campo de pesquisa da plataforma;

- f) menção unificada e acessível: possibilidade de mencionar canais, grupos e usuários de forma equivalente no corpo de uma mensagem, gerando um link para a entidade mencionada;
- g) contagem de visualizações sincronizada: capacidade de refletir a contagem de visualizações de uma mensagem em todos os outros ambientes onde ela foi compartilhada no Telegram, criando uma experiência unificada e coesa;
- h) integração de grupo e canal: capacidade do Telegram de permitir a criação de um grupo de discussão associado a cada canal de transmissão;
- i) gerenciamento e reutilização de nome de usuário: capacidade no Telegram de permitir que o criador altere ou remova o nome de usuário de um supergrupo ou canal através da API, e até mesmo reutilize um nome de usuário antigo.

A Figura 46 apresenta o resultado da classificação das affordances específicas do Telegram, de acordo com as categorias apresentadas por Boyd (2010) e Van Raemdonck e Pierson (2021). A busca intuitiva, ou seja, a capacidade de encontrar entidades e conteúdo usando o campo de busca do aplicativo se alinha com o tipo 'Possibilidade de Buscar'. A rastreabilidade de mensagem encaminhada, possibilidade de encaminhar mensagens com informações do autor, se encaixa em dois tipos de affordances. A 'Replicabilidade', pois permite que as mensagens sejam disseminadas, mantendo a informação do autor original e a 'Interação em Rede', porque espalha conteúdo postado por canais, grupos ou usuários em outros ambientes e pode levar a audiência desses ambientes a criar uma conexão com o autor do conteúdo encaminhado (por meio de um clique). A percepção de anonimato pelo usuário, que advém da falta de moderação de conteúdo pode ser vista como uma forma de 'Intervenção' individual na plataforma, já que a falta de moderação dá aos usuários mais controle e poder sobre suas interações, incluindo a qualidade do conteúdo compartilhado. O compartilhamento e publicização de convites se alinha com "Escalabilidade", permitindo que os usuários alcancem um público mais amplo ao criar e compartilhar links de convite para grupos e canais.

Figura 46 – Classificação das affordances do Telegram



Fonte: diagrama aluvial gerado com a ferramenta RawGraphs (MAURI, M. et al., 2017). Affordances do Telegram definidas pela autora e taxonomia de classificação com base em (BOYD, 2010; VAN RAEMDONCK; PIERSON, 2021).

A possibilidade de tornar um perfil público e pesquisável, a publicização de perfil se encaixa na affordance de ‘Visibilidade’, pois tornar um perfil público aumenta sua exposição na plataforma, tornando-o mais visível para outros. A menção unificada e acessível, que consiste na possibilidade de mencionar canais, grupos e usuários de forma equivalente, contribui para a ‘Interação em Rede’ e para a ‘Escalabilidade’. A contagem de visualizações que é refletida em todos os lugares onde a mensagem foi compartilhada pode ser considerada uma forma de ‘Persistência’. Também relacionada a ‘Persistência’, pois permite a reverberação do conteúdo e da identidade de ambos os ambientes, a integração de grupo e canal, contribui para a ‘Interação em Rede’, para a ‘Escalabilidade’ e ‘Visibilidade’. A capacidade de alterar ou remover o nome de usuário de um grupo ou canal, o gerenciamento e reutilização de nome de usuário, por meio da API pode ser considerada uma forma de ‘Intervenção’ que contribui para a ‘Efemeridade’.

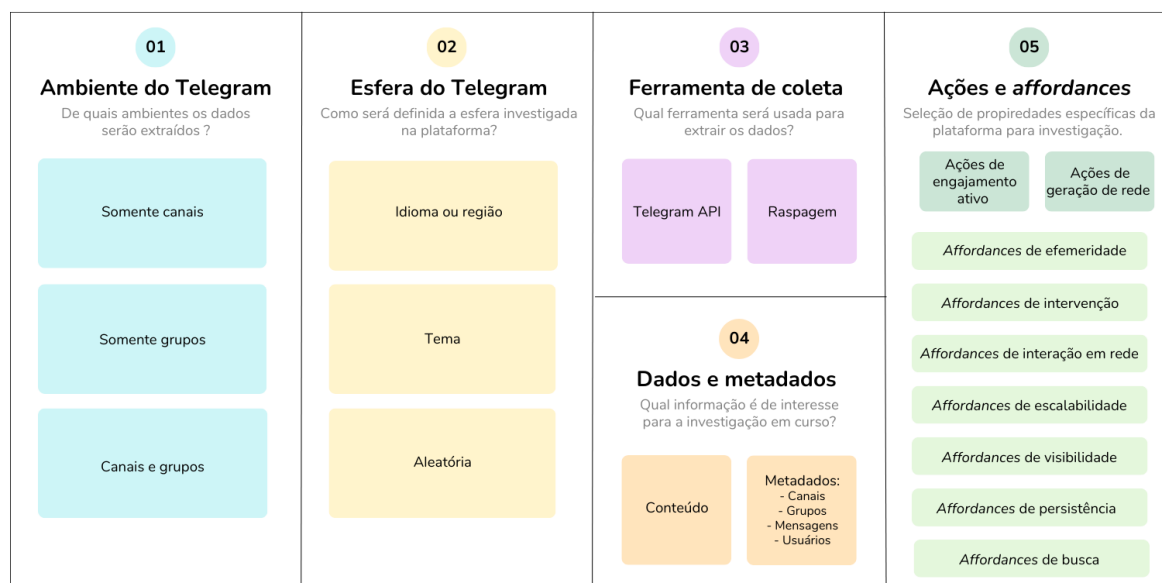
8.4 FRAMEWORK DE REFERÊNCIA

Para abordar a complexidade do desenvolvimento de análises com dados extraídos do Telegram, levando em conta as características únicas da plataforma, foi desenvolvido um *framework* de referência que pode servir como um guia para pesquisadores desenvolverem o projeto do processo de coleta e análise de dados, como apresentado na Figura 47.

O primeiro passo crucial é a definição do tipo de ambientes de onde os dados serão extraídos. Sendo uma plataforma híbrida, o Telegram hospeda dois diferentes espaços de interação comunicacional: canais de transmissão e grupos de discussão. Como discutido ao longo deste trabalho, cada um desses ambientes tem suas próprias dinâmicas e é necessário fazer a diferenciação no projeto da investigação. É possível analisar o conteúdo das mensagens de grupos e canais em conjunto, assim como pesquisar pelas fontes de mensagens encaminhadas, entre outras investigações. Entretanto, é importante fazer a diferenciação e indicar se a análise é feita com um conjunto de canais, um conjunto de grupos ou um conjunto de grupos e canais. Esta diferenciação não é apenas terminológica; ela tem implicações práticas para as interações que podem ser analisadas.

O segundo passo é mapear a esfera do Telegram a qual será investigada, por meio da identificação de um conjunto específico de canais e/ou grupos que servirão como fontes primárias de dados. O mapeamento é essencial para delinear o escopo da pesquisa e pode ser feito de acordo com critérios como idioma ou região dos ambientes, tema dos ambientes ou, ainda, de forma aleatória. A partir da definição destes critérios, os grupos e canais podem ser identificados por meio do campo de busca da plataforma, em lista de repositórios como, por exemplo, Idekav (IDEKAV, [s. d.]), TGSTAT (TGSTAT, [s. d.]) e Telemetr.io (TELEMETRIO, [s. d.]). Ademais, é possível identificar grupos e canais a partir de uma lista inicial e buscando por ambientes mencionados, fontes de mensagens encaminhadas e links compartilhados em conversas.

Figura 47 – Framework de referência para análises com dados do Telegram



Fonte: diagrama gerado pela autora.

O terceiro passo compreende a seleção da ferramenta ou conjunto de ferramentas que serão usadas para a coleta e a definição dos metadados que devem ser obtidos. Diferentes ferramentas (ou diferentes configurações impressas nas mesmas ferramentas) podem oferecer diferentes informações (mais ou menos metadados das mensagens e entidades), e a escolha deve ser feita com base nos objetivos específicos da pesquisa. Um quarto passo, que acontece em concomitância ao terceiro é a seleção e programação dos dados e metadados de interesse do estudo.

Finalmente, o *framework* indica ações e *affordances* que podem ser pesquisadas a partir da circulação de informação nos grupos e/ou canais selecionados. O desenvolvimento de uma teoria que articule a relação entre ações e *affordances* deve ocorrer em conjunto com a criação desse um *framework* integrado. Esta teoria deve servir como um modelo conceitual que explique não apenas as relações mecânicas entre ações e *affordances*, mas também como essas relações se traduzem em usos sociais significativos da plataforma. Em outras palavras, a teoria deve ir além da mera descrição para fornecer *insights* explicativos sobre porque certas *affordances* levam a tipos específicos de ações e como essas ações, por sua vez, afetam a dinâmica social dentro da plataforma. Tal teoria pode fornecer uma base sólida para futuras pesquisas empíricas,

bem como orientações práticas para o design e a governança de plataformas de redes sociais. Uma matriz integrativa foi desenvolvida para relacionar essas ações e *affordances*, incluindo além delas os tipos de dados coletados, fornecendo *insights* sobre propriedades que podem ser estudadas e quais os dados indicados para desenvolver a investigação (Figura 48).

Figura 48 – Matriz integrativa das ações e *affordances* do Telegram.

	Engajamento ativo			Geração de rede		
	Criar	Postar	Votar	Seguir	Mencionar	Responder
Gerenciamento e Reutilização de Nome de Usuário	- Metadado de canal/grupo - Metadado de usuário					
Compartilhamento e Publicização de Convites		- Metadado de canal/grupo - Metadado de usuário - Conteúdo				
Menção Unificada e Acessível		- Metadado de canal/grupo - Metadado de usuário - Conteúdo			- Metadado de canal/grupo - Metadado de usuário - Conteúdo	
Integração de Grupo e Canal	Metadado de canal/grupo					
Rastreabilidade de Mensagem Encaminhada						Metadado de canal/grupo
Percepção de Anonimato pelo Usuário		Conteúdo				Conteúdo
Publicização do perfil	- Metadado de canal/grupo - Metadado de usuário					
Contagem de Visualizações Sincronizada			Metadado de mensagem			
Busca Intuitiva				- Metadado de canal/grupo - Metadado de usuário		

Fonte: quadro desenvolvido pela autora.

A proposta para este quadro unificado da Figura 48 é servir como uma matriz analítica, onde a taxonomia de ações fornece a dimensão horizontal, catalogando os diversos comportamentos que os usuários podem exibir. Em contrapartida, a

sistematização de *affordances* oferece a dimensão vertical, delineando as possibilidades e limitações inerentes à própria plataforma. Ao cruzar essas duas dimensões, o *framework* se torna uma ferramenta para analisar como as *affordances* da plataforma habilitam ou restringem certas ações, e como essas ações, por sua vez, manifestam-se dentro dos limites dessas *affordances*. A relação entre as dimensões da sistematização de *affordances* e da taxonomia de ações pode ser avaliada por meio da análise de cada tipo de dado que pode ser extraído da API da plataforma, como indicado na Figura 48.

8.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são exploradas a complexidade e a riqueza das interações no Telegram, plataforma digital que transcende sua apresentação inicial como um simples serviço de mensageria. A partir dos achados de uma revisão de escopo e de um estudo empírico com dados extraídos da plataforma, foi proposto que o Telegram seja classificado como uma plataforma digital híbrida, dada a sua multifuncionalidade e a complexa dinâmica de circulação de informações que ela permite.

Foram desenvolvidas taxonomias para entender tanto as ações dos usuários quanto as *affordances* da plataforma. A taxonomia de ações oferece uma estrutura para examinar, categorizar e interpretar a atividade dos usuários, enquanto a lista de *affordances* ajuda a entender como as funcionalidades do sistema afetam e são afetadas pela percepção do usuário. Ambas as taxonomias foram integradas em um único *framework* teórico, que serve como uma ferramenta analítica para estudar as interações na plataforma. Este *framework* não é apenas uma ferramenta descritiva, mas também um modelo conceitual que visa explicar as relações mecânicas e sociais entre as ações e as *affordances*. Ele pode servir como uma base sólida para futuras pesquisas empíricas e fornecer orientações práticas para o design e a governança de plataformas de redes sociais.

Um dos desafios identificados foi a ambiguidade semântica introduzida pela uniformidade na forma como diferentes entidades – como usuários, grupos e canais – são tratadas na plataforma. Essa uniformidade, embora benéfica em termos de

usabilidade, pode camuflar nuances importantes que afetam a dinâmica social e a circulação de informações.

Dentro do Telegram, a isonomia entre entidades diversas abre novas possibilidades para analisar dinâmicas de poder, influência social e disseminação de informação em redes digitais. A plataforma é multifacetada e oferece um terreno fértil para pesquisa acadêmica e aplicações práticas. Este trabalho pretende contribuir para a literatura existente ao fornecer um *framework* teórico abrangente para o desenvolvimento de investigações com conjuntos de dados extraídos do Telegram e ao destacar áreas que requerem investigação adicional.

9 CONCLUSÃO

À medida que esta tese chega ao seu desfecho, destaca-se a consonância entre teoria e prática, que permeou cada parte do trabalho. Seu objetivo central é explorar elementos do fluxo informacional no Telegram para estabelecer um arcabouço teórico com potencial de ser uma ferramenta para o avanço de pesquisas com dados extraídos da plataforma. O desenvolvimento dos estudos de caso foi um exercício que, apoiado nas práticas dos métodos digitais, buscou desafiar paradigmas estabelecidos e lançar luz sobre territórios pouco explorados. Este trabalho não se destina a ser uma conclusão definitiva, mas sim um ponto de partida para futuras investigações.

9.1 SUMÁRIO DOS PRINCIPAIS ACHADOS E ENDEREÇAMENTO ÀS PERGUNTAS DE PESQUISA

Nesta seção, são sumarizados os principais achados que emergiram ao longo de cada estudo que explora empírica e conceitualmente a dinâmica da informação nos diferentes ambientes do Telegram. Em sequência, são endereçadas as respectivas perguntas de pesquisa.

9.1.1 Revisão de escopo: *Telegram Analytics*

No Capítulo 4, é desenvolvida uma revisão de escopo da literatura, com o objetivo de mapear os estudos desenvolvidos com conjuntos de dados extraídos do Telegram. O estudo apontou:

- a) a ausência de uma definição padronizada para o Telegram, o que gera inconsistência na compreensão das funcionalidades do aplicativo e cria lacunas na discussão sobre a hibridez da plataforma;
- b) a falta de uniformidade nos métodos empregados para a realização da análise do conteúdo das mensagens trocadas no Telegram;

- c) a existência de poucos trabalhos que investigam, ou ao menos mencionam, as *affordances* do Telegram, um aspecto relevante na compreensão da interação dos usuários com a plataforma;
- d) notavelmente, alguns estudos não fazem a diferenciação entre as dinâmicas comunicacionais de canais de transmissão e grupos de discussão, ambientes que apresentam diferentes propósitos na comunicação, o que deve ser considerado.

No mapeamento geral realizado para apontar o estado da arte dos estudos acadêmicos feitos utilizando conjuntos de dados extraídos automaticamente do Telegram, não foi identificada uma tendência específica no que diz respeito ao campo do conhecimento ou à origem geográfica do conjunto de trabalhos incluídos na revisão. No entanto, foi observada uma tendência de crescimento no volume de pesquisas, o que é esperado no caso de uma disciplina emergente e de uma plataforma em recente ascensão (como ilustrado na Figura 3).

Quanto aos métodos de coleta e análise empregados, enfrentam-se desafios relacionados à identificação de canais e grupos para a investigação de temas específicos. Isso é mitigado pela existência e possibilidade de acesso a repositórios que contêm listas de grupos e canais e, também, permitem acesso ao conteúdo das mensagens. Uma vantagem é a existência da biblioteca Telethon, com funções em Python extensamente documentadas, que agiliza e facilita a interação com a API do Telegram.

Em relação aos conjuntos de dados e metadados que têm sido investigados, cerca de 75% dos trabalhos analisaram o conteúdo das mensagens trocadas. Embora relevante, essa abordagem é menos pertinente ao objetivo desta tese, que busca entender as dinâmicas complexas da informação nos diferentes ambientes do Telegram. As análises mais específicas tendem a derivar de metadados de usuários, canais, grupos e mensagens.

9.1.2 Monitoramento de grupos pró-Bolsonaro durante o início da campanha eleitoral de 2022

O Capítulo 5 apresenta o detalhamento do estudo de caso desenvolvido com o conjunto de dados extraído de 25 grupos pró-Bolsonaro ativos no Telegram em agosto de 2022, mês que marcou o início da campanha eleitoral para as eleições presidenciais de 2022. Este estudo mostrou que:

- a) existe consistência na abordagem comunicacional da campanha de Bolsonaro para a disseminação de desinformação, quando comparada à estratégia empregada no WhatsApp na campanha de 2018 (SANTINI *et al.*, 2021b) e o uso do Telegram, em 2022;
- b) parte relevante das mensagens encaminhadas para os grupos monitorados provém de usuários comuns, sugerindo importância significativa no conteúdo compartilhado a partir de mensagens trocadas em grupos ou em conversas privadas e um fluxo de informação complexo e interconectado;
- c) o então presidente do Brasil, Jair Bolsonaro, utilizou sua posição política para ampliar o alcance da sua comunicação no Telegram, compartilhou desinformação e contribuiu para a criação de um ambiente de incerteza durante a sua campanha para reeleição;
- d) o Telegram atua como um repositório de conteúdo não verificado, que pode ser acessado e reciclado para propagar informação problemática, funcionando como "uma máquina do tempo, mas com menos paradoxos"⁵³ e desempenhando papel ambíguo na circulação de informação.

