

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
LORENA LUCAS REGATTIERI

ALGORITMIZAÇÃO DA VIDA:
o debate sobre Amazônia e incêndios florestais no *Twitter* em 2020

RIO DE JANEIRO
2021

LORENA LUCAS REGATTIERI

ALGORITMIZAÇÃO DA VIDA:
o debate sobre Amazônia e incêndios florestais no *Twitter* em 2020

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura, Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Comunicação e Cultura. Linha de Pesquisa: Tecnologias de Comunicação e Estética.

Orientador: Prof.º Dr.º Henrique Antoun

Coorientadora: Prof.ª Dr.ª Marie Santini

Rio de Janeiro

2021

LORENA LUCAS REGATTIERI

ALGORITMIZAÇÃO DA VIDA:
o debate sobre Amazônia e incêndios florestais no *Twitter* em 2020

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura, Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Comunicação e Cultura. Linha de Pesquisa: Tecnologias de Comunicação e Estética.

Aprovada em:

Prof.º Dr.º Henrique Antoun, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Orientador)

Prof.ª Dr.ª Rose Marie Santini, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coorientadora)

Prof.ª Dr.ª Renata Correia Lima Ferreira Gomes, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof.º Dr.º José Carlos Messias Santos Franco, Universidade Federal do Maranhão

Prof.º Dr.º Orlando Fernandes Calheiros Costa, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof.ª Dr.ª Fernanda Glória Bruno, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Para minha mãe, Marlene
Meu pai, Diomedes
Meu irmão, Julio
Minhas avós, Alayr e Amabele
E Tatiana, nosso amor

Dedico também à luta dos povos indígenas, quilombolas e das comunidades em aliança com a terra

AGRADECIMENTOS

Esta tese é fruto de uma família que acreditou na educação. Agradeço inicialmente aos meus pais, Marlene e Diomedes, que em meio às dificuldades financeiras e o duro cotidiano nunca deixaram de acreditar no poder emancipatório da educação. Ao meu irmão, Júlio, pelo companheirismo e aliança nessa jornada.

A tese não teria esta configuração sem dois grandes encontros na minha caminhada como pesquisadora: com o orientador, Henrique Antoun, e a coorientadora, Marie Santini. Henrique me inspira na sua desobediência, suas histórias *hippies*, sua dedicação aos estudos simondonianos e no seu amor por uma *internet* livre das amarras do autoritarismo. Marie me apresentou a literatura sobre propaganda, a dedicação para o método científico interdisciplinar e a potência que a cultura digital ainda pode ter.

Agradeço em especial aos que fazem a educação pública no Brasil, aos servidores e terceirizados com quem convivi e aos docentes da Pós-Graduação em Comunicação e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Em especial, à Jorgina da Silva Costa e ao Thiago Couto, atenciosos e pacientes. Durante a pandemia, destaco o cuidado e atenção da reitoria e da coordenação do programa em meio à pressão por prazos. A Augusto e Luana, a representação discente que se manteve firme ao relatar os desafios de tantos alunos que passaram e dos que ainda continuam escrevendo teses e dissertações em um momento de extrema angústia.

Com carinho, destaco a importância dos laboratórios de pesquisa e extensão da ECO nesta trajetória: o Cibercult, coordenado pelo orientador desta tese, inspiração de muitas gerações e minha, meu maior incentivador intelectual: Henrique Antoun. O Medialab.UFRJ, coordenado pela inspiradora Fernanda Bruno, juntamente com Paulo Faltay, Anna Bentes, Victor Vicente, Adriano Belissário e Marlus, membros de mais longa convivência, amigos de pesquisa, conversas e aprendizado. O Pontão da ECO, coordenado pela incansável Ivana Bentes, juntamente com Matheuz Catrinck, Viviane Gomes e Andrey Chagas. E, por fim, o mais do que querido Netlab, coordenado pela brilhante Marie Santini, também coorientadora deste trabalho, que juntamente com Débora Salles e Kadu Barros me acolheram neste laboratório que hoje também é a minha casa.

Um agradecimento especial para Ana Paula Goulart de Andrade, coordenadora do MBA em Branded Content e Hard News na FACHA, pela oportunidade e confiança ao me convidar para fazer parte da equipe. Aos alunos das aulas de sábado, minha eterna lembrança dessa primeira experiência docente e de todo interesse de vocês em vencer o cansaço e aprender.

Aos novos colegas da nova oportunidade de trabalho, que me aproximaram ainda mais das questões caras à comunicação de causas, dos desafios da sociedade civil e da incansável luta cotidiana no campo socioambiental. Especialmente, ao companheirismo do Clóvis Saint-Clair, Raissa Ferreira, Camila Pontual, Marina Motta, Alex Piaz, Jean Prado, Pedro Inoue e Tarcísio Feitosa. Agradeço também pela confiança e incentivo, Matt Daggett e Daniela Lerda.

Agradeço às divas da *Revista DR*, pelos encontros cheios de diálogo e risos: Tatiana Roque, Fernanda Bruno, Ana Kiffer, Mariana Patrício, Oiara Bonilla e Thamyra Thâmara. Com um carinho especial, agradeço pelos momentos da DR5 com Cíntia Guedes e Fátima Lima.

Aos amigos do coração, espalhados por aí, das conversas alegres, *Twitter* e até dos vinhos virtuais. Estão todos comigo, fortalecendo esse processo solitário da escrita. Vou lembrando e espero que se reconheçam: Fabrício, Kamilla, Raisal, Lolô, Helvio, Beto, Caio, Cassio, Kika, Larissa, Anselmo, Haroldo, Kênia, Lara, Betão, Eve, Mônica, Moises, Nicole, João, Tarcizio, Serge, Marcelo, Lena, Orlando, Oiara, Renata, Lucas.

Agradeço aos membros da banca: José Messias, Renata Gomes, Orlando Calheiros e Fernanda Bruno.

Por fim, à Tatiana Oliveira: companheira na vida, no amor, que vive comigo esse fazer comunidade. Esta tese vem com a intensidade das nossas fabulações, da coragem do nosso cotidiano e do nosso compromisso com o subterrâneo. Te amo.

RECONHECIMENTOS

Esta tese utiliza métodos computacionais para coleta, análise, teste das hipóteses e visualização de dados. Ela só foi possível, porque contei com o apoio metodológico e o rigor científico dos seguintes parceiros: 1) Luiz Tavares, talentoso profissional e pesquisador em ciência da computação, no suporte da estruturação do banco de dados e do painel de análise; 2) Netlab/UFRJ e *Twist Systems*, pelo apoio no processamento do banco de dados com o classificador de *bots Gotcha*, um dos mais importantes trabalhos no campo da computação social brasileira, o apoio da Marie no alinhamento com Fernando Ferreira, Victor Garritano, Cadu Barros e, principalmente, a hoje amiga pesquisadora Débora Salles, na coordenação da equipe de anotadores, e, é claro, a equipe de anotadores e pesquisadores do Netlab – a todos meu eterno agradecimento; 3) a revisora Julya Tavares, pela atenção, rigor e sugestões na edição do texto.

Um reconhecimento à entrevista concedida por Adriana Ramos, comunicadora e especialista em política ambiental do Instituto Socioambiental (ISA), fundamental para a escrita do breve contexto da história e desafios do socioambientalismo brasileiro.

Whenever we try to envision a world without war, without violence, without prisons, without capitalism, we are engaging in speculative fiction. All organizing is science fiction.

Walidah Imarisha

Somos floresta gente e somos gente floresta.

André Baniwa

RESUMO

Esta tese investiga os aspectos do que defino como "algoritmização da vida" no campo da comunicação, abordando o *Twitter* como uma máquina de engajamento. Entendo "algoritmização da vida" como a engenharia computacional constituída por um conjunto de modelos algorítmicos usados para monitorar, avaliar e canalizar os fluxos de dados em sistemas complexos. Mais do que interromper ou bloquear os fluxos informacionais, argumento que a engenharia computacional baseada em agentes inteligentes adaptáveis desenvolve mecanismos para compreender ou prever o comportamento desses sistemas. Com foco nos efeitos da algoritmização da vida na comunicação da era digital, a pesquisa analisa as transformações tecnológicas e comunicacionais ao longo da história da propaganda que culminam na emergência de um ecossistema de propaganda participativa. Com uma metodologia de coleta, análise e visualização de dados baseada em métodos digitais, desenvolvo um protocolo de identificação de processos de manipulação e mobilização no *Twitter* que conta com o classificador de *bots Gotcha* (*Twist Systems/Netlab UFRJ*) totalmente treinado em português para esta pesquisa. No intuito de investigar os aspectos da algoritmização da vida no ecossistema de propaganda participativa, estabeleço como estudo de caso o debate no *Twitter* durante o período de intensificação dos incêndios florestais na Amazônia Legal em 2020. O contexto do debate público sobre a pauta socioambiental, Amazônia e os direitos dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais nos primeiros anos do Governo Jair Bolsonaro (sem partido) provocou reações no Brasil e no mundo. De 2019 a 2020, a linha do tempo de retrocessos da política ambiental brasileira esteve acompanhada pela apropriação crescente de recursos financeiros pelas Forças Armadas. Esse cenário remonta ao período da ditadura militar, quando os militares governaram o país e, através do uso da propaganda dentro e fora do Brasil, forjaram uma percepção bastante particular sobre a floresta e os povos que habitam o território da Amazônia Legal. A discussão teórica e os resultados empíricos indicam que, entre junho e outubro de 2020, passado e presente se encontraram nas novas configurações da disputa pela opinião pública, instrumentalizando o *Twitter* como máquina de engajamento. Por fim, as evidências da tese apontam como a operação de influência bolsonarista e militar #StopFakeNewsAboutAmazon manipulou as redes com propaganda conspiracionista e desinformação em massa, reagindo à mobilização do ativismo socioambiental e protagonismo dos povos indígenas na campanha cívica em defesa da Amazônia #DefundBolsonaro.

Palavras-chave: Algoritmização da Vida; Ecossistema de Propaganda Participativa; Operações de Influência; Ativismo Indígena e Socioambiental; Twitter.

ABSTRACT

This thesis investigates the aspects of what I define as algorithmization of life in the field of communication, approaching Twitter as an engagement machine. I define algorithmization of life as the computational engineering consisting of a set of algorithmic models used to monitor, evaluate and channel data flows in complex systems. More than interrupting or blocking information flows, I argue that computational engineering based on adaptive intelligent agents develops mechanisms to understand or predict the behavior of these systems. Focusing on the effects of the algorithmization of life in communication in the digital age, the research analyzes the technological and communicational transformations throughout the history of propaganda that culminate in the emergence of a participatory propaganda ecosystem. Through a methodology of data collection, analysis and visualization based on digital methods, I developed a protocol for identifying manipulation and mobilization processes on Twitter within the Gotcha *bot* classifier fully trained in Portuguese for this search (Twist Systems/Netlab UFRJ). To investigate the key aspects of the algorithmization of life in the participatory propaganda ecosystem, I've established as a case study the debate on Twitter during the period of intensification of forest fires in the Legal Amazon in 2020. The context of the public debate on the socio-environmental agenda, the Amazon forest and indigenous peoples livelihoods, quilombolas and traditional communities in the early years of the Jair Bolsonaro (No Party) government provoked reactions in Brazil and around the world. From 2019 to 2020, the timeline of setbacks in Brazilian environmental policy was accompanied by the growing appropriation of financial resources by the Armed Forces. This scenario dates back to the period of the military dictatorship, a period in which the military ruled the country, when a very particular perception about the forest and communities that inhabit the territory of the Legal Amazon was forged through the use of propaganda, internally and internationally. The theoretical discussion and the empirical results indicate that between June and October 2020, past and present met in new configurations of the dispute for public opinion, using Twitter as an engagement machine. Finally, the evidence of the thesis points how influence operations such as #StopFakeNewsAboutAmazon lead by bolsonaristas and the military manipulated the networks with conspiracy propaganda and disinformation at scale in reaction to the mobilization of socio-environmental activism and the protagonism of indigenous peoples in the civic campaign in defense of the Amazon #DefundBolsonaro.

Keywords: Algorithmization of Life; Participatory Propaganda Ecosystem; Influence Operations; Indigenous and Environmental Activism; Twitter.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - peça de propaganda do Governo Brasileiro sobre a Operação Verde Brasil 2,.....	66
Figura 2 - peça de propaganda sobre o "Gigante Verde"	66
Figura 3 - peça de propaganda do Governo Brasileiro em que se comemoram os dois anos de Governo Bolsonaro e da Operação Verde Brasil 2.....	67
Figura 4 - <i>tweets</i> do General Villas Boas no dia 22 de agosto de 2019	73
Figura 5 - imagem da interação das perspectivas lógica, física e cognitiva da dimensão informacional.....	77
Figura 6 - a narrativa dominante e a opinião pública na perspectiva do Exército Brasileiro ...	78
Figura 7 - Ailton Krenak, na Assembleia Constituinte de 1987.....	83
Figura 8 - campanha Xingu Vivo, contra a instalação do empreendimento UHE Belo Monte.	85
Figura 9 - propaganda da Norte Energia	86
Figura 10 – mobilização de povos indígenas para acompanhar o julgamento do Marco Temporal em Brasília	87
Figura 11 - vídeo da campanha #DefunBolsonaro	88
Figura 12 - peças da campanha #DefundBolsonaro	90
Figura 13 - exemplo do ecossistema da tecnologia de anúncios	115
Figura 14 - imagem do video Obama 2012 Strategy Briefing.	117
Figura 15 - circuito de coleta, processamento e distribuição de dados pessoais.....	184
Figura 16 - modelos de ameaça informacional distinguidos pela orientação política <i>versus</i> comercial e por origem tecnológica <i>versus</i> institucional.....	195
Figura 17 - panfletos com propagandas nacionalistas durante a ditadura civil-militar.....	218
Figura 18 - revista “Isto é Amazônia”	219
Figura 19 - conteúdo postado na página do Facebook do Ministério do Meio Ambiente	221
Figura 20 - <i>tweet</i> do General Augusto Heleno no dia 18 de setembro de 2020	221
Figura 21 - fases de execução do projeto de arquitetura de dados	240
Figura 22 - imagem do <i>software Gephi</i>	241
Figura 23 - imagem do painel de dados elaborado para a pesquisa de tese	244
Figura 24 - representação gráfica de rede direta, indireta, ponderada e não ponderada	250
Figura 25 - correspondência entre conceitos de análise de rede e possíveis interpretações...	260
Figura 26 - modelo de classificação de perfis	262
Figura 27 - lista de características para classificação de perfis	266

Figura 28 - comparação entre clusters do grafo 1	283
Figura 29 - portal de <i>junk news Conexão Política</i>	299
Figura 30 – matéria de 7 de julho de 2020 do portal <i>GI</i>	310
Figura 31 - matéria de 9 de julho de 2020 do portal <i>GI</i>	310
Figura 32 - matéria da Folha de São Paulo de 11 de julho de 2020	311
Figura 33 - <i>tweet</i> da ativista climática Greta Thunberg no dia 3 de julho de 2020.....	314
Figura 34 - conteúdo da Revista Oeste em 21 de julho de 2020	315
Figura 35 - <i>tweet</i> do Onix Lorenzoni do dia 16 de julho de 2020.....	319
Figura 36 - <i>tweet</i> mais retuitados no mês de agosto de 2020 da temporada do fogo	336
Figura 37 - <i>tweets</i> conectados ao <i>tweet</i> mais retuitado do mês de agosto de 2020	337
Figura 38 - <i>tweet</i> do influenciador bolsonarista @LuizCamargoVlog.....	340
Figura 39 - Chamada do portal Renova Mídia <i>versus</i> chamada do portal Agência Brasil.....	342
Figura 40 - <i>tweet</i> do General Hamilton Mourão de 3 de agosto de 2020.....	343
Figura 41 – chamada de matéria do jornal britânico <i>The Guardian</i>	348
Figura 42 - chamada de matéria do <i>UOL</i>	350
Figura 43 - <i>tweet</i> de Bruno Torturra em 2 de setembro de 2020.....	351
Figura 44 - <i>tweet</i> de Rubens Vale em 3 de setembro de 2020	351
Figura 45 - <i>tweet</i> do General Augusto Heleno em 3 de setembro de 2020	352
Figura 46 - <i>tweet</i> da APIB em 4 de setembro de 2020.....	353
Figura 47 - peças da campanha ativista transnacional em defesa da Amazônia (#DefundBolsonaro)	354
Figura 48 - <i>tweets</i> de Leonardo DiCaprio e Mark Ruffalo em 8 e 8 de setembro de 2020....	358
Figura 49 – vídeo promovido nos <i>tweets</i> da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon	367
Figura 50 - evolução temporal por hora e data da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon	368
Figura 51 - <i>tweet</i> de Ricardo Salles em 10 de setembro de 2020.....	369
Figura 52 - Chamada do portal <i>Gazeta Brasil</i> de 10 de setembro de 2020.....	375
Figura 53 - Trecho de discurso de Bolsonaro na ONU sobre as queimadas na Amazônia....	378
Figura 54 - matéria do <i>GI</i> com a liderança indígena Raoni Metuktire de 26 de setembro de 2020	379
Figura 55 - <i>tweets</i> do General Augusto Heleno e do Observatório Internacional em 18 de setembro de 2020.....	380

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - focos de incêndios florestais na Amazônia Legal em 2020	274
Gráfico 2 - evolução de <i>tweets</i> da temporada do fogo por perfil	276
Gráfico 3 - evolução de <i>retweets</i> da temporada do fogo por perfil	276
Gráfico 4 - Distribuição de <i>tweet</i> por perfil nas campanhas #DefundBolsonaro, #StopFakeNewsAboutAmazon e Temporada do fogo (%)	279
Gráfico 5 - Distribuição de <i>retweet</i> por perfil nas campanhas #DefundBolsonaro, #StopFakeNewsAboutAmazon e Temporada do fogo (%)	279
Gráfico 6 - top 10 perfis mais retweetados na temporada do fogo no cluster maior (%).....	283
Gráfico 7 - top 10 perfis mais retweetados na temporada do fogo no cluster menor (%).....	284
Gráfico 8 - comparação da origem das ações da temporada do fogo no mês de junho de 2020	294
Gráfico 9 - evolução de <i>tweets</i> durante o mês de junho da temporada do fogo por perfil	294
Gráfico 10 - evolução de <i>retweets</i> durante o mês de junho da temporada do fogo por perfil	295
Gráfico 11 - comparação da origem das ações da temporada do fogo no mês de julho de 2020	308
Gráfico 12 - evolução de <i>tweets</i> durante o mês de julho da temporada do fogo por perfil	308
Gráfico 13 - evolução de <i>retweets</i> durante o mês de julho da temporada do fogo por perfil.	309
Gráfico 14 - comparação da origem das ações da temporada do fogo no mês de agosto de 2020	327
Gráfico 15 - evolução de <i>tweets</i> durante o mês de agosto da temporada do fogo por perfil ..	328
Gráfico 16 - evolução de <i>retweets</i> durante o mês de junho da temporada do fogo por perfil	329
Gráfico 17 - comparação da origem das ações da temporada do fogo no mês de setembro de 2020	345
Gráfico 18 - evolução de <i>tweets</i> durante o mês de setembro da temporada do fogo por perfil	345
Gráfico 19 - evolução de <i>retweets</i> durante o mês de setembro da temporada do fogo por perfil	346
Gráfico 20 - volumetria de <i>tweets</i> por perfil entre 23 de agosto e 30 de setembro de 2020 ..	346
Gráfico 21 - comparação da origem das ações na campanha ativista transnacional #DefundBolsonarone.....	355
Gráfico 22 - evolução de <i>tweets</i> na campanha ativista #DefundBolsonaro	356
Gráfico 23 - evolução de <i>retweets</i> na campanha ativista #DefundBolsonaro	356

Gráfico 24 – evolução temporal por hora e data da campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro.....	357
Gráfico 25 – comparação da origem das ações dos perfis da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon	366
Gráfico 26 - evolução de <i>tweets</i> na operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon por perfil	366
Gráfico 27 - evolução de <i>retweets</i> na operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon por perfil	366

LISTA DE GRAFOS

Grafo 1 - rede geral dos dados da temporada do fogo 2020.....	282
Grafo 2 - comunidade socioambiental e mídia de legado (1).....	285
Grafo 3 - comunidade socioambiental e mídia de legado (2).....	285
Grafo 4 - comunidade socioambiental e da mídia de legado com o filtro da estatística de componente gigante.....	286
Grafo 5 - comunidade bolsonarista, militar e da desinformação (1).....	288
Grafo 6 - comunidade bolsonarista, militar e da desinformação (2).....	288
Grafo 7 - grafo da comunidade bolsonarista e militar, com o filtro da estatística de componente gigante.....	289
Grafo 8 - perfis mais retuitados, com as arestas classificadas pela origem dos retweets por bots, ou suspensos	298
Grafo 9 - rede ego do perfil do General Hamilton Mourão com uma camada de profundidade	301
Grafo 10 - rede ego do perfil do General Hamilton Mourão com duas camadas de profundidade.....	301
Grafo 11 - mês de junho no <i>Twitter</i>	305
Grafo 12 - comunidade bolsonarista, militar e desinformativa e seus principais influenciadores	305
Grafo 13 - comunidade socioambiental e da mídia profissional e seus principais influenciadores.....	306
Grafo 14 - perfis mais influentes no debate sobre incêndios florestais em julho de 2020.....	322
Grafo 15 - comunidade bolsonarista e militar durante o mês de julho.....	325
Grafo 16 - comunidade socioambiental e da mídia profissional durante o mês de julho.....	325
Grafo 17 - rede egocêntrica do perfil @kinggstan em duas camadas de profundidade	338
Grafo 18 - perfis mais influentes no debate sobre incêndios florestais em agosto de 2020...	339
Grafo 19 - rede da comunidade bolsonarista e militar no mês de agosto de 2020.....	341
Grafo 20 - rede geral em agosto e setembro	349
Grafo 21 - rede da campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro em agosto e setembro	359
Grafo 22 - rede da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon em agosto e setembro de 2020.....	371

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - descrição total do banco de dados temporada do fogo 2020	267
Tabela 2 - banco de dados da campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro	267
Tabela 3 - banco de dados da operação de influência bolsonarista e militar #StopFakeNewsAboutAmazon	268
Tabela 4 - análise do classificador de bots <i>Gotcha</i> de todos os bancos de dados	268
Tabela 5 - análise do classificador de bots <i>Gotcha</i> por banco de dados	269
Tabela 6 - classificação dos perfis em todos os bancos.....	276
Tabela 7 - visão geral dos dados do <i>Twitter</i> sobre a temporada do fogo em junho de 2020..	293
Tabela 8 - top 10 <i>hashtags</i> mais amplificadas durante o mês de junho da temporada do fogo por perfil	295
Tabela 9 - top 10 <i>retweets</i> do mês de junho da base de dados da temporada do fogo	296
Tabela 10 - visão geral dos dados do <i>Twitter</i> sobre a temporada do fogo em julho de 2020.	307
Tabela 11 - top 10 <i>hashtags</i> mais amplificadas durante o mês de julho da temporada do fogo por perfil	309
Tabela 12 - top 10 perfis mais retuitados entre 1 e 6 de julho de 2020 por perfil.....	312
Tabela 13 - top 10 <i>tweets</i> mais retuitados no mês de julho por perfil	317
Tabela 14 - visão geral dos dados do <i>Twitter</i> em de agosto de 2020 da temporada do fogo .	326
Tabela 15 - top 10 <i>hashtags</i> mais amplificadas durante o mês de agosto da temporada do fogo por perfil	327
Tabela 16 – links mais amplificados durante o mês de agosto da temporada do fogo.....	328
Tabela 17 - top 10 <i>tweets</i> sobre os incêndios florestais mais retuitados no mês de agosto por perfil	329
Tabela 18 - top 10 <i>retweets</i> , entre 1 e 7 de agosto, da base de dados da temporada do fogo.	331
Tabela 19 - top 10 links mais compartilhados no <i>Twitter</i> entre 1 e 7 de agosto de 2020 da temporada do fogo	333
Tabela 20 - visão geral dos dados do <i>Twitter</i> sobre a temporada do fogo em setembro de 2020	345
Tabela 21 - visão geral dos dados do <i>Twitter</i> sobre a campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro.....	354
Tabela 22 - top 10 <i>retweets</i> da campanha ativista em defesa da Amazônia (#DefundBolsonaro)	360
Tabela 23 - top 10 <i>hashtags</i> mais compartilhadas durante a campanha ativista em defesa da Amazônia #DefundBolsonaro	361

Tabela 24 - top 10 domínios mais compartilhados durante a campanha ativista em defesa da Amazônia (#DefundBolsonaro).....	362
Tabela 25 - top 10 amplificadores durante a campanha ativista em defesa da Amazônia #DefundBolsonaro.....	363
Tabela 26 - top 10 influenciadores durante a campanha ativista em defesa da Amazônia, #DefundBolsonaro.....	363
Tabela 27 - visão geral dos dados do <i>Twitter</i> da operação de influência bolsonarista e militar #StopFakeNewsAboutAmazon	365
Tabela 28 - top 10 <i>retweets</i> da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon.....	369
Tabela 29 - top 10 amplificadores durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon	372
Tabela 30 - Tabela 33: top 10 influenciadores durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon	372
Tabela 31 - Tabela 34: top 10 <i>hashtags</i> mais compartilhadas durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon	373
Tabela 32 - top 10 domínios mais compartilhados durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon	373
Tabela 33 - top 10 <i>retweets</i> durante os dias 21 e 23 de setembro	376

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	39
1 CONTEXTO E ESTUDO DE CASO: AMAZÔNIA E OS INCÊNDIOS FLORESTAIS EM 2020.....	55
1.1 MILITARES E AMAZÔNIA: UM "PROJETO NACIONAL"	73
1.2 MOBILIZAÇÃO SOCIAL E ATIVISMO TRANSNACIONAL: RESISTÊNCIA DOS POVOS INDÍGENAS, COMUNIDADES TRADICIONAIS E SOCIOAMBIENTALISMO	79
2 INFRAESTRUTURA: METAMORFOSES DO HUMANO E MAQUÍNICO NA COMUNICAÇÃO	91
2.1 COMUNICAÇÃO, DADOS E CIRCULAÇÃO: A RAZÃO EM UM MUNDO ALTAMENTE CONECTADO.....	91
2.2 O ALGORITMO COMO MÁQUINA DE DIVIDUAÇÃO: <i>DESIGN</i> E ASCENSÃO DOS AGENTES INTELIGENTES	120
2.3 <i>BOTS</i> COMO AGENTES DE EXPRESSÃO: A AUTOMAÇÃO NO <i>TWITTER</i>	136
2.4 <i>TROLLS</i> E <i>CIBORGUES</i> : CULTURA DE REDES E PERSONAS (IN)DESEJADAS	153
3 ECOSISTEMA: TECNOPOLÍTICAS DA PROPAGANDA	167
3.1 TECNOPOLÍTICAS DA PROPAGANDA: DESENVOLVIMENTO DE UMA ENGENHARIA PROPAGANDÍSTICA	167
3.2 PROPAGANDA: DEFINIÇÃO E MODELOS.....	188
3.3 ECOSISTEMA DE PROPAGANDA PARTICIPATIVA: ESTRATÉGIAS DE CONTÁGIO E ENGAJAMENTO NAS MÍDIAS SOCIAIS.....	198
3.4 A PROPAGANDA E A ARTE DE CONTAR HISTÓRIAS: MANUFATURANDO CONSENSOS NA DISPUTA PELA OPINIÃO PÚBLICA	211
3.5 GUERRA INFORMACIONAL: A PROPAGANDA COMO QUESTÃO DE SEGURANÇA NACIONAL	222
3.6 PROPAGANDA PARA IMAGINAR: PROTESTOS, ATIVISMO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL	229
4 ARQUITETURA DE PESQUISA: REDES, MÉTODOS DIGITAIS E ANÁLISE DE DADOS DO <i>TWITTER</i>	239
4.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA	244
4.2 <i>GOTCHA</i> : CLASSIFICADOR DE CONTAS AUTOMATIZADAS NO <i>TWITTER</i> (<i>BOTS</i>)	260
4.3 DESCRIÇÃO DO BANCO DE DADOS	266
4.3.1 Temporada do fogo	266
4.3.2 #DefundBolsonaro	267
4.3.3 #StopFakeNewsAboutAmazon	268
4.3.4 Classificador <i>Gotcha</i>	268

5 ALGORITMIZAÇÃO DA VIDA: O <i>TWITTER</i> COMO MÁQUINA DE ENGAJAMENTO	271
5.1 <i>BOTS</i> SÃO PARTE DO JOGO: AS <i>AFFORDANCES</i> E A GOVERNANÇA DO COMPORTAMENTO AUTOMATIZADO NO <i>TWITTER</i>	275
5.2 A ESTRUTURA COMPORTAMENTAL DA TEMPORADA DO FOGO NO <i>TWITTER</i> : IDENTIFICANDO COMUNIDADES, INFLUENCIADORES E AMPLIFICADORES	281
5.3 A DINÂMICA NARRATIVA E A ESTRUTURA DE REDE NA TEMPORADA DO FOGO NO <i>TWITTER</i> : ESTRATÉGIAS DE PROPAGANDA PARA MANIPULAÇÃO E MOBILIZAÇÃO	290
5.3.1 Operação de influência bolsonarista e militar: características do ciclo de propaganda conspiracionista e de desinformação	293
5.3.2 Difusão e contágio na rede: o ativismo transnacional e a propaganda negacionista do governo e militares	307
5.3.3 O ativismo socioambiental transnacional: táticas de viralidade e organicidade nas tramas da visibilidade	326
5.3.4 #DefundBolsonaro x #StopFakeNewsAboutAmazon: a riqueza das redes pela preservação da Amazônia e o enxame de bots do governo e militares	343
CONSIDERAÇÕES FINAIS	383
REFERÊNCIAS	391

INTRODUÇÃO

How we are taught when we're learning science "objectively", what's called "the view from nowhere" as if you're not supposed to bring your point of view to it. I think people should do the exact opposite.

Timnit Gebru¹

Financial markets, rating agencies, collaborative platforms, and social networks are all in the business of measuring credit. But we should remember that rates are not prices expressing the current state of negotiations on the exchange value of commodities. Rating instead contributes to the dynamic of speculating on the attractiveness of projects – individual as well as collective, moral as well as financial.

Michel Feher²

O fato histórico de que o mercado financeiro e a tecnologia deram-se as mãos para erigir o seu bios, uma nova orientação existencial afim ao processo planetário de modernização do capital.

Muniz Sodré³

Em 2018, conheci o trabalho de Gebru através da plataforma *Gender Shades*. Parceria fundamental com Joy Buolamwini, a plataforma e o artigo "Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification" (2018) demonstraram que algoritmos de aprendizado de máquina podem discriminar com base em classes como raça e gênero. A partir de então, Gebru desenvolveu métodos para documentar e auditar modelos de inteligência artificial. Em 2016, cofundou uma organização sem fins lucrativos chamada *Black in AI*. Em dezembro de 2020, em meio às férias de ação de graças, Gebru foi demitida da coliderança do time do *Google Ethics AI*. Não fosse suficiente ser demitida em meio ao feriado, desligaram a pesquisadora do *e-mail* corporativo abruptamente. A demissão se deu por ela ter sido, junto a outras pesquisadoras reconhecidas, autora de um artigo que, segundo o *Google*, teria conflitos de interesse com o regimento interno de publicações acadêmicas da empresa. O artigo apresenta a história do processamento de linguagem natural, uma visão geral dos quatro principais riscos dos grandes modelos de linguagem e sugestões para pesquisas futuras.

Começo esta tese com um reconhecimento à coragem de Timnit Gebru. A demissão da pesquisadora sênior da equipe de ética e inteligência artificial do *Google* marca um importante momento da disputa pela razão em um mundo altamente conectado. A racionalidade, que atravessa processos de gestão e criação de produtos nas grandes empresas de tecnologia, vem

¹ Entrevista concedida a Karen Hao, para a *Technology Review*, em 16 de dezembro de 2020. Disponível em <<https://www.technologyreview.com/2020/12/16/1014634/google-ai-ethics-lead-timnit-gebru-tells-story/>>.

Acesso em: 2 de fevereiro de 2021.

² FEHER, 2018, p. 225.

³ SODRÉ, 2014, p. 258.

se revelando através de anúncios de inovação, bem como de decisões de contratação e demissão. Timnit Gebru, uma das vozes negras mais potentes da computação, foi contratada pelo *Google* justamente por ser crítica à inteligência artificial antiética e acabou demitida por fazer justamente, também, o seu trabalho: auditar os produtos da empresa pelas lentes do preconceito, da injustiça e da irresponsabilidade de modelos algorítmicos que processam grande quantidade de dados. O que isso nos diz? Bem, o primeiro ponto é o modo como a categoria ética vem sendo utilizada pela indústria da informática e tecnologias de alto desempenho. As direções das *big tech* não suportam os termos da disputa, mesmo quando esses são, em boa parte, ditados por elas. *Apple, Amazon, Alphabet, Microsoft* e *Facebook* são conhecidas como as *big five*, mas o modelo de negócios dessas empresas é representativo para outras empresas do ramo da financeirização de dados, como *Uber, Twitter, Airbnb, Tik Tok* etc. Em suma, Gebru tensionou os investidores que governam a especulação e a negociação (e o potencial de projetar atratividade) das empresas ao apresentar alguns limites para o campo de processamento de linguagem natural.

Por um tempo, refleti a respeito de como iniciaria esta introdução. Imagino que muitos colegas – que também conviveram por longos anos com um mesmo tema de pesquisa e suas ramificações – tenham se visto nessa mesma encruzilhada. Entre a primeira tentativa de graduação em Sistemas de Informação, na Universidade do Centro Leste, em minha cidade natal, na Serra, Espírito Santo, o mestrado também não concluído em Humanidades Computacionais, na Universidade de Alberta, no Canadá, e – finalmente – a conclusão do doutorado no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), são muitas as memórias de uma caminhada de compromisso com a ciência, mas sempre desconfiada e curiosa para escavar os conceitos que entrelaçam a sociedade e as tecnologias. Espero que esta tese reflita minha fé na educação e na potência do aprendizado para emancipação. Respeitando as rígidas regras da ciência, mas guiada por uma ética de valorização da dignidade da vida. Escutando o conhecimento e as histórias que vibram, mas que por vezes não estavam bem na minha frente, nesta introdução apresento um pouco das inquietudes que fundamentam a pesquisa da tese.

O treinamento acadêmico me apresentou teorias, ideias e conceitos que formam a base para a compreensão dos sistemas complexos dinâmicos e seus objetos técnicos, bem como os processos de subjetivação em rede na sociedade contemporânea. Minha carreira profissional, marcada por consultorias na área de comunicação política e mobilização digital para campanhas de causas, me apresentou os desafios do desenho e implementação de projetos de coleta, mineração e visualização de dados sociais acessíveis para equipes de distintas formações. Essa

relação entre a academia e a convivência com as demandas dos projetos me inseriu em um rico ambiente de circulação do pensamento da cultura tecnológica e o modo como utilizamos as tecnologias em práticas comunicacionais, já que uma das questões-chave da algoritmização da vida está na própria percepção que as pessoas têm sobre os efeitos dessa engenharia computacional que monitora e canaliza os fluxos da informação no espaço comunicacional.

Nessa jornada, uma desconfiança sobre a histórica do progresso e da inovação contada nos livros da longa bibliografia da história da ciência e da técnica me causava estranheza. W. E. B. Du Bois (1999, p. 60) fala sobre "uma sóbria compreensão do significado do progresso". Talvez o reconhecimento da sobreposição e da inseparabilidade das fronteiras do sofrimento presente no cotidiano de vida e morte de uma cobiça sórdida seja a violência necessária desse tempo. Tenho refletido sobre a humilde dignidade contida nessa sobriedade, que reconheço na vitalidade das alianças fundadas na diferença. Crescer em uma pequena cidade rodeada de empreendimentos e negócios baseados na monocultura, dependente da exportação de *commodities* do mercado global de aço, assim como tomada por esse imaginário colonial e extrativista, talvez tenha impulsionado um olhar cuidadoso com o propósito da história.

Lembro a ocasião do lançamento do livro *Tubarão da ponta ao porto: Vitória em transformação*, em 2016. Não foi à toa a data, o dia 1 de abril, que marcava os 50 anos da inauguração do Porto de Tubarão – e aqui cito a nota da assessoria: "um projeto transoceânico que mudou o destino da economia do Espírito Santo e a vida dos moradores da cidade e toda a Grande Vitória." No Espírito Santo, nos períodos de bonança, livros como este tinham um lançamento ostentoso, coquetéis com presença da pequena burguesia local e políticos no palácio ou no Museu Vale. Além da grande cobertura da mídia tradicional, muito mais para uma assessoria de imprensa da empresa, cumprindo um duplo papel de veículo propagandista de ufanismo exagerado em torno da expansão industrial e escondendo outros fatos, como o impacto ecológico, os processos de conflito fundiário e a exclusão socioterritorial em decorrência da instalação do porto e outras empresas.

Mas o que chama atenção, principalmente nessas publicações propagandistas (e educacionais), é a projeção que fazem da realidade que, de fato, registra sem pudor o ímpeto de dominação como motor do desenvolvimento e da "ocupação" do território. O livro também é distribuído nas escolas, completando um ciclo de propaganda e educação permanente da população. Não só a história é manipulada para promover uma ideia de vazio, velocidade e a urgência da escala, mas a natureza e corpos são alocados nessa manipulação escatológica do espaço. O rastro das ruínas do progresso e da inovação na ocupação da terra e transformação de territórios urbanos e rurais em zonas de despejo me inquieta sobre o que é inegociável para

uma vida digna. As corporações e impérios exigem do Estado moderno segurança em um contrato inegociável ao capitalismo e a financeirização: adaptem suas leis e garantam suas polícias.

Nesse sentido, existe na tese uma vontade em investigar esse investimento da ciência ocidental que promove uma certa crença da tecnologia como única saída para imaginar a transformação do mundo. Milton Santos (1994, p. 7) não nos deixa esquecer do papel da técnica na produção do espaço geográfico, cada vez mais enredado pelos cálculos dos modelos algoritmos que reduzem os territórios a sua capacidade de gerar atratividade para o mercado global. Quando o professor diz que "a técnica é a grande banalidade e o grande enigma, e é como enigma que ela comanda nossa vida, nos impõe relações, modela nosso entorno, administra nossas relações com o entorno", a intensidade de imagens e da propaganda das promessas de colonização do espaço, das inovações médicas, dos métodos da biotecnologia e bioeconomia que incorporam o valor da natureza e dos ecossistemas são alguns exemplos das saídas tecnológicas encontradas pela ciência ocidental glorificadas por investidores. Nesse rumo, quando pensamos na Amazônia, a propaganda do progresso e da inovação foi imaginada pela ditadura militar de modo bastante particular. Faço esse recorte temporal para já inserir o estudo de caso da tese, cuja coleta de dados do *Twitter* focou em uma amostra das conversas na rede social no período conhecido pela intensificação dos focos de incêndios, as queimadas ilegais para expansão da fronteira agrícola e, evidentemente, o aumento do desmatamento no território da Amazônia Legal.

O período entre junho e outubro já seria preocupante por conta das características da seca e do longo tempo sem chuvas, porém o Governo Jair Bolsonaro e militares dedicaram-se a uma destruição deliberada da política ambiental. Nesse processo, não que fosse novidade, o governo federal e o agronegócio intensificaram os ataques aos direitos dos povos indígenas e quilombolas, além da constante propaganda que os posiciona como entraves ao desenvolvimento do país. Para tentar entender a formação da opinião pública e a relação da sociedade brasileira com o debate socioambiental, foi preciso então retomar a história da propaganda militar sobre a Amazônia. À medida que analisava os dados das redes sociais e a cobertura noticiosa que faziam emergir as narrativas, atores e agenda de interesse econômico, bem como as novidades do linguajar moderno que mapeia e atribui valor à natureza para explorar as mudanças nos ecossistemas como ativos financeiros, percebia que era necessário entender o pano de fundo da propaganda que consolidou discursos de violência como a ideia de um "Brasil profundo", de vazio habitacional e recursos ilimitados.

Esta tese cumpre um ciclo de pesquisa dedicado aos estudos da ciência e da técnica, agentes inteligentes e sistemas complexos de imitação e automação em plataformas digitais, economia política da comunicação, propaganda e ativismo. A partir daí, é possível identificar um dos grandes desafios dos estudos sobre agentes inteligentes, automação, robôs – robôs sociais – e aprendizado de máquina: a cada novo algoritmo que surge na promessa de identificar indícios de manipulação nas plataformas de mídias sociais, surgem também novas táticas capazes de se adaptar aos novos processos. É como uma brincadeira de gato e rato: ao passo que o sistema apresenta uma nova armadilha, alguém imediatamente se coloca a postos, para trabalhar por uma solução e desviar do novo algoritmo. Em especial, as ferramentas algorítmicas de automação conhecidas como *bots*, *social bots*, *robôs* e *ciborgues*, que imitam e automatizam a comunicação humana com o objetivo de influenciar e simular consensos ou apenas de causar um caos no debate público.