Em geral, o estudo indica que no Telegram, a comunidade pró-Bolsonaro estava altamente conectada e disseminou ativamente conteúdo enganoso no período anterior à eleição de 2022. Na investigação sobre “quais são os principais tópicos de discussão e tons de comunicação usados no conteúdo problemático compartilhado nesses grupos”, os tópicos que mais frequentemente emergiram foram relacionados a 'eleições' e

⁵³ Conforme definição cunhada na própria página da plataforma (THE EVOLUTION OF TELEGRAM, [s. d.]).

'economia'. Mensagens que abordam 'eleições' em conjunto com o tema 'anti-PT e anti-esquerda' são comuns, o que reflete a estratégia de campanha de Bolsonaro contra seu principal oponente, Lula. Isso sugere que a campanha de Bolsonaro utilizou narrativas segmentadas para criar mensagens persuasivas com conteúdo duvidoso, direcionadas a eleitores específicos.

O estudo também mostra que, embora existam mensagens com discurso de ódio e tom hiperpartidário, a abordagem predominante tende a ser mais moderada. A maioria das mensagens utiliza predominantemente um único tom, principalmente o tom de campanha, seguido pelo tom informativo. Esses achados corroboram estudos anteriores sobre a campanha de 2018, indicando uma estratégia comunicativa coerente voltada para a desinformação para a campanha de reeleição.

A resposta à pergunta “quais são os padrões de encaminhamento de mensagens no Telegram e como eles influenciam o fluxo de informação?” demonstra que o fluxo de informação ocorre predominantemente a partir dos canais, que são ambientes de transmissão unidirecional, direcionado para os grupos de conversa. Canais com selos de verificação são frequentemente considerados como fontes confiáveis, o que influencia o comportamento dos usuários. Em contraste, os grupos de conversa apresentam maior interação, mas publicam quantidade relativamente menor mensagens de autoria própria. A estrutura da plataforma tem impacto significativo na direção do fluxo de informação e na percepção da credibilidade das fontes.

9.1.3 Aspectos visuais da rede bolsonarista de encaminhamento de mensagens

O Capítulo 6, que oferece uma camada adicional na análise da rede de encaminhamento de mensagens, enfatiza o poder da análise visual para compreender as complexas interações e estruturas dentro das redes sociais:

- a) a importância dos grupos-semente na ampliação do fluxo de mensagens em uma rede no Telegram foi ressaltada;
- b) o papel das principais fontes de mensagens encaminhadas (políticos, mídia nociva e conspiracionistas) na formação da opinião pública é destacado, assim

como a importância do tipo de análise desenvolvida na produção de sentido e na comunicação;

- c) a complexidade descoberta na análise reforça a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para entender completamente o impacto e as implicações dessas redes na democracia contemporânea.

O capítulo aborda questões, a partir de mudanças na configuração da rede de encaminhamento de mensagens, por meio do uso de recursos visuais e com base em propriedades estatísticas da rede. É discutido se “existem nós-chave ou comunidades na rede de encaminhamento que desempenham um papel central na disseminação de informação” e a análise evidencia que há entidades-chave desempenhando papel crucial na disseminação de informação. Essas entidades centrais são fontes primárias de mensagens encaminhadas. Além disso, entidades periféricas atuam como intermediários, conectando diferentes regiões da rede e ampliando o alcance das mensagens.

A avaliação sobre como as diferentes categorias de entidades atuam na rede e sobre a existência de um possível padrão de comportamento indica que há padrões na distribuição de entidades de categorias, especialmente em relação a grupos-semente e figuras políticas. Além das figuras políticas, entidades que propagam teorias da conspiração e informações nocivas também são fontes relevantes de conteúdo. As entidades são classificadas em categorias exclusivas para facilitar a visualização da rede. O comportamento dessas categorias foi estudado usando *layouts* específicos, e o texto sugere que há padrões na forma como essas entidades se distribuem em torno dos nós fixos avaliados (grupos-semente e figuras políticas). Além das figuras políticas, entidades conspiracionistas e de mídia nociva também foram identificadas como fontes relevantes de conteúdo.

Uma questão central é entender se existem padrões específicos na disseminação de informações que são cruciais para a campanha e, em caso afirmativo, como eles estão relacionados com a influência política. A análise indica que o fluxo de encaminhamento de mensagens acontece predominantemente de figuras políticas para entidades de outras categorias, o que é comum durante uma campanha eleitoral. Além disso,

entidades conspiracionistas e de mídia nociva também são identificadas como fontes significativas de conteúdo.

Outra questão examina quais são as figuras políticas mais influentes que atuam nesta rede e de que maneira essas figuras intervêm no fluxo de informação pró-Bolsonaro no Telegram. Nesse contexto, as figuras políticas mais relevantes são Carlos, Eduardo, Flávio e Jair Bolsonaro, juntamente com a parlamentar Carla Zambelli.

9.1.4 Líderes de opinião da rede pró-Bolsonaro no Telegram

A investigação dos líderes de opinião da rede bolsonarista de Telegram conduzida no Capítulo 7 mostrou que:

- a) há entidades que, apesar de terem poucas relações, se conectam com líderes de opinião e isso lhes confere acesso a informações atualizadas compartilhadas por canais influentes;
- b) com um baixo coeficiente de modularidade, a rede não se encontra dividida em grupos isolados, sugerindo uma comunidade pró-Bolsonaro mais aberta e interconectada, cujas mensagens não estão restritas a grupos específicos.

As duas perguntas que fundamentam este estudo têm como objetivo identificar quais entidades exercem papel chave no fluxo da informação que circula pela rede e a influência das *affordances* da plataforma. Nesse contexto, são apontados os influenciadores, os criadores de rede e os iniciadores de conversa, atores que exercem papel de liderança na dinâmica comunicacional da comunidade. Os canais que atuam como iniciadores de conversa na rede do Telegram pró-Bolsonaro são o canal do Bolsonaro e um canal conspiracionista. Esses canais têm suas mensagens frequentemente utilizadas por outros canais como fonte de informação.

O conteúdo compartilhado pelos líderes de opinião na rede de encaminhamento de mensagens é amplificado, e seus canais se tornam mais visíveis por meio da *affordance* de rastreabilidade de mensagem encaminhada. Esta *affordance*, quando combinada com a ação de encaminhamento, cria uma relação única entre o autor da mensagem e o ambiente (canal ou grupo) para onde ela foi encaminhada. Isso não apenas aumenta a visibilidade do conteúdo original, mas também serve como um

endosso implícito do autor da mensagem, reforçando sua autoridade e credibilidade dentro da rede.

Neste estudo, foi formulado um guia para identificar canais que emergem como líderes de opinião em redes construídas com dados do Telegram. Essa abordagem pode ser adotada por outros pesquisadores que buscam explorar e entender as nuances das interações e influências no Telegram, contribuindo assim com o campo de estudo das plataformas sociais digitais.

9.1.5 *Framework* teórico para análises com dados extraídos do Telegram

Finalmente, a partir dos estudos empíricos conduzidos ao longo desta tese, o Capítulo 8 apresenta:

- a) uma taxonomia de ações para o Telegram;
- b) uma lista de *affordances* específicas da plataforma;
- c) um *framework* teórico que pode ser usado como base para pesquisas sobre o fluxo informacional na plataforma.

A categorização das ações dos usuários, a identificação de *affordances* específicas e a avaliação de pesquisas conduzidas com dados e metadados extraídos da plataforma possibilitaram a proposta de uma definição e classificação para o Telegram, com base em suas funcionalidades e recursos. O Telegram pode ser definido como **uma plataforma digital híbrida que combina funcionalidades de mensageria e de redes sociais**.

A hibridez da plataforma a confere características distintas em comparação com outras plataformas de mensageria privada e redes sociais tradicionais. Por exemplo, as *affordances* oriundas de ações de interação em rede criam uma sensação de intimidade e fortalecem a identidade social dos membros de uma comunidade. Em um grupo de Telegram, ocorrem interações de muitos para muitos em um ambiente fechado, o que pode gerar uma sensação de intimidade e um senso de identidade social e pertencimento como membro do grupo. Os participantes podem influenciar as normas do grupo, cada mensagem postada tem potencial de ter a mesma visibilidade.

9.2 O FLUXO INFORMACIONAL NO TELEGRAM: FIM DOS LIMITES ENTRE PÚBLICO E PRIVADO?

Em capítulo de livro que argumenta como as tecnologias em rede reestruturaram seus públicos os tornando públicos em rede, um híbrido de conjunto de pessoas e espaço, diferente de outros tipos de públicos, Danah Boyd (2010, p. 53, tradução nossa) coloca uma questão fundamental: “Dissolução do público e do privado: Onde estão os limites?” A partir do trabalho empírico e do exercício conceitual desenvolvidos nesta tese, surgem evidências que fundamentam o necessário debate de como a coexistência de ambientes como canais de transmissão e grupos públicos de discussão em uma plataforma desenhada como um aplicativo de mensageria privada, caso do Telegram, escala essa dissolução entre os limites do público e do privado.

A influência dos aplicativos de mensageria na formação da opinião do usuário é amplamente reconhecida, uma vez que a confiança instaurada pela transmissão de mensagens provenientes de pessoas conhecidas, grupos familiares ou contatos próximos desempenha um papel significativo. A proximidade e familiaridade estabelecidas nesses ambientes frequentemente induzem os usuários a confiarem nas informações compartilhadas por meio dessas plataformas. No entanto, o Telegram apresenta uma complexidade adicional e potencialmente perigosa nesse contexto. Embora seja percebido como um aplicativo de mensagens tradicional, o Telegram possui um conjunto de *affordances* que o diferencia, pois também funciona como uma rede social, com canais de transmissão e possibilidade de alcance massivo. Essa natureza híbrida do Telegram torna o processo de formação de opinião mais desafiador e arriscado, pois os usuários podem estar expostos a um maior volume de informações, provenientes de fontes diversas e com diferentes níveis de credibilidade.

Em um capítulo sobre discursos presidenciais do Oxford Handbook of Political Communication, Coe (2017, p. 8, tradução nossa) questiona, diante da revolução tecnológica e do novo ambiente de mídias digitais, “como mensagens e uma imprensa baseadas na Internet transformarão os discursos presidenciais” e se:

mensagens presidenciais se tornarão quase inteiramente focadas em conjuntos particulares da população e, em caso afirmativo, o que isso

pode dizer sobre a capacidade do discurso presidencial servir como um veículo primário para formação de uma identidade nacional e cultural” (COE, 2017, p. 8, tradução nossa).

A análise do modo de ação e do tipo de conteúdo compartilhado por Jair Bolsonaro em seus canais oficiais de comunicação online, enquanto presidente do Brasil, traz respostas pessimistas para essas questões.

As táticas de campanha bolsonaristas empregadas utilizam as *affordances* das plataformas para circular mensagens de desinformação sobre temas específicos em redes de audiências de diferentes nichos. As mensagens monotemáticas são disseminadas para criar uma narrativa específica ou para desviar a atenção de temas mais críticos. Essas mensagens são frequentemente projetadas para apelar a emoções fortes, como medo ou indignação, tornando-as mais propensas a serem compartilhadas e, portanto, ampliando seu alcance.

O Telegram, com suas *affordances* e funcionalidades únicas, permite uma sensação de proximidade sem precedentes com figuras políticas. Imagine abrir seu celular e receber uma notificação que parece ser uma mensagem direta do presidente Jair Bolsonaro. A arquitetura de aplicativo de mensageria privada da plataforma favorece essa sensação de conversa "privada" com autoridades políticas e pode ser tanto poderosa quanto perigosa. Embora não seja possível responder diretamente às mensagens postadas nos canais, a opção de comentar via aplicativos de comentários cria uma ilusão de diálogo e participação.

Conforme apontado por Bimber e Gil de Zúñiga (2020), as *affordances* das plataformas de redes sociais exacerbam problemas já existentes nos processos democráticos e, no caso do Telegram, essa afirmação é particularmente relevante. A plataforma híbrida não apenas permite a disseminação de informações, mas também a criação de uma falsa sensação de proximidade e diálogo com figuras políticas. Quando esses elementos são combinados — desinformação, sensação de proximidade com figuras políticas e a capacidade de comentar em mensagens — eles formam um amálgama perigoso que pode ter sérias implicações para a democracia e a formação da opinião pública.

9.3 O HORIZONTE ALÉM DA MENSAGEM

O fluxo informacional complexo existente no Telegram e o emprego de estratégias que se utilizam desta complexidade para estabelecer redes de circulação de desinformação apresentam desafios e oportunidades que sustentam uma extensa agenda de pesquisa. Há que se explorar como narrativas de desinformação circulam pelos diferentes ambientes comunicacionais do Telegram, especialmente em momentos políticos e sociais críticos. A partir de pesquisas mais detalhadas sobre esse fluxo de desinformação, pode ser feita uma avaliação dessa circulação entre diferentes plataformas, enriquecendo a compreensão sobre a origem e direção e a formação desses diferentes públicos.

É imperativa a necessidade de maior transparência e ética na política, especialmente quando famílias políticas poderosas estão envolvidas. A família Bolsonaro é um exemplo notório. Sua relação com milícias e crime organizado é pública e notória. Uma pesquisa abrangente da jornalista Juliana Dal Piva revelou que os Bolsonaro homenagearam 16 policiais denunciados pelo Ministério Público do Rio de Janeiro como membros de organizações criminosas. Todos os homenageados foram presos em operações, entre 2006 e 2022. Adicionalmente, 75 policiais homenageados pela família desde 2001 enfrentaram processos, principalmente por homicídios (DAL PIVA, [s. d.]). Ex-policial e miliciano acusado de ser o assassino da vereadora Marielle Franco e assassinado em 2020, Adriano da Nóbrega mantinha relação antiga com a família, foi condecorado por Flávio em 2005 (SANTOS, 2020).

A análise da rede de encaminhamento de mensagens mostrou protagonismo de Carlos, Eduardo e Flávio junto com seu pai, Jair Bolsonaro. Na política brasileira, o papel de famílias tradicionalmente tem proeminência na esfera pública (SOUZA, 2020). Examinar a família Bolsonaro através das lentes da política familiar, da participação em esquemas de corrupção, das estratégias de comunicação política e do nepotismo, podem trazer compreensão para um entendimento mais profundo dos mecanismos que regem a política brasileira.

O Telegram vem se tonando uma ferramenta cada vez mais popular para a disseminação de notícias e o engajamento de audiência (ver seção 5 do Capítulo 1).

Investigar essa tendência pode aumentar a compreensão sobre como os usuários da plataforma interagem com essa nova forma de transmissão em massa de informação. Análises dos padrões de uso e tipos de interação podem gerar insights sobre o comportamento do usuário de Telegram – e sobre o comportamento desse público em rede. Avaliações do impacto social e cultural da plataforma contribuem acerca da compreensão sobre como ela afeta dinâmicas sociais, incluindo capacidade de mobilização de movimentos sociais e para organização de atos e protestos.

A comparação com outras plataformas é crucial para entender o cenário mais amplo de comunicação digital. O WhatsApp, por exemplo, introduziu canais de transmissão (EDWARDS, 2023). Essas novas funcionalidades têm o potencial de transformar ainda mais o ambiente informacional atual. É essencial que essas plataformas sejam reguladas para evitar a mistura de diferentes tipos de ambientes e plataformas, o que pode criar cenários complexos e múltiplos onde não há monitoramento de conteúdo. A falta de um feed aberto que permita a leitura pública do que é compartilhado também é uma preocupação.

Na sociedade em rede, o estudo detalhado sobre implicações éticas e legais do uso do Telegram é urgente. Os esforços para fomentar o debate e implementar medidas de regulação das plataformas digitais que permitem a interação entre usuários, seja em rede ou de forma privada, estão em andamentos globalmente⁵⁴. A regulação é crucial para a segurança do usuário e dos públicos em rede, segurança e curadoria de informação e responsabilização quando do cometimento de crimes (discurso de ódio, assédio). A discussão sobre censura e liberdade de expressão e governança digital deve incluir a participação de diversos setores da sociedade e deve ser contínua e adaptável.

A falta de limites espaciais, sociais e temporais, conforme apontada na ideia de "Contextos Colapsados," (BOYD, 2010) torna difícil a manutenção de contextos sociais distintos. No ambiente do Telegram, a combinação da sensação de proximidade com figuras políticas e da possibilidade de participar de debates públicos com milhares de

⁵⁴ A discussão acerca do Projeto para instituir a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet, o PL 2630/2020 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, [s. d.]) e o Digital Services Act package (THE DIGITAL SERVICES ACT PACKAGE | SHAPING EUROPE'S DIGITAL FUTURE, [s. d.]), da União Europeia, são exemplos dessas iniciativas.

usuários cria uma ilusão de diálogo e participação que intensifica esse colapso. A plataforma permite uma sensação de "conversa privada" com figuras públicas, enquanto ao mesmo tempo serve como um espaço para a disseminação de informações para um público amplo. Essa ambiguidade inerente torna os usuários mais vulneráveis à desinformação e manipulação.

A atual realidade comunicacional e a crescente hibridez de plataformas digitais que permitem a interação entre usuários exacerbam problemas já existentes nos processos democráticos e introduzem novos desafios na manutenção de contextos sociais distintos e na separação entre o público e o privado.