No título da minha dissertação (REGATTIERI, 2017), a expressão "guerra de mundos" se referia ao uso de robôs no *Twitter* durante as eleições presidenciais brasileiras de 2014 e à guerra político-comunicacional traduzida nas estratégias robóticas de campanha, também no *Twitter*, no segundo turno da corrida presidencial. Nesse momento, procurei mapear a presença de redes de robôs nas campanhas digitais de Dilma Rousseff (PT) e Aécio Neves (PSDB); em ambos os casos, utilizadas para massificar informações e notificar intensamente outros usuários. Também ambas tinham o mesmo objetivo: simular um comportamento de consenso, fosse de apoio ou difamação, para um e outro candidato, além de interferir nos *trending topics* do *Twitter* ao longo do processo eleitoral.

Em 2004, Ursula K. Le Guin escreveu – em resposta a um crítico que disse que ela não escrevia ficção científica *dura*, porque fios, geringonças e *transformers* supostamente não teriam centralidade na sua escrita – que "a tecnologia é a interface humana ativa com o mundo material".⁴ Segundo o crítico, as narrativas de Le Guin carregariam uma suavidade que determinaria o seu estilo como uma ficção científica *soft* – claro que, geral, críticas como essa são destinadas a mulheres, e Ursula sempre soube disso. Gilbert Simondon (2017), outro autor que influencia o pensamento sobre a técnica, em um dos seus cursos de 1970 a respeito do nascimento da tecnologia, afirma que a técnica está presente na invenção de uma máquina simples. Da roda aos microcontroladores do arduíno, passando pelas ferramentas dos auxiliares da construção civil, o que vemos são instrumentos que constituem o meio entre o operador e a

⁴ LE GUIN, U. A Rant About "Technology". 2004. Disponível em: <<http://www.ursulaklequinarchive.com/Note-Technology.html>>. Acesso em: 2 de fevereiro de 2021.

matéria natural. Seguindo os passos de Gilbert Simondon e Ursula K. Le Guin, é possível visualizar cada elemento dessa cadeia como ferramenta e operador. Assim, durante os últimos dez anos de pesquisa e aliança com as tecnologias de comunicação e informação, tentei não perder de vista a inseparabilidade entre as pessoas e as coisas que elas criam.

O olhar crítico dos estudos de mídia sobre as humanidades digitais e da computação social produzem espaços de movimentação atentos aos desafios da nossa época. Diante do "digital" e da "computação", é necessário insistir no conhecimento situado e atento aos perigos da redução dos saberes ao processamento de dados ou da conversão aos aparatos digitais. As humanidades digitais são um campo de estudos, metodologias e experimentações voltado à interseção da computação e das disciplinas das humanidades. Projetos no campo do *hyperlink*, assim como o processamento de textos e arquivos no campo da história, literatura e linguística, encontram nas ferramentas digitais possibilidades de estudo e apresentação de resultados. Em um artigo chamado "Computational Social Science" (LAZER et al, 2009), os principais pesquisadores em análise de redes, linguística computacional, estatística e outros campos que agora trabalham com grandes dados escreveram sobre a emergência dessa nova disciplina.

A diferença entre o digital e o computacional é chave para a compreensão de onde se situam a comunicação e as contribuições dos estudos de mídia – análise cultural e de discurso. Enquanto as humanidades digitais parecem se consolidar como um campo de curadoria de ferramentas de digitalização e análise textual, a computação social ganha impulso por se interessar pela análise de dados sociais – como as interações nas redes – por meio de métodos computacionais. Neste trabalho, busco trazer um pouco dessa experiência no campo da computação, com o objetivo de dar visibilidade a esse programa de investigação interdisciplinar no campo da comunicação social e da computação social.

Inúmeras questões surgiram nesse processo de investigar o desenho e implementação de tecnologias da informação e da comunicação que se baseiam na entrada, processamento e saída de dados em sistemas dinâmicos complexos. Uma delas passa por revelar e compreender tanto o que se passa na comunicação entre humanos e máquinas quanto as iterações que alteram a estabilidade dos objetos técnicos para ambos. Assume-se que existe, assim, uma operação técnica que é essencialmente "movimento, comutação e transição (...) portanto, não tende a um fim, é continuidade e segue uma jornada da realidade e continua o impulso gerador" (SIMONDON, 2017, p. 155). Ou seja, a intensidade da inovação em acontecimentos tecnológicos passa justamente por operações técnicas móveis e feitas de novos impulsos, sempre a partir do aprendizado e acúmulo de algo que antecedeu o estado atual.

Isso está intimamente ligado, por exemplo, ao fato de que existem versões de projetos ou objetos, como é o caso da versão *beta*, que nomeia aqueles inacabados. Isto é, a versão *beta* indica que determinado *software*, programa ou produto está em estágio de desenvolvimento, embora tenha uma versão aceitável para utilização do público. No caso das máquinas ditas inteligentes, o mais interessante é que o uso contínuo dos usuários, o acúmulo de informações referente a erros ou os recorrentes *feedbacks* são capazes de aprimorar o objeto. Por outro lado, o reparo dos desenvolvedores não gera, necessariamente, uma finalização, de modo que sistemas sociotécnicos como máquinas, programas e algoritmos vivem em permanente estado *beta*. Assim, a cada lançamento de uma nova versão, algum elemento da cadeia de operações técnicas passa por transformações, e a comunicação adquire novos códigos de funcionamento. Entretanto, esses objetos costumam estacionar na lógica da atualização, na qual o que está em jogo é sempre uma nova versão.

A indústria de tecnologia investe em pesquisa, desenvolvimento e aplicação de protocolos de inovação, inserindo em suas equipes profissionais com um olhar situado a respeito dos objetos que, como parte de um todo, alteram sistemas informacionais, mas também a vida em sociedade. Como lembra Gebrut, o "ponto de vista de lugar nenhum" fez parte de um certo programa do ensino da ciência. Um programa organizado pela aplicação de regras rígidas, mecânicas e universais. Nele, a objetividade é vislumbrada como um passaporte para a neutralidade, distanciamento do julgamento e da particularidade na prática científica. Romper com esse programa passa por reconhecer que os objetos que criamos possuem uma vitalidade e que essas invenções carregam parte de nós. Da trajetória às experiências cotidianas que nos moldam como sujeitos, a montagem e desmontagem das tecnologias de informação e comunicação traduzem para o mundo a razão incorporada nos artefatos. A história dos objetos que inventamos são também as histórias que contamos sobre nós mesmos.

A história da propaganda e persuasão mostra como estratégias de subversão de símbolos, construção de mitos, disseminação e consolidação de enquadramento de sentido produzem efeitos na vida em sociedade (JOWETT; O'DONNELL, 2011; ELLUL, 1973; PRATKANIS; ARONSON, 2001). Entre operações de inteligência interna e externa, Estados sempre se utilizaram da propaganda para interferir na opinião pública. A guerra psicológica envolve o uso planejado desse recurso e de outras operações psicológicas para influenciar as opiniões, emoções, atitudes e comportamento do inimigo. Manuais de operações militares são disponibilizados pela *RAND Corporation* e *Federation of American Scientists*,⁵ além de serem

⁵ A *RAND Corporation* e a *Federation of American Scientists* são *think tanks* que prestam serviços de pesquisa e suporte militar para os Estados Unidos e aliados da OTAN.

usados como formuladores de políticas, métodos e táticas para empregar ou se defender dessas operações informacionais e psicológicas.

Em um manual do Exército dos EUA, de 1979, técnicas de propaganda e persuasão são apresentadas como centrais ao processo de ocupação de um território. Nele, destaca-se a importância de monitorar a população, aprender sobre sua cultura e costumes, bem como de entender a propaganda do inimigo, de modo a produzir e disseminar contrapropaganda. O objetivo final, de acordo com o documento, é criar, ao longo do tempo, um ambiente propício à entrada de mensagens para uma audiência; produzir sentimentos; alterar os processos cognitivos; e afetar a constituição das relações sociais, seja para dispersar ou conduzir. Para além do contexto da ferramenta de guerra, a propaganda está presente na história da publicidade e das relações públicas com a ferocidade comparável a dos seus usos militares. A arte de contar histórias, conduzir narrativas, ativar ou suprimir o engajamento em um grupo social não é uma habilidade restrita a grandes iniciativas militares ou marqueteiros políticos; tão pouco a algum guru da publicidade.

A partir de uma perspectiva das redes, Luther P. Gerlach (2001) aponta que movimentos sociais segmentados, policêntricos e integrados em rede são mais facilmente adaptáveis às transformações tecnológicas e socioculturais da sociedade. Com a democratização do acesso à *internet* e a multiplicação dos modos de utilização das ferramentas de tecnologia de comunicação e informação (ANTOUN; MALLINI, 2013), mobilizações sociais se proliferaram de maneira diagonal entre as redes e as ruas. De acordo com W. Lance Bennett (2003), a importância da *internet* para o ativismo global vai muito além dos custos e questões geográficas e temporais associadas aos meios de comunicação tradicionais. Os mais variados usos que o ativismo fez e continua a fazer quando utiliza mídias digitais facilitam a consolidação de redes estruturalmente frágeis, laços fracos de identidade e novos padrões de organização.

A ascensão de governos e movimentos de extrema direita pelo mundo, assim como as exigências de reparação e direitos por parte de movimentos ativistas migratórios, negros, feministas, ecologistas, indígenas, kuirs e trans, convoca-nos a pensar sobre a algoritmização da vida. Isso porque, nesse cenário de disputa, estão em jogo, de um lado, a utilização de tecnologias de informação e comunicação como armas de destruição em massa e, de outro, a subversão da autoridade de plataformas de mídias sociais que continuam invisibilizando populações historicamente invisibilizadas pela mídia comercial. Seja no estímulo para gerar atratividade ou na supressão para neutralizar, os procedimentos de governamentalidade algorítmica nas redes são naturalmente instáveis e, assim como o mercado financeiro, alternam períodos de entusiasmo e desconfiança. Além disso, a escalada desenfreada das tecnologias

parece transformar tudo e todos em artefatos. Muito embora o projeto colonial em escala planetária já tenha organizado e gerenciado tal experimento, a iminência desse risco na sociedade contemporânea está transformando radicalmente a nossa experiência. Do mercado de carbono à inteligência e força de trabalho humana, passando pelo lixo dos dados, negocia-se e especula-se o futuro. As operações de extração do capitalismo, por meio de bancos informacionais, cálculos e computação ubíqua, reduzem a vida coletiva a um mero regime de concorrência. Em um mundo de especulação, a paranoia do controle instaura o medo e a angústia. Como afirma Achille Mbembe,⁶ "não existe mais nenhuma 'zona do ser' livre de 'contaminação'".

Em sintonia com o individualismo neoliberal, essas transformações tecnológicas incidem no desenvolvimento dos processos de comunicação e na capacidade de as pessoas sonharem e imaginarem mundos possíveis, diferentes do que experimentam. As novas tecnologias de comunicação e informação reconfiguraram a subjetividade, assim como as possibilidades de organização e ação coletiva. Diante desse cenário, o breve diagnóstico que faço, ainda que pareça pessimista, é sobretudo uma busca pela libertação da claustrofobia technochauvinista. O que me pergunto neste trabalho, portanto, dentre as questões teóricas e empíricas exploradas para responder aos objetivos da pesquisa, é se seria possível produzir novos modos de aliança com as tecnologias de informação e comunicação, para que sejam inventadas novas imagens e políticas da vida no planeta. Toda organização é uma forma de ficção científica.

Gostaria de destacar a pluriversalidade amazônica, dos povos que habitam os territórios da Amazônia Legal, bem como a longa tradição de lutas autônomas, coletivas e dos povos associados à biodiversidade, à floresta e às lutas ecológicas. O recorte contextual da tese apresenta fragmentos não lineares da trajetória do Estado brasileiro, que atuou para a construção de um imaginário da Amazônia como um "projeto nacional", destacando o papel e as ações dos atores responsáveis pela criação de uma narrativa nacional que, inclusive, define uma agenda do Estado, de fora para dentro dos territórios. Como referência, trago um breve parágrafo da Comissão Pastoral da Terra (CPT), com a finalidade de marcar a pluridiversidade de tradições e culturas dos povos que habitam as áreas urbanas e rurais dos territórios da Amazônia Legal. Por respeito aos modos de vida e relação com a terra, quando me referir a comunidades

⁶ Entrevista do pesquisador Achille Mbembe concedida em Bergen, Noruega, em 30 de novembro de 2018, por Torbjørn Tumyr Nilsen, do jornal norueguês *Klassekampen*, e publicada pela *New Frame* em inglês no dia 5 de setembro de 2019. Disponível em: <<https://www.newframe.com/thoughts-on-the-planetary-an-interview-with-achille-mbembe/>>. Acesso em: 7 de março de 2021.

tradicionais, levarei em consideração a diferença e a potência de ação emergente de cada grupo qualificado como "comunidade tradicional".

Cada grupo camponês tem características próprias, identidades diferentes. Com isso começou a dar mais atenção a essa diversidade e a buscar um tratamento diferenciado a cada uma delas – indígenas, quilombolas, posseiros, extrativistas, seringueiros, faxinalenses, geraizeiros, camponeses de fundo e fecho de pasto, retireiros do Araguaia, assentados, ribeirinhos, acampados, sem terra, atingidos pela mineração, atingidos pelos grandes projetos, camponeses tradicionais, atingidos por barragens, migrantes, pequenos agricultores, juventude camponesa, coletivos de mulheres – e muitas outras mais. Muitos destes grupos e comunidades são qualificados como comunidades tradicionais. Uma das características que os distingue é o uso comum da terra onde vivem e trabalham. ((COMISSÃO PASTORAL DA TERRA, 2010)⁷

O primeiro passo desta pesquisa foi desenhar um projeto de gestão de tese. O escopo do projeto responde às fases necessárias para execução dos processos de revisão de literatura e trabalhos anteriores, coleta de dados, armazenamento e mineração, análise e visualização dos dados. A primeira fase da pesquisa abordou desde a revisão da bibliografia necessária para situar as hipóteses do trabalho até a identificação do estudo de caso e preparação do desenho dos dados para a configuração da amostragem de pesquisa. A segunda fase focou na montagem do suporte computacional para o processamento e visualização dos resultados com a disponibilização de um painel interativo no *Google Data Studio*.⁸ Com um cronograma em mãos, cada conjunto de tarefas funciona de modo a gerar resultados baseados na coleta de dados sobre a temporada de incêndios florestais na Amazônia Legal entre 1 de junho e 30 de setembro de 2020. Para fins de investigação e teste das hipóteses deste trabalho, montei uma arquitetura de informação orientada à coleta de dados cujo intuito era responder perguntas de redes do mundo real.

A revisão de literatura focou no mapeamento de bibliografia que fundamenta a pesquisa teórica da tese sobre tecnologia e poder, propaganda e subjetividade. Na linha dos estudos de caso, concentrei na identificação de artigos científicos que utilizam métodos digitais e ciência de dados para analisar fenômenos de ordem política, social e comunicacional. Em particular, mapeei os principais artigos em inglês e português que testam hipóteses sobre o efeito dos algoritmos das plataformas de mídias sociais. Dentre esses, foram cruciais para este trabalho as métricas que traduzem a informação sobre o contágio e engajamento nas redes sociais em conhecimento sobre o contexto analítico dos diferentes fenômenos. Nomeadamente, as pesquisas de Pattie Maes, Lada Adamic e Fernanda Bruno foram basilares para a investigação sobre o papel dos agentes inteligentes na algoritmização da vida.

⁷ Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/sobre-nos/historico>>. Acesso em 15 de julho de 2021.

⁸ Painel interativo da tese *Algoritmização da vida: o debate sobre Amazônia e incêndios florestais no Twitter em 2020*. Disponível em: <<https://datastudio.google.com/s/tAWJbE4b2zQ>>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

No campo dos estudos de propaganda e persuasão, a revisão de literatura apontou a necessidade de uma reconstituição histórica sobre propaganda para construir a definição de ecossistema de propaganda participativa. De início, a revisão de literatura apontou abordagens distintas sobre propaganda nas bibliografias anglo-saxã e brasileira. Neste último caso, o número de trabalhos abordando a propaganda em sua natureza sutil e intencional é ainda escasso. A literatura científica produzida no Brasil no campo da propaganda ainda se limita ao estudo da publicidade e anunciantes. Nesta pesquisa, por outro lado, não abordei a propaganda como uma ferramenta publicitária. Com destaque para os trabalhos de Alicia Wanless e Michael Berk sobre modelo de propaganda participativa, além do livro *Network Propaganda*, de Yochai Benkler, Robert Faris e Hal Roberts, a propaganda é abordada em seu aspecto de manipulação que atinge o ecossistema informacional. A propaganda é analisada com base nos fundamentos das técnicas de influência e persuasão desenvolvidas para interferir nos valores, crenças e comportamentos da sociedade, principalmente nos contextos de guerra e *lobbies* corporativos. Nessa direção, a propaganda mais eficaz é aquela que não se assume como propaganda e, assim, acaba explorando os limites da manipulação informacional da esfera pública.

Para métodos de detecção e classificação dos *bots*, me baseei na revisão sistemática da literatura em ciência da computação. A principal referência foi o *Botometer*, por isso foi utilizado o classificador *Gotcha* para identificar comportamento automatizado no banco de dados. O *Gotcha* é um sistema classificador de *bots* para o idioma português desenvolvido pela *Twist Systems* em parceria com o Netlab. Revisei também a literatura sobre *trolls* na *internet*, retomando na história da cultura de redes a construção do ambiente de convivência *online*. Esse levantamento sobre o papel dos *bots* e humanos no ecossistema de propaganda participativa fundamenta a análise empírica da tese sobre a dinâmica de contágio e engajamento no *Twitter*.

Em resumo, o propósito da tese é investigar os aspectos do que defino como algoritmização da vida no campo da comunicação, abordando o *Twitter* como uma máquina de engajamento. O objetivo principal é identificar a engenharia computacional e os modelos algorítmicos usados para monitorar, avaliar e canalizar os fluxos de dados no *Twitter*. Com foco nos efeitos da algoritmização da vida na comunicação da era digital, a pesquisa também discute as transformações tecnológicas e comunicacionais ao longo da história da propaganda que culminam na emergência de um ecossistema de propaganda participativa. Com base no estudo de caso, mapear e analisar as narrativas, o papel dos influenciadores e amplificadores, *hashtags* e campanhas em circulação, assim como seus efeitos no comportamento da rede durante o período de intensificação dos incêndios florestais. Em última instância, caracterizar a manipulação e a mobilização diante da pauta socioambiental, do debate sobre Amazônia e

protagonismo dos povos indígenas, com foco na campanha ativista #DefundBolsonaro e na reação bolsonarista e militar #StopFakeNewsAboutAmazon. Como objetivos específicos, destaco:

- Mapear e analisar os aspectos da algoritmização da vida no *Twitter* e o que o torna uma máquina de engajamento, identificando através da análise quantitativa dos dados e análise de redes sociais as características de contágio e engajamento de perfis, mensagens, *hashtags* e links ao longo do tempo;
- Mapear e analisar o comportamento das contas com maior probabilidade de serem *bots* na volumetria de *tweets* e *retweets*, para avaliar a tolerância do *Twitter* para o comportamento automatizado;
- Identificar e analisar as estratégias de propaganda e táticas de manipulação nas operações de influência bolsonaristas e militar, em particular a #StopFakeNewsAboutAmazon, identificando as narrativas, perfis influenciadores e amplificadores, comunidades, *hashtags* e links, caracterizando a escala da desinformação, propaganda conspiracionista e militar;
- Identificar e analisar as estratégias de propaganda e táticas de mobilização da comunidade socioambiental, em particular a campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro, identificando as narrativas, perfis influenciadores e amplificadores, comunidades, *hashtags* e links;

Para cumprir com o propósito da tese e atingir os objetivos específicos da pesquisa, dividi a tese em cinco capítulos. O primeiro é subdividido em três partes e busca situar o leitor e a leitora no contexto histórico do estudo de caso sobre Amazônia, bem como mostrar dados relevantes sobre a política ambiental e incêndios florestais durante o Governo de Jair Bolsonaro. Esse capítulo apresenta as múltiplas dimensões da devastação ambiental e dos conflitos fundiários que se dão no rastro do uso criminoso do fogo pela cadeia do agronegócio, evidenciando a relação intrínseca entre a questão ambiental, agrária e fundiária e os direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais no Brasil. Na seção sobre militares e a relação destes com a Amazônia, discuti como a doutrina propagandista militar construiu o imaginário da Amazônia como um projeto nacional, assemelhando-se à propaganda de guerra. Trabalhei com a hipótese de que a caixa de ferramentas de comunicação social e propaganda dos militares atualizou-se com as novas tecnologias de comunicação e informação. A terceira seção do

primeiro capítulo apresenta a literatura sobre mobilização social e ativismo transnacional, destacando também o histórico da resistência dos povos indígenas, comunidades tradicionais e socioambientalismo.

O segundo capítulo da tese chama-se "Infraestrutura: as metamorfoses do humano e maquínico". Dividido em quatro partes, uma seção discute a comunicação, dados e circulação, debatendo a razão em um mundo altamente conectado. A segunda seção aborda o algoritmo como máquina de dividualização, analisando o *design* e ascensão dos agentes inteligentes. A terceira e quarta seção empreendem uma revisão da literatura sobre *bots*, *trolls* e cultura de redes. De modo geral, apresento a lógica de dividualização, que se desenha na sociedade de controle e é capaz de cindir os indivíduos no que Gilles Deleuze chama de *dividual*. Apresento também considerações sobre sistemas complexos, agentes e inteligência artificial, para avaliar os mecanismos que a informática desenvolveu na tentativa de gerir o *dividual*. Esse quadro elabora intercessões entre o programa conceitual sobre o maquínico e a dividualização do sujeito, com foco na heterogeneidade de elementos e fluxos do ciberespaço. Se a subjetividade é a experiência de cada um em sua dividualização, busco mapear a demanda por infraestrutura e os nexos da cultura da tecnologia na produção de indivíduos. Parte da materialidade da mediação entre humanos e máquinas aparece nos *chatbots*, *spambots*, *sock puppets*, *bots*, *trolls* e *ciborgues* nas redes.

Assim, organizo um breve panorama das abordagens de detecção de automação no *Twitter*, bem como a tipologia relevante para fins políticos e ativistas. A automação do comportamento humano e a humanização do comportamento robótico nos atormentam, pois postulam a temática da verdade ativa enquanto narrativa de constituição da subjetividade; ou a verdade reativa e ressentida, como uma questão de proteção de uma subjetividade. Em suma, diante de um humano que se comporta e conversa como um robô e de um robô que se comporta e conversa como um humano, somos forçados a pensar as questões da servidão e da autonomia. O principal objetivo deste capítulo, portanto, é navegar por ideias e abrir caminhos críticos para pensar a dividualização, mas também a relação entre automação e tecnologias de governamentalidade algorítmica nas redes sociais.

O terceiro capítulo chama-se "Ecossistema: tecnopolíticas da propaganda". Dividido em seis partes, investiga as transformações tecnológicas e comunicacionais ao longo da história da propaganda que culminam na emergência de um ecossistema de propaganda participativa. Ao longo das seções, apresento as dinâmicas que reconfiguram o modelo de propaganda e as técnicas de percussão na *internet*. Considero que, no cenário contemporâneo, a propaganda seja uma prática social, compartilhada por distintos atores e instituições, mas cujo acesso em sua

máxima potência logístico-comunicacional é desigual. Ao brevemente revisitar a história da propaganda e das técnicas de persuasão, é possível perceber que tanto os Estados quanto as grandes corporações tiveram uma relação de grande proximidade com os intelectuais e ferramentas que definiram o campo. Nesse sentido, defini a propaganda no campo político como uma ferramenta comunicacional que sutilmente opera para corroer ou apoiar ideais. Assim, construí um horizonte para um estudo de caso que mistura informação e propaganda, observando os elementos que organizam a circulação e visibilidade nos sistemas híbridos de comunicação. Se a comunicação de massa foi marcada pela verticalidade do sistema *broadcast* (de um para muitos), a comunicação hipersegmentarizada é definida pela horizontalidade do sistema de rede (de muitos para muitos) e da participação (contágio e engajamento).

Desse modo, descrevo também como o ativismo e operações de influência se relacionam com a propaganda em face de um ecossistema em alteração a cada novidade das tecnologias de informação e comunicação (TICs). Entretanto, ao organizar um panorama do modelo de propaganda na era digital, é possível identificar velhos problemas críticos ao modelo analógico: concentração de poder em poucas corporações, editorialização e participação desigual de vozes e um modelo de negócios que se alimenta de anunciantes sedentos por engajamento. Nesse contexto, construído a partir das ideias de propaganda em rede e propaganda participativa, sugeri o conceito de ecossistema de propaganda participativa para compreender o emergente fenômeno da força da comunicação propagandística na era digital: o ecossistema de propaganda participativa reúne táticas de persuasão voltadas à modulação da percepção, do recrutamento e da participação da audiência, bem como aos elementos tecnológicos do ecossistema em rede, que permitem ao propagandista distribuir, monitorar e analisar o fluxo de dados no ambiente digital. A propaganda moderna é sutil e altamente participativa; com a popularização das mídias sociais, desenvolveram-se novas estratégias de manipulação via operações de influência e mobilização via campanhas ativistas. Meu argumento é que os algoritmos das plataformas de mídias sociais transformam todos os indivíduos em propagandistas. Não importa a mensagem, o propósito, candidato ou campanha. Na algoritmização da vida, somos todos propagandistas.

O quarto capítulo da tese é dedicado à apresentação da arquitetura de pesquisa que fundamenta a criação do painel de dados do *Twitter* e a análise de redes sociais. Apresento a abordagem metodológica baseada em métodos digitais, com foco em procedimentos que possibilitam identificar as características da estrutura e dinâmica do ecossistema de propaganda participativa. O foco deste capítulo é também apresentar como desenvolvi, através de métodos digitais, uma técnica para identificação de elementos que caracterizam a manipulação e a mobilização no *Twitter*. Veremos brevemente como a análise exploratória de dados do *Twitter*,

bem como a visualização da rede e comunidades, fundamentam a construção de hipóteses desta tese, ao passo que as estatísticas permitem testá-las e argumentar com base nas discussões teóricas. Assim, identifico tanto os elementos dos objetos digitais do *Twitter* quanto os procedimentos para a construção do *corpus* de análise. Desenvolvo, ainda, uma tabela onde diferentes recursos visuais são colocados em correspondência com as métricas estatísticas. O objetivo específico desta seção é discutir como utilizo a computação para a tradução dos achados de pesquisa no contexto analítico, apresentando de modo detalhado as diferentes métricas aplicáveis e o que elas significam. Organizo também uma descrição do desenho de pesquisa para coleta de dados do *Twitter*, bem como dos procedimentos de armazenamento, análise dos dados e ferramentas de visualização. Por fim, descrevo o *Gotcha*. Para além das etapas que definem a pergunta e hipóteses de investigação e revisão de literatura, o objetivo dessa seção metodológica é expor os processos que fundamentam a pesquisa com dados do *Twitter*.

No quinto capítulo, mergulharemos nos dados da temporada do fogo para analisar os aspectos da algoritmização da vida no *Twitter* e o que o torna uma máquina de engajamento. As evidências reunidas nesse capítulo têm como objetivo analisar as características do ecossistema de propaganda participativa no *Twitter*, da operação de influência negacionista #StopFakeNewsAboutAmazon e do ativismo transnacional em defesa da Amazônia, além do protagonismo da mobilização dos povos indígenas na campanha #DefundBolsonaro. No último capítulo, analiso também como os *bots* ou redes de *bots* desempenham o papel de agentes amplificadores e de manutenção do sistema social do *Twitter*. Para testar essa hipótese, analiso o comportamento das contas com maior probabilidade de *bots* na volumetria de *tweets* e *retweets* em três bancos de dados diferentes de um mesmo universo temático em temporalidades distintas. As evidências que encontramos ao analisar o comportamento dos perfis indicam que o *Twitter* é uma plataforma de mídia social cuja capacidade tecnológica admite o potencial do uso de *bots* para manipulação do algoritmo de tendências, coordenação de contágio e engajamento de conteúdo. *Bots* são parte do jogo, isto é, em qualquer amostra temática de dados do *Twitter*, contamos com uma estimativa para a presença de *bots* no fluxo conversacional da plataforma.

Por fim, analiso a evolução narrativa durante a temporada do fogo de 2020 no *Twitter*, para mapear a estratégia e as táticas de mobilização e manipulação. Seja para mobilizar ou para manipular, argumento que a narrativa necessariamente precisa engajar a sua audiência na participação e na imersão. Com a coleta de dados do *Twitter* entre junho e setembro, documentei que o ciclo de propaganda participativa apresenta maior engajamento dos usuários à medida

que a cobertura da imprensa tradicional aumenta ao longo do período de intensificação de focos de incêndios. A volumetria de *tweets* e *retweets* classificados em sua origem como uma ação que origina de humanos ou *bots* responde à questão das atividades empreendidas por humanos ou robôs. Para identificar os efeitos de contágio e engajamento, mapeio as comunidades, influenciadores e os amplificadores que participam do fluxo conversacional durante a temporada do fogo no *Twitter*. As contas que mais retuíam são identificadas como amplificadores. As contas mais retuitadas são identificadas como influenciadores. De modo geral, o mês de setembro concentra essa disputa pela opinião pública no debate sobre incêndios florestais em 2020, com a campanha ativista transnacional em defesa do meio ambiente e povos originários #DefundBolsonaro e a reação bolsonarista e militar da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon.

1 CONTEXTO E ESTUDO DE CASO: AMAZÔNIA E OS INCÊNDIOS FLORESTAIS EM 2020

No que depender de mim, não tem mais demarcação de terra indígena.

Presidente Jair Bolsonaro (sem partido)⁹

Então pra isso precisa ter um esforço nosso aqui enquanto estamos nesse momento de tranquilidade no aspecto de cobertura de imprensa, porque só fala de COVID e ir **passando a boiada** e mudando todo o regramento e simplificando normas. De IPHAN, de ministério da Agricultura, de ministério de Meio Ambiente, de ministério disso, de ministério daquilo. Agora é hora de unir esforços pra dar de baciada a simplificação, é de regulatório que nós precisamos, em todos os aspectos.

Ricardo Salles, ex-ministro do Meio Ambiente¹⁰

A Amazônia já está internacionalizada há muito tempo, não pelos índios, mas por grandes produtores de soja ligados a grupos estrangeiros ou pelas madeiras da Malásia. O que não falta por lá é capital estrangeiro. Por que então os índios incomodam? Porque suas terras, homologadas e reservadas, saem do mercado fundiário.

Eduardo Viveiros de Castro¹¹

Para investigar os aspectos da algoritmização da vida no ecossistema de propaganda participativa a partir das dinâmicas informacionais contemporâneas em rede, definimos como tema central a Amazônia e o debate no *Twitter* durante o período de intensificação dos incêndios florestais em 2020. O debate público sobre a pauta socioambiental no primeiro ano do Governo Jair Bolsonaro (sem partido) provocou reações no Brasil e no mundo. Todos os sinais eram os piores possíveis, dadas as declarações do então candidato e os nomes escolhidos "a dedo" para os principais ministérios responsáveis pelo desenvolvimento das políticas públicas que afetam a área. Mas, o modo de governar bolsonarista revelou uma estratégia um tanto peculiar à sociedade civil brasileira: conforme elaboração de Marcos Nobre (2020, p. 23), "(...) não é acaso que a tática de Bolsonaro tenha envolvido sempre uma recusa de governar". Segundo o autor, Bolsonaro se apresenta como antissistema e antipolítico, consolidando um modo de governar que se caracteriza pela negação da política, muito embora se utilize de dispositivos próprios da democracia que seguem acumulando efeitos antidemocráticos.

⁹ O presidente Jair Bolsonaro (sem partido) deu esta declaração em entrevista do programa *Brasil Urgente*, da TV Bandeirantes. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/11/no-que-depender-de-mim-nao-tem-mais-demarcacao-de-terra-indigena-diz-bolsonaro-a-tv.shtml>>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2021.

¹⁰ Ricardo Salles, ministro do Meio Ambiente, deu esta declaração em uma reunião ministerial. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/05/22/ministro-do-meio-ambiente-defende-passar-a-boiada-e-mudar-regramento-e-simplificar-normas.ghtml>>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2021.

¹¹ "Não podemos infligir uma segunda derrota a eles". **Estadão**, 19 de abril de 2008. Disponível em: <<https://alias.estadao.com.br/noticias/geral,nao-podemos-infligir-uma-segunda-derrota-a-eles,159735>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

A preocupação global com o impacto que os incêndios florestais e o desmatamento na Amazônia Legal podem causar às mudanças climáticas movimentam setores políticos, corporações, *think tanks*, academia e, é claro, o ativismo e a sociedade organizada (YADVINDER MALHI et al., 2008). De acordo com o estudo, a perda de floresta também resulta em diminuição da nebulosidade, aumento da insolação e da reflectância da superfície da Terra, mudanças na carga de aerossol da atmosfera – que ocasiona uma atmosfera continental enfumaçada e empoeirada que pode modificar os padrões de chuva –, mudanças na rugosidade da superfície – e, portanto, velocidades do vento – e a convergência em grande escala da umidade atmosférica, que gera precipitação.

Em cenários de aumento da seca, a extração de madeira, a fragmentação, a dessecação e as queimadas se apresentam como um destino provável para muitas das florestas do território. Segundo os autores, a seca de 2005 fornece evidências desse processo no sudoeste da Amazônia: florestas remotas permaneceram praticamente inalteradas, mas houve penetração substancial de incêndios de áreas agrícolas em florestas ao redor, consideradas temporariamente inflamáveis. Tendo em vista que o estudo é de 2008, os índices de desaceleração nas taxas de desmatamento evidentemente são datados. Entretanto, mesmo em um período desacelerado, os cálculos já indicavam potencial para um extenso desmatamento na Amazônia. À medida que mais estradas são construídas e se conectam aos portos do Pacífico e à demanda internacional por *commodities* – como madeira, soja e carne bovina –, aumentam os números do desmatamento e o impacto na vida da população nos territórios. Em suma, a seca da Amazônia, seja causada por fatores locais ou globais, acaba expandindo a área adequada para soja, gado e cana-de-açúcar, acelerando o desaparecimento da floresta.

Em 2019, o renomado climatologista Carlos Nobre e o biólogo Thomas Lovejoy afirmaram que a Amazônia chegou a seu ponto de não retorno (NOBRE; LOVEJOY, 2019). O ponto de não retorno, ou ponto de inflexão, é definido pelo ponto em que a floresta não mais consegue se regenerar. Segundo os cientistas, o combo formado pelo aumento do desmatamento e as mudanças climáticas pode resultar na aceleração da conversão da floresta em savana. E esse processo de transformação da floresta em savana é responsável por liberar grandes quantidades de carbono. Se no passado, como afirmam os cientistas, as mudanças ocorridas nos biomas tinham escalas de tempo mais longas, e as adaptações da flora e na fauna eram graduais, o ritmo nesse cenário de inflexão impõe mudanças ecológicas que podem ocorrer em questão de décadas. Nesse sentido, o alerta dos pesquisadores é urgente: o Brasil precisa se afastar de práticas não sustentáveis das culturas de gado e soja.

Em estudo de caso sobre logística no Médio Tapajós,¹² Tatiana Oliveira e Cecília Vieira de Melo (INESC, 2019) apresentam o processo de desmonte das políticas socioambientais, aliado ao deslocamento dos investimentos em infraestrutura logística da região Centro-Sul para o Norte do país. De acordo com o estudo, esses processos produziram um cenário com potencial para a destruição das florestas, além da invasão e desafetação de áreas protegidas e violações de direitos de povos e comunidades tradicionais e camponesas. Para as autoras, a consequência desses processos é a constituição de "zonas de sacrifício", "isto é, a subordinação de territórios à lógica de acumulação do grande capital e a um regime de exploração e de expropriação econômica continuada e intensiva" (INESC, 2021, p. 20). Nesse cenário, há ainda um agravamento da crise democrática e a crescente militarização das instâncias decisórias em política ambiental.

A nota técnica de Luiz Aragão, Celso Silva Junior e Liana Anderson (2020) analisou o desafio do Brasil de conter o desmatamento e as queimadas na Amazônia durante a pandemia por COVID-19 em 2020. As implicações ambientais, sociais e a governança foram ainda piores durante a pandemia: entre agosto de 2019 e maio de 2020, detectaram-se 78.443 focos de queimadas na Amazônia, uma quantidade maior em relação ao mesmo período de 2018-2019. Para os autores, se a longo prazo o Estado brasileiro não intervir incisivamente para coibir atos ilegais, a incidência de queimadas na região pode aumentar material particulado emitido para a atmosfera, degradando a qualidade do ar e, conseqüentemente, aumentando a incidência de doenças respiratórias na população Amazônica. Destaca-se que os incêndios não ocorrem naturalmente, mas são causados principalmente por intervenção humana. Durante a estação seca, qualquer atividade de fogo antrópico pode aumentar os focos de incêndios florestais e o desmatamento na região.

Apesar da atenção nacional e internacional encontrar eco na urgência do combate ao desmatamento ilegal e incêndios criminosos no bioma Amazônia, o Cerrado e o Pantanal também apresentam índices alarmantes de desmatamento. No período entre julho e outubro, uma época seca produz um déficit hídrico, ocasionando a intensificação da ocorrência de queimadas e incêndios florestais. Frequentemente, esse período entre julho e outubro é chamado de "temporada" do fogo ou "temporada de incêndios florestais" justamente porque nesse

¹² O Médio Tapajós fica na região Oeste do Pará; as cidades de Itaituba e Santarém são banhadas pelo rio Tapajós. Ainda segundo estudo do Instituto de Estudos Socioeconômicos (Inesc) para os povos Mundurucu e Apyaká, o Tapajós significa "rio da vida". Desde o Mato Grosso, o belo rio Tapajós é um dos mais importantes da Amazônia e o último ainda livre dos empreendimentos hidrelétricos. Indicamos documento para uma leitura sobre como a destruição das florestas e a violência que atinge comunidades ribeirinhas, indígenas, quilombolas e pescadores que vivem às margens desse rio faz parte de um processo emergente das redes globais de produção adequada às novas dinâmicas do capitalismo global.

período os focos de incêndio aumentam na região. As queimadas e a pandemia de COVID-19 trazem riscos para a população, porque esse quadro aumenta a procura por tratamento médico em unidades básicas de saúde. Segundo o relatório anual do desmatamento no Brasil (MAPBIOMAS, 2021), em 2020, foram identificados, validados e refinados 74.218 alertas de desmatamento em todo território nacional, totalizando 13.853 km². Do total de alertas, 79% estão no bioma Amazônia, com uma área de 843 mil ha. O bioma Cerrado aparece em seguida, com 10% dos alertas (31% da área), totalizando 432 mil ha, seguido pela Caatinga, com 5,8% dos alertas (4,4% da área) e 61,4 mil ha. O Pantanal teve 23,7 mil ha desmatados (1,7%). Uma informação preocupante no relatório do MapBiomas, versa sobre o cruzamento de dados do desmatamento autorizado. Apenas 120 dos 74.218 alertas, ou 0,16% (1,06% em área), atendem às regras de legalidade. Isto significa um nível de ilegalidade da área desmatada no Brasil acima de 98%.

O alto índice de desmatamento ilegal não é sem fundamento. Em 2021, não faltam evidências de que o governo Jair Bolsonaro (sem partido) esteja desmantelando entidades, instituições e regulamentações ambientais, dificultando a transparência e militarizando o orçamento federal (WERNECK et al., 2021). O atual governo também está tentando criminalizar a luta dos povos indígenas, ativistas e defensores de direitos humanos, ambientalistas e organizações não governamentais (CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO, 2020). Esse contexto refletiu um aumento de desmatamento, grilagem de terras, mineração ilegal em terras indígenas e violência contra povos indígenas e ativistas pelo Brasil (GLOBAL WITNESS, 2020). Nesse cenário, a desinformação vem ganhando destaque no discurso público, juntamente com a difamação de especialistas, jornalistas e defensores do meio ambiente; tudo isso às custas do debate baseado em evidências e de um subsequente declínio da confiança na grande mídia e em organizações de notícias no Brasil (SANTINI; SALLES; REGATTIERI; ESTRELLA, 2021).

Ao analisar os documentos e relatórios publicados por entidades da sociedade civil que monitoram políticas públicas do setor, observam-se, em comum nas análises, um diagnóstico sobre o desmonte das estruturas de proteção socioambiental do Estado brasileiro, entre outros desafios no âmbito da administração pública (OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2021; ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS SERVIDORES DE MEIO AMBIENTE, 2020; INESC, 2020). Pesquisadores das organizações Artigo 19, Imaflores e Instituto Socioambiental (2021) compararam os períodos 2017-2018 e 2019-2020 numa análise sobre o nível da transparência e o *status* da participação social em políticas ambientais. O resultado da análise revela no documento os retrocessos de transparência e participação social na política ambiental,

caracterizando a derrocada democrática com o Governo Bolsonaro. Para implementar seu projeto de destruição na área socioambiental, a gestão bolsonarista ataca princípios democráticos como o acesso à informação sobre as políticas ambientais e as possibilidades de participação da sociedade civil nas decisões dessas políticas. Sem transparência e sem diálogo, essa é a democracia em construção pelo atual governo e seu grupo político. Tendo isso em vista, como reagir à agenda de políticas públicas de um governo que tem como ministro do meio ambiente um indivíduo que é contra a preservação ecológica e ataca os direitos dos povos originários? Como reagir quando a própria Funai ataca e difama a reconhecida Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib) e sua coordenadora executiva, Sônia Guajajara? Como dialogar com uma gestão que manipula dados e descontextualiza informações sobre o desmatamento? Diante desse cenário, Marcos Nobre (2020) argumenta que, para Bolsonaro, a "verdadeira democracia" foi aquela que existiu durante a ditadura militar.