A contribuição desta tese para os campos da ciência da informação e das ciências sociais computacionais é um *framework* teórico, o qual funciona como um guia para futuras investigações do fluxo informacional no Telegram e que considera funcionalidades e *affordances* distintas desta plataforma híbrida, além de implicações no cenário informacional contemporâneo.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA SENADO. Senadores cobram ação imediata no desbloqueio de rodovias em todo o país. **Senado Federal**, Brasília, 1 nov. 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/11/01/senadores-cobram-acao-imediata-no-desbloqueio-de-rodovias-em-todo-o-pais>. Acesso em: 29 jun. 2023.
- ALVES, Fernanda. Acampamentos bolsonaristas começam a ser desmobilizados; confira a situação nos estados. **O Globo**, Rio de Janeiro, 9 jan. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/noticia/2023/01/acampamentos-bolsonaristas-comecam-a-ser-desmobilizados-confira-a-situacao-nos-estados.ghtml>. Acesso em: 29 jun. 2023.
- ANDERSON, Chris; GILLESPIE, Nick. Welcome to Niche Nation. nov. 2006. **Reason**. Disponível em: <http://reason.com/archives/2006/09/22/welcome-to-niche-nation1>. Acesso em: 19 ago. 2018.
- ANDRADE, Hanrrikson de; MAIA, Gustavo. Bolsonaro sobre papel da imprensa: “Cheguei ao poder graças às mídias sociais”. 1 nov. 2018. **UOL**. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2018/11/01/bolsonaro-relacao-com-imprensa-midias-sociais.htm>. Acesso em: 28 jun. 2018.
- ANJOS, Anna Beatriz. COP27: Governo deve mostrar Brasil “das energias verdes” e dar menos peso à floresta. 27 out. 2022. **Agência Pública**. Disponível em: <https://apublica.org/2022/10/cop27-governo-deve-mostrar-brasil-das-energias-verdes-e-dar-menos-peso-a-floresta/>. Acesso em: 17 jun. 2023.
- ARKSEY, Hilary; O'MALLEY, Lisa. Scoping studies: towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology**, v. 8, n. 1, p. 19–32, fev. 2005. DOI: <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>.
- ARNAUDO, Dan. Computational Propaganda in Brazil: Social Bots during Elections. In: WOOLLEY, Samuel; HOWARD, Philip N. (orgs.). **Working Paper 2017.8**. Oxford, UK: [s. n.], 2017. p. 39. Disponível em: <https://demtech.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/12/2017/06/Comprop-Brazil-1.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2019.
- ARREGUY, Juliana. Bolsonaro mentiu 5 vezes e distorceu outras 7 em discurso da ONU. 21 set. 2021. **UOL**. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/confere/ultimas-noticias/2021/09/21/mentiras-bolsonaro-discurso-na-onu.htm>. Acesso em: 17 jun. 2023.
- ASADULLAH, Ahmad; FAIK, Isam; KANKANHALLI, Atreyi. Digital Platforms: A Review and Future Directions. **PACIS 2018 Proceedings**, 26 jun. 2018. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/pacis2018/248>.
- ASGARI-BIDHENDI, Majid; FAKHRIAN, Farzane; MINAEI-BIDGOLI, Behrouz. ParsEL 1.0: Unsupervised Entity Linking in Persian Social Media Texts. In: 2020 IITH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION AND KNOWLEDGE

TECHNOLOGY (IKT), 22 dez. 2020. Tehran, Iran: IEEE, 22 dez. 2020. p. 148–153. DOI: <https://doi.org/10.1109/IKT51791.2020.9345631>. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9345631/>. Acesso em: 20 dez. 2022.

BARBROOK, Richard; CAMERON, Andy. The Californian ideology. **Science as Culture**, v. 6, n. 1, p. 44–72, jan. 1996. DOI: <https://doi.org/10.1080/09505439609526455>.

BARLOW, John Perry. A Declaration of the Independence of Cyberspace. 1996. **Electronic Frontier Foundation**. Disponível em: <https://www.eff.org/cyberspace-independence>. Acesso em: 29 jun. 2018.

BASTIAN, Mathieu; HEYMANN, Sebastien; JACOMY, Mathieu. **Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks**. International AAAI Conference on Weblogs and Social Media.: [s. n.], 2009. Disponível em: <https://gephi.org/>.

BASTOS, Marco; MERCEA, Dan. The public accountability of social platforms: lessons from a study on bots and trolls in the Brexit campaign. **Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, v. 376, n. 2128, p. 20180003, 13 set. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1098/rsta.2018.0003>.

BATAGELJ, Vladimir. Visualization of Complex Networks. In: MEYERS, Robert A. (org.). **Encyclopedia of Complexity and Systems Science**. New York, NY: Springer, 2009. p. 1253–1268. DOI: https://doi.org/10.1007/978-0-387-30440-3_84. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-0-387-30440-3_84. Acesso em: 24 maio 2023.

BAUMGARTNER, Jason; ZANNETTOU, Savvas; SQUIRE, Megan; BLACKBURN, Jeremy. The Pushshift Telegram Dataset. **Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media**, v. 14, p. 840–847, 26 maio 2020. DOI: <https://doi.org/10.1609/icwsm.v14i1.7348>.

BECK, Paul Allen; DALTON, Russell J.; GREENE, Steven; HUCKFELDT, Robert. The Social Calculus of Voting: Interpersonal, Media, and Organizational Influences on Presidential Choices. **American Political Science Review**, v. 96, n. 01, p. 57–73, mar. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0003055402004239>.

BENKLER, Yochai; FARIS, Robert; ROBERTS, Hal. **Network Propaganda: Manipulation, Disinformation, and Radicalization in American Politics**. New York: Oxford University Press, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1093/oso/9780190923624.001.0001>.

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

BENOIT, Kenneth; MUHR, David; WATANABE, Kohei. **stopwords: Multilingual Stopword Lists**. [S. l.: s. n.], 28 out. 2021. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=stopwords>. Acesso em: 27 dez. 2022.

BERGHEL, Hal. Lies, Damn Lies, and Fake News. **Computer**, v. 50, n. 2, p. 80–85, fev. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1109/MC.2017.56>.

BERNERS-LEE, Tim. The original proposal of the WWW, HTMLized. maio 1990. **Information Management: A Proposal**. Disponível em: <https://www.w3.org/History/1989/proposal.html>. Acesso em: 9 maio 2023.

BESSI, Alessandro; FERRARA, Emilio. Social bots distort the 2016 U.S. Presidential election online discussion. **First Monday**, v. 21, n. 11, 3 nov. 2016. Disponível em: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/7090>. Acesso em: 19 jul. 2018.

BIMBER, Bruce; GIL DE ZÚÑIGA, Homero. The unedited public sphere. **New Media & Society**, v. 22, n. 4, p. 700–715, 1 abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444819893980>.

BLANKERS, Matthijs; VAN DER GOUWE, Daan; STEGEMANN, Lavinia; SMIT-RIGTER, Laura. Changes in Online Psychoactive Substance Trade via Telegram during the COVID-19 Pandemic. **European Addiction Research**, v. 27, n. 6, p. 469–474, 2021. <https://doi.org/10.1159/000516853>.

BLOGGER. Blogger.com — Crie um blog lindo e exclusivo facilmente. [s. d.]. Disponível em: <https://www.blogger.com>. Acesso em: 3 jan. 2024.

BLONDEL, Vincent; GUILLAUME, Jean-Loup; LAMBIOTTE, Renaud; LEFEBVRE, Etienne. Fast Unfolding of Communities in Large Networks. **Journal of Statistical Mechanics Theory and Experiment**, v. 2008, 4 abr. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/P10008>.

BOGGIO, Flavia. Opinião - Flavia Boggio: Segunda temporada de “Cidade Invisível” terá o Cidadão de Bem. **Folha de S. Paulo**, São , seç. Flavia Boggio, 24 fev. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/flavia-boggio/2021/02/segunda-temporada-de-cidade-invisivel-tera-o-cidadao-de-bem.shtml>. Acesso em: 31 ago. 2021.

BONI FALA SOBRE POLÊMICA EDIÇÃO DO DEBATE ENTRE LULA E COLLOR, EM 1989 | MORNING SHOW. [S. l.: s. n.], 18 mar. 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4dWSHkyTFxM>. Acesso em: 11 out. 2021.

BOSSETTA, Michael. 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**, v. 95, n. 2, p. 471–496, 1 jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1077699018763307>.

BOT PAYMENTS API. [s. d.]. **Telegram**. Disponível em: <https://core.telegram.org/bots/payments>. Acesso em: 3 jan. 2024.

BOYD, Danah. Social Network Sites as Networked Publics: Affordances, Dynamics, and Implications. In: PAPACHARISSI, Zizi (org.). **A Networked Self: identity, community and culture on social network sites**. 0 ed. [S. l.]: Routledge, 2010. p. 47–66. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203876527-8>.

BRADSHAW, Samantha; BAILEY, Hannah; HOWARD, Philip N. Industrialized Disinformation: 2020 Global Inventory of Organized Social Media Manipulation. **Working Paper 2021.1**. Oxford, UK: Project on Computational Propaganda, 2021. Disponível em: <https://demtech.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/127/2021/01/CyberTroop-Report-2020-v.2.pdf>. Acesso em: 6 maio 2021.

BRADSHAW, Samantha; HOWARD, Philip N. Troops, Trolls and Troublemakers: A Global Inventory of Organized Social Media Manipulation. In: WOOLLEY, Samuel; HOWARD, Philip N (orgs.). **Working Paper 2017.12**. Oxford, UK: Project on Computational Propaganda., 2017. p. 37. Disponível em: <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:cef7e8d9-27bf-4ea5-9fd6-855209b3elf6>. Acesso em: 12 ago. 2020.

BRADSHAW, Samantha; HOWARD, Philip N. Why Does Junk News Spread so Quickly Across Social Media? Oxford, UK: Knight Foundation, 2018. p. 24. Disponível em: https://kf-site-production.s3.amazonaws.com/media_elements/files/000/000/142/original/Topos_KF_White-Paper_Howard_VI_ado.pdf. Acesso em: 17 ago. 2018.

BRAGON, Ranier. STF, Planalto e Congresso têm prejuízo de pelo menos R\$ 20 milhões com 8/1. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 4 jul. 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2023/07/stf-planalto-e-congresso-tem-prejuizo-de-pelo-menos-r-20-milhoes-com-8l.shtml>. Acesso em: 15 ago. 2023.

BRAMAN, Sandra. Information, policy, and power in the Informational State. **Change of state: Information, policy, and power**. Cambridge, MA: MIT Press, 2006. p. 1–8.

BRAZIL CENTRAL BANK. Pix En. [s. d.]. **Brazil Central Bank - Pix En**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/en/financialstability/pix_en. Acesso em: 16 set. 2022.

BÜSGEN, André; KLÖSER, Lars; KOHL, Philipp; SCHMIDTS, Oliver; KRAFT, Bodo; ZÜNDORF, Albert. Exploratory Analysis of Chat-based Black Market Profiles with Natural Language Processing. In: IITH INTERNATIONAL CONFERENCE ON DATA SCIENCE, TECHNOLOGY AND APPLICATIONS, 2022. **Proceedings of the 11th International Conference on Data Science, Technology and Applications [...]**. Lisbon, Portugal: SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2022. p. 83–94. DOI: <https://doi.org/10.5220/0011271400003269>. Disponível em: <https://www.scitepress.org/DigitalLibrary/Link.aspx?doi=10.5220/0011271400003269>. Acesso em: 21 dez. 2022.

CAETANO, Guilherme. Telegram abriga pornografia e venda de armas e é potencial ‘vilão’ das eleições. **O Globo**, Rio de Janeiro, 10 out. 2021. Disponível em: <https://blogs->

oglobo-globo-com.cdn.ampproject.org/c/s/blogs.oglobo.globo.com/sonar-a-escuta-das-redes/post/amp/telegram-abriga-pornografia-e-venda-de-armas-e-e-potencial-vilao-das-eleicoes.html. Acesso em: 13 out. 2021.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. PL 2630/2020. [s. d.]. **Portal da Câmara dos Deputados**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2256735>. Acesso em: 3 jan. 2024.

CAMARGO, Isabela; FALCÃO, Márcio. PRF descumpre ordem do TSE e para pelo menos 610 ônibus de eleitores em blitz; Moraes intima diretor-geral. 30 out. 2022. **GL**. Disponível em: <https://gl.globo.com/politica/eleicoes/2022/noticia/2022/10/30/prf-descumpre-ordem-do-tse-e-faz-pelo-menos-514-operacoes-de-fiscalizacao-contras-ônibus-de-eleitores.ghtml>. Acesso em: 22 jun. 2023.

CAMPOS, João Pedroso de. TSE abre investigação sobre Bolsonaro e mensagens contra PT no WhatsApp. **Veja**, São Paulo, 19 out. 2018. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/politica/tse-abre-investigacao-sobre-bolsonaro-e-mensagens-contras-pt-no-whatsapp/>. Acesso em: 26 ago. 2020.

CARREIRO, Rodrigo; MATOS, Eurico Oliveira. Presidente eleito, e agora? Analisando as estratégias de comunicação digital no Twitter do governo de Jair Bolsonaro. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM COMUNICAÇÃO E POLÍTICA - COMPOLÍTICA, jan. 2019. Brasília: [s. n.], jan. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335210000_PRESIDENTE_ELEITO_E_AGORA_Analisando_as_estrategias_de_comunicacao_digital_no_Twitter_do_Governo_de_Jair_Bolsonaro. Acesso em: 27 jan. 2020.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1, .

CAVALINI, Athus; MALINI, Fabio; GOUVEIA, Fabio; COMARELA, Giovanni. Politics and disinformation: Analyzing the use of Telegram's information disorder network in Brazil for political mobilization. **First Monday**, v. 28, n. 5, 7 maio 2023. DOI: <https://doi.org/10.5210/fm.v28i5.12901>. Disponível em: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/12901>. Acesso em: 15 ago. 2023.

CECILIA, Jose M.; CANO, Juan-Carlos; CALAFATE, Carlos T.; MANZONI, Pietro; PERINAN-PASCUAL, Carlos; ARCAS-TUNEZ, Francisco; MUNOZ-ORTEGA, Andres. WATERSensing: A Smart Warning System for Natural Disasters in Spain. **IEEE Consumer Electronics Magazine**, v. 10, n. 6, p. 89–96, 1 nov. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1109/MCE.2021.3063703>.

CGI.BR/NIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2022**. [S. l.]: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), 16 maio 2023. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2022/domicilios/A1/>.

CGI.BR/NIC.BR. **TIC Domicílios**. Brazil: CETIC.BR, maio 2020. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 23 ago. 2020.

CHANNELS.UPDATEUSERNAME. [s. d.]. **Telegram**. Disponível em: <https://core.telegram.org/method/channels.updateUsername>. Acesso em: 3 jan. 2024.

CHIAPPA, J. Noel. ARPANET Technical Information: Geographic Maps. 2012. **MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory**. Disponível em: <http://mercury.lcs.mit.edu/~jnc/tech/arpageo.html>. Acesso em: 2 jul. 2021.

CHIARINI, Tulio; SILVA NETO, Victo José Da; PEREIRA, Larissa De Souza; SZIGETHY, Leonardo. Plataformas digitais : mapeamento semissistemático e interdisciplinar do conhecimento produzido nas universidades brasileiras. **IPEA**, , p. 1-74, 11 jan. 2023. DOI: <https://doi.org/10.38116/td2829>.

CLAYTON, James. Musk lifts Donald Trump's Twitter ban. **BBC News**, , seq. US & Canada, 20 nov. 2022. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-63692369>. Acesso em: 22 jun. 2023.

CLEMENT, J. Internet usage worldwide. 22 nov. 2022. **Statista**. Disponível em: <https://www.statista.com/topics/1145/internet-usage-worldwide/>. Acesso em: 21 dez. 2022.

COE, Kevin. Presidential Address. In: KENSKI, Kate; JAMIESON, Kathleen Hall (orgs.). **The Oxford Handbook of Political Communication**. [S. l.]: Oxford University Press, 2017. p. 0. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199793471.013.001>. Acesso em: 23 jun. 2023.

COLLOR DESMENTE BONI SOBRE DEBATES DE 1989. [S. l.: s. n.], 23 jul. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CitESYS-qUM>. Acesso em: 11 out. 2021.

CONFESSORE, Nicholas. Cambridge Analytica and Facebook: The Scandal and the Fallout So Far. **The New York Times**, New York, seq. U.S., 4 abr. 2018. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2018/04/04/us/politics/cambridge-analytica-scandal-fallout.html>. Acesso em: 21 jul. 2021.

CONGER, Kate; HIRSCH, Lauren. Elon Musk Completes \$44 Billion Deal to Own Twitter. **The New York Times**, New York, seq. Technology, 28 out. 2022. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2022/10/27/technology/elon-musk-twitter-deal-complete.html>. Acesso em: 31 maio 2023.

CONGER, Kate; ISAAC, Mike; MAC, Ryan; HSU, Tiffany. Two Weeks of Chaos: Inside Elon Musk's Takeover of Twitter. **The New York Times**, New York, seq. Technology, 11 nov. 2022. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2022/11/11/technology/elon-musk-twitter-takeover.html>. Acesso em: 31 maio 2023.

CONGRESSO EM FOCO. Bolsonaro é o presidenciável mais citado por robôs no Twitter, mostra nova ferramenta do Congresso em Foco. **Congresso em Foco**, Brasília, 26 set. 2018. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/eleicoes/bolsonaro-e-o-presidenciavel-mais-citado-por-robos-no-twitter-mostra-nova-ferramenta-do-congresso-em-foco/>. Acesso em: 21 jul. 2021.

CONWAY, B.A.; KENSKI, K.; WANG, D. The Rise of Twitter in the Political Campaign: Searching for Intermedia Agenda-Setting Effects in the Presidential Primary. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 20, p. 363–380, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcc4.12124>.

CORPORATION FOR DIGITAL SCHOLARSHIP. **Zotero**. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.zotero.org/download/>.

COUNTS, Aisha; MALONEY, Tom. Twitter Is Now Worth Just 33% of Elon Musk's Purchase Price, Fidelity Says. **Bloomberg.com**, 30 maio 2023. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-05-30/twitter-is-worth-33-of-musk-s-purchase-price-fidelity-says>. Acesso em: 31 maio 2023.

CRAIG SILVERMAN [@CRAIGSILVERMAN]. Fake news site National Report set off a measure of panic by publishing fake story about Ebola outbreak: <https://news.google.com/news?ncl=dACcGrIUImVxZMwvOd9o-WHQINEM&q=purdon+ebola&lr=English&hl=en&sa=X&ei=fLw9VJGtEZAqyATdyoGABg&ved=0CCAQqglwAA> Scumbags. **Twitter**. [S. l.: s. n.], 15 out. 2014. Disponível em: <https://twitter.com/CraigSilverman/status/522179364767924224>. Acesso em: 3 jan. 2024.

CROWDTANGLE. CrowdTangle | Content Discovery and Social Monitoring Made Easy. [s. d.]. **CrowdTangle**. Disponível em: <https://www.crowdtangle.com/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

CRUZ, Isabela. Como Bolsonaro emula o 'tio do zap' com teorias conspiratórias. ago 2021. **Nexo Jornal**. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2021/08/17/Como-Bolsonaro-emula-o-%E2%80%98tio-do-zap%E2%80%99-com-teorias-conspirat%C3%B3rias>. Acesso em: 31 ago. 2021.

CUGLER, Ergon. Ainda sabemos o que é real em meio a tanta desinformação? **Jornal da USP**, São Paulo, 19 out. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/ainda-sabemos-o-que-e-real-em-meio-a-tanta-desinformacao/>. Acesso em: 31 ago. 2021.

CURRY, John; BLANKS, Lewis. Dezinformatsiya and the Art of Information Warfare. **ITNOW**, v. 60, n. 3, p. 34–35, 1 set. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1093/itnow/bwy070>.

DAL PIVA, Juliana. **UOL Investiga T2E1: Clã Bolsonaro e as homenagens a policiais bandidos**. UOL Investiga. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/videos/2022/09/23/uol-investiga-t2el-cla-bolsonaro-e-as-homenagens-a-policiais-bandidos.htm>. Acesso em: 24 out. 2023.

DEFINITION OF DISINFORMATION. *In*: Merriam-Webster. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/disinformation>. Acesso em: 3 ago. 2019.

DEL VICARIO, Michela; BESSI, Alessandro; ZOLLO, Fabiana; PETRONI, Fabio; SCALA, Antonio; CALDARELLI, Guido; STANLEY, H. Eugene; QUATTROCIOCCHI, Walter. The spreading of misinformation online. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 113, n. 3, p. 554–559, 19 jan. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1517441113>.

DELOIRE, Christophe. How to adress the information chaos. **Working group on infodemics: Design a policy framework**. [S. l.]: Forum on Information and Democracy, 2020.

DERAVE, Thomas; SALES, Tiago Prince; GAILLY, Frederik; POELS, Geert. Towards a Reference Ontology for Digital Platforms. 2020. **Conceptual Modeling [...]**. Cham: Springer International Publishing, 2020. p. 289–302. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62522-1_21.

DIAS, Gabriel. Telegram barra grupos que apoiam golpe; por que empresa mudou de postura? 1 nov. 2022. **UOL**. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2022/11/01/telegram-bloqueia-grupos-que-apoiam-golpe-a-mudanca-na-postura-da-empresa.htm>. Acesso em: 22 jun. 2023.

DICK, Philip K. Thesauri, Controlled Vocabularies, and Metadata. *In*: MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis; ARANGO, Jorge (orgs.). **Information architecture for the World Wide Web**. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2007.

DIGILABOUR. **Click Farm Platforms: how they work**. 2 jul. 2021. Disponível em: <https://digilabour.com.br/2021/07/02/click-farm-platforms-how-they-work/>. Acesso em: 8 nov. 2021.

DINUCCI, Darcy. Fragmentes Future. **Design & New Media**, 1999. Disponível em: http://darcy.com/fragmented_future.pdf.

DISCUSSBOT. [s. d.]. Disponível em: <https://comments.app/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

DOMINGOS, Roney. É #FAKE que Bolsonaro foi criador do PIX. 3 ago. 2022. **GL**. Disponível em: <https://gl.globo.com/fato-ou-fake/noticia/2022/08/03/e-fake-que-bolsonaro-foi-criador-do-pix.ghtml>. Acesso em: 16 set. 2022.

DOSSIÊ. GENETON MORAES NETO ENTREVISTA JOSÉ BONIFÁCIO DE OLIVEIRA. **Dossiê**. [S. l.]: Globo News, 26 nov. 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VrpurEkmJkU>.

DOUGLAS, Karen M.; USCINSKI, Joseph E.; SUTTON, Robbie M.; CICHOCKA, Aleksandra; NEFES, Turkey; ANG, Chee Siang; DERAVI, Farzin. Understanding Conspiracy Theories. **POLITICAL PSYCHOLOGY**, v. 40, n. 1, p. 3–35, fev. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/pops.12568>.

DOWLE, Matt; SRINIVASAN, Arun. **data.table**. [S. l.]: Rdatatable, 2017. Disponível em: <https://github.com/Rdatatable/data.table>. Acesso em: 8 abr. 2023.

DRAUCKER, Fawn; COLLISTER, Lauren B. Managing Participation through Modal Affordances on Twitter. **Open Library of Humanities**, v. 1, n. 1, 9 nov. 2015. DOI: <https://doi.org/10.16995/olh.21>. Disponível em: <https://olh.openlibhums.org/article/id/4407/>. Acesso em: 23 ago. 2023.

DROPBOX.COM. [s. d.]. **Dropbox**. Disponível em: <https://www.dropbox.com/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

DUARTE, Nathalia. Telegram volta a funcionar após bloqueio ser derrubado. 29 abr. 2023. **TechTudo**. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2023/04/telegram-justica-cassa-liminar-que-bloqueou-o-funcionamento-do-app-edapps.ghhtml>. Acesso em: 22 jun. 2023.

DUROV, Pavel. Durov's Channel. 10 out. 2021. **Telegram**. Disponível em: <https://t.me/s/durov?before=172>. Acesso em: 4 nov. 2021.

DYSON, Esther. Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age (Release 1.2, August 22, 1994). **The Information Society**, v. 12, n. 3, p. 295–308, 1 ago. 1996. DOI: <https://doi.org/10.1080/019722496129486>.

EDWARDS, Wagner. Canais do WhatsApp: como achar e se inscrever. 22 set. 2023. **Olhar Digital**. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2023/09/21/dicas-e-tutoriais/canais-do-whatsapp-como-achar-e-se-inscrever/>. Acesso em: 24 out. 2023.

ESCUDEIRO, Leo. Nextel anuncia fim do serviço de rádio por motivos óbvios. 25 out. 2017. **Gizmodo Brasil**. Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/nextel-fim-servico-radio/>. Acesso em: 11 out. 2021.

ESTRADA, Susan. Commercialization and the Commercial Internet Exchange: How the CIX Can Help Further the Commercialization of the Internet. **Internet Research**, v. 2, n. 3, p. 24–28, mar. 1992. <https://doi.org/10.1108/eb047265>.

ETYMOLOGY CORNER - COLLINS WORD OF THE YEAR 2017. 2 nov. 2017. **Collins Dictionary Language Blog**. Disponível em: <https://blog.collinsdictionary.com/language-lovers/etymology-corner-collins-word-of-the-year-2017/>. Acesso em: 28 jul. 2021.

FACEBOOK. **FB Earnings Presentation Q4 2020**. [S. l.]: Facebook, 27 jan. 2021. Disponível em: <https://investor.fb.com/investor-events/event-details/2021/Facebook-Q4-2020-Earnings-/default.aspx>.

FALCÃO, Márcio. Hacker Delgatti é condenado a 20 anos de prisão por invadir celulares de autoridades da Lava Jato e vazar mensagens. 21 ago. 2023. **Gl**. Disponível em: <https://gl.globo.com/politica/noticia/2023/08/21/hacker-delgatti-e-condenado-a-20-anos-na-operacao-que-investiga-o-vazamento-de-conversas-da-lava-jato.ghhtml>. Acesso em: 22 out. 2023.

FANG, Yu-Hui; TANG, Kwei. Involuntary migration in cyberspaces: The case of MSN messenger discontinuation. **Telematics and Informatics**, v. 34, n. 1, p. 177–193, 1 fev. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.05.004>.

FELLOWS, Ian. **wordcloud: Word Clouds**. [S. l.: s. n.], 24 ago. 2018. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=wordcloud>. Acesso em: 29 jul. 2021.

FERRARA, Emilio; VAROL, Onur; DAVIS, Clayton; MENCZER, Filippo; FLAMMINI, Alessandro. The rise of social bots. **Communications of the ACM**, v. 59, n. 7, p. 96–104, 24 jun. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1145/2818717>.

FIND THE BEST GLOBAL TALENT. [s. d.]. **Fiverr.com**. Disponível em: <https://www.fiverr.com/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

FINE, Cordelia. Opinion | Biased but Brilliant. **The New York Times**, New York, seç. Opinion, 30 jul. 2011. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2011/07/31/opinion/sunday/biased-but-brilliant-science-embraces-pigheadedness.html>. Acesso em: 27 ago. 2021.

FISHER, Max; TAUB, Amanda. How YouTube Radicalized Brazil. **The New York Times**, New York, seç. World, 12 ago. 2019. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2019/08/11/world/americas/youtube-brazil.html>. Acesso em: 16 set. 2022.

FOCUSED PRIVACY, DISCUSSION GROUPS, SEAMLESS WEB BOTS AND MORE. [s. d.]. **Telegram**. Disponível em: <https://telegram.org/blog/privacy-discussions-web-bots>. Acesso em: 3 jan. 2024.

FONSECA, Bruno. Grupo com 30 mil membros no Telegram convocou para atos de 8 de janeiro; página segue ativa. 9 jul. 2023. **JORNAL DO BRASIL com Agência Pública**. Disponível em: <https://www.jb.com.br/brasil/2023/07/1044751-grupo-com-30-mil-membros-no-telegram-convocou-para-atos-de-8-de-janeiro-pagina-segue-ativa.html>. Acesso em: 15 ago. 2023.

FORATO, Thiago. Boni explica caso Lula x Collor em 89 e critica “Tá no Ar”: “Ninguém entende”. 03 2016. **UOL**. Disponível em: <https://natelinha.uol.com.br/noticias/2016/03/18/boni-explica-caso-lula-x-collor-em-89-e-critica-ta-no-ar-ninguem-entende-97506.php>. Acesso em: 11 out. 2021.

FORNI, João José. Ataque aos Três Poderes em Brasília não foi um Cisne Negro. **Congresso em Foco**, Brasília, 11 jan. 2023. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/area/pais/ataque-aos-tres-poderes-em-brasilia-nao-foi-um-cisne-negro/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

FRANKS, Bradley; BANGERTER, Adrian; BAUER, Martin W.; HALL, Matthew; NOORT, Mark C. Beyond “Monologicality”? Exploring Conspiracist Worldviews. **Frontiers in Psychology**, v. 8, 2017. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.00861>. Acesso em: 22 ago. 2023.

FRUCHTERMAN, Thomas M. J.; REINGOLD, Edward M. Graph drawing by force-directed placement. **Software: Practice and Experience**, v. 21, n. 11, p. 1129–1164, nov. 1991. DOI: <https://doi.org/10.1002/spe.4380211102>.

FUCHS, Christian. Digital prosumption labour on social media in the context of the capitalist regime of time. **Time & Society**, v. 23, n. 1, p. 97–123, mar. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1177/0961463X13502117>.

FUNG, Brian. Academic researchers blast Twitter’s data paywall as “outrageously expensive” | CNN Business. **CNN**, 5 abr. 2023. Disponível em: <https://www.cnn.com/2023/04/05/tech/academic-researchers-blast-twitter-paywall/index.html>. Acesso em: 22 jun. 2023.

GABRIEL, Ruan de Sousa. Como a História lida com as fake news? Aumento do negacionismo vira foco de estudos. **O Globo**, Rio de Janeiro, seç. Cultura, 8 maio 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/cultura/como-historia-lida-com-as-fake-news-aumento-do-negacionismo-vira-foco-de-estudos-25008674>. Acesso em: 31 ago. 2021.

GALF, Renata. Telegram é um grande desafio para 2022 e estamos buscando contato, diz secretária-geral do TSE. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 13 jun. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/06/telegram-e-um-grande-desafio-para-2022-e-estamos-buscando-contato-diz-secretaria-geral-do-tse.shtml>. Acesso em: 31 ago. 2021.

GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES, John; BOOCH, Grady. **Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software**. 1st edition. Reading, Mass: Addison-Wesley Professional, 1994.

GARIMELLA, Kiran; ECKLES, Dean. Images and misinformation in political groups: Evidence from WhatsApp in India. **Harvard Kennedy School Misinformation Review**, 7 jul. 2020. DOI 10.37016/mr-2020-030. Disponível em: <https://misinforeview.hks.harvard.edu/article/images-and-misinformation-in-political-groups-evidence-from-whatsapp-in-india/>. Acesso em: 9 ago. 2021.

GATES, Bill. **The road ahead**. 1. ed. [S. l.]: Viking Press, 1995.

GLUSHKO, Robert J.; MAYERNIK, Matthew; PEPE, Alberto; MALONEY, Murray. Describing Relationships and Structures. In: GLUSHKO, Robert J (org.). **The Discipline of Organizing**. Cambridge, MA: MIT Press, 2013.

GOOGLE. Como nós começamos e onde estamos hoje - Google. [s. d.]. **Google**. Disponível em: https://about.google/intl/ALL_br/our-story/. Acesso em: 28 jul. 2021.

GOOGLE TRENDS. Google Trends. [s. d.]. Disponível em: <https://trends.google.com/trends/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

GOOGLE WORKSPACE. Gmail: e-mail gratuito, seguro e particular. [s. d.]. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/gmail/about/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

GRAGNANI, Juliana. Como planos de celular com Facebook e WhatsApp ilimitados podem potencializar propagação de notícias falsas. 16 abr. 2018. **BBC**. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-43715049>. Acesso em: 27 nov. 2018.

GREENWALD, Glenn; REED, Betsy; DEMORI, Leandro. **Como e por que o Intercept está publicando chats privados sobre a Lava Jato e Sergio Moro**. 9 jun. 2019. **Intercept Brasil**. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2019/06/09/editorial-chats-telegram-lava-jato-moro/>. Acesso em: 22 out. 2023.

GRIGGIO, Carla F.; SATO, Arissa J.; MACKAY, Wendy E.; YATANI, Koji. Mediating Intimacy with DearBoard: a Co-Customizable Keyboard for Everyday Messaging. Maio 2021. **Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems** [...]. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, Maio 2021. p. 1-16. DOI 10.1145/3411764.3445757. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3411764.3445757>. Acesso em: 23 ago. 2023.

GROOVESHARK. Groovesark - Free Music Streaming. [s. d.]. **Groovesark**. Disponível em: <https://groovesarks.org/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

GROSHEK, Jacob; DE MEES, Vincent; ESCHMANN, Rob. Modeling influence and community in social media data using the digital methods initiative-twitter capture and analysis toolkit (DMI-TCAT) and Gephi. **MethodsX**, v. 7, p. 101164, 1 jan. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mex.2020.101164>.

GRUDIN, Jonathan. Foreword to the First Edition. In: GLUSHKO, Robert J (org.). **The Discipline or Organizing**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013.

GULLINO, Daniel. Inelegível, Bolsonaro é alvo de oito investigações na área criminal. **O Globo**, Rio de Janeiro, 3 jul. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/noticia/2023/07/inelegivel-bolsonaro-e-alvo-de-oito-investigacoes-na-area-criminal.ghtml>. Acesso em: 15 ago. 2023.

GURSKY, Jacob; RIEDL, Martin J.; JOSEFF, Katie; WOOLLEY, Samuel. Chat Apps and Cascade Logic: A Multi-Platform Perspective on India, Mexico, and the United States. **Social Media + Society**, v. 8, n. 2, p. 20563051221094773, 1 abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/20563051221094773>.

HAMRICK, J. T.; ROUHI, Farhang; MUKHERJEE, Arghya; FEDER, Amir; GANDAL, Neil; MOORE, Tyler; VASEK, Marie. An examination of the cryptocurrency pump-and-dump ecosystem. **Information Processing & Management**, v. 58, n. 4, p. 102506, 1 jul. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102506>.

HARGITTAL, Eszter. Introduction. **Research exposed: how empirical social science gets done in the digital age**. New York: Columbia University Press, 2020.

HASHEMI, A.; CHAHOOKI, Zare. Telegram group quality measurement by user behavior analysis. **Social Network Analysis and Mining**, v. 9, n. 1, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13278-019-0575-9>.

HASHEMI, M. A data-driven framework for coding the intent and extent of political tweeting, disinformation, and extremism. **Information (Switzerland)**, v. 12, n. 4, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/info12040148>.

HEIN, Andreas; SCHREIECK, Maximilian; RIASANOW, Tobias; SETZKE, David Soto; WIESCHE, Manuel; BÖHM, Markus; KRCMAR, Helmut. Digital platform ecosystems. **Electronic Markets**, v. 30, n. 1, p. 87–98, mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12525-019-00377-4>.

HELMOND, Anne; NIEBORG, David B.; VLIST, Fernando N. van der. Facebook's evolution: development of a platform-as-infrastructure. **Internet Histories**, v. 3, n. 2, p. 123–146, 3 abr. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/24701475.2019.1593667>.