Esse diagnóstico é ainda caracterizado por um debate público caótico, cuja dinâmica conversacional ultrapassa as fronteiras dos Estados nacionais, e a *internet* torna-se espaço de disputa numa rede complexa e desigual de atores estatais, *big techs* e corporações lobistas. As novas ferramentas de pressão pública e ativismo no ecossistema de propaganda participativa são exploradas por diferentes grupos, para fins de ganho político ou propaganda inócua. Na esteira do poder econômico, político e comunicacional, relatórios especializados e o jornalismo investigativo mostram como os interesses de famílias e oligarquias detentoras de terras, bancos, grandes conglomerados empresariais nacionais e internacionais interferem nas formulações e nas mudanças de leis que versam sobre a questão agrária e exploração de terras no Brasil (KATO, 2021). Com o apoio incondicional do Governo Jair Bolsonaro a práticas ilegais de exploração de recursos naturais e condições de trabalho análogas à escravidão, há uma agenda de temas diretamente ligada aos impactos dos grandes projetos de infraestrutura, mineração e pelo circuito extrativista dos *commodities* (como grãos, soja e carne), segundo a qual os interesses do agronegócio e da mineração têm prioridade sobre a preservação ambiental. Nesse sentido, é possível afirmar que há um deliberado desmonte das instituições públicas de meio ambiente, com intuito de fragilizar a fiscalização e configurar protocolos mais brandos de adequação aos projetos dos setores econômicos interessados (ASCEMA, 2020).

Durante a pandemia, a famigerada frase do então ministro Ricardo Salles, "passar a boiada", deixou um legado quanto à racionalidade operacional da política socioambiental do Governo Bolsonaro: além do enfraquecimento dos órgãos fiscalizadores, era preciso também destruir o que havia sido construído pela sociedade civil no âmbito das legislações e da *Constituição de 1988*. Enquanto dizia "passar a boiada", o ex-ministro revelava também como

na prática funciona o modo de governar de Jair Bolsonaro e desse grupo político que se diz "técnico": Salles foi incisivo sobre a necessidade de mudança de regras e simplificação de normas.¹³ O empenho do governo em mudar regras de fiscalização e a pressão pela aprovação de projetos de lei visibilizam o programa de desmonte da política socioambiental e materializam o uso estratégico dos instrumentos da política para efeitos antidemocráticos como estratégia de governo. Entre os projetos de lei que estão no centro da agenda política da câmara e do senado em 2021, está o projeto de lei 2633/20, conhecido como PL da Grilagem, que segundo especialistas, caso aprovado, estimula a grilagem¹⁴ ao atender as expectativas de mudança na legislação no sentido de facilitar a legalização das invasões de terras; e o projeto de lei 490/2007, que busca inviabilizar demarcações e abrir terras indígenas para grandes empreendimentos econômicos. Com maioria na Câmara e no Congresso, o Governo Jair Bolsonaro encontra um mapa de votação para tais medidas favorável à passagem "da boiada". Essa conjuntura política tem consequências devastadoras para os territórios, já que na prática as mudanças infraconstitucionais das legislações impactam com mais assédio e desestruturação dos laços comunitários, perpetrados diretamente contra os atingidos através de processos de deslocamento ou cerceamento de liberdade (com e sem o apoio direto de agentes e instituições do Estado).¹⁵

Assim, as múltiplas dimensões da devastação ambiental e dos conflitos fundiários que se dão no rastro do uso criminoso do fogo pela cadeia do agronegócio evidenciam a relação intrínseca entre a questão ambiental, agrária e fundiária e os direitos das comunidades tradicionais no Brasil. Historicamente, a luta em defesa do meio ambiente e pelos direitos humanos das comunidades tradicionais sempre deixou marcas de violência, principalmente para

¹³ Logo depois, as evidências acabaram revelando que o "passar a boiada" de Salles poderia ter outros fins, pelo menos é o que diz a denúncia da Polícia Federal a partir da investigação da Operação Akunduba. Segundo o delegado Franco Peerazzoni, há indícios de "lavagem" de madeira ilegal em inquérito contra Salles e outros agentes públicos. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2021/07/20/pf-ve-indicios-de-lavagem-de-madeira-ilegal-em-inquerito-contra-salles.htm>>. Acesso em: 21 de julho de 2021.

¹⁴ A advogada do Instituto Socioambiental (ISA), Juliana de Paula Batista, explica: "a proposta final que pode ser votada a partir de amanhã, e só foi apresentada hoje, descumpra precedente do Supremo Tribunal Federal (STF) e permitirá que Terras Indígenas e quilombolas que ainda estão nas fases iniciais dos processos de demarcação e titulação possam ser destinadas para grileiros. (...) O STF já decidiu, na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 4269, que não é possível a regularização fundiária das terras públicas ocupadas por quilombolas e outras comunidades tradicionais da Amazônia Legal em nome de terceiros ou de modo a descaracterizar o modo de apropriação da terra por esses grupos". Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/mais-radical-novo-texto-do-pl-da-grilagem-pode-ser-votado-no-plenario-da-camara-nesta-quarta-147>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

¹⁵ Em 2017, matéria de Thais Lazzeri para o *Repórter Brasil*, "Estrondo: a imposição da força do agronegócio na Bahia", mostrou como o megaempreendimento administrado pelo ex-banqueiro Ronald Levinsohn atuava com sequestro relâmpago, cerceamento de liberdade e instalação de cercas elétricas nos quintais de comunidades tradicionais gerazeiras, para intimidar famílias da região. Disponível em: <<https://reporterbrasil.org.br/estrondo/>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

os que estão nos territórios atingidos. Chico Mendes,¹⁶ Irmã Dorothy¹⁷ e Nilce de Souza Magalhães,¹⁸ conhecida como Nicinha, são algumas das lideranças que foram assassinadas em distintas temporalidades no contexto dos conflitos no campo.¹⁹ No ano de 2020, foram registrados 18 assassinatos em conflitos no campo no Brasil. Número menor do que no ano anterior, quando 32 assassinatos foram registrados. Os assassinatos na Amazônia Legal

¹⁶ Chico Mendes nasceu no dia 15 de dezembro de 1944, no seringal Porto Rico, próximo à fronteira do Acre com a Bolívia, em Xapuri, estado do Acre. Importante liderança formada no sindicalismo, foi eleito presidente do STR de Xapuri e intensificou sua luta pelos direitos dos seringueiros, pela defesa da floresta, pelos direitos dos trabalhadores e contra a ditadura militar. Entre 1987 e 1988, Chico Mendes ganhou o Global 500, prêmio da ONU na Inglaterra, e a Medalha de Meio Ambiente da Better World Society, nos Estados Unidos. Entretanto, ao mesmo tempo que Chico Mendes conquistava o respeito internacional, era mais ameaçado em Xapuri. As promessas de regularização dos conflitos fundiários não se concretizavam, por vezes sua militância o levava à prisão. A ideia de criação de reservas extrativistas se arrastava na burocracia federal. Em 22 de dezembro de 1988, em uma emboscada nos fundos de sua casa, Chico Mendes foi assassinado a mando de Darly Alves, grileiro de terras com história de violência em vários lugares do Brasil. Disponível em:

<<http://www.memorialchicomendes.org/chico-mendes/>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

¹⁷ Irmã Dorothy estava presente na Amazônia desde a década de 1970, junto aos trabalhadores rurais da região do Xingu. Sua atividade pastoral e missionária buscava a geração de emprego e renda, com projetos de reflorestamento em áreas degradadas, junto aos trabalhadores rurais da Transamazônia. Seu trabalho focava também na minimização dos conflitos fundiários na região. Atuou ativamente nos movimentos sociais no Pará. Irmã Dorothy Stang foi assassinada com sete tiros, no dia 12 de fevereiro de 2005, em uma estrada de terra de difícil acesso, a 53 quilômetros da sede do município de Anapu, no Estado do Pará, Brasil. Quase 14 anos depois, Regivaldo Galvão, o fazendeiro mandante da execução de Dorothy Stang, foi condenado a 27 anos de prisão e foi preso no Pará apenas em 2019. Disponível em:

<<https://www.brasildefato.com.br/2019/04/17/fazendo-mandante-da-execucao-de-dorothy-stang-e-condenado-a-30-anos-e-presos-no-para>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

¹⁸ Uma das lideranças do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), Nilce de Souza Magalhães, ou Nicinha, como era conhecida, atuou incansavelmente na luta contra megaprojetos, junto a outros atingidos e atingidas pela construção de barragens. A militante do MAB denunciava as graves violações de direitos humanos cometidas pelo consórcio Energia Sustentável do Brasil, durante a construção da usina hidrelétrica de Jirau, em Porto Velho, estado de Roraima. Mais um dos megaprojetos de história desenvolvimentista brasileira, o projeto da hidrelétrica de Jirau removeu famílias de toda comunidade, deslocando-as forçadamente para outra localidade. Sem eletricidade e sem água potável, o que comprometia também a subsistência das famílias, que tinham a pesca como sua principal fonte de renda, Nicinha denunciou de maneira firme, e sem vacilar, os graves impactos do projeto hidrelétrico na vida das pescadoras e pescadores do Rio Madeira. Após sofrer inúmeras ameaças, Nilce foi assassinada no dia 7 de janeiro de 2016, e seu corpo foi encontrado 5 meses depois. Os acusados de seu assassinato foram julgados em 2017. História de Mulheres Cabulosas da História, um projeto do veículo *Brasil de Fato*, apresenta a história de Nicinha e outras mulheres atuantes em defesa da terra e dos direitos humanos. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2017/11/05/mulheres-cabulosas-da-historia-nicinha>>. Acesso em: 15 de julho de 2021. O Movimento dos Atingidos por Barragem (MAB) nasceu na década de 1980, por meio de experiências de organização local e regional, enfrentando ameaças e agressões sofridas na implantação de projetos de hidrelétricas. Mais tarde, transformou-se em organização nacional e, hoje, além de fazer a luta pelos direitos dos atingidos, reivindica um Projeto Energético Popular, para mudar pela raiz todas as estruturas injustas desta sociedade. Disponível em: <<https://mab.org.br/>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

¹⁹ Tomamos como referência os números cada vez maiores de violência e assassinatos no campo no Brasil, divulgados pela Comissão Pastoral da Terra (CPT). A CPT nasceu em junho de 1975, durante o Encontro de Bispos e Prelados da Amazônia, convocado pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) e realizado em Goiânia (GO). Foi fundada na ditadura militar, como resposta à grave situação vivida pelos trabalhadores rurais, posseiros e peões, sobretudo na Amazônia, explorados em seu trabalho, submetidos a condições análogas ao trabalho escravo e expulsos das terras que ocupavam. No fortalecimento da luta por direitos, a CPT criou um setor de documentação, que registra os conflitos em que os homens e as mulheres do campo estão envolvidos e a violência que sofrem. Todos os anos, a CPT publica o relatório "Conflitos no Campo Brasil", onde constam todas as ocorrências registradas. História de Nicinha no BdF:

<<https://www.brasildefato.com.br/2017/11/05/mulheres-cabulosas-da-historia-nicinha>>. Site do MAB: <<https://mab.org.br/>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

correspondem a 83% do total, 15 vidas apagadas por essa rede destrutiva. Foram 35 tentativas de assassinato registradas no Brasil em 2020, 46% delas na Amazônia Legal. Boa parte das demais violências também se concentra na Amazônia Legal: 102 do total de 159 ameaças de morte; 6 das 9 pessoas torturadas; 50 das 69 pessoas presas; e 39 das 54 pessoas agredidas. Em 2020, o centro de documentação da Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2021) passou a registrar pessoas que sofreram criminalização. Em todo o Brasil, 83 foram criminalizadas no contexto de conflitos no campo. Destas, 65 são da Amazônia; isso corresponde a 78% do total. Desse modo, destacamos que, por mais que as consequências da concentração de terra, a fumaça das queimadas ilegais e o mercúrio que contamina os rios produzam graves danos para toda a sociedade, os conflitos no campo culminam em assassinatos de trabalhadores e trabalhadoras rurais, além de defensores de direitos humanos, nos territórios diretamente atingidos. Esse fio de violências marca a história do ambientalismo e, posteriormente, do socioambientalismo no Brasil.

Durante a campanha presidencial, Bolsonaro (sem partido) nunca escondeu suas prioridades quando o assunto era o meio ambiente. Na verdade, nunca foi preciso gastar muito tempo: a palavra "meio ambiente" aparecia uma única vez em seu plano de governo. Entretanto, não foi só no texto do programa apresentado ao eleitor que Jair Bolsonaro deixou evidente o que pensa e planeja para o futuro da Amazônia, da pauta climática e energética até o manejo das florestas. Foi também nas entrevistas e encontros em ambientes fechados que a sua estratégia de governo em relação à pauta socioambiental apresentou a orientação de desmonte das instituições e das normativas, além da falta de transparência e militarização do orçamento. Conforme já fartamente documentado, o apreço de Jair Bolsonaro pela ditadura militar não é nenhuma novidade, entretanto a junção entre o político de extrema direita e o grande número de militares do alto escalão no período democrático apresentou novos desafios no campo da administração pública. Segundo relatório do INESC (2020), "sob o governo Bolsonaro, a visão de mundo e da Amazônia dos militares, fortemente instrumentalizada como ação de Estado durante a ditadura, volta a adquirir contornos mais explícitos na atuação do governo federal" (CARDOSO et al, 2020, p. 4).

Ainda sobre a militarização da política socioambiental na Amazônia, o documento do INESC expõe, com análise detalhada do orçamento do Ministério da Defesa, a centralidade do recurso orçamentário "extraordinário" no órgão institucional. Esse procedimento configura um novo mapa do Orçamento Público Federal, evidenciando o poder dos militares na alocação orçamentária. Poderia se pensar que essa concentração orçamentária na Defesa teria reforçado e fortalecido órgãos fiscalizadores da política ambiental, entretanto a realidade é que, nesses

últimos dois anos, Ibama, ICMBio e Funai foram enfraquecidos, e até mesmo os servidores que cumpriam suas atividades foram exonerados.²⁰ Na avaliação das autoras do relatório do INESC, a militarização do orçamento público federal ocorreu "junto da fragilização da política socioambiental brasileira, na dinâmica agrária e de conflitos fundiários na região e na estratégia de combate ao desmatamento" (Ibidem, p. 4). Por fim, destacamos o seguinte parágrafo do relatório INESC, justamente para articular essa relação dos militares entre o passado e o presente do campo político. Nesse contexto, o governo Bolsonaro, juntamente com os militares, desenvolve um novo programa propagandístico, bem como retoma velhas narrativas sobre a Amazônia.

A leitura aqui esboçada parte da compreensão de que os militares conformaram historicamente uma visão de permanente ameaça à soberania do Brasil sobre a região, a qual deveria ser enfrentada com o trinômio monitoramento/controle, mobilidade e presença. Durante a ditadura militar, tal estratégia adquiriu não só contornos mais precisos como a serviço dela foram colocados inúmeros instrumentos e políticas de governo. Projetos e propagandas de ocupação, juntamente a projetos de infraestrutura e a criação de grandes pólos de exploração mineral, mudaram a configuração espacial da Amazônia. A questão agrária, fortemente marcada pela grilagem, por intensos conflitos e por sua interface com o problema do desmatamento, são heranças do propalado lema (e ato) "integrar para não entregar" ou "homens sem terra para terra sem homens". Tais ideias permaneceram com profundo enraizamento nas forças armadas, sendo reiteradamente afirmadas nos Planos Nacionais de Defesa (PND) e Estratégia Nacional de Defesa (END), documentos que expressam e orientam a atuação dos comandos do exército, marinha e aeronáutica. (CARDOSO; SARAIVA; GERBASE; OLIVEIRA, 2020, p. 3)²¹

Considerando este cenário político no Brasil e o período de intensificação dos incêndios florestais, o debate público sobre as questões socioambientais ganha ainda mais relevância nas redes sociais e na grande mídia. Com a vitória do presidente Jair Bolsonaro (sem partido) em 2018, o Brasil entrou no grupo de países do mundo que têm um governo explicitamente de extrema direita. Além da conexão com políticas econômicas de austeridade e conservadoras do ponto de vista moral, o Governo Bolsonaro é marcado também pela alta presença de militares

²⁰ Servidor do Ibama que multou Bolsonaro por pesca irregular é exonerado de cargo de chefia. **G1**, 29 de março de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/03/29/ibama-exonera-servidor-que-multou-bolsonaro-por-pesca-irregular.ghtml>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

²¹ O relatório do INESC destaca, ainda, o seguinte trecho dos Planos Nacionais de Defesa (PND) e Estratégia Nacional de Defesa (END), evidenciando a orientação estratégica dos comandos do Exército, Marinha e Aeronáutica, bem como apresentando a questão da soberania e controle dos projetos no território da Amazônia Legal em acordo com a visão particular dos militares: "A Amazônia representa um dos focos de maior interesse para a defesa. A defesa da Amazônia exige avanço de projeto de desenvolvimento sustentável e passa pelo trinômio monitoramento/controle, mobilidade e presença. O Brasil será vigilante na reafirmação incondicional de sua soberania sobre a Amazônia brasileira. Repudiará, pela prática de atos de desenvolvimento e de defesa, qualquer tentativa de tutela sobre as suas decisões a respeito de preservação, de desenvolvimento e de defesa da Amazônia. Não permitirá que organizações ou indivíduos sirvam de instrumentos para interesses estrangeiros – políticos ou econômicos – que queiram enfraquecer a soberania brasileira. Quem cuida da Amazônia brasileira, a serviço da humanidade e de si mesmo, é o Brasil". (PND-END, 2012, p. 54).

em cargos civis. Um levantamento do portal *G1*²² identificou 6.157 militares da ativa e da reserva ocupando tais posições. Dentre eles, está o General Hamilton Mourão, presidente do Conselho Nacional da Amazônia Legal (CNAL) e vice-presidente do Brasil. Para Adriana Aparecida Marques (2021), chama atenção também o grupo de militares que participaram da Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti (Minustah) e ocuparam funções importantes no núcleo do poder político em 2019. Isso não é um mero detalhe dessa história, pregressa e presente, que se encontra no debate público sobre Amazônia em 2020: o envolvimento na política doméstica por parte dos militares insere atores experientes na guerra informacional e na disputa pela opinião pública. Segundo a autora, "o número de militares nomeados para cargos no primeiro escalão do governo federal é o maior desde a redemocratização do país" (MARQUES, 2021, p. 248).²³

Em 2020, de acordo com o Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais (Inpe), responsável pelo monitoramento por satélite, o Brasil experimentou o pior início, em dez anos, da temporada de incêndios no território da Amazônia Legal. Ainda assim, redes de *bots*, portais de *junk news* e a propaganda computacional se intensificaram durante esse período, promovendo a desinformação sobre as causas das queimadas e as medidas cabíveis para mitigar a destruição da floresta. No cotidiano das redes sociais, ficou evidente que qualquer política que toque em princípios de coletividade da vida em sociedade difere das mensagens que o Governo Bolsonaro entregava durante a temporada do fogo em 2020. Além das queimadas, o genocídio dos povos indígenas marca a gestão bolsonarista como a pior para as políticas

²² Governo Bolsonaro mais que dobra número de militares em cargos civis, aponta TCU. *G1*, 17 de julho de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/07/17/governo-bolsonaro-tem-6157-militares-em-cargos-civis-diz-tcu.ghtml>>. Acesso em: 6 de janeiro de 2021.

²³ Trago aqui a lista, indicada por Adriana A. Marques (2021), dos generais desse grupo que acabaram compondo o Governo Jair Bolsonaro. Entretanto, muitas águas já rolaram desde 2019, aparentes desentendimentos, ou ao menos uma reorganização desse quadro de militares no alto escalão do governo, já aconteceram. Apoiamo-nos nas análises dos estudiosos Piero Leirner (2021), João Roberto Martins Filho (2021) e Adriana A. Marques, para mapear a movimentação dos militares na política civil. Segue a lista de generais que entraram em 2019: Augusto Heleno Ribeiro Pereira, primeiro comandante militar da Minustah, assumiu a chefia do Gabinete de Segurança Institucional do governo; Carlos Alberto dos Santos Cruz, quarto comandante militar da Minustah, tornou-se ministro-chefe da Secretaria de Governo; Floriano Peixoto Vieira Neto, quinto comandante militar da Minustah, assumiu a Secretaria-Geral da Presidência da República; Fernando Azevedo e Silva, chefe de operações do segundo contingente da Minustah, foi nomeado ministro da Defesa; Ajax Porto Pinheiro, décimo primeiro e último comandante militar na Minustah, assumiu a função de assessor especial da presidência do Supremo Tribunal Federal; Edson Leal Pujol, nono comandante militar da Minustah, assumiu o comando do Exército; Otávio Santana do Rêgo Barros, subcomandante do 12º contingente do Batalhão de Infantaria de Força de Paz do Brasil na Minustah, foi nomeado porta-voz da Presidência da República; Luiz Eduardo Baptista Pereira, sétimo comandante militar da Minustah, substituiu o General Santos Cruz na Secretaria de Governo. A "turma do Haiti" estaria completa no governo Bolsonaro, com a presença no grupo do ministro da Infraestrutura Tarcísio Gomes de Freitas, ex-capitão do Exército que chefiou a seção técnica da Companhia de Engenharia do Brasil na Minustah (MARQUES, A. Aparecida. A conexão Porto Príncipe-Brasília: a participação em missões de paz e o envolvimento na política doméstica. (ORG) João Roberto Martins Filho. EmIn: **Os Militares e a Crise Brasileira**. São Paulo: Alameda, 2021.

socioambientais e os direitos das comunidades tradicionais. E, como descrevem os documentos do Observatório do Clima²⁴ e do Imaflora,²⁵ não é ineficiência nem incompetência, mas sim racionalidade, o que atravessa as ações ou inações do governo. Vem daí a ambiguidade da campanha da Operação Verde Brasil²⁶ e a orientação para lidar com as queimadas na Amazônia Legal.

Para o Governo Bolsonaro e militares, questionamentos ou críticas a despeito da condução da política socioambiental são tratados como problemas de percepção. Quase reduzindo os debates a um problema de relações públicas, o material propagandístico sobre a Operação Verde Brasil 1 e 2 circulava nas redes sociais com uma narrativa ufanista. No ecossistema narrativo, a máquina de propaganda do Estado expõe a população ao universo de dados, imagens, contexto e narrativas que servem ao projeto institucional militar e bolsonarista. Por outro lado, a sociedade civil com frequência apontou a inconsistência das propagandas do "Gigante Verde". Conforme mostrou o portal *Fakebook.eco*, a Secom inventou "manchetes" em "checagem" falsa a respeito da cobertura da imprensa sobre as operações na Amazônia Legal. Segundo a checagem da iniciativa criada pelo Observatório do Clima, a "propaganda do governo nas redes sociais mente, desmente general e até plagia ONG que Bolsonaro acusou de queimar a Amazônia".²⁷ As operações de influência do bolsonarismo e militares funcionam para propagandear uma imagem positiva e de eficácia da política ambiental desse governo, mas também para neutralizar as críticas e as checagens dos fatos feitas pela imprensa.

²⁴ Disponível em: <<http://www.observatoriodoclima.eco.br/>>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2021.

²⁵ Disponível em: <<https://www.imaflora.org/>>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2021.

²⁶ A primeira Operação Verde Brasil ocorreu por meio do Decreto nº 9.985/2019, alterado pelo Decreto nº 10.022/2019. O dispositivo de Garantia de Lei e da Ordem (GLO) autorizou o emprego das Forças Armadas na Amazônia Legal entre os dias 24 de agosto e 24 de outubro de 2019. O objetivo foi o combate às queimadas e a repressão ao desmatamento e garimpo ilegal. A Operação Verde Brasil 2 teve ar de continuação do projeto iniciado em 2019 – agora com o Conselho Nacional da Amazônia, coordenado pelo vice-presidente Hamilton Mourão. A autorização para emprego das Forças Armadas para a Garantia da Lei e da Ordem (GLO), bem como para ações subsidiárias, foi até abril de 2021. A partir do encerramento da Verde Brasil 2, as ações de fiscalização e combate aos crimes ambientais terão prosseguimento por meio do Plano Amazônia 2021/2022. Segundo a Casa civil, caberá às Forças Armadas prosseguir com o suporte logístico aos órgãos ambientais e de segurança pública. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/meio-ambiente-e-clima/2020/11/operacao-verde-brasil-2-e-prorrogada-ate-abril-de-2021>> e <<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2021/abril/operacao-brasil-verde-2-completa-11-meses-de-atuacao-com-reducao-de-quase-20-no-desmatamento>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

²⁷ "Secom inventa "manchetes" em "checagem" fake sobre ambiente". **Fakebook.eco**, 5 de novembro de 2020. Disponível em: <<https://fakebook.eco.br/secom-inventa-manchetes-em-checagem-fake-sobre-ambiente/>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

Figura 1 - peça de propaganda do Governo Brasileiro sobre a Operação Verde Brasil 2,



Nota: Foto divulgada nos canais das redes sociais da Secretaria de Comunicação da Presidência da República. ²⁸
 Fonte: SECOM/GOV.

Figura 2 - peça de propaganda sobre o "Gigante Verde"



²⁸ Ver: <<https://www.youtube.com/watch?v=ZoT86mGKS-0&t=2s>>. Acesso em: 3 de abril de 2021.

Nota: Foto presente nos canais das redes sociais do governo federal. 29 O vídeo foca no papel do território na produção agrícola, nas ações de combate ao desmatamento e nos programas criados pelo Governo Bolsonaro, como o Adote um Parque. Fonte: SECOM/GOV.

Figura 3 - peça de propaganda do Governo Brasileiro em que se comemoram os dois anos de Governo Bolsonaro e da Operação Verde Brasil 2.

SecomVc December 20, 2020 · 🌐

A Operação Verde Brasil 2 ultrapassou 200 dias de atuação no combate às queimadas, desmatamentos e outros crimes ambientais na Amazônia Legal. Já são sete meses de atividades com resultados positivos para o Brasil. Coordenada pelo Ministério da Defesa com militares das Forças Armadas em Garantia da Lei e da Ordem (GLO), a missão ficará ativa até abril de 2021.

As tropas combatem focos de incêndio, desmatamento ilegal, garimpo irregular, caça e pesca predatórias e comércio ilegal de espécies animais. A operação contribui com as ações para preservação da Amazônia previstas pelo Conselho Nacional da Amazônia (CNA) e reforça o compromisso do Governo Federal de cuidar do que é do Brasil e dos brasileiros.

Fonte: Ministério da Defesa

[Jair Messias Bolsonaro](#) [Ministério da Defesa](#) [Ministério do Meio Ambiente](#) [Ministro Ricardo Salles](#)

See Translation

DOIS ANOS DE COMBATE A QUEIMADAS, DESMATAMENTOS E OUTROS CRIMES AMBIENTAIS

OPERAÇÃO VERDE BRASIL 2

- ✔ 7,6 MIL FOCOS DE INCÊNDIO COMBATIDOS
- ✔ 180 MIL METROS CÚBICOS DE MADEIRA ILEGAL APREENDIDOS
- ✔ R\$ 1,8 BILHÃO EM MULTAS APLICADAS
- ✔ 183 PRISÕES
- ✔ 51,3 MIL INSPEÇÕES E PATRULHAS
- ✔ 3,4 MIL MILITARES ENVOLVIDOS
- ✔ 390 KG DE DROGAS APREENDIDAS

2 ANOS DE GOVERNO

o BRASIL VAI EM FRENTE

SECOM

👍❤️👏 394 85 Comments 94 Shares

²⁹ BR GIGANTE VERDE: maior patrimônio natural do mundo é do Brasil. É dos brasileiros. **Gov.br**, 7 de junho de 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/meio-ambiente-e-clima/2021/06/d83cdde7d83cddf7-gigante-verde-maior-patrimonio-natural-do-mundo-e-do-brasil-e-dos-brasileiros>>. Acesso em: 13 de Julho de 2021.

Nota: A campanha amplifica o slogan "O Brasil vai em frente" com uma imagem do que parece ser um combatente militar próximo a uma apreensão de madeiras ilegais.³⁰ Fonte: SECOM/GOV.

Como se pode ver, durante o Governo Bolsonaro, os militares desenvolveram técnicas de campanha por meio de uma estrutura de medidas ativas adaptadas ao ecossistema de propaganda participativa. Do inglês, *active measures* (BITTMAN, 1985), esse tipo de estrutura conta com campanhas que podem ser definidas como operações de influência. A operação de influência é entendida aqui como uma campanha coordenada que dissemina informações falsas, propaganda inócua ou conscientemente distorcidas para fins políticos hostis. São operações metódicas e planejadas que visam criar atritos, barreiras na sociedade, ou destruir a confiança da população nas instituições democráticas. Entretanto, esse tipo de operação é tradicionalmente usado para descrever os esforços de uma nação estrangeira em influenciar ou interferir em uma outra nação, através de operações não letais.

Um exemplo recente desse tipo de operação de influência, ou informacional, foi a interferência da Rússia nas eleições dos Estados Unidos em 2016. No entanto, tais métodos de interferência e condução da política doméstica vêm sendo perpetrados por atores no âmbito interno dos países. Esse fenômeno doméstico apresenta desafios para as instituições democráticas e os partidos políticos. Outro exemplo foi a campanha de Donald Trump em 2020, que amplificou a narrativa sobre fraudes eleitorais e convocou voluntários para se tornarem observadores da votação. A campanha estruturada por Trump para deslegitimar o processo democrático e as eleições nos Estados Unidos é vista como uma operação doméstica informacional. Ou seja, o próprio ator interno desenvolve um método operacional, com infraestrutura e material de propaganda, para "atacar" a população com propaganda descontextualizadas, conspiracionistas e desinformativas. Nesse ecossistema de circulação da informação, a linha que divide informação e propaganda fica cada vez mais tênue e torna o processo de averiguação do fato notícia ainda mais custoso para a sociedade.

A atuação na Amazônia Legal foi assunto de distintas pastas, tanto do Ministério do Meio Ambiente (MMA) quanto do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), mas com especial destaque para o Conselho Nacional da Amazônia Legal (CNAL) (BRASIL, 2020). Em fevereiro de 2020, sob a liderança do vice-presidente General Hamilton Mourão, o CNAL³¹ é refundado com o intuito de se vender internacionalmente, como prova do

³⁰ Postagem no *Facebook* da SECOM/GOV. Disponível em: <<https://www.facebook.com/SecomVc/posts/430129738342307>>. Acesso em: 13 de julho de 2021.

³¹ Portal do Conselho Nacional da Amazônia Legal. Disponível em: <<https://www.gov.br/planalto/pt-br/conheca-a-vice-presidencia/conselho-da-amazonia>>. Acesso em: 3 de abril de 2021.

comprometimento do governo com a proteção socioambiental "frente à enorme desconfiança, tanto da comunidade internacional quanto de investidores" (INESC, 2020, p. 1). Entretanto, essas iniciativas governamentais focadas no combate às queimadas e ao desmatamento ilegal na região foram ineficazes, restando a esses atores o investimento em propaganda³² e, até mesmo, na disseminação da desinformação sobre os índices de desmatamento.³³

É tendo em vista esse contexto que esta tese se propõe a entender as tecnopolíticas de propaganda no debate e formação da opinião pública sobre a Amazônia como um projeto nacional na era digital. Desde 1970, a propaganda tem um importante papel na amplificação – via televisão, rádio, jornais e revistas – da visão dos militares sobre o território amazônico, na construção de um universo narrativo e na consolidação de um imaginário de futuro. Patriotismo e crescimento econômico faziam parte do dia a dia das imagens e mensagens. Naquele período, jornais e revistas glorificavam o desmatamento, a exploração desenfreada do ouro e da borracha, assim como os planos megalomaniacos dos militares para a construção de estradas – a Transamazônica, por exemplo, culminando como a grande propaganda do futuro e a vitória diante da floresta.³⁴ Deixaram de fora da propaganda de progresso e desenvolvimento, é claro, as graves violações dos direitos humanos dos povos indígenas cometidas no período entre 1946 e 1988.

Ainda assim, a retomada de teorias conspiratórias, ou mesmo a manutenção da propaganda que enquadra amigos e inimigos do Brasil, parece ter saído da velha série de livros "Máfia verde".³⁵ Além de influenciar o agronegócio, ruralistas e militares há décadas, o

³² Conselho Nacional da Amazônia Legal lança Campanha educativa e informativa sobre queimadas na Floresta Amazônica. **Gov.br**, 19 de agosto de 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/planalto/pt-br/conheca-a-vice-presidencia/nota-a-imprensa/conselho-nacional-da-amazonia-legal-lanca-campanha-educativa-e-informativa-sobre-queimadas-na-floresta-amazonica>>. Acesso em: 3 de abril de 2021.

³³ Secom inventa "manchetes" em "checagem" fake sobre ambiente. **Fakebook.eco**, 5 de novembro de 2021. Disponível em: <<https://fakebook.eco.br/secom-inventa-manchetes-em-checagem-fake-sobre-ambiente/>>. Acesso em: 3 de abril de 2021.

³⁴ Estudo e pesquisa de arquivo de Ricardo Cardim indicam que o governo Bolsonaro parece se inspirar no quadro discursivo e nas imagens da Amazônia produzidos pela ditadura civil-militar. Ver: Arqueologia do desastre. **Quatro cinco um**, 1 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://quatrocinco.um.folha.uol.com.br/br/artigos/meio-ambiente/arqueologia-do-desastre>>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2021.

³⁵ Tal série pode ser caracterizada como um documento conspiracionista que mistura fragmentos neomalthusianos sobre segurança alimentar, soberania e o papel do homem ocidental na conquista da natureza. O texto pode ser enquadrado como um folhetim de propaganda, ao passo que também é um documento difamatório e disseminador de desinformação. Em 2000, a organização WWF (Fundo Mundial para a Natureza) entrou na Justiça Brasileira contra o MSIA (Movimento de Solidariedade Ibero-Americana), entidade cofundada por Carrasco. Segundo a assessoria da WWF informou ao Nexo, "recorremos à Justiça para nos defender de uma campanha difamatória que se utilizava de inverdades contidas no livro Máfia Verde' e em outros materiais de comunicação". Na ação, foi solicitada busca e apreensão de "materiais difamatórios (...) que atingiam a honra, imagem e bom nome da nossa organização". A ONG acrescentou que "respeita a liberdade de expressão, mas não concorda com a disseminação de inverdades". Disponível em:

Movimento de Solidariedade Ibero-americana (MSIA),³⁶ representado por Lorenzo Carrasco, aproxima-se do Governo Bolsonaro, aliando-se à antiga "preocupação" dos militares com a "internacionalização" da Amazônia, com a narrativa fantasiosa de que as ONGs funcionam como uma "máfia verde".³⁷ Assim, passado e presente se encontram nesse universo narrativo onde, no centro, localizam-se os interesses de setores econômicos e políticos que buscam desmantelar e enfraquecer a política ambiental, as leis e os órgãos fiscalizadores para ganhos financeiros. Outro argumento entrelaçando o passado e presente é o que diz respeito à soberania: propagandeia-se um suposto empenho internacional de "atrasar" o desenvolvimento brasileiro e interferir na exploração de recursos da Amazônia,³⁸ atacando, assim, a soberania do país. Desde a suposta implantação de um "governo mundial" liderado por órgãos multilaterais – como o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial (BM) e as Organizações das Nações Unidas (ONU), para citar alguns –, que seguiriam diretrizes criadas por organizações

<<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2019/10/12/O-livro-que-influencia-a-vis%C3%A3o-ambiental-do-governo>>. Acesso em: 23 de junho de 2021.

³⁶ Arquivo do Instituto Socioambiental (ISA) disponibiliza três documentos do Movimento de Solidariedade Ibero-americana que contam a história da produção de conteúdo conspiracionista e difamatório desde os anos 1990. Disponível em: <<https://acervo.socioambiental.org/taxonomy/term/17666>>. Acesso em: 22 de junho de 2021.

³⁷ Muito embora referências anticidência, documentos sem evidências e folhetins propagandísticos sobre a história do ambientalismo, da política ambiental e da constituição da sociedade civil organizada tenham maior incidência no espectro da direita e extrema direita brasileira, tais referências aparecem também em fontes da esquerda. De menor impacto e com uma máquina de influência com menor alcance do que a extrema direita, trata-se de comunidades e setores da esquerda que debatem temas como imperialismo, geopolítica e desenvolvimento econômico. Assim, é possível identificar entre atores que se identificam como de esquerda e de extrema direita uma mesma elaboração de hipóteses baseada em procedimentos retóricos próprios do conspiracionismo. No que tange à preocupação com a soberania e a exploração de recursos naturais, basta uma breve leitura desses textos para observar um profundo desconhecimento dos processos históricos de reconfiguração do capitalismo, dos processos de financeirização e da cadeia global de suprimentos e *commodities*. Um exemplo disso está presente no texto "Falso dilema ambiental – uma luz sobre essa questão central", do canal *Duplo Expresso*. Este afirma ser um veículo em que a "verdade chega primeiro". Em suma, essa corrente conspiracionista, seja de extrema direita ou de esquerda, configura argumentos para justificar uma visão de desenvolvimento na qual toda e qualquer adaptação ambiental deve estar condicionada à exploração das "abundantes riquezas" do Brasil. Todo argumento que proponha outras vias de negociação, sobretudo as lideradas por comunidades tradicionais, é rapidamente enquadrado por esses atores como fruto da influência de ONGs internacionais ou "interesses obscuros". É curioso, senão irônico, que, do ponto de vista desses conspiracionistas, a todos os outros atores é imputado o direito a pensar e produzir ações de modo deliberado. Para o conspiracionista, seja de direita ou de esquerda, a verdade e os instrumentos para se chegar à verdade estão apenas com ele. Disponível em: <<https://duploexpresso.com/?p=102504>>. Acesso em: 25 de junho de 2021.

³⁸ É possível encontrar facilmente informações sobre as palestras proferidas por Lorenzo Carrasco pelo Brasil. Em 2005, o Sindicato Rural de Sinop e o Sindicato das Indústrias Madeireiras do Norte de Mato Grosso (Sindusmad) promoveram palestra gratuita e aberta a toda a população. Na ocasião, incentivaram principalmente a presença de madeireiros e agricultores do município e região. Frases de efeito como "Mato Grosso é o coração do continente e da integração continental da América do Sul, e de expansão agrícola a nível mundial", além da repetição de ataques infundados contra ONGs, como "A WWF, Greenpeace, ICV (Instituto Centro Vida) são organizações que recebem fundos internacionais, e renda internacional, para atrapalhar". Disponível em: <<https://www.sonoticias.com.br/geral/autor-de-mafia-verde-faz-palestra-em-sinop-criticando-ongs/>>. Acesso em: 22 de junho de 2021.

não governamentais (ONGs) com intuito de colocar em perigo a soberania nacional, até narrativas sobre os perigos da "agenda indigenista" no Brasil.

Como mostrou o jornalista Camilo Rocha (2019), Carrasco já foi ligado a uma publicação de extrema direita e conspiracionista norte-americana. No Brasil, participou da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) sobre a Ameaça de Internacionalização da Amazônia em 1991 e, em outubro de 1999, da CPI sobre Ocupação de Terras na Amazônia. O livro de Carrasco também orientou o trabalho da primeira CPI das ONGs no Senado Federal (2001-2002 e 2007-2010),³⁹ cujo resultado dos trabalhos acabou evidenciando que o número de irregularidades verificadas naquelas CPIs foi ínfimo se comparado ao universo de organizações existentes no Brasil (SOUZA; PANNUNZIO, 2019).⁴⁰ O influenciador e "guru" Lorenzo Carrasco mantém proximidade, ainda, com associações ruralistas como a Acrissul (Associação dos Criadores de Mato Grosso) e apresenta-se como jornalista.

Assim, observa-se que os métodos de propaganda e persuasão do agronegócio acabam se inspirando nas técnicas da indústria do petróleo e do tabaco para criação de controvérsias, dúvidas e conflitos de interesse (BRANDT, 2012). Nesses termos, segundo Allan M. Brandt (2012), a campanha da indústria trabalha para criar uma controvérsia científica por meio de um programa político-comunicacional que depende da criação de conflitos de interesse entre a indústria e a academia, para manipular a opinião pública. Essa estratégia de produzir incerteza científica prejudicou os esforços de políticas públicas e as intervenções regulatórias destinadas a reduzir os malefícios dos produtos ou do próprio setor em questão. Basicamente, se a ciência

³⁹ Na primeira CPI das ONGs, em 2001, Lourenço Carrasco, coordenador do livro *Máfia verde: o ambientalismo a serviço do governo mundial*, acusou as organizações não governamentais (ONGs) de impedirem investimentos hidrelétricos na Amazônia. Na ocasião, parlamentares da bancada ruralista solicitaram documentos e evidências das hipóteses trazidas por Carrasco em seu livro. Entretanto, conforme evidenciado pelas duas CPIs, nada foi comprovado. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2001/05/22/cpi-das-ongs-ouve-autor-do-livro-a-mafia-verde>>. Acesso em: 15 de junho de 2021.