HERASIMENKA, Aliaksandr; BRIGHT, Jonathan; KNUUTILA, Aleks; HOWARD, Philip N. Misinformation and professional news on largely unmoderated platforms: the case of telegram. **Journal of Information Technology & Politics**, v. 20, n. 2, p. 198–212, 25 maio 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/19331681.2022.2076272>.

HERN, Alex. Facebook and Twitter are being used to manipulate public opinion – report. **The Guardian**, London, 19 jun. 2017. Disponível em: <http://www.theguardian.com/technology/2017/jun/19/social-media-proganda-manipulating-public-opinion-bots-accounts-facebook-twitter>. Acesso em: 12 ago. 2018.

HERRERO-DIZ, Paula; CONDE-JIMÉNEZ, Jesús; REYES DE CÓZAR, Salvador. Teens' Motivations to Spread Fake News on WhatsApp. **Social Media + Society**, v. 6, n. 3, p. 2056305120942879, 1 jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/2056305120942879>.

HOLLAND, Max. The Propagation and Power of Communist Security Services *Dezinformatsiya*. **International Journal of Intelligence and CounterIntelligence**, v. 19, n. 1, p. 1–31, jan. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1080/08850600500332342>.

HORA, Nina da; CURZI, Yasmin. **No dia da eleição brasileira, a desinformação prosperou – patrocinada pelo Google**. 11 out. 2022. Agência Pública. Disponível em: <https://apublica.org/sentinela/2022/10/no-dia-da-eleicao-brasileira-a-desinformacao-prosperou-patrocinada-pelo-google/>. Acesso em: 29 jun. 2023.

HOWARD, Philip N. **New Media Campaigns and the Managed Citizen**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2006.

HSIEH, Hsiu-Fang; SHANNON, Sarah E. Three Approaches to Qualitative Content Analysis. **Qualitative Health Research**, v. 15, n. 9, p. 1277–1288, 1 nov. 2005. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>.

HU, Yifan. Efficient and High Quality Force-Directed Graph Drawing. **Mathematica Journal**, v. 10, p. 37–71, 1 jan. 2005. Disponível em: http://yifanhu.net/PUB/graph_draw.pdf. Acesso em: 29 jun. 2023

ICQ – STAY CONNECTED. [s. d.]. **ICQ**. Disponível em: <https://icq.com/desktop/pt?#mac>. Acesso em: 3 jan. 2024.

IDEKAV. تلگرام جستجوی موتور - کاو ایده. [s. d.]. Disponível em: <http://idekav.com/idekav/explore/home>. Acesso em: 3 jan. 2024.

INSTAGRAM STORIES. [s. d.]. **Instagram**. Disponível em: <https://about.instagram.com/pt-br/features/stories>. Acesso em: 24 ago. 2023.

INTERNET ARCHIVE. Microsoft to Acquire Skype - About Skype. 12 maio 2011. **Wayback Machine**. Disponível em: https://web.archive.org/web/20110512044223/http://about.skype.com/press/2011/05/microsoft_to_acquire_skype.html#more. Acesso em: 11 out. 2021.

INTERNETLAB; REDE CONHECIMENTO SOCIAL. **Os vetores da comunicação política em aplicativos de mensagens: hábitos e percepções do brasileiro em 2020**. São Paulo: [s. n.], 2021.

JACOMY, Mathieu; VENTURINI, Tommaso; HEYMANN, Sebastien; BASTIAN, Mathieu. ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software. **PLOS ONE**, v. 9, n. 6, p. e98679, 10 jun. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098679>.

JALILVAND, Asal; NESHATI, Mahmood. Channel retrieval: finding relevant broadcasters on Telegram. **Social Network Analysis and Mining**, v. 10, n. 1, p. 23, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13278-020-0629-z>.

JOHNSON, Hollyn M.; SEIFERT, Colleen M. Sources of the continued influence effect: When misinformation in memory affects later inferences. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, v. 20, n. 6, p. 1420–1436, nov. 1994. DOI: <https://doi.org/10.1037/0278-7393.20.6.1420>.

JÚNIOR, Manoel; MELO, Philipe; KANSAON, Daniel; MAFRA, Vitor; SA, Kaio; BENEVENUTO, Fabricio. Telegram Monitor: Monitoring Brazilian Political Groups and Channels on Telegram. 28 jun. 2022. **Proceedings of the 33rd ACM Conference on Hypertext and Social Media [...]**. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 28 jun. 2022. p. 228–231. DOI: <https://doi.org/10.1145/3511095.3536375>.

KARIMPOUR, D.; CHAHOOKI, M. A. Zare; HASHEMI, A. User recommendation based on Hybrid filtering in Telegram messenger. In: 2021 26TH INTERNATIONAL COMPUTER CONFERENCE, COMPUTER SOCIETY OF IRAN (CSICC), 3 mar. 2021., journalAbbreviation: 2021 26th International Computer Conference, Computer Society of Iran (CSICC). **2021 26th International Computer Conference, Computer Society of Iran (CSICC) [...]**. [S. l.: s. n.], 3 mar. 2021. p. 1–7. <https://doi.org/10.1109/CSICC52343.2021.9420562>.

KARLOVA, N.A.; FISHER, K.E. A social diffusion model of misinformation and disinformation for understanding human information behaviour. **Information Research**, v. 18, 1 jan. 2013. Disponível em: <http://www.informationr.net/ir/18-1/paper573.html#.Wyf2sy2ZPBI>. Acesso em: 12 ago. 2020

KATZ, Elihu. The Two-Step Flow of Communication: An Up-To-Date Report on an Hypothesis*. **Public Opinion Quarterly**, v. 21, n. 1, p. 61-78, 1 jan. 1957. DOI: <https://doi.org/10.1086/266687>.

KELLY, Kevin. **New rules for the new economy: 10 radical strategies for a connected world**. New York, N.Y: Viking, 1998.

KHAN, Tanveer; MICHALAS, Antonis; AKHUNZADA, Adnan. Fake news outbreak 2021: Can we stop the viral spread? **Journal of Network and Computer Applications**, v. 190, p. 103112, 15 set. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2021.103112>.

KHAUND, Tuja; HUSSAIN, Muhammad Nihal; SHAIK, Mainuddin; AGARWAL, Nitin. Telegram: Data Collection, Opportunities and Challenges. 2021. **Information Management and Big Data** [...]. Cham: Springer International Publishing, 2021. p. 513-526. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-76228-5_37.

KOCHS, Juliana. Brazil's top court opens investigation into Bolsonaro for vaccines claim. 4 dez. 2021. **CNN**. Disponível em: <https://www.cnn.com/2021/12/04/americas/brazil-bolsonaro-covid-aids-intl-hnk/index.html>. Acesso em: 15 set. 2022.

KRAFFT, P. M.; DONOVAN, Joan. Disinformation by Design: The Use of Evidence Collages and Platform Filtering in a Media Manipulation Campaign. **Political Communication**, v. 37, n. 2, p. 194-214, 3 mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/10584609.2019.1686094>.

KRASSOWSKI, Michał. **krassowski/complex-upset: v0.4.0**. [S. l.]: Zenodo, 28 mar. 2020. DOI 10.5281/zenodo.3732041. Disponível em: <https://zenodo.org/record/3732041#.XyA6sRI7nOR>. Acesso em: 28 jul. 2020.

KUHN, Thomas S. A natureza e a necessidade das revoluções científicas. **A Estrutura das revoluções científicas**. Sao Paulo: Perspectiva, 1982. p. 125-144.

KUNST, Alexander. Social media usage by platform type in Brazil 2021. 2020. **Statista**. Disponível em: <https://www.statista.com/forecasts/822785/social-media-usage-by-platform-type-in-brazil>. Acesso em: 30 ago. 2021.

LAGO, Miguel. Opinion | Bolsonaro Isn't Preparing for a Coup. He's Preparing for a Revolution. **The New York Times**, New York, seç. Opinion, 7 set. 2022. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2022/09/07/opinion/bolsonaro-coup-brazil-lula.html>. Acesso em: 15 set. 2022.

LAWLER, Richard. Meta reportedly plans to shut down CrowdTangle, its tool that tracks popular social media posts. **The Verge**, New York 23 jun. 2022. Disponível em: <https://www.theverge.com/2022/6/23/23180357/meta-crowdtangle-shut-down-facebook-misinformation-viral-news-tracker>. Acesso em: 22 jun. 2023.

LAZER, David M. J.; BAUM, Matthew A.; BENKLER, Yochai; BERINSKY, Adam J.; GREENHILL, Kelly M.; MENCZER, Filippo; METZGER, Miriam J.; NYHAN, Brendan; PENNYCOOK, Gordon; ROTHCHILD, David; SCHUDSON, Michael; SLOMAN, Steven A.; SUNSTEIN, Cass R.; THORSON, Emily A.; WATTS, Duncan J.; ZITTRAIN, Jonathan L. The science of fake news. **Science**, v. 359, n. 6380, p. 1094–1096, 9 mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aao2998>.

LEATHERBY, Lauren; RAY, Arielle; SINGHVI, Anjali; TRIEBERT, Christiaan; WATKINS, Derek; WILLIS, Haley. How a Presidential Rally Turned Into a Capitol Rampage. **The New York Times**, New York, seç. U.S., 12 jan. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/interactive/2021/01/12/us/capitol-mob-timeline.html>. Acesso em: 21 jul. 2021.

LEMOIS, A. L. M.; BITENCOURT, E. C.; SANTOS, J. G. B. Fake news as fake politics: the digital materialities of YouTube misinformation videos about Brazilian oil spill catastrophe. **Media, Culture & Society**, v. 43, n. 5, p. 886–905, jul. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/0163443720977301>.

LEONOV, Pavel Y.; MIKHEEVA, Anastasia V.; ELKINA, Daria Y.; MUSIN, Nail M.; NORKINA, Anna N. Developing a Tool to Analyze the Use of Social Media to Identify New Types of Digital Financial Assets. In: 2022 URAL-SIBERIAN CONFERENCE ON BIOMEDICAL ENGINEERING, RADIOELECTRONICS AND INFORMATION TECHNOLOGY (USBREIT), 19 set. 2022. **2022 Ural-Siberian Conference on Biomedical Engineering, Radioelectronics and Information Technology (USBREIT)** [...]. Yekaterinburg, Russian Federation: IEEE, 19 set. 2022. p. 290–293. DOI: <https://doi.org/10.1109/USBREIT56278.2022.9923377>.

LERMAN, Rachel. Trump remains banned from Twitter, Facebook. Here's how his messages could still get through. **Washington Post**, Washington, 6 maio 2021. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/technology/2021/05/06/twitter-facebook-trump-posts/>. Acesso em: 21 jul. 2021.

LEWANDOWSKY, S.; ECKER, U. K. H.; SEIFERT, C. M.; SCHWARZ, N.; COOK, J. Misinformation and Its Correction: Continued Influence and Successful Debiasing. **Psychological Science in the Public Interest**, v. 13, n. 3, p. 106–131, dez. 2012. <https://doi.org/10.1177/1529100612451018>.

LEWANDOWSKY, Stephan; ECKER, Ullrich K.H.; COOK, John. Beyond Misinformation: Understanding and Coping with the “Post-Truth” Era. **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, v. 6, n. 4, p. 353–369, dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.008>.

LEWANDOWSKY, Stephan; OBERAUER, Klaus; GIGNAC, Gilles E. NASA faked the moon landing--therefore, (climate) science is a hoax: an anatomy of the motivated rejection of science. **Psychological Science**, v. 24, n. 5, p. 622–633, maio 2013. DOI : <https://doi.org/10.1177/0956797612457686>.

LEX, Alexander; GEHLENBORG, Nils. Sets and intersections. **Nature Methods**, v. 11, n. 8, p. 779–779, 1 ago. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1038/nmeth.3033>.

LIMA, Mariana. Beneficiária do Bolsa Família recebe mensagem com ameaça velada de que Aécio acabará com programa. 23 out. 2014. **O Globo**. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/beneficiaria-do-bolsa-familia-recebe-mensagem-com-ameaca-velada-de-que-aecio-acabara-com-programa-14334577>. Acesso em: 11 out. 2021.

LINVILL, Darren L.; WARREN, Patrick L. Troll Factories: Manufacturing Specialized Disinformation on Twitter. **Political Communication**, v. 37, n. 4, p. 447–467, 3 jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/10584609.2020.1718257>.

LOUCAIDES, Darren. The Scammer Who Wanted to Save His Country. **Wired**, San Francisco, seç. tags, 13 nov. 2020. Disponível em: <https://www.wired.com/story/brazil-hacker-bolsonaro-car-wash-leaks/>. Acesso em: 22 out. 2023.

MACÊDO, Gabriela. Gustavo Gayer é um dos aliados de Bolsonaro investigado pelo TSE por ataques às eleições e abuso de poder político. 15 dez. 2022. **GI**. Disponível em: <https://gl.globo.com/go/goias/noticia/2022/12/14/gustavo-gayer-e-um-dos-aliados-de-bolsonaro-investigado-pelo-tse-por-ataques-as-eleicoes-e-abuso-de-poder-politico.ghtml>. Acesso em: 14 jun. 2023.

MADRIGAL, Alexis C. Dark Social: We Have the Whole History of the Web Wrong. 12 out. 2012a. **The Atlantic**. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/10/dark-social-we-have-the-whole-history-of-the-web-wrong/263523/>. Acesso em: 22 maio 2021.

MADRIGAL, Alexis C. When the Nerds Go Marching In. 16 nov. 2012b. **The Atlantic**. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/11/when-the-nerds-go-marching-in/265325/>. Acesso em: 11 ago. 2021.

MARCOS-GARCÍA, Silvia; ALONSO-MUÑOZ, Laura; LÓPEZ-MERI, Amparo. Extending influence on social media: The behaviour of political talk-show opinion leaders on Twitter. **Communication & Society**, , p. 277–293, 20 abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.15581/003.33.2.277-293>.

MARTIN, Shawn; BROWN, W.; KLAVANS, Richard; BOYACK, Kevin. **OpenOrd · gephi/gephi Wiki**. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <https://github.com/gephi/gephi>. Acesso em: 16 set. 2022.

MARTIN, Shawn; BROWN, W.; KLAVANS, Richard; BOYACK, Kevin. OpenOrd: An Open-Source Toolbox for Large Graph Layout. **Proc SPIE**, v. 7868, p. 786806, 23 jan. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1117/12.871402>.

MARWICK, Alice; LEWIS, Rebecca. **Media Manipulation and Disinformation Online**. [S. l.]: Data & Society Research Institute, 2017. Disponível em: <https://datasociety.net/output/media-manipulation-and-disinfo-online/>.

MATHIAS, Lucas. Discurso de Bolsonaro na convenção mobiliza bolsonaristas no Telegram para atos no 7 de setembro. **O Globo**, Rio de Janeiro, 29 jul. 2022. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/blogs/sonar-a-escuta-das-redes/post/2022/07/discurso-de-bolsonaro-na-convencao-mobiliza-bolsonaristas-no-telegram-para-atos-no-7-de-setembro.ghml>. Acesso em: 13 set. 2022.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. [S. l.]: Edições Loyola, 2002.

MAURI, M.; ELLI, T.; CAVIGLIA, G.; UBOLDI, G.; AZZI, M. RAWGraphs. In: PROCEEDINGS OF THE 12TH BIENNIAL CONFERENCE ON ITALIAN SIGCHI, 2017. **RAWGraphs** [...]. New York, NY, USA: ACM, 2017. Disponível em: <https://rawgraphs.io/about/>. Acesso em: 29 jul. 2021.

MCNUTT, J.G. Researching advocacy groups: Internet sources for research about public interest groups and social movement organizations. **Journal of Policy Practice**, v. 9, n. 3-4, p. 308-312, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1080/15588742.2010.487247>.

MCNUTT, J.G.; BOLAND, K. Astroturf, technology and the future of community mobilization: Implications for nonprofit theory. **Journal of Sociology and Social Welfare**, v. 34, n. 3, p. 165-178, 2007. DOI: <https://doi.org/10.15453/0191-5096.3278>.

MEDITAB. Televisit App | Telemedicine Solution and Platform. [s. d.]. Disponível em: <https://www.meditab.com/products/televisit.html>. Acesso em: 3 jan. 2024.

MERCADO LIVRE. Mercado Livre Brasil - Frete Grátis no mesmo dia. [s. d.]. Disponível em: <https://www.mercadolivre.com.br>. Acesso em: 3 jan. 2024.

MITTS, Tamar. Countering Violent Extremism and Radical Rhetoric. **International Organization**, v. 76, n. 1, p. 251-272, ed 2022. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020818321000242>.

MORSTATTER, Fred; PFEFFER, Juergen; LIU, Huan; CARLEY, Kathleen M. Is the Sample Good Enough? Comparing Data from Twitter's Streaming API with Twitter's Firehose. **Proceedings of the Seventh International AAAI Conference on Weblogs and Social Media**, AAAI press. , p. 400-408, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1609/icwsm.v7i1.14401>.

MOTA, Camilla Veras. 7 fatores que explicam os ataques de 8 de janeiro em Brasília. 5 jul. 2023. **BBC News Brasil**. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cye7egi6ylno>. Acesso em: 15 ago. 2023.

MUIRHEAD, Russell; ROSENBLUM, Nancy L. **A Lot of People Are Saying**. New Jersey, USA: Princeton University Press, 2019. Disponível em: <https://press.princeton.edu/books/hardcover/9780691188836/a-lot-of-people-are-saying>. Acesso em: 20 jul. 2021.

MUNN, Zachary; PETERS, Micah D. J.; STERN, Cindy; TUFANARU, Catalin; MCARTHUR, Alexa; AROMATARIS, Edoardo. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. **BMC Medical Research Methodology**, v. 18, n. 1, p. 143, dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>.