⁴⁰ Segundo Aline Gonçalves de Souza e Eduardo Pannunzio (2019), as mais de 820 mil ONGs existentes no país são relevantes, e duas CPIs já evidenciaram que, entre as mais diversas agendas de atuação, são de extrema importância para a sociedade brasileira, pois: 1) juntas empregam mais de 3 milhões de pessoas com carteira assinada; 2) mobilizam milhares de voluntários para causas como defesa de direitos, educação, assistência social, saúde, cultura, meio ambiente, esporte e tantas outras, ou seja, quando estamos falando de ONGs, a natureza de suas atividades ultrapassam a causa socioambiental e a presença das organizações ultrapassam o território da Amazônia Legal; 3) a existência de organizações da sociedade civil expressam o direito constitucional de um grupo de pessoas se organizar formalmente para a prática de fins lícitos, sem interferência estatal; 4) diferentemente da generalização da propaganda da extrema-direita e setores ruralistas sobre a lisura das organizações, as duas CPIs das ONGs no Senado Federal (2001-2002 e 2007-2010) já identificaram baixa quantidade de irregularidades em comparação comparado ao universo de organizações e à intensidade das investigações (10 casos na primeira e 7 na segunda); (e5) as CPIs produziram projetos de lei que foram convertidos na Lei 13.019/2014, que tempossui abrangência nacional e regras de controle rigorosas, reforçando e ampliando sistemas de controle interno e incidentes externos incidentes sobre as parcerias e transferências de recursos públicos às ONGs.

historicamente se dedicou à produção de fatos científicos, a campanha da indústria busca desenvolver estratégias específicas para "desfazer" um fato científico.

Portanto, além de uma certa "engenharia científica" que fundamenta a circulação de incerteza, é preciso investir também em uma "engenharia propagandística". Logo, os esforços de relações públicas concentram-se em lançar dúvidas sobre os consensos científicos e, para isso, dependem de um ecossistema de propaganda capaz de canalizar os receios e sentimentos da população. Invariavelmente, esses esforços acabam encontrando apoio na administração pública e na política partidária, com a criação de CPIs, influências em debates sobre projetos de lei e medidas provisórias.⁴¹ As novidades que destacaremos nesta tese são os usos das tecnologias de informação e comunicação para manutenção da máquina de influência digital e operações de influência no ecossistema de propaganda participativa. Para destacar essa proximidade dos militares com um portfólio de referências de cunho conspiracionista e negacionista, apresentamos o fio de *tweets* do General Villas Boas,⁴² ex-comandante do Exército Brasileiro, no qual este cita o próprio Lorenzo Carrasco junto de outros velhos conhecidos do universo anticiência da extrema direita brasileira.

⁴¹ Em 2019, o negacionista climático Luiz Carlos Molion foi convidado a participar de audiência conjunta das comissões de Meio Ambiente (CMA) e de Relações Exteriores e Defesa Nacional (CRE) do Senado. Molion é figura carimbada em eventos do agronegócio e debates da bancada ruralista; seu argumento sobre mudanças climáticas e aquecimento global é enquadrado como ceticismo, quando não passa de uma estratégia de amplificação da dúvida sobre fenômenos já consensuados pela comunidade científica. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/05/28/tese-do-aquecimento-global-e-fragil-afirma-meteorologista-luiz-molion>>. Acesso em: 15 de junho de 2021.

⁴² Ainda sobre o General Villas Boas, em livro de entrevista para o professor Celso Castro, mesmo que seja difícil identificar os momentos em que o entrevistado fantasia com a realidade ou até mesmo joga com o entrevistado, uma de suas respostas é reveladora sobre o que possivelmente pensa sobre a vida em sociedade e a democracia: "quanto maior, por exemplo, a ênfase nas teorias de gênero, maior a homofobia; quanto mais igualdade de gêneros, maior o feminicídio; quanto mais se combate a discriminação racial, mais ela se intensifica; quanto maior o ambientalismo, mais se agride o meio ambiente; e quanto mais forte o indigenismo, pior se tornam as condições de vida dos nossos índios" (CASTRO, 2021, p. 161).

Figura 4 - tweets do General Villas Boas no dia 22 de agosto de 2019



Nota: no mês de agosto de 2019, segundo o Inpe, o Brasil registrou o maior número de focos de queimadas na Amazônia desde 2005. A cobertura nacional e internacional sobre os incêndios florestais mobilizou a sociedade brasileira e líderes mundiais, o que ocasionou comentários do presidente da França, Emmanuel Macron. Em uma série de tweets do dia 22 de agosto de 2019, o General Villas Boas reagiu pelo *Twitter*, chamando a atenção da mídia brasileira. Fonte: *Twitter*.

1.1 MILITARES E AMAZÔNIA: UM "PROJETO NACIONAL"

A Amazônia já era!

Propaganda da Companhia de Navegação Marítima Netumar⁴³

O slogan da ditadura militar, "integrar para não entregar", parece estar mais vivo do que nunca. De 2019 a 2020, a linha do tempo de retrocessos da política ambiental brasileira esteve acompanhada pela apropriação crescente de recursos financeiros pelas Forças Armadas.⁴⁴ Esse

⁴³ Acervo de Ricardo Cardim. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/a-amazonia-ja-era-como-a-imprensa-glorificou-a-destruicao-da-floresta-na-ditadura-militar/> (acesso em 6 de fevereiro de 2021).

⁴⁴ Segundo Tatiana Oliveira, assessora política do Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC), há uma crescente apropriação de recursos do meio ambiente e a PLOA 2021 aumenta o montante destinado à Defesa. Ver a seguinte análise: "No Brasil, clima e floresta tornaram-se questão de polícia". Disponível em: <https://www.inesc.org.br/no-brasil-clima-e-floresta-tornaram-se-questao-de-policia/>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2021.

cenário remonta ao período que os militares governaram o país, entre 1964 e 1986, quando foi forjada, internamente e para o mundo, uma visão bastante particular sobre a floresta e os povos que habitam o território da Amazônia Legal. Por meio da televisão, rádio, jornais e revistas, os militares tratavam de povoar o imaginário com imagens de patriotismo e progresso econômico. De acordo com Adriana Aparecida Marques (2019), as Forças Armadas e as missões religiosas foram os dois principais agentes de ocupação da Amazônia. Aquelas foram, e ainda são em alguns locais, a única instituição com presença e responsabilidades na região que vão muito além do papel tradicional da defesa militar, como auxílio médico, atendimento odontológico e infraestrutura. Não é à toa que o General Hamilton Mourão mantém um programa de rádio semanal na Empresa Brasileira de Comunicações (EBC), chamado *Por dentro da Amazônia*.⁴⁵ Além da presença física, na visão dos militares, a propaganda e a permanente distribuição de conteúdo em alinhamento com sua doutrina continuam sendo um método de ocupação do território e gestão da opinião pública.

Sabe-se que ocorreram graves violações dos direitos dos povos indígenas cometidas durante o período da ditadura militar (CALHEIROS, 2015; BRASIL, 2014). Mesmo com os limites da Justiça de Transição no Brasil, o Estado brasileiro, por meio da Comissão Nacional da Verdade (CNV), "reconheceu a sua responsabilidade, por ação direta ou omissão, no esbulho das terras indígenas ocupadas ilegalmente no período investigado e nas demais graves violações de direitos humanos que se operaram contra os povos indígenas articuladas em torno desse eixo comum" (BRASIL, 2014, p. 247). Diante disso, seja por ação direta ou omissão do Estado, é possível afirmar que durante esse período os povos indígenas foram acometidos por um genocídio e etnocídio. O árduo trabalho dos pesquisadores e pesquisadoras da CNV revelaram no capítulo II, intitulado "Violações de direitos humanos dos povos indígenas", as gravíssimas violações dos direitos indígenas, que se expressaram na forma de esbulho de suas terras, remoções forçadas, contágio por doenças, prisões, torturas e maus tratos. O relatório final da CNV registrou a morte e desaparecimento de pelo menos 8.350 indígenas.

A despeito da ocupação da Amazônia, Adriana Aparecida Marques (2007) argumenta, ainda, que o teste de resistência da população local inclui táticas de operações psicológicas que utilizam atividades cívico-sociais.⁴⁶ O objetivo dessas operações – que englobam ações e

⁴⁵ Disponível em: <<https://redenacionalderadio.com.br/programas/por-dentro-da-amazonia>>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2021.

⁴⁶ Segundo Adriana Aparecida Marques (2007, p. 87), os Batalhões de Engenharia de Construção (BEC) em tempo de paz "são unidades militares voltadas primordialmente para realização de atividades cívico-sociais". Essas atividades cívico-sociais são desde trabalhos de infraestrutura e serviços de interesse da população civil – como hospitais, escolas, planos habitacionais, construção de estradas e pontes – até serviços essenciais à população – como luz, esgoto, atendimento médico e dentário. Na revisão de literatura sobre ações cívico-sociais

também a propaganda sobre os benefícios da presença do Exército Brasileiro na região – é gerar "um clima de cumplicidade entre o Exército e a população local, tão importante para o sucesso da resistência" (MARQUES, 2007, p. 104). Entretanto, os objetivos táticos da propaganda e das estratégias de persuasão com mensagens persuasivas coordenadas não se restringem à população local, mas se expandem no contexto nacional e internacional, no intuito de neutralizar narrativas negativas ou influenciar o ciclo informacional com o conteúdo desejado pelo propagandista.

Nessa direção de análise, a dimensão informacional do ambiente de comunicação social tem elevada importância para o Exército Brasileiro. Os militares reconhecem que as mudanças sociais e culturais contemporâneas ocorridas decorrem diretamente dos avanços na área das TICs, que "proporcionam elevada capacidade de transmissão, acesso e compartilhamento da informação" (BRASIL, 2019, p. 23). Na literatura militar, o Exército Brasileiro é diretamente influenciado pela doutrina de operações psicológicas dos Estados Unidos (SCOLARI, 2017; ALBUQUERQUE, 2017). De acordo com o manual de operações do Exército Brasileiro, cada vez mais as dimensões humana e informacional influenciam na tomada de decisões (BRASIL, 1999, 2019). Segundo a leitura documental sobre a presença de tropas brasileiras na Amazônia e no Haiti, táticas de ocupação com base em operações psicológicas são fundamentais para a ocupação do território, uma vez que as táticas de conquista do "coração e mente" da população são observadas pela sua eficiência em persuadir e influenciar o público-alvo (KÜHN, 2006; OLIVEIRA, 2009).

Dessa maneira, a relação da propaganda com táticas de persuasão é atravessada pelos interesses de atores governamentais que buscam intencionalmente influenciar a percepção que a população tem da realidade e controlar a "narrativa" sobre as queimadas e o desmatamento ilegal na Amazônia. Outro ponto importante na influência da opinião pública e consolidação de enquadramentos narrativos sobre a Amazônia é que, para além das questões pontuais do período da temporada do fogo em 2020, a propaganda é instrumentalizada também para promover o discurso militar indigenista. Segundo Kleber Gesteira e Matos (2010), os militares propagam a homologia entre índios e Amazônia, referenciada em certos estágios do indigenismo positivista brasileiro, com destaque para as seguintes narrativas: a conquista da Amazônia implica o controle sobre a população indígena; desenvolvimento da Amazônia, "evolução" para os índios. Essas narrativas encontram eco em meio à opinião pública, pois não é novidade que o discurso

(ACISO) do Exército Brasileiro feita por Scheila Argollo Santos do Espírito Santo (2019), as ACISO são definidas como um conjunto de atividades de caráter temporário, episódico ou programado, de assistência e auxílio às comunidades, que promovem o espírito cívico e comunitário na população atendida.

militar indigenista foi intensamente amplificado pelos meios de comunicação durante a ditadura militar e acabou consolidando certos enquadramentos que perduram até hoje.

Ainda hoje, no *discurso* militar encontramos a percepção de que os índios são *primitivos*, ocupam um *estágio inferior*, em uma suposta "escala evolutiva" da espécie humana. Por estarem em um patamar inferior ao "nosso", os indígenas devem ser *civilizados* para que seja possível *integrá-los* harmonicamente à comunhão nacional. A respeito de *representações* que subitamente começam a ganhar uma audiência cada vez maior, o exemplo mais importante é, sem dúvida, citar os povos indígenas e seus territórios como ameaças à segurança nacional. (GESTEIRA e MATOS, 2010, p. 94, grifo do autor)

A doutrina propagandista militar que construiu o imaginário da Amazônia como um projeto nacional, assemelha-se à propaganda de guerra. As táticas da propaganda de guerra incluíam operações que buscavam alterar o nível de cooperação dos países tidos como neutros. Essa passagem de Lasswell no capítulo sobre a preservação da amizade, presente no livro *Propaganda Technique in the World War* (1927), traz o aspecto de pegar em armas, embora idealmente o processo de sedução dos atores em posição de neutralidade buscasse uma "participação não militar" e harmoniosa, bem como a simpatia do cidadão.

Uma das formas mais sutis e eficazes de propaganda indireta é o encorajamento de tudo que atraia o neutro a alguma forma de cooperação de fato com o beligerante. Isso pode ser feito em parte, apresentando as instâncias em que um cidadão neutro pega em armas em nome de um ou outro beligerante. (...) Se o poder neutro puder ser atraído para alguma forma de participação não militar com um beligerante, é provável que suas simpatias fiquem cristalizadas sobre o objeto de sua ajuda. (Harold D. Lasswell, 1927, p. 137)

Historicamente, as operações psicológicas do Exército Brasileiro compartilham desse entendimento em suas ações cívico-sociais. Segundo Scheila Argollo Santos do Espírito Santo (2019), o desenvolvimento dessas atividades data pelo menos da época de Duque de Caxias e Marechal Rondon. Entretanto, é durante a ditadura militar que ações cívico-sociais passam a integrar a cartilha militar integrada a um entendimento de ação contrainsurgente. O receio dos militares durante a ditadura era de que grupos "subversivos" chegassem às áreas tidas como vulneráveis e longínquas e perpetuassem ideias comunistas e revolucionárias. O contexto da Guerra Fria e os manuais militares dos Estados Unidos, de ações voltadas para assistência, inspiraram a consolidação das ações cívico-sociais das Forças Armadas brasileiras, em especial na região da Amazônia Legal e de outras regiões vulneráveis em políticas públicas. Essa visão do inimigo interno e da luta contra o comunismo é o pano de fundo histórico de ações cívico-sociais. A construção da imagem e reputação das Forças Armadas encontra, nas ações cívico-sociais, uma fonte de propaganda sobre sua "eficiência" e influência na consolidação da

confiança da população nas instituições militares. Segundo Anaís Passos (2020),⁴⁷ a atuação dos militares durante a pandemia da COVID-19 continua se inspirando nesse manual de promoção da imagem e presença das Forças Armadas através das ações cívico-sociais:

(...) tais ações continuam cumprindo um papel de manutenção do prestígio dos militares junto às classes populares, na medida em que promovem uma prestação de serviços básicos à população. Por outro lado, tais ações podem reforçar a imagem de eficiência dos militares em detrimento dos civis, normalizando a atuação das Forças Armadas em funções não relacionadas estritamente à sua função precípua, isto é, a defesa externa. Portanto, devem ser evitadas. (PASSOS, 2020)

Nas duas imagens abaixo do Manual de Operações de Informação do Ministério da Defesa (1999), o mapa da dimensão informacional e o contexto estratégico de operações de informação, com evidente inspiração nos manuais de propaganda do Exército dos Estados Unidos. A linha de atuação segue a ideia de estímulo, resposta e adaptação no ambiente. Essa definição de propaganda foca na intencionalidade da comunicação desenhada para obter os resultados desejados pelo propagandista.

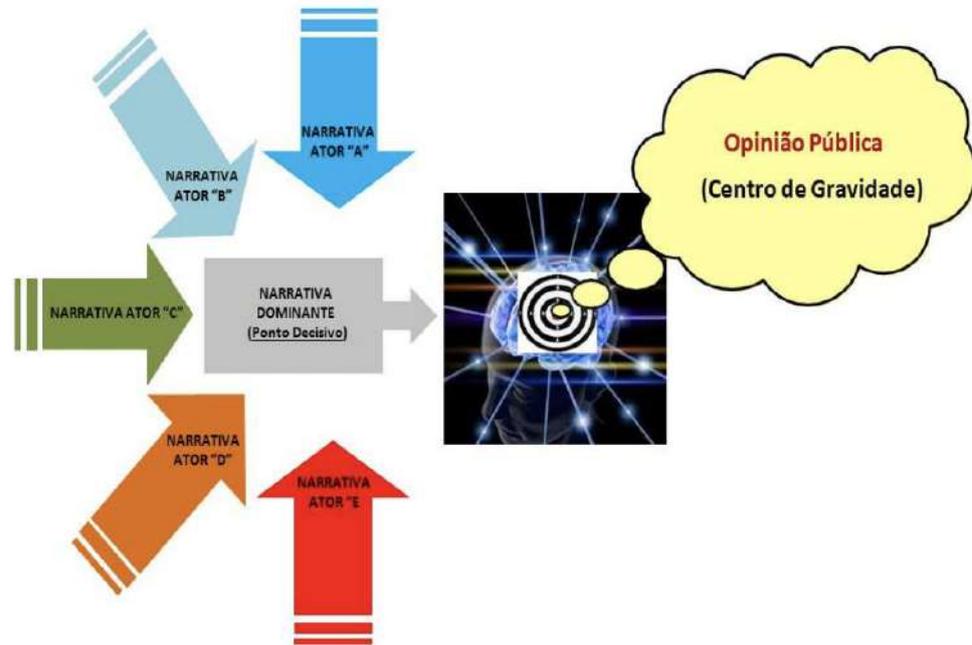
Figura 5 - imagem da interação das perspectivas lógica, física e cognitiva da dimensão informacional



Fonte: Manual de Campanha de Operações de Informação/Ministério da Defesa.

⁴⁷ Para um balanço da atuação dos militares brasileiros na pandemia da COVID-19, ver: <https://jornal.usp.br/artigos/um-balanco-da-atuacao-dos-militares-brasileiros-na-pandemia-da-covid-19/#_ftn3>. Acesso em: 3 de abril de 2021.

Figura 6 - a narrativa dominante e a opinião pública na perspectiva do Exército Brasileiro



Fonte: Manual de Campanha de Operações de Informação/Ministério da Defesa.

Particularmente, nessa perspectiva perpetrada pelos militares, interessam-nos o eixo da propaganda e a estrutura da dinâmica da gravidade da opinião pública, porque a instauração das técnicas e normas, sem uma propaganda estratégica, não modela condutas nem estimula a aderência a esse projeto nos indivíduos. Nossa hipótese é a de que continuar decifrando técnicas de propaganda implementadas através de operações de influência, como um diferencial das táticas contemporâneas de manipulação do debate público, pode nos ajudar a achar soluções para lidar com esse cenário desigual – político, tecnológico e comunicacional –, que enfrentamos também na pauta socioambiental. Um dos fatores considerados para a escolha do estudo de caso foi este: os incêndios florestais na Amazônia Legal ativaram, no Brasil e no mundo, interações de ordem político-comunicacional em conexão com a pauta socioambiental. Outro fator importante diz respeito ao fato de que o tema, suas narrativas e mensagens foram alvo de enquadramentos de distintos setores econômicos, midiáticos e suas audiências. Conforme acompanhamos nesse breve contexto, as crenças, valores e visões de mundo sobre o potencial de exploração e conservação das florestas, não surgiram, e tampouco se consolidaram, com esse governo de extrema direita e militar.

As novas ferramentas e possibilidades de ação no campo da comunicação que surgiram com as TICs, além de aprimorarem, trouxeram novos elementos de análise sobre as operações de influência e campanhas ativistas. O ecossistema de propaganda participativa é o novo terreno

para tentativas de manipulação do debate público ou de simulação de movimentos políticos de base. No contexto da temporada do fogo de 2020, em nossos dados sobre a circulação de conteúdo a partir do *Twitter*, os militares são atores tão importantes quanto a tecnologia algorítmica que manipula o debate público na sociedade brasileira. Há uma interseção temporal importante a ser notada: a caixa de ferramentas de comunicação social e propaganda dos militares atualizou-se com as novas tecnologias de comunicação e informação. E esse novo processo de produção e disseminação da propaganda sobre a política socioambiental, assim como o papel dos militares, foi multidirecional e participativo. Durante a presidência de Jair Bolsonaro (sem partido), as Operações Verde Brasil 1 e Verde Brasil 2 – Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) ambiental – foram o centro das atenções da política propagandista do governo e dos militares.

1.2 MOBILIZAÇÃO SOCIAL E ATIVISMO TRANSNACIONAL: RESISTÊNCIA DOS POVOS INDÍGENAS, COMUNIDADES TRADICIONAIS E SOCIOAMBIENTALISMO

Ser mulher indígena no Brasil é você viver um eterno desafio, de fazer a luta, de ocupar os espaços, de protagonizar a própria história. Historicamente foi dito para nós que a gente não poderia ocupar determinados espaços. Por muito tempo as mulheres indígenas ficaram na invisibilidade, fazendo somente trabalhos nas aldeias, o que não deixa de ser importante, porque o trabalho que a gente exerce nas aldeias sempre foi esse papel orientador. Só que chega um momento que a gente acredita que pode fazer muito mais do que isso, que a gente pode também estar assumindo a linha de frente de todas as lutas.

Sônia Guajajara⁴⁸

A resistência no âmbito da questão fundiária se dá de múltiplas formas, seja no sindicalismo, coletivos, ativistas, em alianças comunitárias ou na articulação estratégica com organizações não governamentais (ONGs). Por essa razão, este capítulo se debruça nos processos de permanentes e das disputas desiguais entre o Estado, comunidades tradicionais e o ativismo transnacional emergente do contexto pós-globalização. É preciso reconstruir – mesmo que brevemente e correndo o risco de faltar com a história dos movimentos de luta pela terra no Brasil – de que maneira a Amazônia e as discussões políticas sobre meio ambiente constituem-se como temas de interesse do debate público nacional. Esse capítulo tem o intuito de apresentar um breve contexto histórico da centralidade da floresta amazônica e dos povos amazônidos, focando nos aspectos propagandísticos e nas dinâmicas político-comunicacionais que envolvem os debates sobre socioambientalismo.

⁴⁸ Sônia Guajajara comemora a liderança das mulheres indígenas na luta por direitos. **Brasil de Fato**, 9 de junho de 2020. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/06/09/povos-indigenas-vivem-momento-traumatico-afirma-sonia-guajajara>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

No campo das lutas, a capacidade de articulação em rede, mobilização e amplificação dos movimentos, coletivos e alianças em defesa do meio ambiente e direitos das comunidades tradicionais é a força vital que atravessa esse contexto conflituoso da relação entre o Estado brasileiro e todos os outros que não se enquadram a esse "projeto nacional" imaginado pela ditadura militar. A questão é que as lutas e a resistência dos povos da terra não são de hoje, e nem datam dos tempos da ditadura militar; vêm de muito tempo, como lembra Ailton Krenak (2020): "vi as diferentes manobras que os nossos antepassados fizeram e me alimentei delas, da criatividade e da poesia que inspirou a resistência desses povos". Seja nas leituras do livro *A queda do céu* (2015), do xamã Yanomami Davi Kopenawa, em parceria com o antropólogo Bruce Albert, com a memória do garimpo ilegal que invade o território e contamina a terra e o corpo das populações com mercúrio (que acontece ainda em 2021); nos relatos de Antônia Melo, mulher reconhecida pela bravura, e das alianças da luta com outras mulheres e homens do Xingu contra a instalação da UHE Belo Monte; ou ainda em Alessandra Munduruku, mais uma liderança entre mulheres indígenas, que por conta de sua luta em defesa do território teve sua casa invadida em 2019. As manobras, traquejos e os aprendizados do passado continuam circulando como espíritos guardiões da floresta, inspirando a luta dos povos em aliança pela terra e na terra. A escolha infernal da modernidade ocidental, imposta tanto pela propaganda quanto pela violência do Estado, é denunciada desde muito antes da *internet*, mas, sem dúvida, a escala das redes sociais e o alcance das notícias dificultaram ao Estado e grandes corporações sustentarem uma narrativa única em suas propagandas.

Na história dos movimentos sociais, o movimento ambientalista brasileiro é marcado por uma preocupação política. Conforme identifica José Augusto Pádua (1997), esse comprometimento político dedicava-se a uma discussão sobre os rumos da sociedade no âmbito da ecologia. O autor destaca, ainda, que o surgimento do ambientalismo se deu nas periferias coloniais, e não nos grandes centros capitalistas e financeiros globais. Outro equívoco comum ainda repetido é a suposta importação para o Brasil de uma preocupação com a conservação e preservação ambiental. Ao contrário do que se propagandeia, a preocupação com o meio ambiente movimentou-se da periferia para o centro: das áreas tropicais coloniais para os países da Europa e Estados Unidos. Entre 1920 e 1970, a visão conservacionista foi programática para o movimento ambientalista no Brasil (DRUMMOND, 1997). Essa abordagem versa sobre a utilização sustentável e racional dos recursos naturais, buscando garantir um manejo ambientalmente consciente e, por conseguinte, a existência para futuras gerações. Henyo Barretto (2001), em tese sobre o processo de criação de unidades de conservação de proteção integral na Amazônia brasileira – definidas hoje como instrumentos da política ambiental –,

reconstitui as bases do pensamento intelectual e das experiências norte-americanas que fundamentaram a regulação da apropriação de recursos naturais, a criação de reservas e parques nacionais no Brasil. Em suma, a defesa do meio ambiente se justifica pela sua relevância instrumental para o projeto nacional e um imaginário de futuro para sociedade.

Em seus estudos sobre a "tradição original" do "pensamento ecológico-político" no Brasil, Pádua sugere que o sentido inicial e fundador desta tradição de reflexão – que teria marcado profundamente toda a sua evolução posterior – foi sempre o de colocar a questão do projeto nacional e do sentido histórico do país na relação com o seu espaço vital (...). Mais recentemente, Pádua optou por "ambientalismo político" (1999) para designar esse "tipo de reflexão social", caracterizada por enfatizar a importância das relações entre uma sociedade e o seu espaço natural, e discutir essas relações com ênfase na sua relevância para constituição, sobrevivência e destino da sociedade. (BARRETTO, 2001, p. 107)

Ainda segundo Barreto (2001, p. 108), para os críticos da formação colonial brasileira – apontada como ambientalmente destrutiva –, a solução encontrada foi a ação do poder público na figura do Estado. Concebido como expressão da "racionalidade e esclarecimento", o Estado foi o agente privilegiado da racionalidade pública responsável pelo desenvolvimento de reformas e da "condução mesma de um projeto civilizatório". Ainda que um tanto breve, esse quadro é fundamental para compreender as propostas que se seguiram com o intuito de governar a relação da sociedade com os recursos naturais. Com o passar dos anos, surgem as primeiras leis ambientais, como o *Código de Águas* e o primeiro *Código Florestal*, de 1934. Durante a ditadura militar, os megaprojetos e atividades exploratórias de grande impacto ambiental foram implementados sem qualquer consulta pública. Nesse período, a orientação das leis ambientais tinha um viés conservacionista, que se voltava para a preservação da fauna e da flora, mas não considerava a dimensão social. Em 1974, o relatório das Nações Unidas, "Nosso Futuro Comum", insere o conceito de desenvolvimento sustentável na agenda internacional e nacional do debate sobre meio ambiente, com destaque para três eixos: proteção ambiental, crescimento econômico e equidade social (SANTILLI, 2005).

O processo de articulação entre as lutas das comunidades tradicionais nos territórios e a história do socioambientalismo no país datam da década de 1980 e tiveram efeitos na *Constituição de 1988*. A Carta consagrou os direitos originários e imprescritíveis às terras tradicionalmente habitadas pelos povos indígenas. Ressalta-se que a participação e escuta dos povos indígenas na constituinte contribuiu para a superação da ideia de categoria social transitória, conforme entendida no conceito de assimilação. Além da constituinte, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 (ECO-92), foi de extrema importância para o fortalecimento do movimento socioambientalista. Segundo Juliana Santilli (2005, p. 4):

O socioambientalismo brasileiro – tal como o reconhecemos e identificamos – nasceu neste período: a segunda metade dos anos 1980, a partir de articulações políticas entre os movimentos sociais e o movimento ambientalista. O surgimento do socioambientalismo pode ser identificado com o processo histórico de redemocratização do país, iniciado com o fim do regime militar, em 1984, e consolidado com a promulgação da nova Constituição, em 1988, e a realização de eleições presidenciais diretas, em 1989. Fortaleceu-se – como o ambientalismo em geral – nos anos 1990, principalmente depois da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, (ECO-92), quando os conceitos socioambientais passaram, claramente, a influenciar a edição de normas legais.

A construção do socioambientalismo é fundamental para o reconhecimento das comunidades locais como atores centrais para o desenvolvimento das políticas públicas ambientais. No socioambientalismo, a questão ambiental e a justiça social andam juntas. Um dos grandes marcos para o socioambientalismo foi a aprovação da *Constituição de 1988*, pois, a partir dela, garantiu-se um robusto arcabouço jurídico para fiscalização, implementação de políticas públicas e orçamento no campo socioambiental.

A Constituição, pela primeira vez na história constitucional brasileira, passou a dedicar todo um capítulo ao meio ambiente, assegurando a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (artigo 225, caput). Indubitavelmente, a Constituição de 1988 representou um marco e um grande avanço na proteção jurídica ao meio ambiente. Tanto a biodiversidade – os processos ecológicos, as espécies e ecossistemas – quanto a sociodiversidade são protegidas constitucionalmente, adotando o paradigma socioambiental. A Constituição seguiu uma orientação claramente multicultural e pluriétnica, reconhecendo direitos coletivos a povos indígenas e quilombolas, e assegurando-lhes direitos territoriais especiais. A Constituição assegurou aos índios o direito de permanecerem como tais, rompendo com a tradição assimilacionista e assegurando-lhes direitos permanentes. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e direitos originários sobre as terras tradicionalmente ocupadas. (SANTILLI, 2005, p. 20)

Figura 7 - Ailton Krenak, na Assembleia Constituinte de 1987.



Nota: A Constituição de 1988 representou avanço importante do Brasil na criação de um sistema de normas que pudessem proteger os direitos indígenas. Os direitos constitucionais dedicados aos índios encontram-se definidos no título VIII, "Da Ordem Social", dividido em oito capítulos, sendo um deles o "Dos Índios", em que se destacam os artigos 231 e 232, além de outros dispositivos dispersos ao longo do texto e de um artigo do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Fonte: *Constituição Federal de 1988* e documentário *Índio cidadão?* (2014).

Eu espero não agredir com a minha manifestação o protocolo desta casa. Mas eu acredito que os senhores não poderão ficar omissos, os senhores não terão como ficar alheios a mais essa agressão movida pelo poder econômico, pela ganância, pela ignorância do que significa ser um povo indígena. Povo indígena tem um jeito de pensar, tem um jeito de viver. Tem condições fundamentais para sua existência e para a manifestação da sua tradição, da sua vida e da sua cultura, que não coloca em risco e nunca colocaram a existência sequer dos animais que vivem ao redor das áreas indígenas, quanto mais de outros seres humanos. Eu creio que nenhum dos senhores nunca poderia apontar atos, atitudes da gente indígena do Brasil, que colocaram em risco seja a vida, seja o patrimônio de qualquer pessoa, de qualquer grupo humano nesse país. E hoje nós somos alvo de uma agressão que pretende atingir na essência a nossa fé, a nossa confiança de que ainda existe dignidade, de que ainda é possível construir uma sociedade que sabe respeitar os mais fracos, que sabe respeitar aqueles que não têm o dinheiro para manter uma campanha incessante de difamação. Que saiba respeitar um povo que sempre viveu à revelia de todas as riquezas. Um povo que habita casas cobertas de palha, que dorme em esteiras no chão, não deve ser identificado de jeito nenhum como um povo que é inimigo dos interesses do Brasil, inimigo dos interesses da nação, e que coloca em risco qualquer desenvolvimento. O povo indígena tem regado com sangue cada hectare dos oito milhões de quilômetros quadrados do Brasil. E os senhores são testemunha disso. Eu agradeço a presidência desta casa, agradeço os senhores e espero não ter agredido com as minhas palavras os sentimentos dos senhores que se encontram nesta casa. (KRENAK, 1987)⁴⁹

⁴⁹ In: "Discurso Dde Ailton Krenak, Eem 04/09/1987, Nna Assembleia Constituinte, Brasília, Brasil". **GIS - Gesto, Imagem E Som - Revista De Antropologia** 4 (1). São Paulo, Brasil:421-22. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2525-3123.gis.2019.162846>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

A pesquisa de Helena Palmquist (2018) sobre os efeitos da construção e instalação da usina hidrelétrica de Belo Monte, no Pará, discute como o conceito de etnocídio, elaborado após os anos 1970, passa a ser aplicado para genocídio cultural. Para a autora, etnocídio, genocídio e ecocídio devem ser encarados como parte de processos destrutivos de natureza híbrida, porque acometem violências de ordem física, moral, cultural, espiritual e biológica. Mais importante, sua investigação denota o caráter de continuidade da política colonial de domínio das alteridades ecológicas e dos povos não brancos. Na esteira de empreendimentos econômicos e projetos de desenvolvimento estatais e privados, a propaganda do projeto nacional desenvolvimentista persiste na imposição de modos de vida, ideologia e práticas da cultura dominante, enquanto indígenas, camponeses, quilombolas, sertanejos, ribeirinhos, beiradeiros, pescadores, sem-terra, peconheiros, quebradeiras de coco babaçu, seringueiros e castanheiros insistem na resistência e nos provocam a pensar as bases jurídicas, antropológicas e comunicacionais da nossa modernidade.

Podemos concluir que o etnocídio ou a ação etnocida é uma constante, parte intrínseca de processos genocidas nunca interrompidos contra sociedades indígenas, entendidas como naturais pela sociedade envolvente; e seguirá sempre presente, quanto mais tais sociedades persistam em permanecer próximas da terra, do território, dos rios, das matas, sujeitas a serem devoradas na aceleração do capitalismo, a que sempre corresponde uma aceleração do etnocídio. A força da resistência indígena, em balanço com as variáveis políticas e econômicas que regem a sociedade não indígena, pode levar e tem levado a massacres e genocídios ativos, seja via assassinatos, por deslocamento compulsório, por destruição de ecossistemas, ou por depopulação causada por epidemias ou desastres naturais. O etnocídio não é episódico e é, portanto, a constante mais firme da relação dos estados ocidentais com os povos indígenas, sempre a um passo de provocar violências genocidas. (PALMQUIST, 2018, p. 141)

Embora projetada na ditadura militar, a Usina Hidrelétrica de Belo Monte foi o grande empreendimento do Projeto de Aceleração do Crescimento (PAC), o plano de desenvolvimento nacional aplicado nos governos de Luiz Inácio Lula da Silva (2002-2010) e Dilma Rousseff (2011-2016) (PALMQUIST, 2018). A imposição de uma agenda e propaganda liderada pelos militares e a resistência dos povos indígenas e amazônidas mostram que, ao longo da história, o Estado se afirma através da intervenção nos territórios, utilizando protocolos homogeneizantes que esmagam a multiplicidade de modos de existência. Mesmo depois de muita luta, resistência e de campanhas ativistas transnacionais contra a instalação do empreendimento, a primeira turbina da UHE Belo Monte foi ligada no dia 17 de fevereiro de 2016. Com muitas promessas e propagandas grandiosas sobre o potencial de geração de energia da UHE Belo Monte, a realidade é que, em 2021, a crise hídrica expõe as falhas do modelo

elétrico brasileiro.⁵⁰ Ao fim e ao cabo, a propaganda sobre a UHE Belo Monte foi marcada pelo mesmo discurso do passado e presente, para dentro e para fora do território. O modelo de desenvolvimento, progresso e modernidade da cultura dominante é assegurado tanto pela força policial e jurídica do Estado brasileiro quanto pela propaganda da Norte Energia.

A força do marketing empresarial, utilizado pela Norte Energia, e do Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM) leva muitas pessoas de realidades geograficamente e socialmente distantes do Xingu a julgar que tudo transcorre cada vez melhor no cotidiano da região, após o início das obras. Aos que se encontram à margem do imputado rio represado, as percepções se alternam entre a crença de que tudo será como prometido e o desencanto entre e o que está no discurso e nos outdoors e audiovisuais, contrariando o que se vê no cotidiano da cidade. (SOUZA; GUERRA, 2017, p. 86)

Figura 8 - campanha Xingu Vivo, contra a instalação do empreendimento UHE Belo Monte.



Fonte: Xingu Vivo, 2012.⁵¹

⁵⁰ A saber, uma matéria do *UOL* destacou: "um exemplo é Belo Monte, no Pará, que tem uma garantia física de 4.571 megawatts médios. O número não representa com precisão a característica de uma usina a fio d'água e que depende das chuvas: nos meses úmidos, gera o triplo da energia produzida em meses mais secos, em que a capacidade é de 1.963 megawatts médios. Isso significa que, nos meses úmidos, Belo Monte gera o suficiente para abastecer famílias e empresas dos estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. Nos secos, a produção é capaz de suprir apenas Pernambuco". Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2021/06/20/crise-expoe-falhas-do-modelo-eletrico.htm>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

⁵¹ O Movimento Xingu Vivo Para Sempre (MXVPS) é uma organização social que, desde 2008, atua na região de Altamira e nas áreas de influência do projeto da hidrelétrica de Belo Monte, no Pará. É uma das principais forças que se opuseram à instalação da usina no rio Xingu, porque agiu com organizações territoriais, comunidades tradicionais, pescadoras, ribeirinhas, movimentos de mulheres, trabalhadoras e moradoras das periferias, entre outros, contando com o apoio de organizações locais, estaduais, nacionais e internacionais. Após o término da construção de Belo Monte, o Movimento Xingu Vivo segue acompanhando as comunidades afetadas, denunciando violações de direito, trabalhando com os Núcleos Guardiões, o Conselho Ribeirinho do

Figura 9 - propaganda da Norte Energia



Nota: Imagem em outdoor deixa evidente o sentido almejado pelo propagandista – o "antes" e "agora" perpetram no território um certo discurso de progresso. A propaganda para dentro e para fora do território converge a narrativa de futuro futuro e do projeto nacional desenvolvimentista. Fonte: César Martins de Souza, 2016.

O protagonismo dos povos indígenas, quilombolas e outros povos tradicionais não é novidade, mas a imprensa brasileira historicamente sonou espaços de fala e visibilidade. Esse processo de reconhecimento e oportunidades para a cultura e modos de vida não-brancos saíssem de estereótipos de assimilação e racistas acabou mudando aos poucos com a democratização do acesso à *internet*. A transformação da cultura de redes no Brasil e a capilaridade dos pontos de conexão aproximou a comunicação em escala dos povos que poderiam contar suas histórias e mobilizar a sociedade. Nesse movimento de luta dos povos originários, surge a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB)⁵². A APIB foi criada pelo movimento indígena no Acampamento Terra Livre de 2005, uma mobilização nacional para tornar visível a situação dos direitos indígenas e reivindicar do Estado Brasileiro o atendimento das suas demandas e reivindicações. A APIB é uma instância de referência nacional do movimento indígena no Brasil, a entidade une as organizações regionais indígenas e nasceu com o propósito de fortalecer a união dos povos, a articulação entre as diferentes

Xingu e os movimentos de mulheres da região, bem como supervisionando, monitorando e pressionando os órgãos e políticas públicas em Altamira e na Volta Grande do Xingu. Disponível em:

<<https://xinguvivo.org.br/>>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

⁵² Conheça a história, as lutas e como a APIB se organiza pelo território brasileiro. Disponível em: <<https://apiboficial.org/>>. Acesso em 30 de julho de 2021.

regiões e organizações indígenas do país, além de mobilizar os povos e organizações indígenas contra as ameaças e agressões aos direitos indígenas.

Figura 10 – mobilização de povos indígenas para acompanhar o julgamento do Marco Temporal em Brasília



Nota: em defesa de seus direitos originários e contra o marco temporal, os povos indígenas mantiveram mobilização permanente para acompanhar o julgamento do Marco Temporal por semanas, entre agosto e setembro de 2021. Foto: Rafael Vilela.

A campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro foi uma iniciativa de mobilização nas mídias sociais em 2020 liderada no Brasil pela Associação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB). A campanha de incidência internacional reuniu as principais organizações em defesa do meio ambiente e dos direitos indígenas no Brasil. Como vimos anteriorente, o governo Jair Bolsonaro em sintonia e com apoio de empresários e associações do agronegócio, investe na destruição das políticas públicas por meio da ocupação da administração pública e numa constante propaganda para manutenção desse projeto. Esse contexto refletiu o aumento do desmatamento, grilagem de terras, mineração ilegal em terras indígenas e violência contra os povos originários, quilombolas, pequenos produtores e defensores de direitos humanos em todo o Brasil. Nesse cenário, a propaganda conspiracionista ganhou destaque no debate público, junto com a propaganda de direita e a difamação de especialistas, jornalistas, defensores ambientais, dos povos indígenas, quilombolas e pequenos agricultores; tudo às custas do debate

baseado em evidências e um subsequente declínio da confiança na informação, organizações de notícias e instituições de pesquisa no Brasil. A mobilização do ativismo transnacional lançou convocatórias e convocou influenciadores do mundo inteiro a escutar as vozes dos povos indígenas do Brasil com a campanha #DefundBolsonaro.

Figura 11 - vídeo da campanha #DefunBolsonaro



Nota: na imagem, lê-se a pergunta "de que lado você está? Amazônia ou Bolsonaro?". Fonte: Defund Bolsonaro.⁵³

No dia 2 de setembro de 2020, a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil tornou-se a principal entidade porta-voz da mobilização #DefundBolsonaro e foi atacada pelo presidente Jair Bolsonaro e militares que compõem o governo. A campanha #DefundBolsonaro coincidiu com a intensificação dos incêndios florestais na Amazônia no mês de setembro, a crescente difamação dos povos indígenas, quilombolas, ativistas e defensores de direitos humanos, ambientalistas e organizações não-governamentais. Um ponto relevante da campanha #DefundBolsonaro, foi que a mobilização protagonizada pela entidade representativa dos povos originários uniu a comunidade ativista transnacional em torno do debate sobre finanças globais e a responsabilização de governos, corporações e investidores pela destruição da Amazônia. A campanha também promovia em suas mensagens a demanda por cinco medidas: a moratória do desmatamento na Amazônia; o aumento das penas para crimes ambientais e desmatamento; a

⁵³ Vídeo disponível aqui: <<https://www.youtube.com/watch?v=Y7nMKg3TZrU>>. Acesso em 30 de julho de 2021.

retomada imediata do PPCDAm – Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal; a demarcação de terras indígenas e quilombolas e a criação, regularização e proteção de Unidades de Conservação; e a reestruturação do Ibama, ICMBio e Funai. O documento foi assinado por 62 instituições, entre elas a Amazon Watch, Articulação Nacional de Agroecologia, WWF Brasil, 350.org, CUT, Engajamundo, Idesam, IDS, e outras. A campanha #DefundBolsonaro produziu um efeito instantâneo no debate público, chamando atenção da imprensa para essas cinco medidas que traduziam os alertas que entidades socioambientais há muito faziam sobre o desmonte da política socioambiental.

Por meio de plataformas de mídia social, a campanha cívica liderada pela APIB, com apoio no Brasil de coletivos ativistas como Mídia Ninja, Mídia Índia e o Brasil 242, e organizações de peso como o Observatório do Clima contou com vídeos em inglês e português, textos e imagens propondo a redução do financiamento ao governo Bolsonaro. O principal argumento alertou o público sobre a relação entre a cadeia global de suprimentos de *commodities*, comércio e negócios e os incêndios florestais no território da Amazônia Legal. No centro da narrativa da campanha #DefundBolsonaro estavam a biodiversidade e os povos indígenas que protegem as florestas. Em resumo, a campanha dizia para o mundo: se você compra ouro, madeira, soja, carne e grãos do Brasil governado por Jair Bolsonaro, você está financiando as queimadas e a destruição da Amazônia. A menos que esses produtos estejam certificados, a campanha ainda dizia: esses produtos carregam o sangue dos povos originários. Diferente de outras campanhas que responsabilizam o indivíduo consumidor, a mobilização #DefundBolsonaro investiu em uma abordagem sistêmica ao apontar para o sistema financeiro que impulsiona a cadeia global de produção. Essa narrativa imersiva que envergonha os compradores desses produtos e reclama a responsabilização do norte global para o ciclo da destruição da Amazônia intensificou ainda mais a pressão no governo de Jair Bolsonaro.

As ações coletivas em plataformas de mídia social conectaram ativistas, grupos indígenas e movimentos sociais ao redor do mundo, reforçando a pressão sobre empresas, investidores, consumidores e lideranças globais para se distanciar do governo brasileiro. A partir da ideia do imaginário radical, é preciso analisar o uso estratégico da campanha #DefundBolsonaro do Twitter como tecnologia de pressão social. Traçando um paralelo entre o uso estratégico da propaganda e de táticas de mobilização no Twitter lideradas pelo ativismo transnacional e o movimento indígena, a ação conectiva e o engajamento caracterizam as táticas contemporâneas e a estrutura organizacional dos novos movimentos sociais na era digital.

Figura 12 - peças da campanha #DefundBolsonaro



Nota: A campanha produziu imagens que pressionam governos, empresas, investidores e cidadãos do mundo a parar de financiar a destruição da Amazônia. Fonte: Defund Bolsonaro.⁵⁴

⁵⁴ Disponível em: <<https://www.instagram.com/defundbolsonaro/>>. Acesso em 30 de julho de 2021.

2 INFRAESTRUTURA: METAMORFOSES DO HUMANO E MAQUÍNICO NA COMUNICAÇÃO

2.1 COMUNICAÇÃO, DADOS E CIRCULAÇÃO: A RAZÃO EM UM MUNDO ALTAMENTE CONECTADO

To get through the artifactual to elsewhere, it... help(s) to have a little travel machine that also functions as a map... (.) a structuralist engine put to a modern purposes . . . a view of the history of science as a culture that insists on the absence of beginnings, enlightenments, and endings: the world has always been in the middle of things in unruly and practical conversation, full of action and structured by a startling array of actants and of networking and unequal collectives . . . (.) (This) a modern history will have a different geometry, not of progress, but of permanent and multi-patterned interaction through which lives and worlds get built, human and unhuman.

Donna Haraway⁵⁵

Nos anos 1990, a imaginação sobre as potencialidades do ciberespaço e do desenvolvimento de agentes foi povoada pelo fascínio da humanidade em relação à conquista de habilidades e superpoderes. A cultura pop, com seus filmes, livros e animes, é um espelho crítico do pensamento da época a respeito do futuro *cyberpunk*, de próteses sintéticas, cérebros de alta capacidade de processamento e sociedades altamente informatizadas (AMARAL, 2005). De *Ghost in the Shell* – conhecido mangá do gênero criado por Masamune Shirow e lançado pela primeira vez em 1989, no qual o fantasma da singularidade habita corpo e cérebro sintéticos – ao famoso filme *Matrix* – criado pelas irmãs Wachowski e lançado em 1999, em que os indivíduos são acoplados aos dutos de informação para download de módulos de aquisição dos mais distintos recursos, do aprendizado de artes marciais a um novo idioma –, a temática das tecnologias de conhecimento e do corpo postulam a questão da individuação do sujeito para seu aperfeiçoamento e espiritualização (SIMONDON, 2009). As tecnopolíticas da verdade e do controle da sociedade contemporânea, marcada pela especulação e fluidez, destacam a riqueza da diferença e a valorização da modificação de si pela invenção do si mesmo. Esse conjunto de técnicas aparentemente tão sutis e inofensivas em nosso cotidiano inserem o problema das técnicas e prática de si que, ao longo da história, foram perdendo uma certa autonomia na medida em que se integraram ao exercício de poder pastoral, disciplinar e, posteriormente, do controle (FOUCAULT, 1998, 2004).

Esse conjunto de técnicas pode ser visto nos guias das escolas de administração, nos cursos de aperfeiçoamento pessoal, nos manuais de marketing digital das plataformas de mídias

⁵⁵ HARAWAY, 1992, p. 304.

sociais e nos relatórios de classificação das agências do mercado financeiro. Talvez ainda de modo mais radical, esses mecanismos de governo apresentam-se em suas propagandas e na publicidade como métodos capazes de assegurar um enriquecimento contínuo. Nesta tese, a governamentalidade é entendida como uma série de procedimentos desenhados estrategicamente para conduzir e governar a conduta dos indivíduos (FOUCAULT, 1993). O que nos interessa é uma forma específica de exercício de poder que extrapola o domínio das leis e normas do Estado através de tecnologias da comunicação e informação que vão se consolidar como práticas sistemáticas de gestão e otimização da vida.

Tomando alguns desses discursos que nos são oferecidos cotidianamente como recursos, lembro como o ensino nas escolas de administração desenvolve um conjunto de técnicas que implicam não só o ensino de gestores, como a garantia da produtividade dos funcionários. Porém, o manejo da percepção da efetividade desses recursos torna-se cada vez mais tão importante quanto os resultados dos experimentos de gestão: a proliferação de cursos de aperfeiçoamento, por exemplo, que dizem adicionar recursos aos indivíduos, mas, na verdade, funcionam como fábricas de projetos. Assim, nunca cessam de prometer o inalcançável, pois se sustentam no princípio de que o indivíduo está em dívida consigo mesmo.

Aqui, pretendo sobrepôr os manuais de marketing digital e os relatórios de classificação do mercado financeiro, uma vez que esses espaços se retroalimentam de modo bastante eficaz no que diz respeito às tecnologias de informação e comunicação, que apreendem o funcionamento do capitalismo contemporâneo e prosperam na incessante propaganda da especulação (FEHER, 2018). Se o tutorial do *Facebook Insights*⁵⁶ promete inspirar campanhas que sejam significativas para as pessoas e gerem resultados reais, o relatório da famosa empresa de consultoria *McKinsey & Company*⁵⁷ apresenta as últimas perspectivas sobre o surto de coronavírus, as ameaças à vida e meios de subsistência, bem como de que modo as organizações podem se preparar para o próximo "normal". O que tento descrever é um novo diagrama de poder que se esparrama pelos territórios e indivíduos, onde mecanismos de vigilância são criados para a modulação dos ambientes e consolidação de um modelo preditivo e hipersegmentado de tratamento de dados (BRUNO, 2013). Nesse sentido, tão importante quanto o desenvolvimento de tecnologias modernas de controle é o reconhecimento, pelos indivíduos e instituições, da propaganda e da percepção que se tem desses mecanismos.

⁵⁶ FACEBOOK FOR BUSINESS. **Audience Insights**. Disponível em: <<https://www.facebook.com/business/insights/tools/audience-insights>>. Acesso em: 1 de abril de 2021.

⁵⁷ MCKINSEY E COMPANY. **COVID-19: Implications for business**. Disponível em: <<https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/covid-19-implications-for-business>>. Acesso em: 1 de abril de 2021.

A sociedade de controle sucede a sociedade disciplinar na medida em que as instituições de confinamento passam a colapsar e uma outra lógica de poder atravessa o espaço social (DELEUZE, 1992). Assim, ao invés de concentrar, o controle flui pelo espaço-tempo de maneira não linear. Ao invés de uma subjetividade obediente, estímulos ao movimento e à criação. Na sociedade do controle, a produção massiva de indivíduos abandona um certo aspecto repressivo da sociedade disciplinar. Os instrumentos de governo no controle incentivam e valorizam condutas proativas que extrapolam os limites determinados pela identidade, instituições e mercado. O exemplo notável durante a pandemia da COVID-19 foi a economia política do trabalho e do ensino remoto.

Não é novidade que a informática introduziu, desde os anos 1980, novas formas de produção de valor, um novo corpo do trabalho e da escola. Entretanto, o confinamento de alguns segmentos da população que podiam trabalhar de casa intensificou os debates sobre a invasão do trabalho na vida privada e o adoecimento dos indivíduos, que se perdem entre as horas dedicadas à produção. Nesse cenário, a mistura entre tempo de trabalho e tempo livre coincide com a valorização capitalista e a produção de subjetividade nos termos do capitalismo global contemporâneo. De acordo com Maurizio Lazzarato (2014, p. 168), "no capitalismo contemporâneo, governam-se máquinas sociais (a axiomática) e subjetividades compatíveis com essas máquinas (a realização da axiomática)".⁵⁸ Em resumo, na sociedade disciplinar havia sempre um começo e um fim, por um período estávamos com a família, para depois seguir para a disciplinarização da escola, a faculdade e um emprego. O grande "barato"⁵⁹ da sociedade de controle é que nunca se termina nada. O exercício de poder pelo controle acontece através de dispositivos de monitoramento da vida social assumidos pelos próprios indivíduos. O estímulo nos atravessa pelas sutilezas dos mecanismos de monitoramento e valorização da produtividade que enredam esse regime de visibilidade. As nossas senhas, perfis em redes sociais, performance no trabalho e aquisições de recursos de aprendizado são linguagens numéricas e de programação variáveis que modulam o nosso pacote de informação.

⁵⁸ Sigo Maurizio Lazzarato (2014, p. 147), citando Gilles Deleuze e Félix Guattari (1980, p. 567), sobre axiomática: "a axiomática constitui uma rede infinita' para tentar dominar, regular e controlar o movimento esquizofrênico do capital. Ela constitui um 'ponto de chegada e uma reordenação que impede os fluxos descodificados de fugir por toda parte' e permite, assim, a apropriação. A axiomática define o quadro de ação da governamentalidade".

⁵⁹ Faço uma pequena brincadeira com o termo "barato" a partir de uma gíria referente ao "barato", do junkie, em William Burroughs. Deleuze inspira-se em Burroughs para nomear o novo "monstro" da sociedade de controle. Em *Almoço nu*, Burroughs descreve a experiência junkie como um processo de intervenção no espaço-tempo chamado interzona. Essa perturbação seria capaz de produzir uma fissura no controle do capital, das instituições e das burocracias. As experiências da droga e do vício seriam parte do processo determinante para produção de uma certa autonomia experienciada na interzona. O viciado extrapola limites em busca do próximo barato e isso, para Burroughs, possibilitaria um corte no tempo.

Segundo M. E. J. Newman (2011), um sistema complexo é um sistema composto de partes interagindo, frequentemente reconhecidas nos agentes inteligentes, apresentando um comportamento que não decorre trivialmente dos comportamentos das partes individuais que formam o todo. No campo dos estudos dos sistemas complexos, duas abordagens definem a área. Numa abordagem, não é possível refletir com exatidão o comportamento de sistemas reais, embora os modelos matemáticos simplificados tentem extrair elementos qualitativos relevantes em uma estrutura que permita o desenvolvimento de soluções e inferências científicas. Já na segunda abordagem, simulações de computador representativas da interação entre as partes do sistema permitem a criação de modelos abrangentes que refletem sistemas do mundo real. Nesse segundo modelo, é possível monitorar, avaliar e medir os comportamentos emergentes que aparecem. Dentro desse campo, a teoria da informação é explorada com o intuito de medir a complexidade de um sistema. No caso da *internet* e de plataformas digitais como o Twitter, considera-se que uma coleção de agentes interage constantemente de alguma forma específica. Partindo da infraestrutura, especifica-se a topologia para quantificar os detalhes do sistema (quem interage com quem) e também a sua dinâmica (o comportamento dos agentes e como interagem).

Para John Sterman (1994), o desafio do campo de sistemas complexos e dinâmicos é o processo de passagem das generalizações baseadas em aprendizados acelerados e o pensamento sistêmico para o desenvolvimento de protocolos de interpretação da complexidade. Esse desafio guiou o investimento dos centros tecnológicos no estudo científico da complexidade, principalmente do norte global, em projetos que consideram: (i) a criação de ferramentas que articulam e enquadram questões específicas, focadas na extração de informação e crenças para elaboração de mapas de estrutura de *feedback loop* de uma questão a partir das informações extraídas; (ii) o desenvolvimento de modelos e métodos de simulação que possibilitem auditar a dinâmica desses mapas estruturais de *feedback loop* e experimentar novas políticas operacionais de desempenho; e (iii) testar e aprimorar metodologias de raciocínio científico com o intuito de refinar os processos e superar rotinas defensivas para indivíduos e equipes. Assim, veremos que as inovações que acompanham a infraestrutura digital das plataformas de mídia social são orientadas por essa perspectiva que todo processo de aprendizado é uma questão de *feedback loop*. Do ponto de vista da engenharia do *feedback loop*, o processo de retorno e aprendizado acelerado é interpretado como comportamento. Em vista disso, com referência ao trabalho de George Richardson (1991), John Sterman (1994, p.2) argumenta que o "conceito de engenharia de *feedback* não se aplica apenas aos servomecanismos, mas também à tomada de decisão humana e às configurações sociais". Desse

modo, as tecnologias informáticas de *feedback loop* desenvolvidas para controlar o comportamento de sistemas complexos dinâmicos – como as plataformas de mídias sociais – funcionam também para governar a percepção.

Essa abordagem de sistemas complexos e dinâmicos considera a topologia e o comportamento dos agentes inteligentes para organizar um programa conceitual de investigação sobre os efeitos da interatividade entre humanos e máquinas nas operações de comunicação que moldam os ambientes na sociedade de controle (DELEUZE, 1992). Em particular, a partir dos anos 1980, a *internet* começa a se expandir para além dos ambientes acadêmicos e militares (ANTOUN; MALINI, 2013). Mesmo ainda pouco acessíveis para a população global, além de restritos em termos de classe, gênero e raça, grupos de discussão se alastram pela rede, formalizando um importante aspecto da *internet*: a potência da conectividade e da comunicação distribuída. Entre 1995 e 2000, período conhecido pela especulação da bolha da *internet*, as empresas de tecnologia da informação e comunicação despontam no mercado financeiro com a promessa das novas invenções no campo da inteligência artificial. O desenvolvimento de agentes e algoritmos, capazes de organizar a informação e produzir recomendações para os usuários na rede, postula esse horizonte de interação entre humanos e máquinas que capitaliza o imaginário político. No ano de 1999, os protestos de Seattle marcam um ponto de inflexão na história da *internet*, pois o ativismo utiliza a rede mundial de computadores para se organizar e coordenar protestos.

Hoje, a presença da Internet – uma rede aberta e acentrada de comunicação entre redes de computadores – nos obriga a modificar as questões sobre a individualização do pensamento e dos coletivos, na medida em que torna cada vez mais indiscernível a separação software e hardware, bem como a diferença entre comunicação e conhecimento. Com as redes abertas de comunicação, pode-se conceber o pensamento como transindividual, regido por princípios de seleção e edição, mas só podendo existir em agenciamento. Trata-se de pensar agora a vida do pensamento, as práticas projetuais que determinam as condições de construção da existência como estilo de viver, e não os produtos individualizados de sua cristalização – como as idéias ou os objetos, por exemplo, com suas formalidades e figurações. A senha tornou-se a marca da dividualidade contemporânea, pois, ao mesmo tempo, disponibiliza os diferentes acessos – informação –, servindo como dispositivo básico de poder na Sociedade de Controle –, e gera um novo patamar para a potência de ação coletiva e pensamento projetual nesse modo de comunicação em tempo real (ANTOUN, 1996, p. 3).

Esses acontecimentos que descrevo se sobrepõem para que as irradiações de poder e resistência sejam feitas, mas também configuram a *internet* como espaço privilegiado para a emergência de um modelo de negócios numa sociedade conectada. É notável que uma sociedade de controle opera através do estímulo à circulação e, de certo modo, através de sua capacidade de produzir uma infraestrutura de gestão do conhecimento, corpos e mercadorias.

Assim, essa transformação no campo tecnológico acompanha, também, uma metamorfose do capitalismo (MEZZADRA; NEILSON, 2019). A informatização da sociedade não se resume aos lançamentos de novos celulares e *tablets*; computadores e *notebooks*, com seus processadores de última geração; e máquinas de trabalho. Nesse contexto, os algoritmos e agentes são objetos imprescindíveis, já que funcionam como técnicas de governamentalidade e produção de subjetividade (LAZZARATO, 2014).

A análise apresentada por Michel Foucault (2008) sobre o neoliberalismo norte-americano converge com um tipo particular de psicologia do comportamento que vigora nos Estados Unidos⁶⁰ e que veio a se tornar fundamental para o desenvolvimento dessa engenharia econômica aplicada aos objetos técnicos da informática e às metodologias de pesquisa do marketing e consumo.⁶¹ Esse princípio de inteligibilidade da forma econômica “oferta/procura” é generalizado aos processos, relações e comportamentos tidos até então como não econômicos. Essa logística como poder produz uma demanda por infraestrutura que seja capaz de decifrar os processos, relações e comportamentos em uma sociedade informatizada, organizações e, é claro, em sistemas complexos.

As questões apresentadas pelo controle num mundo altamente conectado nos desafiam a pensar a sujeição e a autonomia dos indivíduos. Se não somos consumidos pela paranoia da vigilância, e tampouco pela ilusão da individualidade e do sujeito livre, identifico nesse programa um modo possível para entender a subjetividade maquínica. O comportamento de um humano e de uma máquina não se assemelham, pois partem eminentemente de polos distintos. Aqui retomo Gilbert Simondon (2008), já que, para o filósofo, o humano carrega a substância pré-individual,⁶² que ao longo de sua vida se individua por operações de transdução. Insistindo

⁶⁰ Nos cursos sobre biopolítica de Michel Foucault, especialmente nas aulas dos dias 14, 21 e 28 de março de 1979, presentes no livro *Nascimento da biopolítica*, o neoliberalismo americano é esmiuçado em sua natureza especulativa e como método de pensamento. Isso nos interessa em dois pontos bastante específicos: primeiro, porque a racionalidade econômica particular ao neoliberalismo vai ser aplicada a outros objetos de análise, como em nosso caso, os sistemas complexos, algoritmos e agentes inteligentes; segundo, porque a aplicação de um conjunto de técnicas capazes de extrair valor de espaços considerados não econômicos (como a comunicação, a psique, o comportamento, os serviços, o erotismo etc.) vai inspirar o desenvolvimento de tecnologias da comunicação e informação.

⁶¹ Trabalhos pioneiros do MediaLab UFRJ, na linha de pesquisa sobre a economia psíquica dos algoritmos, consideram a imposição do capitalismo de dados na transformação do mundo em um permanente laboratório de experimentos psíquicos. Mais informações sobre o conceito no texto de apresentação da Dra. Fernanda Bruno (A economia psíquica dos algoritmos: quando o laboratório é o mundo. **MediaLab UFRJ**, 14 de junho de 2018. Disponível em: <<http://medialabufrj.net/publicacoes/2018/a-economia-psiquica-dos-algoritmos-quando-o-laboratorio-e-o-mundo/>>. Acesso em: 2 de abril de 2021).

⁶² Seria necessária boa parte desta tese, ou talvez outra tese, para dar conta dos pressupostos ontológicos que fundamentam o rico pensamento simondoniano. A partir das noções de forma, informação e transdução, Gilbert Simondon desenvolve, em seu trabalho de conclusão do doutorado, a teoria da individuação que busco investigar, tomando como objeto a materialidade da relação dos humanos com os agentes. O autor se inspira no conceito de metaestabilidade, da termodinâmica, para dar uma originalidade ao que vai chamar de “pré-individual”. Dito isso, é precisamente o caráter de estados em desequilíbrio que caracteriza o pré-individual.

na crítica simonodoniana à concepção do indivíduo como um ser de essência fixa,⁶³ concebemos o humano como entidade possuidora de forças que, tensionadas, desencadeiam novas fases do ser. Nesse sentido, o pré-individual seria, para Simondon, uma fase anterior, composta de forças cujas relações, quando tensionadas, fazem surgir uma singularidade.

As forças são diferenças e não têm uma compatibilidade, por isso precisam jogar com a passagem do tempo através defasagem. Assim, o humano se faz por processos individuantes que se manifestam enquanto sistema, ou seja, essas "fases", com suas ressonâncias internas, iniciam-se tão logo o ser vivente aparece para o mundo. Enquanto operação em progresso, a transdução se encarrega de modificar progressivamente um certo estado de tensões relacionais que ocorrem nessas fases do ser. A operação de transdução pode ser definida como a "constante reconstrução de um domínio em práticas reiterativas e transformadoras" (DODGE; KITCHIN, 2005a, p. 162). Nesse sentido, o pré-individual se conecta com o transindividual, porque, para se individuar, requer interação com o coletivo.

Esse modo de conceber o indivíduo nos ensina que não há retorno para um ser livre das atormentações e, tampouco, um sujeito ideal a ser alcançado. Já o agente não passa de uma rotina algorítmica que recebe, processa e emite saídas de informação para um determinado fim. Mesmo os agentes ditos inteligentes – agentes autônomos e adaptáveis – não se individualizam, porque não contêm essas forças que possibilitam a emergência da singularidade. Entretanto, cada qual à sua maneira, humanos e máquinas são igualmente "agentes" no ambiente. Nem os humanos estão (totalmente) sujeitos aos comandos das máquinas, nem as máquinas são (totalmente) sujeitadas à dominação humana.

A cada novidade do mercado da inteligência artificial, fica mais evidente como o par indivíduo/massa vai dando lugar à pertinência do individual. As ferramentas de marketing que utilizam módulos de inteligência artificial investem em técnicas de cruzamento de banco de dados, que, por sua vez, entregam ao consumidor, eleitor e influenciador as identidades sexuais, afinidades e tantas outras possibilidades divisíveis do indivíduo e das coletividades. Maurizio Lazzarato (2014, p. 182) argumenta que o sujeito acabado da disciplina dá lugar ao sujeito "infinitamente divisível e infinitamente dissecável, o que significa infinitamente passível de ser composto e, portanto, infinitamente 'manipulável'". A manipulação dispõe, aqui, sobre a

Gilles Deleuze (2000, p. 103) assim define: "descobrir a condição prévia da individuação, ele (Gilbert Simondon) distingue rigorosamente singularidade e individualidade, pois o metaestável, definido como ser pré-individual, é perfeitamente provido de singularidades que correspondem à existência e à repartição dos potenciais. (...) Singular sem ser individual, eis o estado do ser pré-individual. Ele é diferença, disparidade, disparação".

⁶³ Essa concepção é popularizada em pseudociências e livros de autoajuda, que propagandeam a existência de um "eu interior" guardado a sete chaves, "violado" pelos estímulos do mundo.

capacidade de governança desses mecanismos de controle do individual, num investimento incessante em agentes inteligentes que possam simular conexões e modulações em contextos dos mais variados.

Um exemplo prático dessas invenções é a plataforma de ciência de dados chamada *Audiense Insights*,⁶⁴ que segundo os criadores permite identificar e compreender qualquer público, por mais específico ou único que seja, com o objetivo de realizar análises sociais de audiência. A ferramenta ainda promete combinar várias opções de filtro a partir da criação de um relatório que reúne perfis de usuário, afinidades, dados demográficos e cargos profissionais, produzindo, assim, segmentos de público altamente personalizados. O objetivo da *Audiense Insights* é apresentar informações sobre o público para tomadas de decisões, adaptação e condução de campanhas de marketing em larga escala nas redes sociais. A plataforma utiliza, ainda, a tecnologia cognitiva de inteligência artificial da empresa *IBM Watson*. Observamos nas tecnologias utilizadas pela *Audiense*, além de suas promessas de resultados para o mercado, de que maneira a engenharia dos agentes inteligentes organiza o individual como algo acoplado a uma máquina com uma variedade de direções.

Essa constante integração dos nossos dados, que traduzem elementos da nossa memória, percepção, intelecto e sensibilidade, incorporada pelas máquinas e analisadas pelos agentes, sugere uma modalidade mais refinada de sujeição, definida por Deleuze e Guattari (1997) como servidão maquínica. Enquanto, na modalidade de sujeição social da disciplina, o indivíduo podia se reconhecer sujeito a um certo tipo de poder, na servidão maquínica a diluição dos focos de poder nos impediria de reconhecer nossa própria condição de indivíduos assujeitados. A questão é que a servidão maquínica produz uma outra subjetividade, cujos suporte e interface para o agenciamento entre humanos e máquinas convergem a fim de que qualquer espaço seja passível de mediação. Se pensarmos em termos de governo no capitalismo contemporâneo, a sujeição social e a servidão maquínica talvez possam ser tomadas como complementares, pois mobilizam-nos e ocupam-nos numa espécie de permanente análise de riscos, ao mesmo tempo que nos exigem uma representação. Mas, como controlar ou calcular se não temos nem acesso às variáveis e máquinas que capturam, por assim dizer, esses dados que se cruzam e montam o pacote informacional? No Brasil, a Lei Complementar 166/2019

⁶⁴ A plataforma de ciência de dados da *Audiense* tem parcerias com o Twitter e a empresa de tecnologia da informação IBM. Essas parcerias dão acesso a mais dados e técnicas que são de acesso restrito. Certificados para análise de dados e publicidade servem como propaganda para o mercado do marketing, são símbolos de valorização dessas empresas. A parceria com a vertente de negócios cognitivos *IBM Watson* alerta os problemas graves dessas ferramentas quanto ao viés algorítmico que reproduz violências cotidianas, pois qualificam o banco de dados com análise cognitiva, incluindo personalidade, imagem e inteligência de sentimento. Veja mais sobre a plataforma *Audiense Insights* em: <<https://audiense.com/>>. Acesso em: 2 de abril de 2021.

(BRASIL, 2019), conhecida como Cadastro Positivo, estabelece a normativa para criação de um banco de dados, com o histórico financeiro de pessoas físicas e jurídicas, com o objetivo de disponibilizar uma análise de riscos e potencial de crédito.

Na prática, conforme análise de Paula Cardoso (2019), esse instrumento jurídico opera fundamentalmente no domínio complementar entre a servidão maquínica e da sujeição social, já que se vale de dados pessoais do passado, da possibilidade de extrair informações consideradas sensíveis, que versam sobre o presente, e da opacidade do cálculo de ranqueamento. A pesquisadora argumenta que o *ranking* no cadastro positivo "funciona como um dispositivo que simultaneamente agrega e segrega, que personaliza e generaliza, que individualiza e desindividualiza, numa dinâmica de natureza aparentemente contraditória mas complementar".⁶⁵ Em suma, o algoritmo do ranqueamento não joga apenas com o cruzamento dos dados sociais, talvez até psíquicos, e sim com o tempo. Esse exercício de poder incide diretamente na vida dos indivíduos, organizando a acumulação no domínio financeiro, mas também moral, com essa operação algorítmica que traduz uma política de alocação do crédito (FEHER, 2018).

Nesse cenário, onde o cruzamento de banco de dados manipula informações econômicas e não econômicas através de algoritmos de cálculo, a mediação produz um ambiente discriminatório mesmo para aqueles que se tornam visíveis sob o ângulo da inclusão. Para Rob Aitken (2017), experimentos com dados alternativos de crédito constituem os "sem-banco" como uma categoria de conhecimento. Ao encontrar maneiras de tornar o crédito invisível calculável através de algoritmos capazes de montar esse pacote de informações sobre os indivíduos que não eram visíveis para as redes convencionais de crédito, o autor argumenta que experimentos alternativos de pontuação de crédito são tentativas de constituir e extrair valor financeiro dos lugares em que ele é invisível, demandando, em cada experimento, a construção de infraestruturas de cálculo.

Doravante, ao passar por esse debate sobre a sujeição e servidão maquínica, é possível finalmente inserir o *dividual* como uma questão política. Aqui, o *dividual* é entendido como uma amostra do sujeito humano acoplado às máquinas, infinitamente divisível e redutível a representações de dados (e cifras) por meio das engenharias de controle, organização e modulação – como os agentes, algoritmos e a inteligência artificial (WILLIAMS, 2005; DELEUZE, 2013; RODRÍGUEZ, 2015). Em outro trabalho com Henrique Antoun (2018),

⁶⁵ #DOBRES 32 // O cadastro positivo e o ranking do homem endividado. **MediaLab UFRJ**, 21 de maio de 2019. Disponível em: <<http://medialabufrj.net/blog/2019/05/dobras-32-o-cadastro-positivo-e-o-ranking-do-homem-endividado/>>. Acesso em: 2 de abril de 2021.

investiguei o papel da técnica na gestão da informação, observando a tecnicidade do algoritmo computacional, que, como um ente técnico aberto, evolui por ressonâncias internas e tem o indivíduo como operador.

Considerando que a técnica organiza e distribui agência nos chamados sistemas de recomendação das plataformas no intuito de apresentar a informação nas interfaces dos dispositivos que carregamos, busquei argumentar que a tecnicidade, em Gilbert Simondon (2013), estabelece para a técnica algorítmica um papel de concretização e convergência. Não custa nada lembrar, o projeto pedagógico simondoniano amarga a dura realidade dos códigos fechados e patentes proprietárias da pragmática da indústria da informática.⁶⁶ Ferramentas ensimesmadas não permitem a irrupção latente que os objetos técnicos carregam em sua relação com os humanos. No mundo da clausura das *big tech*, existe o que poderia se chamar de progresso da dominação nas transformações mecânicas e informáticas. As *big techs* marcam a trajetória da inteligência artificial com tecnologias opacas conformadas numa ética predatória sempre em busca da dominação da técnica. Nós, usuários, e, ao mesmo tempo, fornecedores, somos imprescindíveis ao funcionamento desses processos de codificação e decodificação de valor. São as nossas ações, reações e investimentos, constantemente processados como bits e tornados informação, que fazem a escala de valor impossível de ser medida (MEZZADRA, 2014). Apesar disso, somos reduzidos aos acordos dos termos de uso, que nos impõem a invasão da privacidade como um princípio compulsório de interação nas plataformas na *internet*. Esse é um campo de resistência e luta; não é à toa que a *internet* tem raízes no militarismo.

Maurizio Lazzarato (2014) argumenta que o maquínico é assim encarado como lugar conflituoso, pois a natureza da relação social do capital está no trabalho como subjetividade. As plataformas se configuram na *internet* como espaços privatizados, mas com uma logística compartilhada. Numa espécie de sobrevalorização das relações, as possibilidades de indexação das máquinas codificam para medir, regular e capturar a valorização desses ativos nãoeconômicos. Das postagens às curtidas no *Facebook*, o *tweet* e os *retweets* no *Twitter*, curtidas e número de seguidores do *Instagram*, o ranqueamento do *Google*, todos esses símbolos que vemos cotidianamente pela *internet* são símbolos quantificáveis que se valorizam

⁶⁶ O anglofonismo *big tech*, aqui, resume uma série de empresas que proliferaram depois do boom da *internet*, numa junção dos setores de desenvolvimento de *software*, *hardware* e aplicativos que passaram a se dedicar à extração de valor a partir dos dados sociais. As mais conhecidas são: Facebook, Twitter, Alphabet (Google e seus produtos). Mesmo que algumas já estivessem consolidadas no mercado de informática e produção de *hardware*, como *Apple*, *Microsoft* e *IBM*, essas empresas ganharam novo *status* depois dos anos 2000, quando a *internet* se consolidou na sociedade como um novo território de agenciamentos e produção de valor.

ainda mais ao se cruzarem com outros símbolos indexadores sobre os indivíduos (DODGE; KITCHIN, 2005b).

Portanto, talvez nos coubesse pensar as operações que regem a pragmática de extração de valor quase invisível, mas intensamente divisível, que essa logística aberta e descentralizada insere na sociabilidade global. Sandro Mezzadra e Brett Neilsen (2019, p. 4) tratam as operações e práticas de "extração, logística e finanças como conjuntos de operações e práticas que se cruzam e fornecem diferentes pontos de entrada ou estruturas relativas para uma análise mais ampla dos campos mutantes da política e do capital". No caso das operações que atravessam a coleta, processamento e cruzamento de banco de dados de larga escala, a logística é crucial para canalizar os fluxos e valorizá-los ao longo de todo sistema de circulação (COWEN, 2014; SADOWSKI, 2019). Para as plataformas, esse processo não tem preço; é apropriado e reapropriado especulando com a vida e reconfigurando os processos de individuação.

Nesse contexto, a posição do sujeito está em movimento com os novos modos de governança em que há interação entre humanos e outras coisas mais que humanas. Por exemplo, o que passamos a conhecer como *bots*, perfis ciborgues, disparos em massa no *WhatsApp*, anúncios no *Twitter* e no Facebook, são ferramentas algorítmicas criadas para modelizar condutas nos ecossistemas de interação *online*. Essas ferramentas alimentam-se de extratos do *dividual* para fazer funcionar espectros de uma fantasmagoria ou de uma vitalidade do ecossistema de mídia. Muito embora esses vestígios do *dividual* não sejam garantias de uma verdade sobre o sujeito, em que talvez a problemática do processo de individuação da rede represente uma imagem vigorosa da canalização da vida em sistemas complexos.

Entendem-se a agência como uma ação no fluxo comunicacional dos agentes, além do coagenciamento em si no sistema, elementos centrais no cultivo de todos os tipos de forças vitais. Os agentes configuram o ambiente das plataformas de mídias sociais e o ambiente alimenta o processo de seleção decisório dos agentes inteligentes. Mas não há apenas valor nos dados derivados desse processo de comunicação entre agentes e agentes e, o próprio ambiente, nesse regime o valor também é produzido no processo de circulação. No capitalismo de plataforma (SRNICEK, 2017), a informatização e digitalização dos processos se ancoram nas operações logísticas de extração de valor dos dados e na entrega de resultados. Por conseguinte, reconhece-se que, nesse regime de circulação, a agência está ligada aos fluxos – não apenas aos dados *commofidicados* – e, efetivamente, a logística aborda o movimento de corpos e coisas, trabalho e mercadorias subjacentes aos fluxos de informação (ROSSITER, 2016).

É assim que, de certo modo, os grandes monopólios de dados investem em agentes, algoritmos e inteligência artificial, uma vez que, como se vê nos anúncios e campanhas direcionadas, na lógica de redes das plataformas, o individual como substancial diferença é a alma do negócio. As plataformas, através de seu *design* e políticas, moldam o discurso público na constante interação entre distintos canais – como *Twitter*, *Facebook*, *WhatsApp*, *Tik Tok*, *Clubhouse* etc. – e acabam repetindo as desigualdades estruturais em nossa sociedade (EUBANKS, 2018; COSTANZA-CHOCK, 2020). A metodologia quali-quantitativa, baseada na descrição de *design* e fluxos e na leitura sobre o corte da rede, suporta investigar como o individual é extraído, processado e organizado pelos algoritmos para controlar, metrificar, modelar, segmentar e amplificar as conversas e as audiências se relacionando no ecossistema de informação em rede. A política de algoritmos, métricas e big data para uma cultura computacional cria um espaço de debate sobre a informação usada como armamento em operações estratégicas com fins de persuasão e monetização (O'NEIL, 2016).

O debate contemporâneo sobre a economia política das redes está intensamente conectado ao modo como as operações do capital atravessam a organização logística das relações entre pessoas, informação e objetos, bem como através da penetração da financeirização em todos os domínios da vida (MEZZADRA e NEILSON, 2019). Se há algo que o escândalo da Cambridge Analytica nos ensinou é que a economia das plataformas versa sobre a dimensão social dos dados. Assim, a questão estaria em trazer o debate sobre a produção de valor para a mais ínfima parte da superfície onde humanos e máquinas vivem em comum. Pasquinelli (2011), Terranova (2008) e Morozov (2019)⁶⁷ apresentam um quadro conceitual que avança na discussão sobre os dados como parte do comum. Explorando a relação entre informação e a produção de valor através da máquina informática. No campo autonomista, a inteligência coletiva amplia a ecologia dos modos de cooperação social, inserindo o debate sobre infraestruturas digitais soberanas e democráticas para o cidadão e as cidades (BRIA e MOROZOV, 2018).

Rafael Grohmann articula o problema da circulação na comunicação, revisando-o a partir de suas questões semiodiscursivas e culturalistas, bem como da dimensão comunicacional da circulação do capital. Segundo o autor, "a comunicação atua como articuladora dos sentidos do capital em circulação(;) mobiliza discursos, processos produtivos e tecnologias espalhando para todos os lados da vida social a racionalidade neoliberal" (GROHMANN, 2020, p. 10). No

⁶⁷ Morozov faz uma crítica consistente ao conceito de capitalismo de vigilância de Shoshanna Zuboff (2018), apontando as fragilidades nesse debate comportamental com "novas roupas" para velhos problemas do capitalismo, produção de valor e a exploração da força de trabalho.

debate sobre comunicação, cibercultura e produção de subjetividade, o desenvolvimento de interfaces, aplicações e serviços na *internet* ocupa um espaço no pensamento sobre circulação da informação que torna quase impossível a separação entre o simbólico e a circulação. Para Henrique Antoun, a "comunicação sempre teve um papel individuador, presente na transmissão de informação" (2015, p. 74).

Antonio Negri (1993) é outro pensador que observa o paradigma comunicacional agindo sobre a dimensão do trabalho e da produção social. A questão central, para o ecossistema de propaganda participativa, são as novidades e complexidades que surgem para a comunicação quando os protocolos que governam a circulação de dados organizam o ambiente comunicacional através dos algoritmos e agentes inteligentes (REGATTIERI; ANTOUN, 2018). Com a ascensão dos agentes inteligentes, procuro chamar atenção para os agenciamentos entre humanos e máquinas que atualizam o modo de se comunicar e a própria relação da humanidade com as tecnologias de comunicação e informação. Na economia das plataformas, a circulação da informação mobiliza as tendências de mercantilização dos dados sociais em ativos financeiros. Tal operação é capaz de interferir nos processos de transmissão da informação, com efeitos no regime de atenção, nos processos cognitivos de aferição dos fatos, da dúvida e dos afetos dos indivíduos no ciberespaço.

A circulação é posta em perspectiva pela comunicação, porque, em redes distribuídas como a *internet*, é possível mapear o surgimento e as transformações das máquinas inteligentes, bem como táticas artificiais criadas para interferir na circulação. Como aponta Brett Neilson, é importante também um olhar sobre os limites e fronteiras da infraestrutura de circulação digital, porque esta introduz "padrões de conectividade que articulam as operações do capital às lógicas de circulação, separação e filtragem" (NEILSON, 2020).⁶⁸ As tecnologias da automação respondem a um contexto situado da circulação da informação nas plataformas de mídias sociais. As operações comunicacionais e psicológicas de grupos, empresas ou organizações, com o objetivo de manipular, modelar ou, em alguma medida, governar o debate público de acordo com seus interesses, fazem parte de um arranjo de normas em desenvolvimento constantemente renegociadas com as plataformas de mídias sociais, que acabam alterando a percepção do público à medida que surgem novas *affordances* no sistema.

David Beer (2013) argumenta que a natureza recursiva dos algoritmos em ambientes onde o poder irradia pela capacidade de fazer circular acaba por constituir conhecimento sobre o mundo e métricas sobre esse aprendizado, assim como sobre seu desempenho. Observa-se,

⁶⁸ Capital Operations: Data and Waste. E-Flux architecture. 2020. Disponível em: <<https://www.e-flux.com/architecture/at-the-border/325813/capital-operations-data-and-waste/>>. Acesso em 8 de março de 2021.

nesse processo, que o algoritmo é agente, atua na modulação do mundo, da percepção sobre o mundo, e opera no sentido de aprimorar seu próprio funcionamento. Para colocar de uma maneira simples: seja como elemento fundante da engenharia das operações que organizam compra e venda de produtos na *Amazon*, na linha do tempo do *Facebook* ou, ainda, na viralização do debate no *Twitter*, o algoritmo é um objeto técnico capaz de organizar a interação entre humano e máquina, assim como de governar a circulação dos dados que valorizam e tensionam as experiências sociais, políticas e comunicacionais.

Certa vez, vi um usuário reclamando pelo *Twitter* o fato de estar recebendo, já pela quinta vez, *e-mails* não solicitados com promoções de uma famosa companhia aérea. Ele perguntava se, no final das contas, a empresa queria mesmo era deixá-lo furioso. Que tipo de empresa gostaria de deixar o cliente enfurecido? Evidentemente, nenhuma. A situação talvez nem merecesse espaço por aqui, de tão corriqueira e um tanto óbvia para qualquer um de nós. A cada compra *online*, é quase obrigatório que cadastramos um *e-mail* de contato. Entretanto, após se descadastrar de uma lista de *e-mails*, a expectativa é que não se receba mais aquela informação ou propaganda. De acordo com o *site* Antispam.com.br,⁶⁹ *spam* "é o termo usado para referir-se aos *e-mails* não solicitados, que geralmente são enviados para um grande número de pessoas". Segundo esse mesmo *site*, pode ser que a humanidade tenha conhecido o seu primeiro *spam* em maio de 1978.

Na época, um funcionário da DEC, contratado para fazer propaganda do novo sistema da empresa, acreditou que todos os usuários da *Arpanet* estariam interessados em receber as informações sobre a tal novidade. O funcionário enviou a mensagem de divulgação do novo produto para 320 endereços – era esse o limite de destinatários aceito pelo sistema de correio eletrônico. É a partir daí que os problemas aparecem: empresas, grupos de interesse e agências de marketing aderem a táticas de amplificação para apresentar ofertas e causas para suas audiências. Tanto que o *spam* foi adaptado a outras redes sociais, além dos *e-mails*. No *Twitter*, por exemplo, um estudo identificou que humanos se comportam de maneira muito parecida com robôs quando o objetivo é enviar mensagens indesejadas em massa: *peças-spam* e *robôs-spam* são usuários hiperativos (INUWA-DUTSE et al, 2018).

Assim, o estudo sociotécnico dos mecanismos de controle, descreve um projeto em desenvolvimento no campo das tecnologias informáticas baseadas no aprendizado de máquina que mobilizam a natureza especulativa do capitalismo. Esse cenário não é necessariamente sinônimo de catastrofismo, como lembra Henrique Antoun (2020, p. 142), essa não é a primeira

⁶⁹ O *site* antispam.com.br é mantido pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível em: <<https://www.antispam.br/historia/>>. Acesso em: 3 de fevereiro de 2021.

vez que "a indústria e a política de massas tentam reverter o quadro da comunicação conversacional da *internet*. E nada impede que novas estratégias e modos inteligentes e criativos de luta venham reverter esse quadro." A renovação das formas de conhecimento cada vez mais organizadas pela comunicação modificam radicalmente o modo que concebemos a humanidade e o social. Com as redes de comunicação distribuída e a interação mediada na *internet*, as linhas de constituição de sujeitos e coletividades se expandiram de tal forma que quase nada mais foge aos mecanismos de captura de energia e forças da vida. Entretanto, nenhum sistema é perfeitamente organizado e algo sempre escapa aos procedimentos de canalização do desejo ou do labirinto da melancolia. Diferente dos argumentos binários *tecnoapocalípticos* que massificam o debate em termos de substituição do humano pela máquina ou de neocolonialismos que continuam a reproduzir práticas de dominação, nosso pensamento sobre a tecnologia tensiona essa fronteira do orgânico e inorgânico e/ou do natural e artificial para mobilizar uma multiplicidade de posições e os efeitos dessas novas experiências. Considero que não se trata de simplificar ou reduzir a questão da individuação a uma abstração de experiências da comunicação e da informática que moldam a existência humana, mas mapear os conflitos emergentes a partir de uma investigação sobre a história do desenvolvimento de agentes inteligentes e dos experimentos que desfazem os contornos do humano e maquínico para extração de valor no capitalismo.

Os elementos que compõem essa paisagem, incluem a identificação de métodos algorítmicos de análise de redes para sistemas sociais, métodos computacionais para entender a difusão e conversação de informações, mecanismos para mapear e estudar padrões e dinâmicas culturais, inferência causal em sistemas complexos, algoritmos e métricas de medição de efeitos de rede, abordagens computacionais para compreender organizações, grupos e comunidades *online*, abordagens algorítmicas não supervisionadas para a compreensão de redes sociais e fenômenos sociais, modelos estatísticos de evolução da rede, técnicas para visualização de dados de redes sociais, modelos de privacidade de dados em plataformas de redes sociais, identificação de viés e justiça em aplicativos baseados em dados sociais, abordagens de redes sociais para integridade de informações e modelos computacionais para redes sociais. É nesse contexto que humanos e agentes inteligentes convivem e diferentes formas de manutenção da sociabilidade cumprem um papel de extração das experiências sociais e ordenamento da informação.

Para Gilbert Simondon (2015, p. 62), a individuação é representada "como uma duplicação, uma resolução, uma divisão não simétrica que se sobrepõe a uma totalidade, a partir de uma singularidade". Com efeito, pode-se falar que o indivíduo não dá conta de si mesmo a

partir de si mesmo, não é um concreto resoluto, mas a expressão de uma resolução da mediação do ser com o mundo. E quanto mais coletivo, mais potência, por isso a individuação é um acontecimento e operação no seio de uma realidade mais rica que o indivíduo que dela resulta. Desse modo, na individuação concebida como operação de comunicação, cabe pensar o que se passa entre uma fase e outra desse processo de estruturação periódica do indivíduo que compartilha ações com as máquinas e agentes em nossa sociedade.

Em um mundo feito de relações entre humanos e agentes inteligentes que proliferam em diferentes espaços da *internet*, a relação representa um permanente intercâmbio energético e passagem de estruturas que fundamentam o processo de individuação. Sendo assim, o conhecimento sobre a realidade desse mundo emerge da relação entre duas relações de dimensões distintas, a do objeto e a do sujeito. Para citar Simondon (2015, p. 90), "o postulado epistemológico desse estudo é que a relação entre duas relações é ela mesma uma relação". Henrique Antoun (2016, p. 54) argumenta que a crítica de Simondon à concepção do indivíduo como a determinação de um princípio que, através de processos, gera um produto acabado indica um rico caminho para o entendimento da "individuação como uma transformação inseparável de um corpo e o meio que o faz acontecer e se modificar. Os modos de ser são inseparáveis dos modos de ver e de dizer".

No caso das plataformas de mídias sociais, as relações são caracterizadas por uma assimetria, pois a orientação dos agentes inteligentes é voltada para a acumulação de valor a serviço do modelo de negócios da indústria de informática. Nas mídias sociais, pessoas se conectam com pessoas e conteúdo, e os agentes inteligentes trabalham para vender todo tipo de coisas e serem eficientes quanto à receita publicitária. O regime de especulação econômica se espalha nessas estruturas por tecnologias computacionais que traduzem, em termos de custo e benefício, as relações sociais. Doravante, no mundo da especulação das plataformas, a individuação é tratada como amostra em experimentos permanentes de governança algorítmica. Conforme colocado anteriormente, o *dividual*, aqui, é entendido como uma amostra de humanidade incorporada infinitamente divisível e redutível a representações de dados por meio das tecnologias de controle e modulação – como os agentes inteligentes e os algoritmos. A dimensão relacional da conexão humana é atualizada com foco no que o ambiente social apresenta como oportunidades e riscos para as plataformas de mídias sociais.

Assim, entende-se que, na topologia de rede e no compartilhamento de ações entre humanos e agentes, produzem-se regimes de visibilidade e significação coletiva da individuação. O ciberespaço, com suas novas máquinas de pensamento/corpo, passa a inventar aparelhos que atravessam a rede, modelam condutas no espaço cibernético e alimentam-se de

extratos do individual de modo a fazer funcionar uma potência coletiva ou uma vitalidade das redes sociais, bem como "que cada um se torne uma correia de transmissão alimentando a axiomática mundial" (LAPOUJADE, 2015, p. 259). O que passamos a conhecer como *bots* e perfis ciborgues são ferramentas algorítmicas criadas e habilitadas para modelizar ações nos ecossistemas de informação *online*.

Dessa maneira, as tecnologias de coleta e processamento de dados, em um jogo de escala e adaptação, instauram uma máquina de dividualização no algoritmo. Nesse regime escalonar, sempre se quer mais, mas a potência logística é valorizada, pois é importante que o que se vende (sejam passagens aéreas ou a propaganda da extrema-direita) cheguem a um cliente ou segmento em potencial. Na prática, os mecanismos de controle e poder de sistemas complexos trabalham com a probabilidade e a simulação de cenários como projeções potenciais. Não há mais um centro de poder que irradia, a partir da lógica panóptica, uma sensação coercitiva de vigilância, mas, sim, um certo tipo de poder que mobiliza e se instala em níveis capilares. Entretanto, se na sociedade do controle o poder se dilui e pode estar em todo lugar, assim se vale a resistência.

Nesse ponto, Wendy Chun (2006), ao criticar a "paranoia" deleuziana sobre as tecnologias de controle, parece esquecer que os agentes atuantes de sistemas interativos assumem as falhas como parte dos agenciamentos que produzem novas realidades. Para além da propaganda sobre as tecnologias de vigilância e marketing, que sem dúvida cumprem o papel de promover um mercado, auditar as operações tecnológicas nos distancia da subjetividade paranoide (FALTAY, 2020) e nos aproxima de uma certa autonomia. Ou, pelo menos ao nível de cada tentativa, possibilita-nos avaliar a capacidade de resistência ou de fabulação e imaginação num sentido político. A análise de Wendy Chun desconsidera a potência libertadora de sistemas de códigos abertos e *gambiaras*, que mesmo em uma sociedade do controle cria novas formações sociotécnicas digitais e modos de aliança com as tecnologias que fortalecem indivíduos e coletivos (MESSIAS; MUSSA, 2020).

A montagem e desmontagem de objetos técnicos que utilizam código aberto compartilham a inteligência coletiva e colaboram para romper com as tramas autoritárias de sistemas proprietários. Ou seja, a montagem e a desmontagem estão ligadas à possibilidade de autonomia – não uma autonomia plena, mas ao menos uma possibilidade de disputa de áreas de autonomia. Dito de outra forma, o conhecimento sobre as operações tecnológicas não nos livra das amarras do controle, porém postula questões sobre a forma de organização e ocupação do imaginário de luta social. Nem as amarras do controle, nem a utopia da transparência: ao longo dessa borda, emergem modos de gestão da fronteira das relações entre humanos e máquinas

que não se caracterizam pela violência, e sim possibilitam o exercício de uma autonomia capaz de suscitar novos acontecimentos.

Em nossa tradição ocidental, o algoritmo invoca questões evidentemente relacionadas à complexidade, escala e medida dos limites de sistemas de cálculo. Por si mesmas, as máquinas pouco dizem, mas os agenciamentos coletivos, que produzem uma certa razão algorítmica "desinibida" aos olhos da moralidade e civilidade, apontam para uma guerra permanente em torno dos limites (MBEMBE, 2000, 2017). Essa tecnologia de cálculo trabalha na relação entre temporalidade e subjetividade, no sentido de organizar o trânsito, o deslocamento e a circulação. Assim, o algoritmo seria capaz de tomar microdecisões a ponto de liberar a sociedade de suas responsabilidades. Soluções *tecno chauvinistas*, como as criptomoedas, posicionam a tecnologia como um objeto neutro, opaco e apolítico. Com uma aposta na separação dos algoritmos e agentes inteligentes da realidade social, a tríade escala-especulação-risco simplesmente vira uma questão de governança e intencionalidade.

O algoritmo assume o lugar da razão da sociedade, "alçado a uma forma específica de domesticar e mover espaço e recursos: o de produzir limites, seja pelo deslocamento dos já existentes ou por meio de seu cancelamento, fragmentação, descentralização e diferenciação" (MBEMBE, 2000, p. 261). Essa crítica postula o problema do algoritmo reduzido a uma tecnologia voltada à predição do futuro, da gestão de riscos e da produção de valor dentro das esferas do cálculo capitalista. Nesse lugar, através de sistemas de aprendizado da máquina, reconhecimento facial e gestão prisional, a razão algorítmica produz diagramas de poder que configuram uma bionecropolítica (LIMA, 2018; SILVA, 2019, 2020a, 2020b). As novíssimas engenharias que ampliam a extração e se entranham pela vida atualizam processos coloniais de dominação do corpo, de territórios e governo das populações (MBEMBE, 2014, 2018).

Bernhard Rieder (2020) interroga a tecnologia numa perspectiva da prática técnica e de sua natureza fundamental, para desenvolver uma mecanologia do *software* que mapeie a ordem aplicada à infraestrutura digital. Desenvolvedoras de *softwares* e seus fabricantes navegam em posição privilegiada e são responsáveis pela implementação de técnicas em sistemas concretos. Desse lugar que ocupam, podem negociar as capacidades objetivas e os elementos incorporados que definem o significado do sucesso e o fracasso de um objeto. Ainda segundo Rieder:

A criação de um objeto técnico, com Simondon, não é a declinação de um princípio singular ou "lógica", mas a montagem de um todo funcional a partir de elementos heterogêneos que entram em relações de causalidade recíproca. A plasticidade e o caráter artesanal da fabricação de software significam que as forças locais podem ter fortes efeitos sobre os arranjos reais. (RIEDER, 2020, p. 228)

Nessa passagem, destaco fundamentalmente a "plasticidade" e a "artesanaria" que Rieder (2020), invocando Simondon, utiliza para caracterizar a produção de *software*. Algoritmos são compostos por procedimentos feitos de códigos que processam os dados; estes, por sua vez, resultam em uma saída diferente. Ou seja, algoritmos são compostos de agentes que não se reduzem a *softwares*. Bernhard Rieder trabalhou por anos em várias ferramentas de pesquisa, principalmente para a análise baseada em dados de plataformas de mídia social. A ferramenta *Netvizz*⁷⁰ foi criada por ele e contribuiu com pesquisas acadêmicas para uma compreensão mais profunda da lógica incorporada nessas plataformas e suas APIs. Seu trabalho sobre as técnicas de ordenação algorítmica demonstra como a "política" de um algoritmo pode depender de pequenas variações que levam a resultados radicalmente diferentes.

Gillespie (2012, 2017) apresenta os computadores como máquinas algorítmicas: não é muito difícil pensar que todos os dias nós ligamos o nosso computador com um sistema operacional que armazena e lê dados, aplica as mais variadas funções matemáticas e, através da interface, entrega-nos novas informações. Entretanto, os procedimentos algorítmicos feitos pelo computador, poderiam ser feitos manualmente e, de fato, já foram, conforme autores da história da objetividade e da probabilidade apresentaram em outros trabalhos sobre a produção de conhecimento (DASTON, 1992, 2017; DASTON; GALISON, 2007). Basicamente, da produção de *software* às interfaces das novas mídias, a opacidade dos algoritmos revela que os arranjos mecânicos são dispostos de aparatos relacionais que movimentam ações a partir de cada nova conexão.

Na prática, na esfera da comunicação das plataformas de mídias sociais, não podemos falar em efeitos inesperados, porque esses sistemas interativos absorvem justamente novas práticas tecnológicas e experiências sociais como novas configurações. Para ser mais evidente, estamos diante de um problema de escala estrutural, em que a proliferação de agentes inteligentes produz novos ambientes de convívio *online* tão acelerados, que nem mesmo os desenvolvedores conseguem seguir os traços. Dessa maneira, novas composições geram novos acontecimentos, ambientes *online* se estabilizam e passam a produzir novas condutas sociais com efeitos culturais alinhados aos objetivos financeiros das empresas de redes sociais. Enfim, como lembra Antoun (2015, p. 74), "a questão da autonomia vira um problema biopolítico".

⁷⁰ *Netvizz* foi uma ferramenta que extraía dados de diferentes seções da plataforma *Facebook* – em particular, grupos e páginas –, para fins de pesquisa, desde 2010. Devido às mudanças de API e termos de serviço, o conjunto de recursos mudou ao longo dos anos. O *Facebook* removeu o acesso aos dados da página em 4 de setembro de 2019, e o *Netvizz* não está mais disponível.

Um dos modos de olhar esse problema da gestão da temporalidade e subjetividade no algoritmo é descrevendo a cadeia de Markov nas operações de cálculo de probabilidades de tendência e generalização (JACKMAN, 2000). Por isso, pretendo me ater ao problema de circulação e da captura da aleatoriedade para fins de governança. Nesses termos, toma-se a descrição do procedimento e do acúmulo de informação como diferenciação. Na teoria de probabilidade, um processo estocástico contém variáveis aleatórias que traduzem a evolução de um sistema complexo ao longo do tempo. A cadeia de Markov diz que só precisamos conhecer o último processo aleatório de um dado momento de um sistema. Saber mais informações a respeito do passado não vai adicionar conhecimento sobre o comportamento futuro do sistema.

Em termos matemáticos, por um determinado momento, a distribuição condicional dos estados futuros do processo dado depende apenas do estado presente e de modo algum dos estados passados. Graças à propriedade Markov, a dinâmica de uma cadeia de Markov precisa apenas identificar duas coisas: uma distribuição de probabilidade inicial (distribuição de probabilidade para o instante de tempo $n = 0$) e uma probabilidade de transição (a probabilidades de que um estado, no tempo $n + 1$, tenha êxito em outro, no tempo n , para qualquer par de estados). Com a propriedade de Markov se concebe uma multiplicidade de novas possibilidades, nas quais cada estado de forças, pontos singulares, os afetos se distribuem em cada etapa diagramática. Redutibilidade, periodicidade, transitoriedade e recorrência caracterizam um estado ou toda cadeia Markov.

Um conhecido exemplo do uso da cadeia de Markov é o algoritmo de *PageRank* do *Google*.⁷¹ Pasquinelli (2009) utiliza o *PageRank* para descrever o diagrama do capitalismo cognitivo. Ao examinar os processos desencadeados pela cadeia de Markov, é possível entender as operações no algoritmo *PageRank*, que otimizam a produção de valor, a acumulação de valor e a reapropriação de valor. A pergunta desse algoritmo é a seguinte – e deixa evidente o uso da cadeia de Markov: como classificar, utilizando os *links* existentes entre páginas web, um determinado valor para conjunto de páginas web depois de uma consulta? Para resolver esse problema e poder classificar as páginas, o *PageRank* considera que um usuário aleatório está em uma das páginas em um dado momento. Em seguida, esse usuário começa a navegar aleatoriamente clicando, para cada página, em um dos *links* que levam a outra página do conjunto considerado (suponha que os *links* para as páginas deste conjunto não sejam

⁷¹ Lawrence Page, Sergey Brin, Rajeev Motwani e Terry Winograd criaram o mais conhecido método de classificação de páginas da web: o algoritmo do *Google* foi criado para ser objetivo e mecânico ao medir o interesse e a atenção. <http://ilpubs.stanford.edu:8090/422/>

permitidos). Para uma determinada página, todos os *links* permitidos têm a mesma chance de serem clicados.

Assim é a configuração de uma cadeia de Markov: as páginas são os diferentes estados possíveis; as probabilidades de transição são definidas pelos *links* de página para página (ponderados de modo que, em cada página, todas as vinculadas tenham chances iguais de serem escolhidas), e as sem memória de propriedades são verificadas pelo comportamento do navegador. Se assumirmos também que a cadeia definida é recorrente e periódica, depois de algum tempo a distribuição de probabilidade da "página atual" converge para a distribuição estacionária. Portanto, após um tempo de interações, não importa a página inicial: ao se escolher cada etapa aleatória, cada página tem uma probabilidade (quase fixa) de ser a página atual. A hipótese por trás do *PageRank* é que as páginas mais prováveis de distribuição estacionária também devem ser as mais importantes, pois a ordenação ocorre pela frequência de visitação. As páginas são mais visitadas porque recebem *links* de outras páginas mais visitadas no processo de distribuição. O valor se acumula na medida em que se conectam e se repetem, definindo um estado. A distribuição de probabilidade estacionária define, então, para cada estado, o valor do *PageRank*.

Nos ambientes de interação social *online*, o algoritmo induz, suscita e modula para compor o tempo nos ambientes digitais. Os algoritmos atuam nas cascatas informacionais de modo a organizar a distribuição da informação, alterando os processos de desencadeamento das ações e difusão de conteúdo. O objetivo desses processos matemáticos potencializados pelo desenvolvimento da capacidade computacional é a gestão da escala, extração e especulação com a vida. O investimento em modelos fundamentados no aprendizado de máquina supervisionado e não-supervisionado em plataformas digitais configuram a engenharia de governança do ecossistema informacional. Esse tipo de atuação dos algoritmos em sistemas complexos de dinâmica social acaba por formalizar uma estrutura conhecida como homofilia: a tendência de pessoas se conectarem entre pares com afinidades, gostos e histórias de similitude (MCPHERSON; SMITH-LOVIN; COOK, 2001). Nesse sentido, exemplos do campo político mostram a tendência de comunidades ao comportamento homófilo, uma vez que se expõem pouco a conteúdos de fora do seu ambiente de afinidade.

Já Rieder (2012) introduz a ideia de que o *Twitter* funcionaria como uma câmara de refração, porquanto se comporta, ao mesmo tempo, como esfera e rede. O autor investe na expansão do conceito de difusão da informação e considera aspectos de enunciação, valores e ideologia. O que isso quer dizer, na prática, em redes sociais como o *Twitter*? Nesse caso, segundo a hipótese de Rieder, além de serem expostos a ideias semelhantes, os usuários são a

força motriz por trás da produção de valores e opiniões compartilhados. Mais do que apenas seguir "impulsos" homofílicos que resultam em seleção de fonte enviesada (como quem seguir, dialogar ou retuitar), a refração sugere que a semelhança é o resultado de um trabalho em diferentes níveis e uma consequência não intencional, e não um efeito negativo.

Nas humanidades, a virada computacional (BERRY, 2011) aponta o perigo de um modelo matemático parecer sólido. Isso requer o entendimento das propriedades e limites de um conjunto de dados, independentemente de seu tamanho. Nessa mesma área de pensamento, também os estudos que utilizam quantidades massivas de dados (BOYD, GOLDBER e LOTAN, 2011; BOYD e CRAWFORD, 2013, 2012; MANOVICH, 2011; BOYD e KAPLAN, 2016) trazem à tona novos métodos de análise quantitativa e qualitativa para as ciências da comunicação. Portanto, tornou-se quase indispensável que as empresas na ponta da comunicação entre humano e máquina tivessem seus próprios laboratórios de pesquisa. Isso significa que *Facebook Research Lab*⁷², *Google AI*⁷³, *Yahoo! Research*⁷⁴ e *Amazon Lab126*⁷⁵ são laboratórios de experimentação para o desenvolvimento de produtos. As equipes de pesquisa têm a oportunidade de impactar a tecnologia usada por bilhões de pessoas todos os dias, não fosse pelo detalhe de que fazem parte de empresas privadas em que estudiosos, para testar seus progressos, utilizam-se dados pessoais e rastros digitais como as amostras de seus experimentos.

Quais os limites éticos das pesquisas acadêmicas baseadas em dados coletados em redes sociais e voltadas para o desenvolvimento de um produto social de uma empresa? O artigo de Kramer et al (2014), que envolveu integrantes do departamento de comunicação da *Cornell University* e do *Facebook Research Lab*, deixou pesquisadores em estado de alerta devido ao experimento de manusear o *news feed* dos usuários do *Facebook*, com o objetivo de testar modelos de contágio de sentimento. James Grimmelman, professor de direito da Universidade de Maryland, na época do lançamento do artigo, apontou que o *Facebook* não ofereceu aos usuários as opções de participar ou não do estudo. Não só nos EUA, como também em outros países, pesquisas envolvendo seres humanos devem seguir regras e ser aprovadas por um comitê de ética. O professor reuniu em seu blog outros exemplos nos quais empresas, como *Aol* e *OK! Cupid*, realizaram testes com dados e rastros digitais dos usuários.⁷⁶

⁷² Ver: <<https://research.fb.com/>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁷³ Ver: <<https://ai.google/research/teams/>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁷⁴ Ver: <<https://research.yahoo.com/>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁷⁵ Ver: <<https://amazon.jobs/en/teams/lab126/>> Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁷⁶ The Facebook Emotional Manipulation Study: Sources. **The Laboratorium**, 30 de junho de 2014. Disponível em: <http://laboratorium.net/archive/2014/06/30/the_facebook_emotional_manipulation_study_source>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

O interesse das plataformas dessas empresas é aprimorar e ajustar seus serviços de modo global, tomando as informações a respeito de um indivíduo para agir sobre outros, para as plataformas somos consumidores e, também, máquinas propagandísticas em potencial. O serviço do *Facebook Ads Lookalike Audiences*⁷⁷ sugere que o cliente se utilize de um público parecido para alcançar novos indivíduos, que provavelmente "se interessarão" pelo produto, negócio ou causa por serem semelhantes aos "melhores clientes existentes". Assim, o *Lookalike Audiences* promete criar um público parecido a partir da escolha de um público-alvo de origem – personalizado de acordo com informações extraídas do pixel, do aplicativo móvel ou de fãs da página. A empresa identifica a qualidade comum das pessoas – por exemplo, informações demográficas ou interesses – e, em seguida, entrega o anúncio a um público-alvo semelhante.

Paulo Faltay (2019) debateu esses perigos mais a fundo ao elaborar uma crítica às abordagens neopositivistas e os efeitos, no sujeito algorítmico, das práticas de mineração e perfilamento de dados sociais. Segundo o autor, os trabalhos liderados por Kosinski apostam fundamentalmente na psicometria (*big five* – a abertura à experiência, a realização, a extroversão, a socialização e o neuroticismo) e nos pontos psicográficos (interesses, atitudes, opiniões e comportamentos), disponíveis *online* ou através de testes *online*, no intuito de conceber diferentes abordagens para um mesmo problema: seria possível provar, efetivamente e com modelos matemáticos, que as correlações em amostras globais de dados sociais possibilitam prever ou conduzir populações entre o mundo digital e *offline*? A questão sobre os trabalhos de Kosinski é a evidente crença na objetividade algorítmica e a desconsideração da opacidade desses objetos técnicos. Entre os muros da universidade e dos *think tanks*, esses esforços empíricos são apresentados no limiar do sucesso e da alta produtividade. Nesse ponto, apoio-me em Stengers e Pignarre (2011), porque o equívoco de Kosinski parece ser o resultado de uma feitiçaria capitalista.⁷⁸

⁷⁷ Ver: <<https://www.facebook.com/business/help/164749007013531?id=401668390442328>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁷⁸ Retomo, aqui, entrevista com Isabelle Stengers traduzida pela Revista DR, no dossiê "Magia e Reprodução": "Ora, hoje em dia, salvo para alguns iluminados, a noção de progresso parece não ser mais do que um reflexo condicionado, um ritornelo. Entretanto, o domínio não perdeu força, muito pelo contrário. Associar nosso sentimento de impotência à eficácia de um 'ataque feitiçeiro' é em princípio dramatizar a insuficiência da noção de ideologia ou de crença ideológica, é chamar a atenção para o modo pelo qual o domínio pôde continuar a funcionar, fora da crença. É também dramatizar o fato de que, contrariamente às tradições culturais para as quais os ataques feitiçeiros são um tema de preocupação prática, nós, que pensamos em 'ideologia', somos vulneráveis. Nós não possuímos os saberes pertinentes para identificar e compreender os dispositivos de captura e de produção de impotência. Ora, lá onde se pensa que os feitiçeiros existem, aprende-se a reconhecê-los, a diagnosticar seus procedimentos, a se proteger deles, e ainda a contra-atacar. Nós, nós criticamos e denunciemos as mentiras, mas se a denúncia tivesse sido eficaz, o capitalismo estaria morto há muito tempo" O preço do progresso – conversa com Isabelle Stengers. Entrevista realizada por Mathieu Rivat e Aurélian Berlan em 20 de abril de 2015, publicada originalmente em francês no número 1 da revista Jef Klak, cujo tema é Crer/Poder.

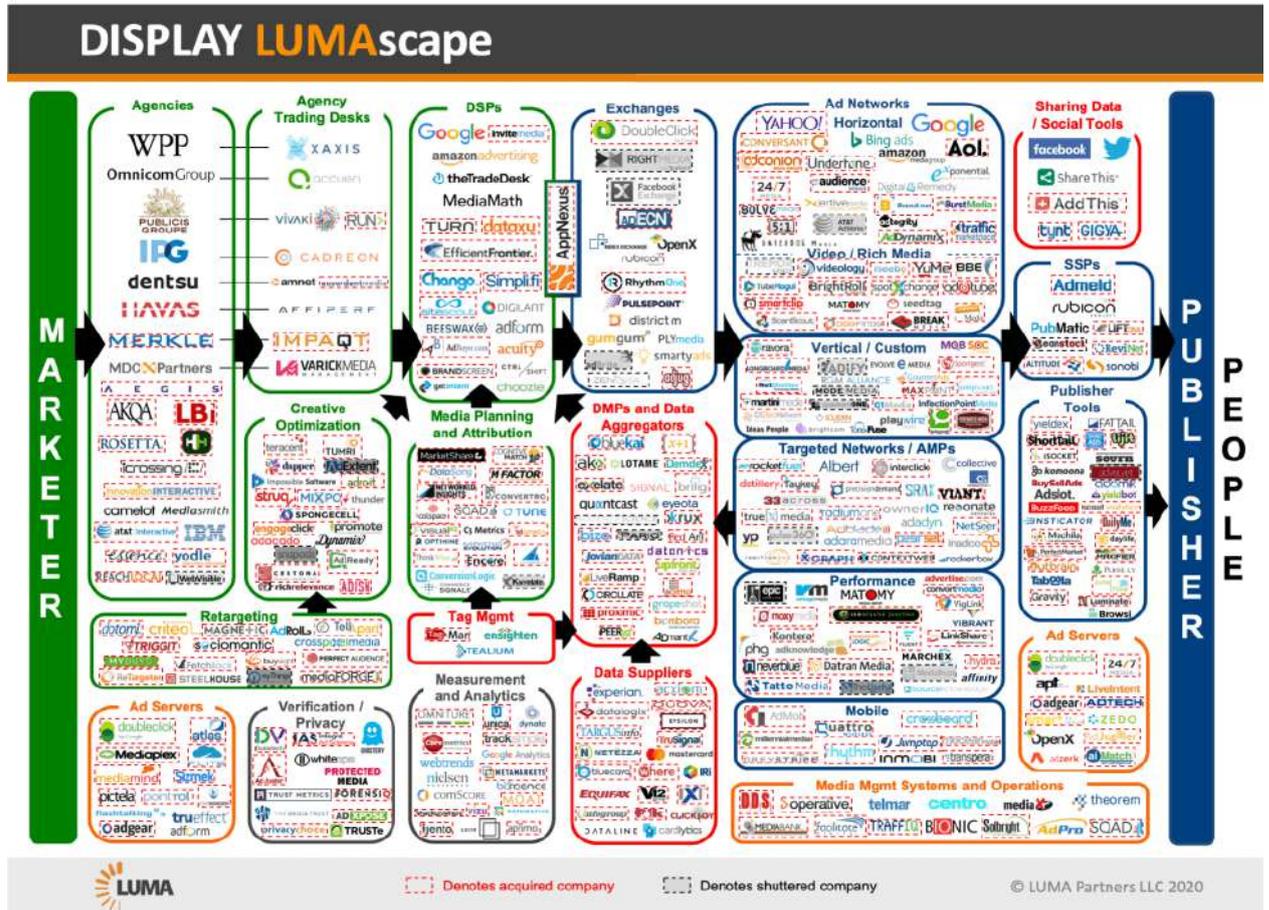
As empresas *big tech*, especialistas e profissionais de marketing digital e até mesmo alguns pesquisadores (como Kosinski) têm afirmado a eficácia de direcionar anúncios pagos e prever exatamente o que eleva o nível de satisfação do usuário a partir de dados psicográficos. Entretanto, essa crença no sucesso do *microtargeting* só interessa mesmo às plataformas, uma vez que se perpetua no mundo publicitário e político, mas não passa de uma suposição e um artifício de propaganda da indústria. Os usuários passam por experiências *online* sem conhecer as engenharias que alimentam a navegação na web com seus rastreadores de cookies e pixels, seu código de rastreamento e bancos de dados. Não é só o *Google* ou o *Facebook*, são cerca de 104 empresas rastreando, coletando e direcionando anúncios a todo instante.⁷⁹ O ecossistema do mundo de anúncios é composto de atores distintos e poderosos: são agências, publicadores na web, intermediários e consumidores. Desde 2011, a Conferência *Marketing Technology Management* publica, no cenário do marketing digital, os números relativos às soluções para esse mercado. Entre 2011 e 2019, passou-se de cerca de 150 para 7.040 soluções de negócios que envolvem dados e anúncios.⁸⁰

Tradução de Mariana Patrício. **Revista DR**, s./d. Disponível em: <<http://revistadr.com.br/posts/o-preco-do-progresso-conversa-com-isabelle-stengers/>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁷⁹ I'm Being Followed: How Google — and 104 Other Companies — Are Tracking Me on the Web. **The Atlantic**, 29 de fevereiro de 2012. Disponível em: <<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/02/im-being-followed-how-google-151-and-104-other-companies-151-are-tracking-me-on-the-web/253758/>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁸⁰ Marketing Technology Landscape Supergraphic (2019): Martech 5000 (actually 7,040). **Chief Martec**, 4 de abril de 2019. Disponível em: <<https://chiefmartec.com/2019/04/marketing-technology-landscape-supergraphic-2019/>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

Figura 13 - exemplo do ecossistema da tecnologia de anúncios



Fonte: LUMA Partners LLC, 2020.

Entretanto, o que pesquisadores como Howard (2006), Kreiss (2012), Tufekci (2014), Baldwin-Philippi (2016) e Karpf (2016, 2012) apresentam como inovação e definição de sucesso das campanhas não são os processos de entrega de conteúdo direcionado, mas sim a cultura de testes e análises, criadora *feedback loops* que apoiam operações digitais no sentido de aprender, adaptar e evoluir dentro de um sistema de mídia híbrido em constante transformação. E, ainda assim, esse é um método de probabilidades. A campanha de Obama já havia se destacado pelo uso de dados para criar mensagens direcionadas e persuasivas, entretanto o recente aumento da "cultura de teste" e da "cultura de análise" é um pouco diferente, porque seu foco é testar as mensagens à medida que circulam em tempo real (BALDWIN-PHILIPPI, 2016).

Diferentemente da campanha de Trump,⁸¹ construída em colaboração com a empresa *Cambridge Analytica*,⁸² a de Obama fez uso de dados sociais seguindo as normas eleitorais. Este caso (SIROKER; KOOMEN, 2013) suscitou atenção principalmente pelo amplo uso do teste A/B ou *split*, que atribui, aleatoriamente, uma seleção de usuários segmentados a uma das duas opções, a fim de determinar qual opção funciona melhor. Ou seja, o método testa que conteúdo é mais eficaz em uma campanha e que segmentos respondem melhor a determinadas mensagens. Para isso, compara duas ou mais variantes de um anúncio ou mensagem. Mais do que apenas táticas pontuais projetadas no sentido de ajudar na elaboração e circulação de um conjunto de mensagens, os estrategistas buscam desenvolver uma cultura sistemática, contínua e integrada de análises.

Não obstante, todos os gastos em modelos estatísticos e investimentos em anúncios não conseguem comprovar que essa bolha em processo de formação gera resultados efetivos em campanhas.⁸³ O marketing criou um campo baseado no behaviorismo e na psicometria, para responder aos negócios PPC (*pay per click*). A questão é a complexidade do comportamento, que não se reduz a operações causais. O que emerge nesse cenário é muito mais uma perturbação da esfera pública do que uma acuracidade sobre o *microtargeting*. Ou seja, um cenário de aumento de investimento em anúncios, pois todo conteúdo é orientado à publicidade, em que os algoritmos otimizam a entrega de conteúdo para aumentar a receita com anúncios (HILDEBRANDT, 2019).⁸⁴

⁸¹ Sob a administração de Brad Parscale, a campanha digital de Trump já dedicou milhões a mais do que qualquer democrata individual a técnicas de *microtarget*. A operação “reeleição de Trump” trabalha, desde 2016, para desenvolver e testar técnicas de identificação dos eleitores, determinar a eficácia da mensagem e produzir ferramentas de comunicação eletrônica. Ver: <<https://www.nytimes.com/2019/10/16/opinion/trump-digital-campaign.html>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁸² No blog do MediaLab.UFRJ, fiz uma retrospectiva de 1 ano do escândalo da Cambridge Analytica, em como explico a relação entre a empresa e a estratégia político-digital da campanha de Donald Trump. Disponível em: <<http://medialabufrj.net/blog/2019/03/dobras-25-um-ano-do-escandalo-cambridge-analytica-retrospectiva-e-o-que-mudou/>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁸³ The new dot com bubble is here: it's called online advertising. The Correspondent, 6 de novembro de 2019. Disponível em: <<https://thecorrespondent.com/100/the-new-dot-com-bubble-is-here-its-called-online-advertising/13228924500-22d5fd24>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁸⁴ EUROPEAN RESEARCH COUNCIL. Why micro targeting does not work and nevertheless disrupts the public sphere. 2019. Disponível em: <<https://www.cohubicol.com/assets/uploads/why-microtargeting-does-not-work.pdf>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

Figura 14 - imagem do video Obama 2012 Strategy Briefing.



Nota: Messina destaca: campanha será orientada pela métrica; estabelecimento de metas e acompanhamento do progresso; inovação e eficiência; aprendizado coletivo e adaptação. Fonte: *YouTube*.⁸⁵

O Facebook, por exemplo, arquiva cerca de 98 pontos de dados sobre seus usuários. Com o *big data, data mining e profiling*, a escalabilidade da utilização de técnicas refinadas apontou, também, as consequências desses processos de gestão de banco de dados, estatística e classificação para fins de mercado ou para políticas de Estado. Para Boullier (2009), teríamos três estágios de estudo no contexto social da utilização de métodos quantitativos e qualitativos: primeiro, a estatística e a noção de sociedade; segundo, enquete e pesquisa de opinião; e, por último, os rastros digitais como espécies de vibrações. Capturar estas com uma capacidade de arquivar dados sociais em larga escala, oriundos de diferentes fontes, é o que se conhece como *big data* (MANOVICH, 2011; BOYD; CRAWFORD, 2011). *Data mining* é um componente do processo de *machine learning* e de computação adaptativa.

A mineração de dados (MANILLA; SMYTH; HAND, 2001) é a análise de bancos de dados ditos observacionais, uma vez que a coleta foi feita com um propósito – geralmente, uma grande quantidade de dados. O processo de mineração de dados é regularmente conhecido como análise de dados de segunda ordem e difere-se de um processo estatístico regular, porque o objetivo da análise de dados não tem um papel no desenho da coleta. Em suma, *data mining* é a análise de conjuntos de dados observacionais do tipo *big data*, para encontrar relações não

⁸⁵ Obama 2012 Strategy Briefing. **BarackObama.com**, 25 de abril de 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=PH0fiMGvW2k>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

previstas e sumarizar os dados de maneiras novas, que são compreensíveis e úteis para o proprietário dos dados. A criação de perfis de dados ou perfilamento é a classificação através de dados com o intuito de descobrir padrões, relacionar dados e prever comportamentos (MCCLURG, 2003).