NALON, Tai; FONSECA, Bruno. Influenciadores já articulavam bloqueios de estradas no Telegram e no YouTube antes do 2º turno. 1 nov. 2022. **Terra**. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/eleicoes/influenciadores-ja-articulavam-bloqueios-de-estradas-no-telegram-e-no-youtube-antes-do-2-turno,8e54c6efc8f829569a4428d6726fale9l4r8q2pm.html>. Acesso em: 22 jun. 2023.

NAOR, Z. Mobile Instant Messaging Service Over Cellular Networks. In: IEEE GLOBECOM 2007 - IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE, nov. 2007. **IEEE GLOBECOM 2007 - IEEE Global Telecommunications Conference** [...]. [S. l.: s. n.], nov. 2007. p. 5319–5323. DOI: <https://doi.org/10.1109/GLOCOM.2007.1008>.

NASERI, Mohammad; ZAMANI, Hamed. Analyzing and Predicting News Popularity in an Instant Messaging Service. 18 jul. 2019. **Proceedings of the 42nd International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval** [...]. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 18 jul. 2019. p. 1053–1056. DOI: <https://doi.org/10.1145/3331184.3331301>.

NEUWIRTH, Erich. **RColorBrewer: ColorBrewer Palettes**. [S. l.: s. n.], 3 abr. 2022. Disponível em: <https://cran.r-project.org/web/packages/RColorBrewer/index.html>. Acesso em: 18 maio 2023.

NEWMAN, Nic. **Digital News Report 2020**. [S. l.]: Reuters Institute for the Study of Journalism, 2020.

NICAS, Jack; ISAAC, Mike; FRENKEL, Sheera. Millions Flock to Telegram and Signal as Fears Grow Over Big Tech. **The New York Times**, New York, seç. Technology, 13 jan. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/01/13/technology/telegram-signal-apps-big-tech.html>. Acesso em: 22 jun. 2023.

NICAS, Jack; SPIGARIOL, André. Brazil Lifts Its Ban on Telegram After Two Days. **The New York Times**, New York, seç. World, 20 mar. 2022. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2022/03/20/world/americas/brazil-telegram-bolsonaro.html>. Acesso em: 1 abr. 2022.

NIZZOLI, Leonardo; TARDELLI, Serena; AVVENUTI, Marco; CRESCI, Stefano; TESCONI, Maurizio; FERRARA, Emilio. Charting the Landscape of Online Cryptocurrency Manipulation. **IEEE Access**, v. 8, p. 113230–113245, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3003370>.

NOBARI, Arash Dargahi; RESHADATMAND, Negar; NESHATI, Mahmood. Analysis of Telegram, An Instant Messaging Service. 6 nov. 2017. **Proceedings of the 2017 ACM**

on **Conference on Information and Knowledge Management** [...]. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 6 nov. 2017. p. 2035–2038. DOI: <https://doi.org/10.1145/3132847.3133132>.

NOBARI, Arash Dargahi; SARRAF, Malikeh Haj Khan Mirzaye; NESHATI, Mahmood; DANESHVAR, Farnaz Erfanian. Characteristics of viral messages on Telegram; The world's largest hybrid public and private messenger. **Expert Systems with Applications**, v. 168, p. 114303, 15 abr. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.114303>.

O GLOBO. Twitter suspende perfil humorístico pró-governo do “vô” Joaquin Teixeira. **O Globo**, Rio de Janeiro, 28 abr. 2022. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/twitter-suspende-perfil-humoristico-pro-governo-do-vo-joaquin-teixeira-1-25493601>. Acesso em: 17 jun. 2023.

OLIVA, Gabriela. Após eleição de Lula, Moraes comemora “vitória da democracia” e das urnas. **O Tempo**, Belo Horizonte, 30 out. 2022. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/eleicoes/apos-eleicao-de-lula-moraes-comemora-vitoria-da-democracia-e-das-urnas-1.2758843>. Acesso em: 11 jun. 2023.

OLIVEIRA, Regiane. STF anula condenações da Lava Jato contra Lula e deixa seu caminho livre para 2022. 15 abr. 2021. **El País Brasil**. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-04-15/stf-anula-condenacoes-da-lava-jato-contralula-e-deixa-seu-caminho-livre-para-2022.html>. Acesso em: 11 out. 2021.

OLIVER, Martin. The Problem with Affordance. **E-Learning and Digital Media**, v. 2, n. 4, p. 402–413, 1 dez. 2005. DOI: <https://doi.org/10.2304/elea.2005.2.4.402>.

OMENA, Janna Joceli. (Introdução) O que são métodos digitais? In: OMENA, Omena (org.). **Métodos Digitais: teoria-prática-crítica**. Lisboa, Portugal: [s. n.], 2019. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/303773589.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

OMENA, Janna Joceli; LOBO, Thais; KERCHÉ, Francisco; TUCCI, Giulia; KEULENAAR, Emillie de; LIEDTKE, Marius; AMICIS, Camilla De; BENGSCHE, Geraldine; PRUTTSEVA, Anna; GOUVEIA, Fábio. After all, what are bolsobots like these days? 2022. **#SMARTDataSprint**. Disponível em: <https://smart.inovamedialab.org/editions/2022-discussing-methods-making/project-reports-2022/bolsobots/>. Acesso em: 27 abr. 2022.

OMENA, Janna Joceli; LOBO, Thais; TUCCI, Giulia; BITENCOURT, Elias Cunha; KEULENAAR, Emillie de; KERCHÉ, Francisco W; CHAO, Jason; LIEDTKE, Marius; LI, Mengying; PASCHOAL, Maria Luiza; LAVROV, Ilya. Quali-quantitative visual methods and political bots. A cross-platform study of pro- & anti- bolsobots. **Journal of Digital Social Research**, 2023. .

OMENA, Janna Joceli; LOBO, Thais; TUCCI, Giulia; KERCHÉ, Francisco W; PASCHOAL, Malu; JI, Xiaolu; RODARTE, André; GRIFFITHS, Eleanor; ZAFFARONI,

Lorenzo; AMADORI, Gaia; HUANG, Shilan. **Profiling Bolsobots Networks. A qualitative approach to repurpose Instagram grammars**. [S. l.]: Digital Methods Initiative, 2021. Disponível em: <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/SummerSchool2021BolsobotsNetworks>. Acesso em: 27 abr. 2022.

O'REILLY, Tim. What Is Web 2.0. 30 set. 2005. Disponível em: <https://oreilly.com{file}>. Acesso em: 23 ago. 2018.

OUZZANI, Mourad; HAMMADY, Hossam; FEDOROWICZ, Zbys; ELMAGARMID, Ahmed. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 210, 5 dez. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>.

PAGE, Lawrence; BRIN, Sergey; MOTWANI, Rajeev; WINOGRAD, Terry. **The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web**. Techreport. [S. l.]: Stanford InfoLab, 11 nov. 1999. Disponível em: <http://ilpubs.stanford.edu:8090/422/>. Acesso em: 8 nov. 2021.

PALOMARES, Daniel. Qual foi a “mutreta” que Lula acusa Globo de ter feito nas eleições de 1989. 10 mar. 2021. UOL. Disponível em: <https://www.uol.com.br/splash/noticias/2021/03/10/qual-foi-a-mutreta-que-lula-acusa-globo-de-ter-feito-nas-eleicoes-de-1989.htm>. Acesso em: 11 out. 2021.

PANG, Natalie; WOO, Yue Ting. What about WhatsApp? A systematic review of WhatsApp and its role in civic and political engagement. **First Monday**, 5 jan. 2020. DOI 10.5210/fm.v25i12.10417. Disponível em: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/10417>. Acesso em: 31 jul. 2020.

PARVIAINEN, R.; PARNES, P. Mobile instant messaging. In: 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON TELECOMMUNICATIONS, 2003. ICT 2003., 1., fev. 2003. **10th International Conference on Telecommunications, 2003. ICT 2003**. [...]. [S. l.: s. n.], fev. 2003. v. 1, p. 425–430 v.1. <https://doi.org/10.1109/ICTEL.2003.1191273>.

PATRIOLINO, Luana. Após bloqueio, Telegram faz acordo com TSE para combater desinformação. **Correio Braziliense**, Brasília, 25 mar. 2022. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/politica/2022/03/4996029-apos-bloqueio-telegram-faz-acordo-com-tse-para-combater-desinformacao.html>. Acesso em: 22 jun. 2023.

PÉCHY, Amanda. ‘Uma nova era’: O que os principais líderes internacionais falaram a Lula. **VEJA**, São Paulo, out. 2022. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/uma-nova-era-o-que-os-principais-lideres-internacionais-falaram-a-lula/>. Acesso em: 11 jun. 2023.

PEETERS, Stijn; HAGEN, Sal. The 4CAT Capture and Analysis Toolkit: A Modular Tool for Transparent and Traceable Social Media Research. **Computational Communication Research**, v. 4, n. 2, p. 571–589, 1 out. 2022. DOI: <https://doi.org/10.5117/CCR2022.2.007.HAGE>.

PEETERS, Stijn; WILLAERT, Tom. Telegram and Digital Methods: Mapping Networked Conspiracy Theories through Platform Affordances. *M/C Journal*, v. 25, n. 1, 17 mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.5204/mcj.2878>.

PEREIRA, Gabriel; BOJCZUK, Iago. **Zap Zap, Who's There? WhatsApp and the Spread of Fake News During the 2018 Elections in Brazil**. 9 nov. 2018. **Global MIT Media Technologies and Cultures Lab**. Disponível em: <http://globalmedia.mit.edu/2018/11/09/zap-zap-whos-there-whatsapp-and-the-spread-of-fake-news-during-the-2018-elections-in-brazil/>. Acesso em: 31 jul. 2020.

PERGUNTAS FREQUENTES SOBRE CANAIS. [s. d.]. **Telegram**. Disponível em: https://telegram.org/faq_channels?setln=pt-br#p-o-que-significa-o-icone-do-olho. Acesso em: 3 jan. 2024.

PETER, Valentin; KÜHN, Ramona; MITROVIĆ, Jelena; GRANITZER, Michael; SCHMID-PETRI, Hannah. Network Analysis of German COVID-19 Related Discussions on Telegram. In: ROSSO, Paolo; BASILE, Valerio; MARTÍNEZ, Raquel; MÉTAIS, Elisabeth; MEZIANE, Farid (orgs.). **Natural Language Processing and Information Systems**. Lecture Notes in Computer Science. Cham: Springer International Publishing, 2022. v. 13286, p. 25-32. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-08473-7_3.

PHILLIPS, Tom. Bolsonaro business backers accused of illegal Whatsapp fake news campaign. **The Guardian**, London, seç. World news, 18 out. 2018a. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2018/oct/18/brazil-jair-bolsonaro-whatsapp-fake-news-campaign>. Acesso em: 30 jan. 2020.

PHILLIPS, Tom. Rival's advert plays up Jair Bolsonaro's links with Steve Bannon. **The Guardian**, London, 17 out. 2018b. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2018/oct/17/rivals-advert-points-up-jair-bolsonaros-links-with-steve-bannon>. Acesso em: 31 maio 2019.

PIERSON, Jo. Digital platforms as entangled infrastructures: Addressing public values and trust in messaging apps. *European Journal of Communication*, v. 36, n. 4, p. 349-361, 1 ago. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/02673231211028374>.

POCKET. GetPocket. [s. d.]. **Pocket**. Disponível em: <https://getpocket.com/pt/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

PROFISSÃO REPÓRTER. Profissão Repórter flagra suspeita de assédio eleitoral em Coronel Sapucaia (MS). 2 nov. 2022. **GI**. Disponível em: <https://gl.globo.com/profissao-reporter/noticia/2022/11/01/profissao-reporter-flagra-suspeita-de-assedio-eleitoral-em-coronel-sapucaia-ms.ghtml>. Acesso em: 13 jun. 2023.

PROJETO COMPROVA. **São falsas as alegações de médica que trata vacinação da covid em crianças como “assassinato em massa”**. ago 2022. **Projeto Comprova**. Disponível em: <https://projetocomprova.com.br/publicações/sao-falsas-as-alegacoes->

de-medica-que-trata-vacinacao-da-covid-em-criancas-como-assassinato-em-massa/. Acesso em: 20 jun. 2023.

PROKHOROV, A. M. **Большая советская энциклопедия. Т.8 (1972) Гл. ред. А.М. Прохоров | Техническая литература.** [S. l.]: Soviet encyclopedia, 1972. Disponível em: <http://booktech.ru/books/enciklopedii/18167-bolshaya-sovetskaya-enciklopediya-t-8-1972-gl-red-m-prokhorov.html>. Acesso em: 4 out. 2023.

PYTHON.ORG. [s. d.]. **Python.org.** Disponível em: <https://www.python.org/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

RAZAVI, S. Zahra; RAHBARI, Mohammad. Understanding Reactions to Natural Disasters: a Text Mining Approach to Analyze Social Media Content. *In: 2020 SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL NETWORKS ANALYSIS, MANAGEMENT AND SECURITY (SNAMS)*, dez. 2020. **2020 Seventh International Conference on Social Networks Analysis, Management and Security (SNAMS)** [...]. [S. l.: s. n.], dez. 2020. p. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1109/SNAMS52053.2020.9336570>.

REEVES, Philip. Brazil Is Looking Like The Worst Place On Earth For COVID-19. 23 mar. 2021. **NPR.** Disponível em: <https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2021/03/23/980391847/brazil-is-looking-like-the-worst-place-on-earth-for-covid-19>. Acesso em: 8 nov. 2021.

REHMAN, Ateeq Ur; JIANG, Aimin; REHMAN, Abdul; PAUL, Anand; DIN, Sadia; SADIQ, Muhammad Tariq. Identification and role of opinion leaders in information diffusion for online discussion network. **Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing**, 24 jan. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12652-019-01623-5>.

REZAI, Motahareh Mohammad; CHAHOOKI, irMohammad Ali Zare. Content-Based Telegram Group Recommender System. *In: 2022 27TH INTERNATIONAL COMPUTER CONFERENCE, COMPUTER SOCIETY OF IRAN (CSICC)*, 23 fev. 2022a. **2022 27th International Computer Conference, Computer Society of Iran (CSICC)** [...]. Tehran, Iran, Islamic Republic of: IEEE, 23 fev. 2022. p. 1-6. DOI: <https://doi.org/10.1109/CSICC55295.2022.9780495>.

REZAI, Motahareh Mohammad; CHAHOOKI, Mohammad Ali Zare. Group recommendation in Telegram by membership graph analyzing. *In: 2022 27TH INTERNATIONAL COMPUTER CONFERENCE, COMPUTER SOCIETY OF IRAN (CSICC)*, fev. 2022b. **2022 27th International Computer Conference, Computer Society of Iran (CSICC)** [...]. [S. l.: s. n.], fev. 2022. p. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1109/CSICC55295.2022.9780527>.

RICHTHAMMER, Christian; NETTER, Michael; RIESNER, Moritz; SÄNGER, Johannes; PERNU, Günther. Taxonomy of social network data types. **EURASIP Journal on Information Security**, v. 11, p. 17, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13635-014-0011-7>.

RITCHIE, Hannah; MATHIEU, Edouard; ROSER, Max; ORTIZ-OSPINA, Esteban. Internet. **Our World in Data**, 13 abr. 2023. Disponível em: <https://ourworldindata.org/internet>. Acesso em: 3 jan. 2024.

ROCA, Cristian Soler; MIRA, Alba Navalón. Teorías de la conspiración, negacionismo del COVID-19 y movimientos en contra de las medidas para la contención de la pandemia. **Debats**, v. 136, n. 1, p. 118–131, 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1871633>. Acesso em: 27 maio 2023.

RODA VIVA | MICHEL TEMER | 16/09/2019. [S. l.: s. n.], set 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OGDCN8ikj8U>. Acesso em: 21 jul. 2021.

RODRIGUES, Artur; MELLO, Patricia Campos. Fraude com CPF viabilizou disparo de mensagens de WhatsApp na eleição. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 2 dez. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/12/fraude-com-cpf-viabilizou-disparo-de-mensagens-de-whatsapp-na-eleicao.shtml>. Acesso em: 21 jul. 2021.

RODRIGUES, Rodrigo; DIAS, Carlos Henrique. Alvo de mais de 80 ações judiciais, deputado Douglas Garcia pede “autofalência” na Justiça por não ter dinheiro para pagar indenizações. 9 nov. 2022. **GL**. Disponível em: <https://gl.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/11/09/alvo-de-mais-de-80-acoes-judiciais-deputado-douglas-garcia-pede-autofalencia-na-justica-por-nao-ter-dinheiro-para-pagar-indenizacoes.ghtml>. Acesso em: 14 jun. 2023.

ROGERS, Richard. Deplatforming: Following extreme Internet celebrities to Telegram and alternative social media. **European Journal of Communication**, v. 35, n. 3, p. 213–229, jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/0267323120922066>.

ROGERS, Richard. **Digital Methods**. Cambridge, MA, USA: MIT Press, 2013.

ROGERS, Richard. Digital Methods for Cross-platform Analysis. **The SAGE Handbook of Social Media**. 55 City Road: SAGE Publications Ltd, 2018. p. 91–108. DOI: <https://doi.org/10.4135/9781473984066>.

RONZHYN, Alexander; CARDENAL, Ana Sofia; BATLLE RUBIO, Albert. Defining affordances in social media research: A literature review. **New Media & Society**, , p. 14614448221135187, 23 nov. 2022. <https://doi.org/10.1177/14614448221135187>.

ROSSINI, Patrícia; STROMER-GALLEY, Jennifer; BAPTISTA, Erica Anita; VEIGA DE OLIVEIRA, Vanessa. Dysfunctional information sharing on WhatsApp and Facebook: The role of political talk, cross-cutting exposure and social corrections. **New Media & Society**, , p. 1461444820928059, 7 jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444820928059>.