O controle contínuo e a comunicação instantânea fazem parte do mercado otimizado do *Facebook*, da *Amazon*, do *Twitter*, do *WhatsApp*. Porém, a combinação da automação para inteligência em capacidades altamente humanas é, no mínimo, complicada. Os laboratórios de pesquisa do *Facebook* em realidade virtual, inteligência artificial e economia comportamental apoiam-se no trio agente-algoritmo-inteligência artificial, a fim de governar um complexo sistema de interação social. Aliás, antes de mais nada, trata-se de uma fábrica de anúncios de escala global. Como argumenta Bruce Sterling (2012), há algo de imprevisível que se deseja controlar e prever em nome do modelo de negócios das *Stacks* – *Facebook*, *Google*, *Apple*, *Microsoft* e *Amazon*.⁸⁶ Em 2012, Sterling já apontava que não fazia mais sentido falar sobre "a internet", "os negócios do PC" ou "a mídia"; era necessário endereçar os debates calorosos a essas cinco grandes empresas, que se organizam de forma vertical e tentam refazer o mundo à sua imagem. *The Stacks* são empresas que estão criando impérios de bancos de dados e comunicação verticalmente integrados. Utilizando-se de gestão e processamento de bancos de dados físicos e computação na nuvem, as empresas estão delegando a tarefa da geoengenharia aos dispositivos técnicos.

O mercado de anúncios do *Facebook* trabalha com a gestão do perfilamento e o teste de mensagens. A ACRONYM⁸⁷ desenvolveu um painel interativo para monitorar como e onde, nas eleições de 2020, cada candidato presidencial dos Estados Unidos estava investindo em anúncios *online*. É possível filtrar por período, marcar ou desmarcar as caixas ao lado de seus nomes, para adicioná-los ou removê-los dos gráficos, e ver o mapa interativo de seus gastos *online*. O *ad.watch*⁸⁸ compila anúncios de 37 países do mundo, para os quais os dados estão disponíveis na *API Ad Library* do *Facebook*. Os anúncios dos principais partidos e representantes políticos foram compilados para cada um desses Estados.

Há debates sobre a eliminação de anúncios políticos e de causas no *Facebook*.⁸⁹ Entretanto, eliminar anúncios políticos não impedirá a disseminação de conteúdo de baixa

⁸⁶ Inkwell: Authors and Artists Topic 459: State of the World 2013: Bruce Sterling and Jon Lebkowsky. **The Well**, 26 de dezembro de 2012. Disponível em: <<https://people.well.com/conf/inkwell.vue/topics/459/State-of-the-World-2013-Bruce-St-page01.html>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

⁸⁷ Ver: <<https://www.anotheracronym.org/>>. Acesso em: 07 de abril de 2021.

⁸⁸ Ver: <<https://ad.watch/index.html>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

⁸⁹ O *Twitter* banuiu anúncios políticos e de causas em 31 de outubro de 2020. O *Facebook* tem discutido sobre como regular esses anúncios. O *Google* também já apresentou uma proposta para mediar o debate com seus

credibilidade na plataforma. Na ausência de publicidade política, posts inflamados e discursos de ódio – um item básico da marca bolsonarista, trumpista e do movimento de extrema direita – continuam se espalhando organicamente, como um vírus, devido aos algoritmos que priorizam o engajamento a todo custo. Grande parte da desorientação nas eleições norte-americanas e brasileiras de 2016 e 2018, respectivamente, instaurou-se através de memes obscuros e páginas do *Facebook* operadas por grupos de apoio – possivelmente coordenados – a um dos candidatos e à extrema direita. A questão é, justamente, que alguns grupos continuam financiando campanhas de distribuição de conteúdos de baixa credibilidade, não gastam dinheiro com anúncios e existem com o objetivo de criar conteúdos altamente envolventes para as comunidades segmentadas. Ou seja, embora não invistam em anúncios, são altamente engajados e constituem uma potente rede de *hubs* para contágio de conteúdo segmentado. Assim, esse modelo de propaganda causa perturbações na esfera pública, mesmo que as técnicas de *microtargeting* não funcionem efetivamente.

Nesse sentido, são necessárias transformações profundas no modo como investigamos essas entidades mais que humanas, a fim de que a ansiedade dê lugar ao cuidado e à responsabilização nos ambientes de interação social. Típica do mundo ocidental (MBEMBE, 2017, 2019) essa ansiedade parece travar o próprio debate a respeito da responsabilização, dos códigos de conduta e dos protocolos relativos aos cuidados dos ambientes em que humanos e entidades mais que humanas convivem. O que Achille Mbembe chama de "messianismo negativo" é uma espécie de experimento regulamentado da “vontade de matar” e “vontade de cuidar” – numa tentativa de reparar os laços que foram quebrados na delimitação do limite entre o humano e as coisas que ele inventa. Isso cria novos padrões de separação para essa fronteira: é sobre dissimilaridade (desigualdade), e não afinidade.

Na tradição ocidental não se reconhece a possibilidade de sobreposição e reversibilidade entre as pessoas e as coisas, e historicamente testemunhamos o engajamento na delimitação dessa fronteira. Segundo Mbembe, nos sistemas de pensamento africano, a impossibilidade de reparar os limites entre as pessoas e as coisas era universalmente reconhecido. No entanto, também era universalmente reconhecido que sempre haveria um certo grau de sobreposição e até reversibilidade entre a/o humana/o (e seu corpo), bem como os objetos que ela/ele inventava. A agência e o compartilhamento entre essas entidades, assim

anunciantes. Os professores Daniel Kreiss e Matt Perault propõem quatro maneiras de corrigir o problema dos anúncios políticos nos *sites* de mídias sociais, sem proibi-los. Ver mais em artigo para o New York Times: <<https://www.nytimes.com/2019/11/16/opinion/twitter-facebook-political-ads.html>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

como o coagenciamento em si, eram elementos centrais no cultivo de todos os tipos de forças vitais.

Os "modos de negação" dos negacionistas digitais – também conhecidos como "technochauvinistas" (BROUSSARD, 2018) – enquadram a vitalidade dos objetos técnicos, narrando uma cosmologia de redenção para o Ocidente. Trabalhos pioneiros, como o do pesquisador Tarcizio Silva (2019)⁹⁰, demonstram de que maneiras a racialização, no contexto de plataformas digitais, tem vieses e impactos sociais. Silva elabora o conceito de “racismo algorítmico”, para descrever como tecnologias de interação entre o humano e o computador, tais como interfaces, sistemas automatizados e plataformas de mídias sociais, podem atenuar e até mesmo eclipsar dinâmicas racistas em seus produtos e dinâmicas de funcionamento.

2.2 O ALGORITMO COMO MÁQUINA DE DIVIDUAÇÃO: *DESIGN* E ASCENSÃO DOS AGENTES INTELIGENTES

A inteligência artificial adquire uma função de poder, porquanto, como argumenta Rosa Maria L. Pedro (1996, p. 73), os agentes se multiplicam num modelo do "*pandemônio de homúnculos*", "onde há múltiplas fontes de decisão que brigam pelo controle". Para tomar decisões, a inteligência artificial vai testar cenários possíveis, através do algoritmo e de seus agentes, com as informações que lhe chegam. Assim, estão em jogo, no mundo dos agentes, tanto os interesses do indivíduo que o desenhou quanto os recursos que o meio lhe dispõe. Ou seja, os agentes são uma espécie de sub-rotina computacional, que segue um comportamento orientado e pode se adaptar na medida em que se comunica com outros agentes. Na ciência da computação, um sistema de valor representado pelos números é conhecido como uma estrutura de dados. O algoritmo é um conjunto de instruções para realizar operações nessas estruturas.

Pattie Maes (1985, p. 2) define o agente como "um sistema que tenta cumprir um conjunto de objetivos em um ambiente complexo e dinâmico. Um agente está situado no ambiente: ele pode sentir o ambiente por meio de seus sensores e agir sobre o ambiente usando seus atuadores". O que Maes descreve em 1985 não é exatamente um robô físico, mas rotinas computacionais aptas a decompor os fluxos e se comunicar em sistemas complexos. O desenvolvimento desses agentes torna-se uma questão relevante para a sociedade do controle, porque estes se valem de um quadro de ações capazes de reter, regular e controlar a circulação

⁹⁰ Lançada Linha do Tempo sobre Racismo Algorítmico. Disponível em: <<https://tarciziosilva.com.br/blog/lancada-linha-do-tempo-sobre-racismo-algoritmico/>>. Acesso em 12 de abril de 2021.

em um dado ambiente, permitindo, assim, a extração de valor. Isto é, relações geográficas, sexuais, de comunicação, de serviços, de imagens, de migração e todo tipo que produza modulações no espaço social podem ser mapeadas, reconfiguradas e expandidas ainda mais – desde que realizem o objetivo definido pelos seus sistemas.

Como lembram John Kleinberg e Éva Tardos (2005), problemas algorítmicos estão no cerne da ciência da computação: segundo avaliam, com frequência os algoritmos são apresentados de modo matematicamente impreciso, ou seja, sua apresentação é confusa. Kleinberg e Tardos consideram, ainda, que o empreendimento algorítmico consiste em dois componentes fundamentais: a tarefa de chegar ao núcleo matematicamente puro do problema e identificar as técnicas do projeto algorítmico apropriadas, com base na estrutura do problema. Esse é um importante ponto de partida da questão teórica na qual convergem computação e comunicação, a complexidade do tempo e a noção de eficiência. Analisar algoritmos envolve pensar como suas demandas por recursos para maior eficiência de processamento, mas também a quantidade de tempo e o espaço que utilizam, serão escalonados com o aumento do tamanho da entrada de informação.

Desse modo, por um lado a ciência da computação se dedica, historicamente, a uma definição concreta de eficiência que seja independente de plataforma, instância e valor preditivo com relação ao aumento dos tamanhos de entrada dos dados.⁹¹ Por outro, e um tanto a contrapelo, a comunicação e outras ciências do campo das humanidades se engajam em investigações sobre os agentes e seus impactos no desenvolvimento de tecnologias da informação e comunicação; sobre os protocolos e modelos de objetividade e probabilidade que atravessam essas máquinas; sobre a relação com a história da interface; e, por fim, sobre as implicações para a cultura e a subjetividade. Nessa direção, o esforço deste capítulo passa por investigar, na literatura da computação e das humanidades, pontos de convergência dessa materialidade da vida presente nas tecnologias da comunicação e informação.

⁹¹ O debate sobre ética na inteligência artificial é um tanto recente e deve-se principalmente ao empenho de mulheres, pessoas negras e não-brancas, trans e LGBTQ+, que passaram não só a ocupar lugares nas universidades, nos grandes centros de pensamento computacional e nas empresas, como também a auditar os algoritmos que desempenham funções de seleção, filtragem e classificação, incidindo no cotidiano da sociedade. Mar Hicks, em *Programmed Inequality How Britain Discarded Women Technologists and Lost Its Edge in Computing*, de 2017, explora a história da feminização do trabalho e da tecnocracia de gênero, que minou a Grã-Bretanha justamente porque negligenciou sistematicamente trabalhadoras mulheres qualificadas. Ruha Benjamin, em *Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code*, de 2019, empreende uma pesquisa sobre a relação entre tecnologia, desenho algorítmico e racismo sistêmico. A questão que se coloca perpassa uma crítica à ideia de eficiência conforme desenvolvida por cientistas da computação que não consideram que as tecnologias incorporam os vieses das pessoas que os criam. Padrões de desigualdade e preconceito social e cultural na sociedade são variáveis acumuladas pelas máquinas na medida em que elas aprendem.

Michael Wooldridge e Nicholas R. Jennings (1994) argumentam que as questões teóricas do campo dos agentes podem ser divididas em três áreas: uma dedicada à teoria dos agentes, com preocupações formais da ordem da matemática, cujo intuito é constituir uma representação e uma racionalidade das propriedades dos agentes; uma segunda, dedicada à investigação da arquitetura dos agentes, que se refere a problemas de implementação, particularmente associada aos recursos de *software* e *hardware* que respondem às necessidades de infraestrutura do sistema; e uma terceira área, engajada nas questões de linguagem e programação da comunicação dos agentes. A sistemática revisão de literatura dos autores apresenta um quadro teórico e prático compartilhado pelo intenso investimento da academia e da indústria. À medida que sistemas complexos foram se tornando mais abertos, distribuídos e interconectados, os agentes foram de certo modo forçados a responder a esses ambientes adicionando novas técnicas de planejamento, cooperação, coordenação e comunicação com outros agentes.

O protocolo de comandos destes foi se moldando com o objetivo de perseguir suas ações e objetivos de forma autônoma, incidindo sobre a capacidade de resposta com flexibilidade e inteligência na distribuição de comandos em situações dinâmicas e imprevisíveis. Para Alexander Galloway (2004), na sociedade de controle a gestão é conduzida pelo protocolo que configura um diagrama efetuado por comandos de distribuição. Isso ocorre, porque o código do computador é sempre uma atuação. Este, quando preenche os comandos dos agentes e algoritmos, é um conjunto de procedimentos, ações e práticas projetados de maneiras específicas, para atingir fins específicos em contextos específicos.

O código não é necessariamente linguagem e certamente não é um sinal. Um código, no sentido que o protocolo o define, é baseado em processo: ele é analisado, compilado, procedural ou orientado a objetos e definido por padrões de ontologia. Um código é uma série de engrenagens mecânicas ativadas ou uma pilha de cartões perfurados circulando por uma máquina de leitura de fita ou um fluxo (GALLOWAY, 2014, p. 13).

Essa dinâmica de inteligência artificial, algoritmos e agentes vai aprofundar a lógica de poder ao configurar novos acoplamentos no duo humano e máquina. Ao mesmo tempo, o que se desenha na contemporaneidade são mecanismos de individualização, considerando a ideia de que os próprios indivíduos estão decompostos naquilo que Gilles Deleuze (1992, p. 226) chama de *dividual*, já que "os indivíduos tornaram-se 'dividuais', divisíveis, e as massas tornaram-se amostras, dados, mercados ou 'bancos'". Logo, a fórmula indivíduo-massa não faz tanto sentido nessa nova sociedade, pois o indivíduo com seu corpo, suas condutas e suas finanças é um nexos de partes valorizadas em cada novo acoplamento. Dito de outra forma, o

número de seguridade social, as parcelas da previdência privada, os cartões de crédito, os perfis nas redes sociais, o currículo profissional e a rede de contatos telefônicos, além de outros agenciamentos que mantemos com o mundo, são propósitos estatísticos que compõem um arquivo personalizado. Essas partes do indivíduo estão dispersas em distintos suportes, que podem estar conectados através de agentes responsáveis por gerir e administrar as informações.

Um exemplo singular do agenciamento maquínico nos agentes e algoritmos é o novo rastreador de saúde da empresa *Amazon*, que pretende usar inteligência artificial para monitorar tom de voz.⁹² Os agentes usam dados demográficos e percepções de positividade e energia para treinar o modelo que vai avaliar se o indivíduo está triste ou alegre. Pattie Maes, quando perguntada sobre a eficiência de tal dispositivo, afirmou que a inteligência artificial teria mais probabilidade de retornar resultados significativos se não tentasse tratar a felicidade como uma verdade universal. “As pessoas falam de maneiras diferentes”, disse ela na entrevista por email. “Eu acredito que um modelo de IA personalizado, treinado nos próprios dados de um indivíduo, teria um desempenho melhor”. Poderia tecer, aqui, severas críticas, respaldadas em cientistas e pesquisadores de inteligência artificial, a respeito da invenção de dispositivos opacos, que ferem a privacidade do usuário e têm efeitos nefastos na sociedade. No entanto, prefiro chamar a atenção do leitor e da leitora para o diagnóstico de Pattie Maes, que mobiliza o par “eficiência/universalização”: um modelo computacional eficiente é capaz de individualizar o modo particular de felicidade de cada indivíduo.

Essa operação de modulação admite o individual como um ativo a ser dominado, mas sempre contínuo e à disposição de novas modulações. Afinal, se seguirmos por essa lógica postulada por Pattie Maes, a minha felicidade se modifica à medida que meus dados trazem novas informações sobre endividamentos, rompimentos amorosos e livros que deixei de comprar porque o cartão não foi aceito. Será que esse novo rastreador de voz da *Amazon*, para fins de saúde, poderia enviar lembretes de clínicas de bem-estar e massagem próximas à minha casa, mas também adequadas à minha renda, ao estimar o nível de felicidade do meu tom de voz? Além do mais, esses programas encontram em assistentes virtuais – como a Alexa, da própria *Amazon* – dispositivos que conectam outros agentes que também operam com os dados sociais do usuário. Dessa forma, na sociedade de controle, o estatuto da máquina é o de uma entidade capaz de detectar as posições particulares de cada um em sua natureza individual. De acordo com Maurizio Lazzarato:

⁹² How Amazon’s new health tracker will use AI to monitor your tone of voice. **Quartz Media**, 28 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://qz.com/1897411/amazons-new-fitness-tracker-halo-will-monitor-your-tone-of-voice/>>. Acesso em: 1 de abril de 2021.

Se as máquinas não falam, elas funcionam como vetores de subjetivação e como focos de enunciação. Que as máquinas (e os signos, os objetos, os diagramas, etc), constituam focos de protoenunciação e de protosubjetivação significa que elas sugerem, tornam possíveis, solicitam, incitam, encorajam e impedem certas ações, pensamentos e afetos e favorecem outros. (...) Os não humanos contribuem exatamente como os humanos para definir o quadro e as condições de ação. Age-se sempre no interior de um agenciamento e de um coletivo no qual as máquinas, os objetos e os signos são igualmente "agentes" (LAZZARATO, 2014, p. 171).

Para aproximar os exemplos do objeto da tese, em artigo sobre as redes de *bots*⁹³ no *Twitter*, defino que os algoritmos nas redes sociais transformam os *bots* em agentes de expressão (REGATTIERI, 2018), assim chamados porque coisificam, de modo profundo, as pessoas, reduzindo-as a dinâmicas de reatividade inexpressivas (ANTOUN, 2020). O *bot* é um tipo de agente usado para criar uma massa artificial; no *Twitter*, esse efeito acaba introduzindo uma "cara" para essa massa. Não é à toa que, diariamente, entre os tópicos mais comentados do *Twitter*, *bots* atuam de modo a manter diferentes versões de uma *hashtag* em alta: é preciso "rostificar"⁹⁴ a massa artificial. Estudo da UFRJ e FespSP identificou que 55% dos usuários que fizeram posts pró-Bolsonaro, no *Twitter*, com a *hashtag* #BolsonaroDay são robôs.⁹⁵ Entre outros resultados da investigação, as pesquisadoras indicam que a tática de campanha permanente chega a utilizar cerca de 22 mil *hashtags* diferentes. O ranqueamento das *hashtags* pela frequência em que são utilizadas – #somostodosbolsonaro, #stfvergonhanacional, #foramaia, #globolixo, #bolsonaro2022, #somostodosmoro, #bolsonaropresidenteate2026, #bolsonaro2026 – permite visualizar a agenda política bolsonarista, bem como a instrumentalização dos *bots* como agentes de expressão das distintas faces dessa permanente campanha.

Essas "protoenunciação" e "protosubjetivação" incorporadas aos *bots* agem no ambiente, influenciando e governando as interações. As redes de *bots* se infiltram como vírus e contagiam o ambiente digital, acumulando um certo aprendizado, para incitar, irritar, ou

⁹³ Descrevo um tipo específico de *bot* neste trabalho, definido como rotina computacional criada para servir a uma estratégia de marketing nas redes sociais. Ainda neste capítulo, apresento os tipos de *bots*, semi ou totalmente automatizados, e pesquisas que se dedicam a desenvolver métodos para detecção de contas robôs no *Twitter*.

⁹⁴ Inspirada pelo conceito de rostidade em Deleuze e Guattari, mobilizo a natureza semiótica mista dos *bots*, amparada no duplo eixo significação e subjetivação. Por isso, como agentes de expressão, os *bots* produzem um rosto que não resulta em uma forma-indivíduo, mas em traços de linguagem e palavras de ordem que ressoam de acordo com a realidade do ambiente. Cito: "os rostos não são primeiramente individuais, eles definem zonas de frequência ou de probabilidade, delimitam um campo que neutraliza antecipadamente as expressões e conexões rebeldes às significações conformes. Do mesmo modo, a forma da subjetividade, consciência ou paixão, permaneceria absolutamente vazia se os rostos não formassem lugares de ressonância que selecionam o real mental ou sentido, tornando-o antecipadamente conforme a uma realidade dominante. O rosto é, ele mesmo, redundância. E faz ele mesmo redundância com as redundâncias de significância ou frequência, e também com as de ressonância ou de subjetividade" (DELEUZE; GUATTARI, 1996, p. 32).

⁹⁵ KALIL, I.; SANTINI, R. M. **Coronavírus, Pandemia, Infodemia e Política**. Relatório de pesquisa. Divulgado em 1 de abril de 2020. 21p. São Paulo / Rio de Janeiro: FESPSP / UFRJ.

mesmo vibrar com diferentes grupos e indivíduos. Um usuário pode ser mais afetado quando os enunciados sobre corrupção são postos no debate, por exemplo, enquanto, para outro grupo, o tema do aborto gera mais polarização. Essas situações não cessam de aparecer com alguma novidade, na medida em que as tecnologias de poder e controle são reconfiguradas pelos agentes e pelo próprio ambiente.

Santini, Salles e Tucci (2021) mostraram de que maneiras o *bot* serve como ferramenta de baixo custo e larga escala quando o assunto é experiências de persuasão para campanhas políticas. Ao investigar como Bolsonaro testou seu público de campanha e segmentação, identificaram que a tática utilizou, durante as eleições municipais de 2016, perfis de *bots* e redes *bots* no *Twitter* para calibrar sua estratégia de comunicação, já tendo como horizonte o pleito presidencial de 2018. A pesquisa apontou que a automação de diferentes perfis de apoiadores visava a identidades de eleitores potenciais e ao contágio de narrativas divisivas.

Com tais exemplos, destaco que essas ferramentas algorítmicas têm como foco o ambiente, e não necessariamente o indivíduo. A ideia no cerne dessas táticas é instrumentalizar o individual, fazer disso uma amostra coletiva – esta entendida como perfis genéricos padronizados e distribuídos pelos algoritmos e agentes com base nos dados derivados do processamento de informações coletadas dos indivíduos – e agir no meio, "no sentido de que ela (essa amostra coletiva) define o em torno do indivíduo um quadro razoavelmente amplo para que (...) possa jogar" (LAZZARATO, 2014, p. 184). Isso fica evidente pela forma através da qual essas táticas produzem um "efeito manada" na *internet*, já que as pessoas acabam confundindo o ambiente com suas condutas híbridas – meio humanas, meio maquinais. Esse automatismo é uma marca dos programas em questão e, ao que parece, gera novos tipos de acoplamento com os humanos.

É um tanto trágico e cômico observar debates acalorados no *Twitter* entre pessoas e *bots*, principalmente quando se faz parte do ambiente – afinal, de modo inesperado, qualquer um de nós pode cair numa conversa ou em uma rede de *bots*. Conforme as pesquisas mostram, não passam de ferramentas algorítmicas, idealizadas pela estratégia de marketing, que não garantem votos e muito menos uma vitória eleitoral. Entretanto, é preciso destacar que, ao causarem o caos e a polarização nas redes sociais, os *bots* cumprem um objetivo especulativo, além de funcionarem como táticas que, estrategicamente, agem junto a uma série de outros serviços oferecidos pelas agências de marketing e comunicação política. Essas táticas se unem à mídia programática com anúncios por toda *internet*, aos *softwares* de disparos em massa para o *Facebook* e *WhatsApp*, à criação de perfis falsos para distribuição de comentários em portais

de notícias, páginas e perfis, bem como à produção de *sites* de conteúdo ideológicos e de desinformação, que tentam se passar por portais de notícias.⁹⁶

Isto é, são ferramentas artificiais que não produzem interioridade, e sim uma intervenção, porém esta se passa justo na mediação, que define um campo estratégico de atuação no entorno do indivíduo. Os *bots* ou redes de *bots* são agentes de expressão, porque, ao agirem no ambiente, atuam de modo a garantir condições de ação em sua finalidade pré-determinada; são justamente da ordem da expressão, porque, ao atuarem no meio onde esse indivíduo se faz, intervêm nos processos de constituição da subjetividade. Em suma, não investem em aspectos de uma "interioridade", mas no ambiente. Todo esse engajamento no automatismo não atua diretamente no sujeito, e sim nas diferentes interfaces que constituem a conexão entre o indivíduo e o poder.⁹⁷

Essa dimensão econômica da interface aparece nos *bots* na medida em que simulam uma tradução das expressões no ambiente através de modelos de comportamento e perfis psíquicos. Obviamente, nem todo sujeito é econômico, mas a racionalidade econômica que atravessa esses agentes investe na manipulação e no governo da conduta dos indivíduos, no intuito de que estes respondam "de forma sistemática a modificações nas variáveis do meio" (FOUCAULT, 2008, p. 368). Essa economia da automação, ancorada em um conjunto de técnicas computacionais de processamento de dados, assume que o espaço social resulta de um jogo de estímulos que, na computação, é fundamentalmente feito de entrada, processamento e saída de informação.

⁹⁶ Em 2018, a jornalista Gabriela Caesar, do *GI*, fez uma matéria importantíssima revelando a infraestrutura por trás do ecossistema da desinformação que pedia intervenção militar. A infraestrutura é custosa e consiste em diversos portais de notícias falsas, páginas e grupos do *Facebook*, conectados por um conjunto de técnicas de automação de disparos em massa e mídia programática. (Marcela Ross NÃO existe, pesquisa NÃO mostra 94% de apoio à intervenção militar e país NÃO está em estado de sítio: como funciona uma das fábricas de fake news no Brasil. *GI*, 25 de junho de 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/marcela-ross-nao-existe-pesquisa-nao-mostra-94-de-apoio-a-intervencao-militar-e-pais-nao-esta-em-estado-de-sitio-como-funciona-uma-das-fabricas-de-fake-news-no-brasil.ghtml>>. Acesso em: 2 de abril de 2021).

⁹⁷ Aqui Michel Foucault estava trabalhando, em seu curso, o desenvolvimento de uma ideia sobre o sujeito fruto do neoliberalismo, que ele define como *homo oeconomicus*. Segundo o filósofo (2008, p. 368/369), "o *homo oeconomicus* é aquele que aceita a realidade. A conduta racional é toda conduta sensível a modificações nas variáveis do meio e que responde a elas de forma não aleatória, de forma portanto sistêmica, e a economia poderá portanto se definir como a ciência da sistematicidade das respostas às variáveis do ambiente. (...) o *homo oeconomicus* é aquele que obedece ao seu interesse, e aquele cujo interesse é tal que, espontaneamente, vai convergir com o interesse dos outros. O *homo oeconomicus* é, do ponto de vista de uma teoria do governo, aquele em que não se deve mexer. Deixa-se o *homo oeconomicus* fazer". Para ele, o neoliberalismo se configura por uma inteligibilidade econômica sobre o comportamento dos indivíduos. A partir da análise econômica e das técnicas governamentais, seu curso sobre biopolítica buscou descrever o retorno ao *homo oeconomicus* como elemento básico da nova razão governamental surgida no século XVIII. Interessa-me explorar essa ideia apresentada por Michel Foucault, bem como o faz Maurizio Lazzarato, sobre esse novo sujeito divisível do controle que constitui uma "interface do governo e do indivíduo".

De acordo com Damon Centola (2007), é preciso investigar detalhadamente o papel dos laços fracos e fortes no contágio de comportamento. Trata-se de distinguir o simples contágio de ideias – uma pessoa influenciando outra ou uma pequena comunidade, tornando-se o que conhecemos como "viral" – dos contágios complexos, que envolvem múltiplas fontes de exposição e explicam a difusão das ideias mais influentes. Segundo o autor, não existe uma estratégia única para convencer uma pessoa a comprar um produto, adotar um comportamento ou decidir por um candidato político; as transmissões de ideias mais bem-sucedidas vêm daqueles com quem estabelecemos uma relação de semelhança.

A distinção entre simples e complexo refere-se ao número de fontes de exposição necessárias para a ativação, não ao número de exposições. Um contágio é complexo se sua transmissão exigir que um indivíduo tenha contato com duas ou mais fontes de ativação. Dependendo de quão contagiosa a doença, a infecção pode exigir várias exposições para os portadores, mas não exige exposição a vários portadores. A distinção entre exposições múltiplas e exposição a várias fontes é sutil e facilmente esquecida, mas acaba sendo decisivamente importante para entender a fraqueza dos laços longos. (...) Por outro lado, para o contágio complexo se espalhar, são necessárias várias fontes de ativação, pois o contato com um único vizinho ativo não é suficiente para desencadear a adoção. (CENTOLA, 2007, p. 707)

Desse modo, Damon Centola (2019) identifica pelo menos quatro mecanismos sociais que podem explicar por que contágios complexos exigem exposição a várias fontes de ativação. Primeiro, a complementaridade estratégica: no que diz respeito a ações coletivas, a aderência inicial é mais custosa para os primeiros do que para aqueles que entram depois. Esse mecanismo diz sobre a "massa crítica" de apoiadores, que vão ser os primeiros a colaborar e fazer valer a pena os esforços adicionais. Em segundo lugar, está a credibilidade – crucial para contágios complexos. No entanto, essa ideia deve ser olhada com cuidado, para que não seja confundida com a relação entre o factual e a fonte (como faz o jornalismo consolidado e tradicional). A credibilidade, aqui, diz sobre várias confirmações de uma história ou narrativa antes que haja desconfiança suficiente para denunciá-la. Basicamente, ouvir a mesma história de pessoas diferentes faz parecer menos provável que informações surpreendentes sejam invenções fantasiosas do informante. Essa característica é importante especialmente no sentido de compreender o modelo de propaganda em rede. Se a história ou narrativa chega ao usuário a partir de um contato socialmente distante, com quem é provável que seu vínculo seja fraco em termos relacionais, aumenta a necessidade de confirmação sobre o factual. É por isso que estratégias de contágio e engajamento buscam governar as afinidades dos seus segmentos e setores de interesse, pois é preciso manter a "massa crítica" ativada por diferentes fontes, porém contando a mesma história.

A terceira característica é a legitimidade: ter pessoas próximas participando de um evento, fenômeno ou ação coletiva por vezes aumenta a aceitação da legitimidade do movimento por um espectador. Recuero e Gruzd (2019) estudaram as cascatas de *fake news* no *Twitter* e indicaram que esse efeito é isolado aos *clusters*, nos quais atuam para amplificar o conteúdo considerado de baixa qualidade. O trabalho de Recuero e Gruzd (2019) aponta para o mesmo problema que Centola (2019) descreve: o papel dos usuários-ponte é fundamental no sentido de desencadear uma estrutura heterogênea de rede. Recuero, Zago, Bastos e Bittencourt percebem o *Twitter* como espaço fértil de debates públicos e análises do conteúdo em circulação durante protestos e eventos políticos (RECUERO; ZAGO; BASTOS, 2014; RECUERO; BITTENCOURT; ZAGO, 2014; RECUERO, 2016). Esses trabalhos indicam, pela análise do discurso, a relação entre os usuários e as mensagens que estes enunciam. Narrativas, tópicos e palavras são pontos-chave para mapear as ondas da multidão que se movimentam e também se influenciam.

Becker, Porter e Centola (2019) estudaram o problema das câmaras de eco nas multidões polarizadas. Segundo os autores, as redes sociais homogêneas não são suficientes para aumentar a polarização política partidária. Entretanto, mesmo que a troca de informações seja capaz de mitigar o viés partidário, a opinião pública permanece polarizada. O aprendizado entre as partes não é capaz de dar fim à polarização. O aprendizado entre as partes pode coexistir devido a fatores estruturais

como centralização de redes (ou seja, a presença de indivíduos desproporcionalmente centrais), que podem gerar e sustentar a polarização de crenças nas redes sociais (...) de forma que a influência social simplesmente aprimora o viés partidário existente, conforme previsto pela lei da polarização de grupos. (BECKER, PORTER e CENTOLA, 2019, p. 5)

Basta lembrarmos o *software* de compartilhamento de músicas *Napster*. Os conceitos de *seed* e *peer* operam com essa logística de cargas satisfatórias de um arquivo disponível para compartilhamento em rede (LESSIG, 2004). *Peer* (par) é um nó da rede de compartilhamento de um arquivo. Qualquer usuário que tenha uma "parte" do arquivo é considerado um *peer*. *Seed* (semente) é a denominação dada à máquina que possui um arquivo completo compartilhado. Quando um usuário termina o *download* e tem todas as partes do arquivo, torna-se um *seed*. O ato de *seeding* diz sobre um usuário que mantém o arquivo na memória do computador, semeando para outros usuários que ainda não têm todas as partes do arquivo. A questão é que manter o arquivo por um período de tempo custa a memória do computador, o que pode diminuir a performance da máquina.

Os artigos liderados por Lada Adamic et al⁹⁸ (1999, 2003, 2004, 2005, 2009, 2013, 2014, 2018a, 2018b, 2019) descrevem os procedimentos e as técnicas algorítmicas de cálculos para modelos de máxima influência, predição e governo de cascatas de informação. Em "The Costs of Over Ambitious Seeding of Social Products" (2018), a pesquisadora chega a um cálculo de compreensão da estrutura desse modelo de máxima influência. Para isso, descreve os protocolos que modelam as influências ao longo de um período a partir da simulação de um modelo simplificado de uso de produtos sociais, em que as pessoas começam a usar o produto a taxas baixas e, em seguida, aumentam ou diminuem seu uso se estiverem satisfeitas com suas experiências. Ou seja, será que Adamic estaria propondo uma gestão de produtos sociais para cultivo do *dividual*?

Uma leitura cuidadosa e cronológica dos artigos da pesquisadora *chefe* de ciência de dados do *Facebook* sugere que, do mesmo modo que compartilhamos arquivos em um *software*, também compartilhamos o *dividual* nas plataformas de interação social. Às vezes, assim como no compartilhamento de arquivos, nós, humanos, temos altas e baixas doses de satisfação no ambiente compartilhado. Entretanto, o que está em questão é a governança da *dividualidade*, considerando que o *dividual* não é individual nem coletivo, mas uma parte disso que se extrai de sucessivas interações em rede. Em distintos artigos, Adamic tem proposto o cálculo de distribuição, predição e recorrência de um efeito cascata de conversação no *Facebook*. Com tal modelo estruturado, sugere ainda um cálculo de semeadura no qual as conexões entre nós são realizadas em intensidades meticulosamente dosadas, a fim de que a cascata se mantenha estruturada. Assim, o *dividual* estaria em contínua assimilação na rede.

Adamic e Iyer (2019) exploram o problema de “maximização de influência” (MI) no intuito de entender, a partir dos dados do *Facebook*, como as pessoas se influenciam de modo a adotar um produto. O objetivo é identificar quem “semeia”, a fim de maximizar a adoção a longo prazo. Por meio de simulações de um modelo no qual as pessoas usam repetidamente um produto e atualizam sua taxa de uso subsequente de acordo com a própria satisfação, os autores mostram que a propagação excessivamente ambiciosa pode resultar na adoção do produto pelas pessoas em contextos que não são tão satisfatórios, em experiências ruins e no abandono do

⁹⁸ Há pelo menos 10 anos acompanho a carreira da pesquisadora Lada Adamic. Nesse sentido, gostaria de destacar seu papel na construção do campo de *computational social science*. Fiz seu curso de *Social Network Analysis* em 2009, quando ela ainda era professora da Faculdade de Informática da Universidade de Indiana. Hoje, Lada é cientista de dados chefe no *Facebook* e conduz pesquisas anuais utilizando dados dessa rede social. O seu pensamento sobre governança em sistemas complexos é de grande importância para as transformações no mercado de dados. Seus textos normalmente são escritos em parceria com outros autores. Ao longo da tese, utilizarei seu nome como referência das citações, exceto quando o texto for coautoria com outro pesquisador senior de ciência de dados do *Facebook*, Shankar Iyer.

produto antes de se obter máxima satisfação. Nesse artigo, os autores ampliam a análise para mostrar que os custos de sementeira ambiciosa também aparecem em modelos de limiares mais tradicionais de comportamento coletivo, uma vez que é introduzida a possibilidade do abandono permanente do produto. O artigo demonstra que os custos podem ser mitigados se utilizadas abordagens conservadoras de propagação. Até então, esse artigo sumariza a trajetória de pesquisa de Adamic e Leyer (2019) sobre contágio e adoção de produtos sociais, identificando princípios gerais para quando a sementeira ambiciosa for motivo de preocupação na implantação de produtos sociais.

Lada Adamic et al (2014) aponta alguns fatores-chave para o crescimento das cascatas: características do conteúdo compartilhado, fonte original ou de recompartilhamento, estrutura da cascata e temporalidade. Cada característica contém subcaracterísticas usadas para o aprendizado do modelo de predição. Por exemplo, a característica de conteúdo analisa: probabilidade da foto ter uma característica específica (comida, natureza, ponto turístico etc.), se a imagem foi posta em inglês por uma página ou um usuário, se a foto foi postada com legenda. Para a característica de origem, analisa: o número de usuários que visualizaram a foto original até um número tal de compartilhamentos ocorrer, idade, gênero, entre outras. Enfim, todas as características suportam outras subcaracterísticas que moldam o modelo. O problema de sua pesquisa está na dificuldade de prever as cascatas e entender como os vários aspectos da tarefa de previsão afetam o desempenho preditivo.

Outra pergunta interessante que o estudo faz diz respeito à janela de observação de um tamanho qualquer de cascatas de conteúdo. Seria como se perguntar se as cascatas têm mais ou menos previsibilidade se observadas por mais tempo, ao longo de seu crescimento inicial. Naturalmente, já nos perguntamos o que faz um conteúdo se tornar viral no *Facebook*. No entanto, o principal parece ser o que caracteriza esse fio que, por um dado período, manteve os usuários interagindo com a cascata. Será que foi o conteúdo? Será que foram os comentários iniciais? Será que foi o número de seguidores ou amigos? Prever o tamanho e a estrutura da cascata pode determinar a evolução e a distribuição da informação. Adamic et al (2014) discute a métrica de *vitalidade estrutural* com uma medida do quanto a estrutura da cascata é dominada por alguns *hubs*. O que o trabalho indica é que cascatas iniciadas por usuários têm vitalidade estrutural maior do que as cascatas iniciadas por páginas. Isso é refletido por uma estrutura rica de grafo. De modo geral, a importância das características depende do conteúdo que foi postado: os tópicos apresentados na legenda, a língua materna do nó original e também o conteúdo da foto.

Fernanda Bruno e outros autores (2006, 2008) já atentaram para as violações recorrentes nos dispositivos de vigilância digital. Para Bruno (2012, 2013), as ferramentas criadas com o intuito de coletar rastros digitais dos indivíduos se conectam ao histórico do desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação que buscam orientar as condutas no ciberespaço. A disponibilidade de bancos de dados que exploram um certo tipo de cartografia que "põe em obra um grande regime de classificação e ordenação" (2006, p. 20) traz à tona questões da ordem da regulação e, mais ainda, da existencialização. Fernanda Bruno, Paulo Faltay e Anna Bentes (2019, p. 5) tomam a dimensão laboratorial do mundo para definir a economia psíquica dos algoritmos como "processos (...) de captura, análise e utilização de informações psíquicas e emocionais extraídas de nossos dados e ações em plataformas digitais". O conceito argumenta sobre as dimensões psicológicas e emocionais no tratamento de dados sociais dos indivíduos, suportando a nossa hipótese da tese de que inclusive falhas e erros dos experimentos *online* são variáveis nas comunicações entre os agentes inteligentes dedicados ao processamento de dados tidos como psíquicos.

O modo como esse tipo de metodologia orientada pela métrica tem impactado a vida das pessoas e da sociedade passa por fenômenos políticos, culturais, econômicos e de segurança. A partir dos rastros digitais, empresas e governos coletam e analisam o comportamento *online*, para frequentemente analisá-los em cruzamento com bancos de dados disponíveis *offline*. Em 2017, uma investigação do *Intercept* descobriu que a Agência de Imigração e Fiscalização Aduaneira dos EUA (ICE) reuniu dados de várias entidades federais e particulares, com o intuito de criar perfis detalhados que, posteriormente, seriam utilizados para rastrear imigrantes. Esses dados podem incluir o histórico de imigração de uma pessoa, relacionamentos familiares, conexões pessoais, endereços, registros telefônicos, características biométricas e outras informações.

Todos esses dados e algoritmos que alimentaram o *Investigative Case Management* (ICM) do ICE em outubro de 2019 foram transferidos, em sua totalidade, para o *Amazon Web Services* (AWS).⁹⁹ Além desses usos, algoritmos e inteligências artificiais, a fim de perfilar pessoas a partir de banco de dados *online* em correlação com outros arquivos, acabam reforçando o sistema de opressão vigente, já que estão enviesados por racismo, xenofobia, machismo, homofobia e transfobia – bem como pelas variáveis determinantes de classe social –, operando em plataformas proprietárias, obscuras e opacas que acabam montando serviços de

⁹⁹ Palantir provides the engine for Donald Trump's deportation machine. **The Intercept**, 2 de março de 2017. Disponível em: <<https://theintercept.com/2017/03/02/palantir-provides-the-engine-for-donald-trumps-deportation-machine/>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

classificação desastrosos com consequências para pessoas reais (O'NEIL, 2016; NOBLE, 2018; BROUSSARD, 2018; SILVA, 2019a, 2019b; EUBANKS, 2018).