RSTUDIO TEAM. **RStudio**. Boston, MA: [s. n.], 2020. Disponível em: <http://www.rstudio.com/>.

SAHAFIZADEH, E.; LADANI, B. Tork. A Model for Social Communication Network in Mobile Instant Messaging Systems. **IEEE Transactions on Computational Social Systems**, v. 7, n. 1, p. 68–83, fev. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1109/TCSS.2019.2958968>.

SALOMÃO, Alexa. Populismo digital intensifica teoria da conspiração no Telegram e chama para 7 de Setembro. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 16 ago. 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2022/08/populismo-digital-intensifica-teoria-da-conspiracao-no-telegram-e-chama-para-7-de-setembro.shtml>. Acesso em: 13 set. 2022.

SANTINI, Rose Marie; AGOSTINI, Larissa; BARROS, Carlos Eduardo; CARVALHO, Danilo; CENTENO DE REZENDE, Rafael; SALLES, Debora G.; SETO, Kenzo; TERRA, Camyla; TUCCI, Giulia. Software Power as Soft Power. A Literature Review on Computational Propaganda Effects in Public Opinion and Political Process. **PARTECIPAZIONE E CONFLITTO**, v. 11, n. 2, p. 332–360, 13 set. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1285/i20356609v11i2p332>.

SANTINI, Rose Marie; SALLES, Débora; TUCCI, Giulia. When Machine Behavior Targets Future Voters: The Use of Social Bots to Test Narratives for Political Campaigns in Brazil. **International Journal of Communication**, Comparative Approaches to Mis/Disinformation. v. 15, n. 0, p. 1220–1223, 16 fev. 2021. Disponível em: <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/14803/3379>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SANTINI, Rose Marie; SALLES, Débora; TUCCI, Giulia; ESTRELLA, Charbelly. A militância forjada dos bots: A campanha municipal de 2016 como laboratório eleitoral. **Lumina**, v. 15, n. 1, p. 124–142, 5 maio 2021a. DOI: <https://doi.org/10.34019/1981-4070.2021.v15.29086>.

SANTINI, Rose Marie; TUCCI, Giulia; SALLES, Débora; ALMEID, Alda Rosana D. de. Do You Believe in Fake after All? WhatsApp Disinformation Campaign during the Brazilian 2018 Presidential Elections. In: LÓPEZ-GARCÍA, G.; PALAU-SAMPIO, D.; PALOMO, B.; CAMPOS-DOMÍNGUEZ, E.; MASIP, P. (orgs.). **Politics of Disinformation: The Influence of Fake News on the Public Sphere**. [S. l.]: Wiley-Blackwell, 2021b. p. 16. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119743347.ch10>.

SANTOS, Sheyla. Bolsonaro diz que Adriano da Nóbrega era l “herói” quando foi homenageado. 15 fev. 2020. **Poder360**. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/governo/bolsonaro-diz-que-adriano-da-nobrega-era-l-heroi-quando-foi-homenageado/>. Acesso em: 24 out. 2023.

SCHIFFER, Zoë; NEWTON, Casey; HEATH, Alex. Tears, blunders and chaos: inside Elon Musk’s Twitter. **The Guardian**, London, seç. Technology, 29 jan. 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2023/jan/29/tears-blunders-and-chaos-inside-elon-musk-twitter>. Acesso em: 31 maio 2023.

SCHNEIER, Bruce. A Taxonomy of Social Networking Data. **IEEE Security & Privacy**, v. 8, n. 4, p. 88–88, jul. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1109/MSP.2010.118>.

SCHROEPFER, Mike. **An Update on Our Plans to Restrict Data Access on Facebook**. 4 abr. 2018. **About Facebook**. Disponível em: <https://about.fb.com/news/2018/04/restricting-data-access/>. Acesso em: 27 set. 2021.

SCHWARTZ, John. Dot-Com Is Dot-Gone, And the Dream With It - The New York Times. **The New York Times**, New York, 25 nov. 2001. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2001/11/25/style/dot-com-is-dot-gone-and-the-dream-with-it.html>. Acesso em: 21 jul. 2021.

SCOTT, David. Resolving the quantitative–qualitative dilemma: a critical realist approach. **International Journal of Research & Method in Education**, v. 30, n. 1, p. 3–17, 1 abr. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1080/17437270701207694>.

SEBEL, Hiba; HADJ TAIEB, Mohamed Ali; BEN AOUICHA, Mohamed. Review of social media analytics process and Big Data pipeline. **Social Network Analysis and Mining**, v. 8, n. 1, p. 30, 9 abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13278-018-0507-0>.

SEGARRA, Lisa Marie. “Fake News” Is the American Dialect Society Word Of The Year | Time. 6 jan. 2018. **Time**. Disponível em: <https://time.com/5091268/fake-news-word-of-the-year/>. Acesso em: 21 jul. 2021.

SERRANO, Filipe. Telegram supera o WhatsApp e é o aplicativo mais baixado em janeiro. 6 fev. 2021. **Exame**. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/telegram-supera-o-whatsapp-e-e-o-aplicativo-mais-baixado-em-janeiro/>. Acesso em: 30 ago. 2021.

SHAFABI, Mohammad; KEMPERS, Leon; AFSARMANESH, Hamideh. Phishing Through Social Bots on Twitter. 2016. **2016 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIG DATA (BIG DATA)** [...]. 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA: IEEE, 2016. p. 3703–3712.

SHEHABAT, Ahmad; MITEW, Teodor; ALZOUBI, Yahia. Encrypted Jihad: Investigating the Role of Telegram App in Lone Wolf Attacks in the West. **Journal of Strategic Security**, v. 10, n. 3, p. 27–53, out. 2017. DOI: <https://doi.org/10.5038/1944-0472.10.3.1604>.

SILVA, Caio César Camila da. Como a esquerda brasileira tem se comportado no Telegram, novo front digital para 2022. **Carta Capital**, seq. Política, 25 jun. 2021. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/politica/como-a-esquerda-brasileira-tem-se-comportado-dentro-do-telegram/>. Acesso em: 30 ago. 2021.

SILVERMAN, Craig. This Analysis Shows How Viral Fake Election News Stories Outperformed Real News On Facebook. 16 nov. 2016. **BuzzFeed News**. Disponível em: <https://www.buzzfeednews.com/article/craigsilverman/viral-fake-election-news-outperformed-real-news-on-facebook>. Acesso em: 11 ago. 2021.

SIMON, Mónika; WELBERS, Kasper; C. KROON, Anne; TRILLING, Damian. Linked in the dark: A network approach to understanding information flows within the Dutch

Telegramsphere. **Information, Communication & Society**, , p. 1–25, 16 out. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2022.2133549>.

SOUZA, João Roberto dos Reis de. Dinastias políticas no parlamento brasileiro e o seu perfil ideológico: uma análise da 55ª legislatura. **Revista Sem Aspás**, , p. 261–274, 2020. DOI: <https://doi.org/10.29373/sas.v9i2.14634>.

SPAGNUOLO, Sérgio; SCHURIG, Sofia. No Telegram, golpistas falavam de insurreição há uma semana. 8 jan. 2023. **Núcleo Jornalismo**. Disponível em: <https://nucleo.jor.br/curtas/2023-01-08-invasao-ao-congresso-estava-sendo-discutida-no-telegram-desde-comeco-de-janeiro/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

STATISA. Most popular messaging apps. 2 ago. 2021a. **Statista**. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/258749/most-popular-global-mobile-messenger-apps/>. Acesso em: 30 ago. 2021.

STATISA. Use of mobile messaging apps in Brazil 2021. 2 jul. 2021b. **Statista**. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/798131/brazil-use-mobile-messaging-apps/>. Acesso em: 30 ago. 2021.

STATISTA. **Statistics report about Telegram**. [S. l.]: Statista, 2022. Disponível em: <https://www.statista.com/study/78953/telegram/>. Acesso em: 21 jun. 2023.

SWART, Joëlle; PETERS, Chris; BROERSMA, Marcel. Shedding light on the dark social: The connective role of news and journalism in social media communities. **New Media & Society**, v. 20, n. 11, p. 4329–4345, nov. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444818772063>.

SWENEY, Mark. Facebook outage highlights global over-reliance on its services. **The Guardian**, London, seç. Technology, 5 out. 2021. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2021/oct/05/facebook-outage-highlights-global-over-reliance-on-its-services>. Acesso em: 4 nov. 2021.

TANKOVSKA, H. **Global social networks ranked by number of users 2021**. [S. l.]: Statista, 9 fev. 2021. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>. Acesso em: 22 maio 2021.

TARDÁGUILA, Cristina. Boca-de-urna via celular será investigada no Rio. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, out 2006. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/especial/fj0310200623.htm>. Acesso em: 11 out. 2021.

TELEGRAM APIS. [s. d.]. Disponível em: <https://core.telegram.org/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

TELEGRAM CHANNEL “JAIR M. BOLSONARO 1” — @JAIRBOLSONAROBASIL — TGSTAT. [s. d.]. **TGStat.com**. Disponível em: <https://tgstat.com/channel/@jairbolsonarobrasil>. Acesso em: 3 jan. 2024.

TELEGRAM FAQ. [s. d.]. **Telegram**. Disponível em: <https://telegram.org/faq?setln=en>. Acesso em: 11 maio 2022.

TELEMETRIO. Catalog of Telegram channels and groups. [s. d.]. **Telemetrio**. Disponível em: <https://telemetr.io/en>. Acesso em: 3 jan. 2024.

TELETHON. [S. l.]: LonamiWebs, 5 jun. 2023. Disponível em: <https://github.com/LonamiWebs/Telethon>. Acesso em: 5 jun. 2023.

TELETHON 1.30.3 DOCUMENTATION. [s. d.]. **Telethon's Documentation**. Disponível em: <https://docs.telethon.dev/en/stable/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

TEO, Elgar; FU, King-wa. A novel systematic approach of constructing protests repertoires from social media: comparing the roles of organizational and non-organizational actors in social movement. **Journal of Computational Social Science**, v. 4, n. 2, p. 787–812, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42001-021-00101-3>.

TGSTAT. Telegram channels and groups catalog — World — TGStat. [s. d.]. **TGStat.com**. Disponível em: <https://tgstat.com/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

THE DIGITAL SERVICES ACT PACKAGE | SHAPING EUROPE'S DIGITAL FUTURE. [s. d.]. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>. Acesso em: 3 jan. 2024.

THE EVOLUTION OF TELEGRAM. [s. d.]. **Telegram**. Disponível em: <https://telegram.org/evolution?setln=de>. Acesso em: 21 dez. 2022.

THE WORLD BANK. World Development Indicators | Data Catalog. [s. d.]. Disponível em: <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712>. Acesso em: 3 jan. 2024.

THEOCHARIS, Yannis; BOULIANNE, Shelley; KOC-MICHALSKA, Karolina; BIMBER, Bruce. Platform affordances and political participation: how social media reshape political engagement. **West European Politics**, v. 46, n. 4, p. 788–811, 7 jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/01402382.2022.2087410>.

THEOCHARIS, Yannis; CARDENAL, Ana; JIN, Soyeon; AALBERG, Toril; HOPMANN, David Nicolas; STRÖMBÄCK, Jesper; CASTRO, Laia; ESSER, Frank; VAN AELST, Peter; DE VREESE, Claes; CORBU, Nicoleta; KOC-MICHALSKA, Karolina; MATTHES, Joerg; SCHEMER, Christian; SHEAFER, Tamir; SPLENDRE, Sergio; STANYER, James; STĘPIŃSKA, Agnieszka; ŠTĚTKA, Václav. Does the platform matter? Social media and COVID-19 conspiracy theory beliefs in 17 countries. **New Media & Society**, , p. 14614448211045666, 9 out. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/14614448211045666>.

TIKHOMIROVA, K.; MAKAROV, I. Community Detection Based on the Nodes Role in a Network: The Telegram Platform Case. **Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)**, v. 12602 LNCS, p. 294–302, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-72610-2_22.

TIMBERG, Craig. Spreading fake news becomes standard practice for governments across the world. **Washington Post**, 17 jul. 2017. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2017/07/17/spreading-fake-news-becomes-standard-practice-for-governments-across-the-world/>. Acesso em: 3 jul. 2018.

TODAS AS DECLARAÇÕES DE BOLSONARO, CHECADAS. 4 nov. 2021. **Aos Fatos**. Disponível em: <https://aosfatos.org/todas-as-declara%C3%A7%C3%B5es-de-bolsonaro/>. Acesso em: 8 nov. 2021.

TOLEDO, Thiago. Matriz Energética Brasileira. 6 abr. 2020. **FGV Energia**. [<https://fgvenergia.fgv.br/>]. Disponível em: <https://fgvenergia.fgv.br/dados-matriz-energetica>. Acesso em: 16 set. 2022.

TRICCO, Andrea C.; LILLIE, Erin; ZARIN, Wasifa; O'BRIEN, Kelly K.; COLQUHOUN, Heather; LEVAC, Danielle; MOHER, David; PETERS, Micah D. J.; HORSLEY, Tanya; WEEKS, Laura; HEMPEL, Susanne; AKL, Elie A.; CHANG, Christine; MCGOWAN, Jessie; STEWART, Lesley; HARTLING, Lisa; ALDCROFT, Adrian; WILSON, Michael G.; GARRITTY, Chantelle; ... STRAUS, Sharon E. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. **Annals of Internal Medicine**, v. 169, n. 7, p. 467–473, 2 out. 2018. DOI: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.

TSE. Confira as principais datas do calendário eleitoral de 2022. 3 jan. 2022. **Justiça Eleitoral**. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Janeiro/confira-as-principais-datas-do-calendario-eleitoral-de-2022>. Acesso em: 13 set. 2022.

TSE. 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: 15 ago. 2023.

TSE. TSE julga improcedentes duas ações contra Bolsonaro por suposto disparo em massa de mensagens pelo WhatsApp nas Eleições de 2018. fev 2021. **Tribunal Superior Eleitoral**. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2021/Fevereiro/tse-julga-improcedentes-duas-acoes-contr-bolsonaro-por-suposto-disparo-em-massa-de-mensagens-pelo-whatsapp-nas-eleicoes-de-2018>. Acesso em: 30 ago. 2021.

TUCCI, Giulia. **Messages IDs of 25 pro-Bolsonaro Telegram public groups on the first month of the 2022 Brazilian presidential electoral campaign**. [S. l.]: Zenodo, 6 abr. 2023. Disponível em: <https://10.5281/zenodo.7806594>.

TUCCI, Giulia. Telegram analytics: a scoping review. The protocol. 21 dez. 2022. **Open Science Framework**. Disponível em: https://osf.io/7f6wv/?view_only=6cd528019da44d6694c2927809d94e88. Acesso em: 22 maio 2021.

TUCKER, Joshua A.; THEOCHARIS, Yannis; ROBERTS, Margaret E.; BARBERÁ, Pablo. From liberation to turmoil: Social media and democracy. **Journal of Democracy**, v. 28, n. 4, p. 46–59, out. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1353/jod.2017.0064>.

TWIST, Jo. The year of the digital citizen. 2 jan. 2006. **BBC**. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/4566712.stm>. Acesso em: 30 jun. 2018.

TWITTER. Twitter API | Products. [s. d.]. **Twitter Developer Platform**. Disponível em: <https://developer.twitter.com/en/products/twitter-api>. Acesso em: 30 ago. 2021.

URMAN, Aleksandra; KATZ, Stefan. What they do in the shadows: examining the far-right networks on Telegram. **Information, Communication & Society**, v. 25, n. 7, p. 904–923, 19 maio 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1803946>.

VAN DIJK, Teun A. How Globo media manipulated the impeachment of Brazilian President Dilma Rousseff. **Discourse & Communication**, v. 11, n. 2, p. 199–229, abr. 2017. DOI : <https://doi.org/10.1177/1750481317691838>.

VAN RAEMDONCK, Nathalie; PIERSON, Jo. Taxonomy of Social Network Platform Affordances for Group Interactions. In: 2021 14TH CMI INTERNATIONAL CONFERENCE - CRITICAL ICT INFRASTRUCTURES AND PLATFORMS (CMI), nov. 2021. **2021 14th CMI International Conference - Critical ICT Infrastructures and Platforms (CMI)** [...]. [S. l.: s. n.], nov. 2021. p. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.1109/CMI53512.2021.9663773>.

VENTURINI, Tommaso; JACOMY, Mathieu; JENSEN, Pablo. What do we see when we look at networks: Visual network analysis, relational ambiguity, and force-directed layouts. **Big Data & Society**, v. 8, n. 1, p. 20539517211018488, 1 jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/20539517211018488>.

VILICIC, Filipe. Brittany Kaiser: “Campanha de Bolsonaro usou internet para desinformação”. **VEJA**, São Paulo, 17 jan. 2020. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/paginas-amarelas/brittany-kaiser-campanha-de-bolsonaro-usou-internet-para-desinformacao/>. Acesso em: 21 jul. 2021.

VIVAS, Fernanda; FALCÃO, Márcio. Moraes multa Telegram por não bloquear conta do deputado Nikolas Ferreira. 25 jan. 2023. **GI**. Disponível em: <https://gl.globo.com/politica/noticia/2023/01/25/moraes-multa-telegram-por-nao-bloquear-conta-do-deputado-nikolas-ferreira.ghtml>. Acesso em: 4 out. 2023.

VOSOUGHI, Soroush; ROY, Deb; ARAL, Sinan. The spread of true and false news online. **Science**, v. 359, n. 6380, p. 1146–1151, 9 mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>.

WANG, Hailin; HOU, Yiwei; WANG, Haizhou. A Novel Framework of Identifying Chinese Jargons for Telegram Underground Markets. In: 2021 INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER COMMUNICATIONS AND NETWORKS (ICCCN), jul. 2021. **2021 International Conference on Computer Communications and**

Networks (ICCCN) [...]. [S. l.: s. n.], jul. 2021. p. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICCCN52240.2021.9522221>.

WATERS, Richard. Musk's experiment in chaos management at Twitter 2.0. **Financial Times**, London, seç. Inside Business, 1 dez. 2022. Disponível em: <https://www.ft.com/content/e79218ca-95ef-4b4a-a38a-dca0feffb3cc>. Acesso em: 31 maio 2023.

WELTEVREDE, E. J. T. Repurposing digital methods: The research affordances of platforms and engines. 2016. Disponível em: <https://dare.uva.nl/search?identifier=aaaa9bb3-8647-41df-954c-2bb1e9f15d77>. Acesso em: 15 ago. 2023.

WHATSAPP. Two Billion Users -- Connecting the World Privately. Fev 2020. **WhatsApp.com**. Disponível em: <https://blog.whatsapp.com/two-billion-users-connecting-the-world-privately/?lang=en>. Acesso em: 30 ago. 2021.

WHATSAPP. WhatsApp | Mensagens e ligações privadas, gratuitas, seguras e confiáveis. [s. d.]. **WhatsApp.com**. Disponível em: <https://www.whatsapp.com>. Acesso em: 3 jan. 2024.

WHATSAPP HELP CENTER - WE UPDATED OUR TERMS OF SERVICE AND PRIVACY POLICY ON JANUARY 2021. 2021. **WhatsApp.com**. Disponível em: <https://faq.whatsapp.com/general/security-and-privacy/were-updating-our-terms-and-privacy-policy/?lang=en>. Acesso em: 11 maio 2022.

WHO. WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic. 12 mar. 2020. **World Health Organization**. Disponível em: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/pages/news/news/2020/03/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>. Acesso em: 20 jul. 2021.

WICKHAM, Hadley. **tidyverse: Easily Install and Load the “Tidyverse”**. [S. l.: s. n.], 15 abr. 2021. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=tidyverse>. Acesso em: 29 jul. 2021.

WIKIPEDIA. Wikipédia:Página principal. In: Wikipedia, the free encyclopedia. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikip%C3%A9dia:P%C3%AAlgina_principal&oldid=65606601. Acesso em: 3 jan. 2024.

WILKINSON, Mark D.; DUMONTIER, Michel; AALBERSBERG, IJsbrand Jan; APPLETON, Gabrielle; AXTON, Myles; BAAK, Arie; BLOMBERG, Niklas; BOITEN, Jan-Willem; DA SILVA SANTOS, Luiz Bonino; BOURNE, Philip E.; BOUWMAN, Jildau; BROOKES, Anthony J.; CLARK, Tim; CROSAS, Mercè; DILLO, Ingrid; DUMON, Olivier; EDMUNDS, Scott; EVELO, Chris T.; FINKERS, Richard; ... MONS, Barend. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. **Scientific Data**, v. 3, n. 1, 15 mar. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>.

WILLAERT, Tom; PEETERS, Stijn; SEIJBEL, Jasmin; RAEMDONCK, Nathalie Van. Disinformation networks: A quali-quantitative investigation of antagonistic Dutch-speaking Telegram channels. **First Monday**, 5 set. 2022. DOI 10.5210/fm.v27i5.12533. Disponível em: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/12533>. Acesso em: 21 dez. 2022.

WINTER, Rachel; SCHEINERT, Steve; STANFILL, Mel; SALTER, Anastasia; NEWTON, Olivia B.; SONG, Jihye; FIORE, Stephen; RAND, William; GARIBAY, Ivan. A Taxonomy of User Actions on Social Networking Sites. In: ACM CONFERENCE ON HYPERTEXT AND SOCIAL MEDIA, 13 jul. 2020. **Proceedings of the 31st ACM Conference on Hypertext and Social Media** [...]. Virtual Event USA: ACM, 13 jul. 2020. p. 233–234. DOI: <https://doi.org/10.1145/3372923.3404808>.

WOOLLEY, S.C.; HOWARD, P.N. Political Communication, Computational Propaganda, and Autonomous Agents. **International Journal of Communication**, v. 10, p. 4882–4890, 2016. Disponível em: <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/6298/1809>. Acesso em: 15 ago. 2019.

X. O QUE ESTÁ ACONTECENDO. [s. d.]. **X (formerly Twitter)**. Disponível em: <https://twitter.com/>. Acesso em: 3 jan. 2024.

YANG, K.-C.; PIERRI, F.; HUI, P.-M.; AXELROD, D.; TORRES-LUGO, C.; BRYDEN, J.; MENCZER, F. The COVID-19 Infodemic: Twitter versus Facebook. **Big Data and Society**, v. 8, n. 1, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/20539517211013861>.

YANG, Maya. Twitter suspends account monitoring Elon Musk's flight paths. **The Guardian**, London, seç. Technology, 15 dez. 2022. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2022/dec/14/twitter-elon-musk-private-jet-account-suspended>. Acesso em: 22 jun. 2023.

ZANINI, Fabio. Bolsonaro atinge 1 milhão de seguidores no Telegram e consolida dianteira em “rede sem lei”. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, seç. Poder, 9 out. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/10/bolsonaro-atinge-1-milhao-de-seguidores-no-telegram-e-consolida-dianteira-em-rede-sem-lei.shtml>. Acesso em: 12 out. 2021.

ZANINI, Fábio. Paineis: Desmonetizado pelo TSE, maior canal ultrabolsonarista sofre derrota para o Google na Justiça. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 1 set. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/painel/2021/09/desmonetizado-pelo-tse-principal-canal-ultrabolsonarista-sofre-derrota-para-o-google-na-justica.shtml>. Acesso em: 17 jun. 2023.

ZHANG, Panpan; QI, Yao; LI, Yanzeng; YA, Jing; WANG, Xuebin; LIU, Tingwen; SHI, Jinqiao. Identifying Reply Relationships from Telegram Groups Using Multi-Features Fusion. In: 2021 IEEE SIXTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON DATA SCIENCE IN CYBERSPACE (DSC), out. 2021. **2021 IEEE Sixth International Conference on Data Science in Cyberspace (DSC)** [...]. Shenzhen, China: IEEE, out. 2021. p. 321–327. DOI: <https://doi.org/10.1109/DSC53577.2021.00051>.

ZIPERN. Technology Briefing | Internet: ICQ Reaches 100 Million Members. **The New York Times**, New York, seç. Business, 10 maio 2001. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2001/05/10/business/technology-briefing-internet-icq-reaches-100-million-members.html>. Acesso em: 14 out. 2021.

ZUBA, Fernando. Telegram não entrega dados completos à PF sobre neonazistas, e Justiça determina suspensão da plataforma no país. 26 abr. 2023. **G1**. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2023/04/26/telegram-nao-entrega-dados-completos-a-pf-sobre-neonazistas-e-justica-determina-suspensao-da-plataforma-no-pais.gh.html>. Acesso em: 4 out. 2023.

APÊNDICE 1 – ESTRATÉGIAS DE BUSCA DA REVISÃO DE ESCOPO

Cada expressão de busca aplicada nas bases de dados acadêmicas está listada abaixo:

1) Scopus:

```
(TITLE-ABS-KEY ( whatsapp OR "facebook messenger" OR telegram OR
snapchat OR qq OR wechat OR "messaging app*" OR "instant mess*"
OR douyin OR "chat app*" ) AND TITLE-ABS-KEY ( api OR ( data W/1
collect* ) OR ( data W/1 extract* ) OR dataset OR crawl* OR
scrap* OR ( data W/1 aqui* ) OR monitor* OR listen* ) AND TITLE-
ABS-KEY ( "qualitative research" OR "quantitative research" OR
"mixed method*" OR "multi method*" OR "data analy*" OR "data
visualization" OR "qualitative analysis" OR "quantitative
analysis" OR "qualitative study" OR "quantitative study" OR
statistic* OR categor* OR analytics OR "network anal*" ) AND
TITLE-ABS-KEY ( group* OR channel* ))
```

2) Web of Science:

```
TÓPICO: (whatsapp OR "facebook messenger" OR telegram OR
snapchat OR QQ OR wechat OR "messaging app*" OR "instant mess*"
OR Douyin OR "chat app*") AND TÓPICO: (api OR (data NEAR/1
collect* ) OR (data NEAR/1 extract*) OR dataset OR crawl* OR
scrap* OR (data NEAR/1 aqui*) OR monitor* OR listen*) AND
TÓPICO: ("qualitative research" OR "quantitative research" OR
"mixed method*" OR "multi method*" OR "data analy*" OR "data
visualization" OR "qualitative analysis" OR "quantitative
analysis" OR "qualitative study" OR "quantitative study" OR
statistic* OR categor* OR analytics OR "network anal*") AND
TÓPICO: (group* OR channel*)
```

3) EBSCO Host:

```
( whatsapp OR "facebook messenger" OR telegram OR Snapchat OR
QQ OR wechat OR "messaging app*" OR "instant mess*" OR Douyin
OR "chat app*") AND ( api OR( data N1 collect* ) OR ( data N1
extract* ) OR metadata OR dataset OR crawl* OR scrap* ) AND (
"qualitative research" OR "quantitative research" OR "mixed
methods" OR "multi method" OR "data analysis" OR "data
visualization" OR "qualitative analysis" OR "quantitative
analysis" OR "qualitative study" OR "quantitative study" OR
analytics OR statistic* OR categor* OR ( data N1 anal* ) OR
analytics ) AND ( group* OR channel )
```

4) IEEE Xplore:

```
("All Metadata":whatsapp OR "All Metadata":messenger OR "All
Metadata":telegram OR "All Metadata":WeChat) AND ("All
Metadata":api OR "All Metadata":collect* OR "All
Metadata":extract* OR "All Metadata":dataset OR "All
```

```
Metadata":crawl* OR "All Metadata":scrapping OR "All  
Metadata":acquisition) AND ("All Metadata":anal* OR "All  
Metadata":visualiz* OR "All Metadata":statistic* OR "All  
Metadata":categor* OR "All Metadata":network) AND ("All  
Metadata":group)
```

APÊNDICE 2 – CATEGORIAS USADAS NA CODIFICAÇÃO DOS ESTUDOS DA REVISÃO DE ESCOPO

#	Categoria	Descrição	Tipo de variável	Unidade de análise
1	Refid	Identificador da referência bibliográfica	Número	N/A
2	Bibliografia	Referência bibliográfica da publicação	Texto	N/A
3	Origem	Origem da referência bibliográfica incluída na análise de escopo (base de dados, revisão de referências, conhecimento prévio etc.)	Lista	N/A
4	Chat app	Nome do aplicativo de mensageria privada analisado pela publicação	Lista	N/A
5	Contexto	Campo do conhecimento ou área específica que contextualiza a condução do estudo.	Lista	N/A
6	Localização geográfica contexto	Pais ou região de onde evento ou situação motivou a realização do estudo	Lista	N/A
7	Pergunta de pesquisa	Questão ou questões que orientam o desenho experimento - ou conjunto de experimentos - e que a pesquisa pretende responder.	Texto	N/A
8	Período de coleta	Período (Data inicial e data final) do conjunto de dados usados no estudo	Data	N/A
9	Como identifica os grupo	Mecanismo utilizado para identificação dos grupos de chat apps usados para a coleta de dados do estudo	Texto	N/A
10	Método de coleta	Metodologia de extração de dados para construção do dataset	Texto	N/A
11	Apresentação do dataset	Formato usado pelo estudo para descrever e apresentar o dataset usado no estudo	Texto	N/A
12	Tipo de análises	Lista do tipo de análises conduzidas durante o estudo	Texto	N/A
13	Cross platform?	Indica se o estudo compara dados extraídos de chatapps com dados extraídos de outras plataformas de redes sociais ou de buscadores da Internet.	Booleana	N/A
14	Relevância usuário?	Indica se o estudo analisa dados relacionados aos usuários presentes nos grupos.	Booleana	Usuário
15	Geotag?	Indica se o estudo analisa dados de localização geográfica/ origem das mensagens enviadas nos grupos.	Booleana	Usuário
16	Trata encaminhamento de mensagens?	Indica se o estudo analisa e/ou rastreia a relação entre o encaminhamento de mensagens.	Booleana	Mensagem

17	Tipo de conteúdo	Classificação do tipo de conteúdo da mensagem (texto, link, imagem, vídeo, áudio, arquivo).	Lista	Mensagem
18	Método de análise de conteúdo das mensagens	Nome(s) da(s) metodologia(s) - qualitativa, quantitativa ou mista - utilizada(s) para a análise do conteúdo das mensagens, se aplicável.	Texto	Mensagem
19	Ferramenta usada para análise de conteúdo	Nome do software, programa ou estratégia usada para implementar a metodologia de análise de conteúdo.	Texto	Mensagem
20	Visualização do resultado da análise de conteúdo	Descrição do formato usado no estudo para apresentar o resultado da análise de conteúdo.	Texto	Mensagem
21	Tipo de Análise de rede	Descrição da metodologia de análise de rede usada no estudo.	Texto	Grupo
22	Ferramenta de análise de rede	Nome do software ou programa usado para implementar a metodologia de análise de conteúdo.	Texto	Grupo/ mensagem/ usuário
23	Visualização do resultado da análise de rede	Descrição do grafo usado no estudo para apresentar o resultado da análise de rede.	Texto	Grupo/ mensagem/ usuário
24	Tipo de análise de metadados dos grupos	Descrição do tipo de análise realizada com os metadados dos grupos.	Texto	Grupo/ mensagem/ usuário
25	Método análise dos metadados dos grupos	Descrição da metodologia de análise dos metadados dos grupos	Texto	Grupo
26	Ferramenta usada para análise dos metadados dos grupos	Nome do software, programa ou estratégia usada para implementar a metodologia de análise de metadados.	Texto	Grupo
27	Visualização do resultado da análise de metadados dos grupos.	Descrição do formato usado para apresentar o resultado da análise dos metadados dos grupos.	Texto	Grupo
28	Tipo de análise de metadados de mensagens	Descrição do tipo de investigação de padrão temporal de envio das mensagens empregada no estudo.	Texto	Mensagem
29	Método análise de metadados de mensagens	Descrição da metodologia de análise de metadados das mensagens.	Texto	Mensagem
30	Ferramenta de análise de metadados de mensagens	Nome do software, programa ou estratégia usada para implementar a metodologia de análise de metadados das mensagens.	Texto	Mensagem
31	Visualização do resultado da análise do padrão de mensagens	Descrição do formato usado para apresentar os resultados da análise de metadados das mensagens.	Texto	Mensagem
32	Limitações indicadas	Descrição das limitações relacionadas a coleta e análise de dados indicadas no estudo.	Texto	N/A
33	Como trata questões legais dos dados/ privacidade	Descrição de como o estudo aborda a questão legal da proteção do dado do usuário.	Texto	Usuário
34	Trata de desinformação ou <i>misinformation</i> ?	Indica se o estudo aborda o tema da disseminação de desinformação.	Booleana	Mensagem
35	Método de análise de desinformação	Descrição da ferramenta metodológica empregada para estudo de desinformação	Texto	Mensagem

		Indicação da disponibilidade do		
	Conjunto de dados disponível em repositório?	<i>dataset</i> usado no estudo em algum repositório de dados.	Booleana	N/A
36				
		Descrição dos principais achados dos estudos.	Texto	N/A
37	<i>Key findings</i>			

Fonte: categorias de análise desenvolvidas pela autora.

APÊNDICE 3 – LISTA DOS 25 GRUPOS PRÓ-BOLSONARO MONITORADOS NO TELEGRAM DURANTE AGOSTO DE 2022

Nome do grupo	URL do Grupo (https://t.me/)	Membros*
† A GRANDE MESSE †	OrdemDeCristo	850
Aliança pelo Brasil	AliancapeloBrasil38	1155
Aliança Pelo Brasil Jair Messias Bolsonaro 2022	AliancaPeloBrasilJMB2022	278
Bolsonaristas Cabo Frio	bolsonaristacabofrio	4190
Bolsonaristas Rio de Janeiro	bolsonaristasrj	18870
BOLSONARO 22 TARCÍSIO 10	Bolsonaro22Adilson2251	7763
BOLSONARO e ADILSON	AdilsonBarrosoBolsonaro	16758
Bolsonaro Presidente	bolsonaropresident	877
BOLSONARO PRESIDENTE	texugo_do_mel	7815
CAPITÃO DO POVO 22	capitaodopovo	9507
Conhecimento Conservador	Conservadorismo01	3823
Conservadores Pelo Ceara	conservadoresceara	757
Direita Brasil	Mitoreeleito22	261
EXÉRCITO MITO BOLSONARO	exercitobolsonarobrasil	343
FABIANA BOLSONARO	fabianabolsonaro	2568
Fechados Com Bolsonaro 2022	fechadocombolsonaro3	355
Goiás com Bolsonaro	goiascombolsonaro	339
Meu Partido é o Brasil	MeuPartidooBrasil	614
Pátria Amada Brasil	PatriaAmadaBrasil30	1640
PRES. BOLSONARO 22	presbolsonaro22	6404
PRESIDENTE BOLSONARO	presidentejairmessiasbolsonaro	2448
Pró Olavo - Conservadores	pro_olavo_conservadores	430
SOLDADOS DE BOLSONARO	ExercitodeBolsonaro	353
UCRANIZA BRASIL	ucranizabrasil	4334
DIREITA INTELIGENTE	direitainteligente	13755

Fonte: Canais de Telegram: nome, nome de usuário (e URL) e quantidade de membros dos 25 grupos-sementes monitorados ao longo do mês de agosto de 2022.