Os mecanismos que processam os dados sociais para fazer visível, através de interfaces, a curadoria do conteúdo que se acredita ser o que desejamos ainda operam numa caixa preta (PASQUALE, 2015). Entretanto, anos depois do surgimento dessas empresas, a aparente "mágica" da organização do painel que apresentam para cada um de nós passou a ser questionada até pelos próprios usuários. Quanto mais dependemos dos mecanismos de pesquisa e das redes sociais para encontrar o que queremos e precisamos, mais influência essas ferramentas exercem. O poder de incluir, excluir e classificar é o poder de garantir que certos regimes de visibilidades se tornem permanentes, enquanto outras permanecem inalteradas. Para essas empresas, montar um perfil digital é um processo analítico que passa muito mais pelas engenharias probabilísticas de simulação do que por uma representação exata do indivíduo. Nesse ecossistema informacional, as empresas aprimoram seus mecanismos de modo a dar conta da lógica maquínica do mundo. Por conseguinte, a interação entre o laboratório-mundo, as máquinas e a matéria subjetiva constitui um novo regime de dominação. Esse novo regime de controle passa por um dilema, uma vez que, como lembra Burroughs (1978, p. 1),¹⁰⁰ "todos os sistemas de controle tentam fazer do controle o mais estrito possível, mas, ao mesmo tempo, se o conseguisse completamente não haveria mais nada para controlar."

Em torno dessa questão, o algoritmo surge como máquina de dividação capaz de operar modulações e organizar um mundo que ainda não se concretizou. O marketing, que promete previsão sobre a escala e o comportamento dos indivíduos, atua como em um jogo de apostas de probabilidade de fluxos contínuos. Nesse regime de controle, os indivíduos transformam-se em individuais e as massas em amostras. O perfil digital é um dos modos que as empresas de banco de dados e marketing encontraram para garantir aos seus clientes um conjunto de amostras com fins de prospecção. Segundo Bruno (2013, p. 161), "o perfil é um conjunto de traços que não concerne a um indivíduo específico, mas sim expressa relações entre indivíduos, sendo mais interpessoal do que intrapessoal." Preferências e tendências potenciais de um indivíduo são simuladas naquilo que já se conhece sobre ele, na tentativa de engajá-lo em uma decisão ou na adoção de comportamento.

¹⁰⁰ Burroughs – Os Limites do Controle. Originalmente publicado em "The Limits of Control", em *Semiotext(e): Schizo-Culture*, vol. III, no. 2, 1978. Tradução de Ednei de Genaro. **Revista USINA**, s./d. Disponível em: <<https://revistausina.com/midia/burroughs-os-limites-do-controle/>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

Desde os anos 1980,¹⁰¹ Pattie Maes (1988) é pioneira nos estudos que se dedicaram à complexidade dos agentes e de mecanismos de seleção e decisórios dos modelos de inteligência artificial. A pesquisadora testou e simulou condições de performance e julgamento de ações à medida que se adaptavam a novos ambientes, criando modelos algorítmicos capazes de proceder nas tomadas de decisão, bem como considerando a escalada de dados e a complexidade de variações das metas ao longo do tempo. Esses trabalhos acabaram oferecendo uma reflexão a respeito do lugar da agência em atividades cognitivas e do que se entende por inteligência, já que analisam funcionalidades emergentes dos agentes autônomos e a capacidade da inteligência artificial corporificar suficiente inteligência no sentido de expressar, captar, distribuir e adaptar-se às ações. As pesquisas lideradas por Patti Maes revolucionaram a inteligência artificial pela abordagem situada da arquitetura e do desenho de agentes autônomos, tornando-se menos generalista e mais realista.

Acompanho o trabalho de Maes para falar da lógica abductiva sob a qual o servomecanismo funciona. Este responde ao automatismo da resposta de um certo tipo de comunicação entre agentes: um servomecanismo que busca substituir a decisão individual de escolhas nada simples. O artigo "Situated agents can have goals" (1990), de Patti Maes, é um marco para a história da inteligência artificial. Por um lado, se haveria uma busca, na história das máquinas, pelo grande cérebro capaz de vigiar tudo e todos; por outro, o novo paradigma da inteligência substituiria essa busca pelo investimento na distribuição de agentes. De acordo com a lógica dos agentes situados, não existiria nem o particular, nem o universal, mas o caso. Logo, o caso (ou amostragem) vai indicar a proporção das singularidades de perfis e cenários a serem governados.

Governar com altas taxas de imprevisibilidade demanda controlar a relação entre o cérebro e o corpo. Portanto, o agente tem, fundamentalmente, dois desafios: selecionar a ação e aprender com a experiência. O problema que se coloca nas pesquisas sobre agentes autônomos se refere à montagem de uma arquitetura que resultará num ambiente propício para o agente demonstrar comportamento adaptativo, robusto e efetivo. "Adaptar-se", aqui, diz respeito à necessidade de o agente aprimorar, ao longo do tempo, sua capacidade de alcançar metas. Durante o processo, dados se tornam informação e, nesses microprocessos, a informação se

¹⁰¹ A trajetória do pensamento computacional no *The Artificial Intelligence Laboratory*, na *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), influencia o modo como a nossa sociedade concebe os robôs e a inteligência artificial. Trata-se de um núcleo de desenvolvimento de tecnologias e estudos que cortam desde a astronomia até a medicina. Espaços como esse acabam concentrando saberes, e essa concentração, na maior parte das vezes localizada no Norte do globo, configura ainda um sintoma das desigualdades da lógica colonial. Ver: <<https://www.csail.mit.edu/>>. Acesso em: 6 de abril de 2021.

transforma em valor (informação valorizada). O termo “robusto” indica que o agente nunca se quebra, mas demonstra capacidade de degradação progressiva quando falha ou quando uma situação inesperada acontece. Por fim, “efetivo” expressa que o agente é bem-sucedido e consegue alcançar sua meta eventualmente.

Diferentes camadas de mediação vão emergindo, inclusive as invisíveis – ou seja, não só as interfaces, mas também os agentes, algoritmos e inteligência artificial. Pasquinelli descreve esse processo de criação de valor no capitalismo maquínico, em que há retroalimentação no fluxo transformado em inteligência. Assim, "operando como interface numérica entre o domínio do conhecimento e o do capital, o código digital transforma a informação em valor" (PASQUINELLI, 2011, p. 17). Nessa direção, o algoritmo vê um agente autônomo como um conjunto de módulos no qual cada conjunto tem suas competências específicas. Um módulo tem um processo de execução e performance de ações específicas em um ambiente considerado instável e dinâmico. Portanto, o agente precisa selecionar uma ação e aprender com as experiências.

Esse novo agente nasce, em uma arquitetura, com um grupo de módulos dotados de competências específicas, que são ativadas quando atingem um certo nível e comunicam-se com outros agentes. O novo algoritmo proposto por Pattie Maes apresenta novos parâmetros de mediação: por um lado, adaptação, velocidade e reação; por outro, ponderação e racionalidade. Idealmente, segundo Maes, deseja-se um sistema orientado por objetivos, porém que tire vantagens de oportunidades interessantes. Ao final, o caso indica que os algoritmos de recomendação utilizam a filtragem de informações sociais para realizar recomendações.

Brown e Sandholm (2019) criaram o *Pluribus*, uma inteligência artificial capaz de derrotar profissionais humanos de elite no pôquer *Texas Hold'em*, sem o limite de seis jogadores. O Exército e a *National Science Foundation* financiaram a parte de modelagem matemática da pesquisa, enquanto o Facebook financiou os testes entre importantes jogadores de pôquer acostumados ao tal jogo e a inteligência artificial. Estratégias de busca tradicionais são muito difíceis de serem implementadas em jogos de informação imperfeitos, nos quais os jogadores podem mudar de estratégia a qualquer momento. Nesse caso, a abstração de informações agrupa pontos de decisão com base nos dados que foram revelados. Em vez disso, no entanto, o *Pluribus* usa uma abordagem na qual o pesquisador considera explicitamente que um ou todos os jogadores podem mudar para estratégias diferentes, além dos nós de decisão das árvores de um subjogo. Mais especificamente, no lugar de assumir que todos os jogadores atuam de acordo com uma única estratégia além dos nós de decisão das árvores, *Pluribus* assume que cada jogador pode escolher entre quatro estratégias diferentes quando um nó de

decisões é alcançado. Essa técnica faz com que o pesquisador encontre uma estratégia mais equilibrada, que produz um desempenho geral mais forte ao longo do tempo.

Minha hipótese é a de que o *Facebook* esteja se aproximando da publicidade *online* como um jogo de pôquer. Este permaneceu como um dos jogos mais desafiadores nas áreas de inteligência artificial e teoria dos jogos. A promoção paga ou a compra de anúncios na web é sobre estratégia, e um fator limitante na teoria dos jogos sempre foi a escalabilidade, ou seja, a capacidade de lidar com o aumento exponencial de ações possíveis e possibilidade de prever a melhor ação possível em um sistema dinâmico. O pôquer é um exemplo acessível, porque mostra como esses modelos matemáticos podem ser usados na concepção de estratégias para situações em que uma pessoa não tem informações completas – elas não sabem o que os adversários farão e quais são suas capacidades. Quando compramos anúncios, estamos competindo com outros compradores pela atenção do público e pela estratégia de parâmetros globais que podem ser usados para ajustar o comportamento da seleção de ações às características do ambiente. Para a nova abordagem de IA, por exemplo, se você configurou como critério para otimizar o custo por anúncio, mas seu objetivo global é conseguir um alto número de apoiadores, os agentes que trabalham nesse algoritmo precisarão criar um conjunto de módulos, cada um com competências específicas. A primeira rodada de estratégia é aleatória, contudo o objetivo geral, com parâmetros globais, é equilibrar os critérios de seleção de ações.

Nessa humanização robótica, ou na robótica humanização, os *bots*, agentes autônomos, os vírus, os *bots sociais*, os perfis falsos e as sátiras, desde a perspectiva dos humanos, são vistos como possuidores de uma alma e, às vezes, até de um certo poder de organizar o espaço informacional. Como já indicado em trabalho anterior, os *bots* atuam como agentes de expressão (REGATTIERI, 2019) das rotinas computacionais, interagindo via protocolos de comunicação nas plataformas de redes sociais, com o objetivo de potencializar e modelizar o comportamento das conversas e dos humanos. A retroalimentação entre níveis de informação de natureza afetiva, cognitiva e informacional é o insumo usado pelo robô na produção de uma protosubjetividade (GUATTARI, 2015) que objetiva prolongar a interação entre humano e máquina e estabelecer níveis de visibilidades no âmbito da expressão.

As interações entre pessoas e *bots* modulam a experiência das pessoas e contaminam os ambientes digitais de conversação *online*. Afinal, os perfis computacionais já não encarnam um quadro de mistura em que as estatísticas comportamentais já não mais traduzem os traços de humanidade. O quanto de performance humana há em um robô? E o quanto de performance robótica há em um humano? Nas redes sociais, trataremos o perfil ciborgue (REGATTIERI, 2019) como um híbrido não esperado. Trata-se de um perfil que poderá performar como robô

ou humano, a depender da comunidade de interação e dos seus agenciamentos de entrada e saída dentro desse sistema mediado por culturas algorítmicas (SEYFERT; ROBERGE, 2016).

Diante desse quadro da infraestrutura digital, defino algoritmização da vida como a engenharia computacional constituída por um conjunto de modelos algorítmicos usados para monitorar, avaliar e canalizar os fluxos de dados em sistemas complexos. Mais do que interromper ou bloquear os fluxos, a engenharia computacional baseada em agentes inteligentes adaptáveis desenvolve mecanismos para compreender ou prever o comportamento desses sistemas. A dedicação de diferentes atores – das *big techs*, universidades e *think tanks* de geoengenharia – em tecnologias de algoritmização da vida se instaura justamente na fronteira da produção e circulação de bens comuns que sustentam e realizam a vida humana. Com efeitos comunicacionais, políticos, econômicos e culturais, a algoritmização da vida orienta-se para a transformação do conhecimento, da natureza e do espaço, comunicação e comportamento humano em ativos monetizáveis de especulação.

Esse capítulo dedicou-se a fundamentar os aspectos da algoritmização da vida que utilizam da interação entre humanos e máquinas para incidir na comunicação. Esse sistema sociotécnico cujos *design*, arquitetura e logística são montados para se adaptarem a toda e qualquer maquinação possível de ser calculada e classificada, identificando padrões e anomalias, produzindo novos ecossistemas informacionais e transformando o individual em um ativo rentável. Assim se dá a algoritmização da vida – humanos e máquinas fazem parte de um novo tipo de "jogo de dados" –, com as empresas apostando em tecnologias de cálculo do imprevisível com apenas um objetivo: o lucro máximo desse modelo de negócios.

2.3 BOTS COMO AGENTES DE EXPRESSÃO: A AUTOMAÇÃO NO TWITTER

Um bot é uma versão em software de um robô mecânico. Como um robô mecânico, que é guiado por regras de algoritmos de comportamento – se aquilo acontecer, faça isso; se isso acontecer, faça aquilo. Mas, em vez de fazer ruídos em um laboratório e topar em paredes, os robôs softwares são programas que se movimentam através do ciberespaço, saltando fora de protocolos de comunicação e sistemas operacionais. Sequências de códigos escritos por todos, de adolescentes e usuários de salas de bate-papo aos cientistas de computadores de mais alto nível, bots são diversamente concebidos para manter conversações, atuam como substitutos humanos, ou tarefas específicas de arquivamento – em particular, para procurar e recuperar informações. Bots podem entreter, irritar, trabalhar e brincar.

Andrew Leonard¹⁰²

¹⁰² LEONARD, 1997, p. 10.

Quando Andrew Leonard escreveu *Bots: The origin of a new species*, em 1997, ainda não se falava em interferência política de contas automatizadas. Conforme discutido anteriormente, o desenvolvimento de agentes inteligentes acompanha a transformação da indústria da informática, militar e, posteriormente, das plataformas. O primeiro caso de *spam* digital relatado tem a ver com a rede precursora da *internet* e ocorreu em 1978 (FERRARA, 2019). A primeira cadeia de distribuição de *spams* foi atribuída à *Digital Equipment Corporation*, que anunciou seu novo sistema de computador para mais de 400 assinantes da ARPANET. No entanto, a primeira lembrança de uma ferramenta algorítmica utilizada para fins de propaganda ocorreu em 1994, com a primeira campanha de *e-mail* em massa conhecida como *spam* na loteria do *green card* da USENET: o escritório de advocacia *Canter e Siegel* anunciou seus serviços jurídicos relacionados à imigração simultaneamente, para mais de seis mil grupos de notícias da USENET. Isso popularizou o termo *spam*. Nos primeiros anos da *internet*, a responsabilização dos autores dos casos da ARPANET e da USENET teve consequências. Essas práticas logo foram condenadas por serem vistas como violações do código de conduta do ambiente *online*.

A partir de 1993, as coisas estavam prestes a mudar, uma vez que a *internet* se tornava múltipla nas suas possibilidades de uso, e pessoas fora do ambiente militar e acadêmico passavam a acessá-la. Nesse contexto, tem início a *googlization* de tudo, termo cunhado por Siva Vaidhyanathan (2011) para descrever a trajetória de adoção do modelo *Google* de pensar e distribuir informação. As tecnologias de indexação, processamento e coleta de dados se desenvolvem para fins de comunicação *online*, interação entre usuários e recomendação de conteúdo, seguindo a lógica de rede das plataformas. O panorama de pesquisas e relatórios sobre robôs e atores maliciosos presentes na *internet*, criados para fins de operações de influência em períodos eleitorais, campanhas de manutenção de reputação de figuras políticas, empresas e marcas, populariza termos e conceitos ainda carregados de ambiguidades, dada a complexidade de metodologias de detecção, o contexto de utilização e seus efeitos. Entre 1990 e 2020, há três décadas que marcam a complexa relação entre os Estados, as corporações e a sociedade civil organizada. As formulações de políticas de mitigação do uso nefasto de robôs e suas variações esbarram nas contradições dos termos de uso de plataformas. *Facebook* e *Twitter* já foram convocados a depor no congresso dos Estados Unidos, para explicar as evidências de interferência internacional nas eleições presidenciais de 2016.

A literatura sobre *bots* é marcada por uma certa imprecisão, própria de um campo transdisciplinar em plena expansão teórica e metodológica (GORWA; GUILBEAULT, 2018). Há uma diversidade de "espécies", de modo que os estudos de caso usam termos como *robôs*,

bots, chatbots, spams bots, bots sociais, bots políticos, botnets, sibilas, ciborgues. Esses conceitos acabam sendo utilizados para se referirem a qualquer tipo de ferramenta algorítmica ou *software* que apresente algum nível de automação. Neste trabalho, considero *bot* como propaganda computacional ou ferramenta algorítmica que, simulando o comportamento humano, produz conteúdo e interage no *Twitter* com o objetivo de manipular ou influenciar a opinião pública (WOOLEY; HOWARD, 2016; FERRARA, 2017).

Segundo a orientação de Gorwa e Guilbeault (2018), identificar o *bot* depende de três considerações: estrutura, função e uso. Em termos de estrutura, o *bot* precisa, necessariamente, utilizar um *software* ou código computacional para operar no *Twitter*. Nesse caso, seu desenho é produzido de acordo com as *affordances* da plataforma. Quanto à função, percebemos a capacidade de personificação e interação do *bot* com humanos no *Twitter*. Ou seja, identificamos o funcionamento padrão desse *bot* e seu papel em operações coordenadas de propaganda. Por fim, em termos de utilização, abordamos a problemática de seus usos e efeitos, analisando as consequências sociais e comportamentais no ambiente a partir de seus variados usos.

Bots são criados para fins específicos e suas performances nas redes sociais estão conectadas ao objetivo e contexto de suas existências. Para causar desordem, influenciar debates eleitorais, recrutar novas audiências, administrar reputações, disseminar notícias e teorias da conspiração, no *Twitter*, os *bots* podem assumir distintos padrões de conta, comportamento e características textuais. As operações coordenadas que utilizam essas ferramentas para fins políticos fazem parte de estratégias de comunicação no âmbito da propaganda computacional (HOWARD, 2020). A saber, até existem *bots* circulando no *Twitter* com fins outros, como transparência política e monitoramento ambiental.

Organizações e grupos da sociedade civil reconhecidos criaram os chamados “bots cívicos”, para informar e distribuir conteúdo de interesse da população. A Rosie Serenata, por exemplo, analisa e identifica gastos suspeitos de deputados federais em exercício¹⁰³; o *bot Wikiedits* tuíta quando um computador do governo brasileiro altera a Wikipedia.¹⁰⁴ Há, ainda, o *bot* que distribui alertas sobre as queimadas na Amazônia Legal¹⁰⁵, além do *bot* que detecta requerimentos de mineração em terras indígenas e unidades de conservação da Amazônia.¹⁰⁶ Se analisados puramente por seus atributos e características, os *bots* cívicos e de propaganda

¹⁰³ Ver: <<https://twitter.com/rosiedaserenata?lang=pt>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

¹⁰⁴ Ver: <<https://twitter.com/brwikiedits>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

¹⁰⁵ Ver: <<https://twitter.com/botqueimadas>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

¹⁰⁶ Ver: <https://twitter.com/amazonia_minada>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

computacional seriam classificados simplesmente como *bots* (GRIME et al, 2018), porém a diferença é bastante evidente em termos de abordagem. Quando o assunto é propaganda computacional, os *bots* são desenhados para operações maliciosas envolvendo um fim específico e seus efeitos podem gerar um impacto sistêmico no ecossistema informacional.

De todo modo, como argumentam Santini, Salles e Tucci (2019, p. 16), "considerar a automação somente sob uma perspectiva técnica nos impede de conhecer seus possíveis efeitos sociais". Assim, com o objetivo de apresentar as características do *bot* e a sua atuação enquanto agente de propaganda computacional, investigo o que de mais recente existe na revisão sistemática de literatura sobre a abordagem e metodologia de detecção dos *bots*. Para uma análise crítica, foco na ferramenta de detecção de *bots* no *Twitter*, *Botometer*, considerando que outras ferramentas dela derivam e que essa é a mais utilizada entre pesquisadores das humanidades.

Ainda neste capítulo, apresento as características dos *bots* de propaganda computacional e seus efeitos para fins políticos e sociais. Ao longo do texto, procuro organizar reflexões acerca dos desafios dos estudos em comunicação e ciências sociais quanto ao problema das variações dos métodos de detecção da automação que levam a falsos negativos (quando robôs são classificados como humanos) e falsos positivos (quando humanos são classificados como robôs) (RAUCHFLEISCH e KAISER, 2020).

As interações geradas por robôs nas redes sociais podem espalhar notícias falsas e incitação ao ódio, manipular a opinião pública e influenciar a comunidade em temas relevantes, como eleições. A fim de que pesquisadores, sociedade civil organizada e legisladores possam convergir em soluções para o problema da automação política e enfrentar o lobby das plataformas, é necessário conhecer a história, os métodos de detecção e os diferentes tipos de robôs, assim como seus impactos na tecnologia contemporânea. Na computação, o panorama das principais abordagens para elaboração de protocolos de análise e metodologias de detecção de robôs, divididas em topológicas ou baseadas em grafo, crowdsourcing e comportamentais (FERRARA et al, 2016; ORABI et al; BRAZ e GOLDSCHMIDT, 2018). Além de estudos de caso e *policy brief* com foco em fenômenos de ordem política e social. Identifica-se, também, que robôs são heterogêneos; tipos de robôs são identificados em funções de completa automatização, desenhados para manipular a opinião pública e interferir nos *trending topics* do *Twitter*.

Em Regattieri (2017), o estudo de caso sobre a eleição presidencial brasileira de 2014 argumentou que as redes de *bots* são essenciais às operações de influência no *Twitter* com fins políticos e de manutenção de reputação. Mesmo que o algoritmo da plataforma tenha se

refinado ao longo dos anos, as redes de robôs continuam operando e adaptando-se aos novos desafios. Redes de robôs no *Twitter* operam de modo coordenado e estratégico, bem como jogam com a governança da plataforma ao longo do tempo (ABOKHODAIR et al., 2015). Mas, o que significa, para o debate público do *Twitter*, uma operação coordenada, estratégica e adaptada a novos contextos?

As redes de robôs, nesse contexto, são criadas principalmente para retuitar. Também possuem núcleos estratégicos com métricas mais altas e baixas, além de se dedicarem principalmente à manipulação da atenção relacionada às notícias. Ainda que um núcleo da rede de robôs mais ativo na amplificação de mensagens seja detectado e deletado pela própria plataforma, um novo núcleo acaba ocupando esse espaço. Assim, pode-se inferir que as *botnets* operam numa intervenção precoce e expõem muitos usuários a artigos de baixa credibilidade, aumentando as chances de um deles "viralizar". A consolidação da amplificação do conteúdo e o sucesso do modelo de propaganda são marcados pela entrada dos perfis humanos na rede de difusão. Não é à toa que muitos fãs de Bolsonaro se digam "robôs": mesmo que pessoas reais entrem numa rede e formem essas comunidades por conexões de afinidades, compartilhem conteúdos e tornem-se parte vital da circulação desses, o comportamento de humanos acaba ganhando aspectos robóticos desde um aspecto temporal. Partimos dessa noção de modularidade, no intuito de compreender como os dados digitais extraídos das redes sociais *online* podem indicar evidências de organização, manipulação e modelização de segmentos de audiência nas redes sociais.

Orabi et al (2020) organizam um quadro teórico e metodológico computacional que divide em quatro grupos as abordagens de coleta, processamento e análise para detecção de contas automatizadas no *Twitter*. Os autores desenvolveram a mais atualizada revisão sistemática sobre detecção de *bots*, identificando uma variedade de métodos e abordagens que alcançam diferentes porcentagens de acurácia. Segundo os pesquisadores, o desafio que atravessa todos os métodos diz respeito justamente ao custo da precisão, já que uma maior acurácia depende de bancos de dados anotados, isto é, a validação humana de contas em relação à população total de uma amostra. A diversidade de métodos na literatura na computação acabou apontando que *bots* são heterogêneos, muito embora assumam que o comportamento humano compartilhe de atributos homogêneos. Essa hipótese postula desafios para o campo da comunicação e das ciências sociais, visto que, para causar impacto em discussões políticas, os *bots* se refinam de modo a imitar características consideradas humanas.

De acordo com Orabi et al (2020), os trabalhos que se utilizam de análises baseadas em grafos são considerados topológicos, porque tomam a estrutura da rede para avaliar a

estimativa de automação das contas. Essa leitura incorre na representação do grafo em suas arestas (conexões) e nós (perfis), no sentido de calcular métricas como centralidade da rede, grau de entrada e saída dos nós. A abordagem denominada *crowdsourcing* é assim chamada por utilizar a anotação manual de profissionais ou grupos de pesquisa com experiências na identificação de robôs. Nessa metodologia, assume-se que humanos conseguem avaliar nuances de diálogo dos robôs como ironia, sarcasmo e persuasão, bem como identificar padrões e desvios comportamentais a partir de repetições. Dentre os trabalhos do campo computacional, destacam-se aqueles com investimento em aprendizado da máquina denominado "supervisionado", "semisupervisionado" ou "não supervisionado", cuja detecção se pauta nas características comportamentais e de conteúdo. No *Twitter*, essa metodologia está ancorada nas possibilidades de extração dos metadados das contas e na coleta de uma amostragem de *tweets* para modelos de classificação. Já as abordagens baseadas em anomalia geralmente são utilizadas na primeira fase da detecção de redes de *bots*, posto que identificam um padrão de comportamento anômalo compartilhado por um grupo de contas.

É na abordagem de aprendizado da máquina supervisionada que se encontra o classificador mais popular entre pesquisadores das humanidades, antes conhecido como *BotOrNot*, posteriormente renomeado como *Botometer*. De modo geral, essas distintas abordagens se complementam quanto à busca por acurácia na identificação de robôs em larga escala. Os trabalhos revisados por Orabi et al (2020) indicam que as técnicas propostas detectam *bots* no nível da conta, processando grandes quantidades de postagens e informações da estrutura da rede, dinâmica temporal, análise de sentimento, etc. O artigo de Braz e Goldschmidt (2018), assim como o de Kudugunta e Ferrara (2018), apresenta uma metodologia inovadora, implementando aprendizado profundo no que diz respeito à exploração de conteúdos e metadados, com o objetivo de extrair recursos contextuais que elevem a detecção ao nível do *tweet*. Isso poderia significar um avanço importante, dado que, com um único *tweet*, seria possível saber se uma conta é *bot* ou humana. Entretanto, tal metodologia é custosa quanto ao processamento computacional e desafiadora pela utilização de técnicas de aprendizado profundo.

Criado pelo *Observatory on Social Media* (OsoMe),¹⁰⁷ o *Botometer* nasce em um laboratório composto por pesquisadores da Escola de Informática, Computação e Engenharia, da Escola de Mídia e do Instituto de Ciências de Rede da Universidade de Indiana. O OsoMe, ao longo dos anos, tornou-se referência nos estudos de sistemas complexos, redes sociais e

¹⁰⁷ Ver: <<https://osome.iu.edu/>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

tecnologia da informação, visto que oferece dados e ferramentas para investigar a difusão da desinformação, vulnerabilidades do ecossistema da mídia e operações coordenadas de manipulação da opinião pública. Além do *Botometer*,¹⁰⁸ o laboratório oferece outros recursos, como a *Hoaxy*,¹⁰⁹ ferramenta que visualiza a difusão de artigos *online*, com foco na identificação de como artigos de baixa credibilidade se espalham; e o *Botslayer*,¹¹⁰ um aplicativo que ajuda a rastrear e detectar, em tempo real, operações de manipulação, amplificação e influência no *Twitter*.

Numa busca no *Google Scholar* com as palavras-chave *botometer* ou *botornot* entre 2016 e 2021, retornam cerca de 1.450 resultados para todos os idiomas e cerca de 38 em português. Esses resultados conferem reconhecimento e legitimidade para o classificador, ao passo que também apontam desafios quanto à generalização e à escala de análise do *Botometer*. De todo modo, o estudo da arte das investigações sobre identificação de *bots* pode ser ancorado na plataforma *Botometer* (VAROL et al, 2017) e nas abordagens que a complementam. Em suma, a ferramenta verifica a atividade de uma conta do *Twitter* e atribui uma pontuação baseada na probabilidade da conta ser um *bot*.¹¹¹ Pontuações mais altas são mais parecidas com *bots*, portanto o processo de automação na emulação de perfis nas redes sociais *online* possui um método computacional de detecção, estimativa e caracterização.

A plataforma consiste em detectar os robôs ou robôs sociais, no *Twitter*, a partir de recursos extraídos de dados públicos e metadados sobre usuários nas redes. São eles: amigos, conteúdo e sentimento de *tweets*, padrões de rede e séries temporais de atividades. Ao passar pelo crivo da plataforma, a depender da performatividade do perfil, há a chance de algum ser identificado como robô. Também é verdade que esse perfil, ainda assim, seja de um humano. Portanto, trata-se de uma relação com a probabilidade, desde que certas características tidas como parte dos processos de automação – conforme delineadas pela equação matemática – indiquem o quanto um usuário humano performa as características de um robô.

A partir de 2016, o OsoMe passa a investir no aprimoramento das técnicas de classificação de automação do *Botometer* (ainda na versão 1, chamada *BotOrNot*) ao mesmo tempo que investiga fenômenos de difusão da informação, especialmente no *Twitter*. A trajetória não parece ser ocasional. Essa relação entre a computação e os estudos de mídia acaba

¹⁰⁸ Ver: <<https://botometer.iuni.iu.edu/>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

¹⁰⁹ Ver: <<https://hoaxy.osome.iu.edu/>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

¹¹⁰ Ver: <<https://osome.iu.edu/tools/botslayer/>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

¹¹¹ A ferramenta está disponível em: <<https://botometer.iuni.iu.edu/#/>>. No Brasil, o projeto Eleições sem Fake, do Laboratório de Computação Social da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), criou a ferramenta "Bot ou Humano?", baseada na ferramenta *Botometer*. Disponível em: <<http://www.bot-ou-humano.dcc.ufmg.br/>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

por inserir nos protocolos de processamento e análise de dados o ângulo da comunicação sobre desinformação (MENCZER, 2016), influência *online*, diversidade, verificação e qualidade das notícias (YAMAYA et al, 2021), além de câmaras de eco (SASAHARA et al, 2017) no contexto das eleições, ativismos e campanhas políticas.

A ciência das *fake news* (LAZER et al, 2018) é investigada a partir do entendimento do legado e confiança da imprensa tradicional e suas dinâmicas comunicacionais nas redes sociais. É com esse acúmulo de aprendizado a respeito dos fenômenos de ordem social e de adaptação aos novos processos de governamentalidade algorítmica das plataformas de mídia social que o *Botometer* desenvolve novas versões. Segundo Varol et al (2018), a seleção de características de análise é tão essencial quanto a engenharia de recursos que busca melhorar o desempenho dos sistemas de detecção de *bots*, considerando as compensações entre precisão e velocidade computacional.

Entre a versão 1 (DAVID et al, 2016) do *Botometer* e a última versão, v4, (SAYYADIHARIKANDEH, 2020), o classificador chegou a avaliar cerca de 1500 características de comportamento de contas. Entretanto, nas redes sociais, os *bots* se refinaram a ponto de apresentarem uma heterogeneidade de performances e objetivos em contextos que vão da promoção de marcas até a interferência política. Assim, a diversidade de classes – isto é, os tipos de contas automatizadas – indicam que não só as características de humanidade inferem no treino de modelos, como o comportamento de *bots*, *spambots*, *social bots*, seguidores falsos, entre outras classes, são características a serem consideradas para validação. Cheng Yang et al (2020) criaram o *Botometer Lite*, uma estrutura que utiliza um mínimo de metadados das contas. Nessa versão mais leve, a garantia de precisão do modelo depende de uma rica base de dados anotada e treinada para o reconhecimento de contas robôs e humanas. *BotometerLite* é um detector de *bot* escalonável para o *Twitter* e, ao contrário do *Botometer*, o *BotometerLite* requer apenas um *tweet* para detecção do *bot*. Nessa versão, os autores indicam ser possível analisar grandes quantidades de contas com eficiência e detectar *bots* em dados históricos, enquanto o *Botometer* retorna apenas o *status* mais recente.

Em resumo, o *Botometer* é uma ferramenta de aprendizado de máquina supervisionada, o que significa que aprende as características de prováveis contas automatizadas e humanas a partir de conjuntos de dados anotados. A revisão de literatura em *computational social science* demonstra que, no *Twitter*, os *bots* evoluem e novos comportamentos surgem. Isso requer um esforço periódico de treinamento com novos bancos de dados anotados por especialistas. A versão 4 apresenta uma arquitetura nova, denominada *Ensemble of Specialized Classifiers* (ESC) por assumir que contas humanas são mais

homogêneas, portanto compartilham comportamentos, e que os *bots* são heterogêneos, isto é, apresentam distintas características. Assim, essa arquitetura treina classificadores especializados para diferentes tipos de *bots*.

De modo objetivo, os detalhes da pontuação do *Botometer* das versões anteriores foram substituídos por pontuações baseadas em tipos de *bot*, processando a pontuação geral a partir de todos os aspectos – inclusive o linguístico, quando identificado o *corpus* em inglês – e de uma pontuação independente do idioma, que exclui os recursos de processamento da linguagem. Outro diferencial da versão 4 é a pontuação de probabilidade de automação completa (CAP), de ordem cumulativa, que representa a estimativa de uma conta com a pontuação fornecida ou superior automatizada. Os resultados dessas mudanças podem ser vistos tanto no *site* do *Botometer* quanto na versão acessada via API. Em termos de pontuação, o retorno utiliza o classificador de *bot* especializado e estima a semelhança da conta com os diferentes tipos de *bots*. Assim, para o *Botometer*, esses são os *bots* classificados:

- *Astroturf*: *bots* políticos rotulados manualmente e contas, envolvidas em cascatas no *Twitter*, que excluem conteúdo sistematicamente;
- Seguidor falso: *bots* comprados para aumentar a contagem de seguidores;
- Financeiro: *bots* que postam usando *hashtags* de propaganda financeira conhecidas como *cashtags*;
- Autodeclarado: *bots* do *botwiki.org*;
- *Spammer*: contas rotuladas como *spambots* de distintos bancos de dados;
- Outros: *bots* diversos, obtidos de anotação manual, *feedback* dos usuários etc.

Diante do exposto sobre o *Botometer*, a centralidade do classificador de pesquisas em ciências sociais e comunicação postula o desafio de uma definição binária para a identificação de *bot* ou humano em contextos e idiomas distintos, além das transformações comportamentais das contas ao longo do tempo (RAUCHFLEISCH; KAISER, 2020). Mesmo que os criadores do *Botometer* marquem que a ferramenta tem suas limitações, a confiabilidade, validade e reprodutibilidade do método é um problema crítico para o campo. Em análises de contas individuais com o objetivo de definir, de modo binário, se uma conta é *bot* ou não, a recomendação de Rauchfleisch e Kaiser (2020) é que o *Botometer* seja uma das etapas de um processo metodológico composto por outras. No caso de investigações no campo das humanidades, indicam como uma dessas etapas a abordagem *crowdsourcing*, adicionando ao

processo pesquisadores com experiência no desenvolvimento de protocolos de classificação e análise forense manual. Entretanto, os autores argumentam que, para o campo da computação social, os riscos são muito altos devido à escala e generalização.

Para cientistas de dados que utilizam o *Botometer* em seus bancos ou exploram possibilidades de criar novos classificadores, Rauchfleisch e Kaiser (2020) indicam as seguintes etapas ou procedimentos: classificação manual, que consiste na avaliação, feita manualmente por indivíduos, de uma amostra significativa de contas classificadas como “humanas” e *bots* pelo sistema de aprendizado da máquina; validação de resultados em diferentes períodos, etapa em que a recomendação é enfática no sentido de repetir a validação da amostra de *bots* ao longo do tempo; idioma, apontada como uma limitação pelos próprios criadores do *Botometer*, em que os autores recomendam adicionar um código manual customizado para a língua em análise; compartilhamento de dados, etapa na qual os pesquisadores devem disponibilizar amostras contendo o número de identificação dos *bots*; e, por fim, avanços pela ciência aberta, que consiste em, no futuro, investir em classificadores e ferramentas em código aberto, para que a comunidade científica possa explorar as fraquezas e aprimorar a ferramenta.

A onda de estudos da computação se aliou à comunicação, notadamente nas investigações envolvendo o uso de *bots* para propaganda computacional em cenários políticos pelo mundo (HOWARD, 2020; HOWARD; WOOLEY; CALO, 2018; WOOLEY; KOLLANYI; HOWARD, 2016; HOWARD; KOLLANY, 2016). O relatório “Computational Propaganda in Brazil: Social Bots during Elections”, do *Oxford Internet Institute*, (ARNAUDO, 2017) reuniu trabalhos que focam nos processos computacionais envolvidos na elaboração das contas automáticas e no cálculo da influência desses processos automatizados nas redes sociais, bem como no aperfeiçoamento das ferramentas de detecção de robôs (SAVVOPOULOS et al, 2018; CHAKRABORTY et al, 2017; SILVA et al, 2016; MESSIAS et al, 2013; BENEVENUTO et al, 2010).

Desde 2016, o *Oxford Internet Institute* desenvolve pesquisas sobre o uso político de *bots* no *Twitter*, então é possível acompanhar o amadurecimento dos pesquisadores na elaboração da tipologia de robôs e o impacto político e comunicacional das tecnologias de automação. Ao longo dos anos, os termos utilizados pelo grupo variaram desde simplesmente *bots*, *automated accounts*, *political bots* e *social bots*, até chegar a teorização da *computational propaganda*. Segundo a metodologia apresentada (2015), utiliza-se uma triangulação de evidências de fontes *online* e *offline* a partir da análise de dados e entrevistas com programadores que criam e monitoram robôs. Em 2016, o relatório sobre robôs e automação no *Twitter* durante o segundo debate presidencial dos Estados Unidos (KOLLANY; HOWARD;

WOOLEY, 2016) indica o desafio crescente dos pesquisadores, dado o problema do falso positivo e vice-versa. A metodologia, que definiu um alto nível de automação, limitava-se a identificar contas que fizeram pelo menos 50 posts por dia, utilizando uma *hashtag*, durante o período de coleta de dados. Mesmo que o termo “propaganda computacional” tenha sido cunhado por esse grupo, pode-se observar que a relação entre tecnologias de automação e funcionalidade de simulação de comportamento não está restrita ao campo político (SANTINI et al, 2020).

No caso das pesquisas realizadas pelo Laboratório de Estudos em Imagem e Cibercultura (LABIC),¹¹² vinculado à Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), os trabalhos focam na metodologia de análise de redes sociais baseada em grafos, para mapear narrativas e discursos *online*, mas também efeitos de influência e formação da opinião pública sobre fenômenos sociais. Destacam-se as investigações sobre o impacto dos *botnets* nas eleições presidenciais de 2014, os discursos da votação do projeto de lei do Marco Civil da Internet, sobre as narrativas do processo de impeachment com o “vem pra rua” e as eleições municipais do Rio de Janeiro de 2016 (REGATTIERI, 2016; REGATTIERI et al, 2016; MALINI, 2016; CÔRTEZ et al, 2016). A caracterização de *bots* com finalidades políticas aparece no trabalho de Regattieri (2016), que identifica o uso de *botnets* e seus efeitos de massificação e notificação no *Twitter*.

Malini et al (2018) analisam as controvérsias políticas em dois momentos distintos da campanha pelo impeachment da presidenta Dilma Rousseff, incorporando um procedimento de análise dos sentimentos das mensagens postadas. Venturott e Ciarelli (2020) investigam o uso de *Data Augmentation* em textos, para melhorar o desempenho de treinamento de redes neurais recursivas (LSTM) e redes neurais convolucionais (CNN) aplicadas à tarefa de detecção de discurso de ódio em português. Pesquisas sobre disputas narrativas no campo político e sobre o ativismo nas redes sociais trazem novidades para o campo comunicacional e das ciências sociais quanto à performance de diferentes grupos e atores. O Labic desenvolve e disponibiliza protocolos computacionais¹¹³ para uma metodologia científica ancorada na análise de discurso, análise de redes sociais e cartografia das controvérsias, inserindo no campo formulações sobre métricas de comportamento da rede que podem interferir na disseminação da informação.

O Laboratório de Microsociologia e Estudos de Rede (NetLab)¹¹⁴ é vinculado à Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e trabalha em

¹¹² Ver: <<https://www.labic.net/>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

¹¹³ Ver: <<https://github.com/labic>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

¹¹⁴ Ver: <<http://www.netlab.eco.ufrj.br/>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

colaboração com a Twist Ciência de Dados.¹¹⁵ O grupo desenvolve metodologia empírica para complementar técnicas computacionais com análises quantitativas e qualitativas dos mais diversos tipos de redes de informação e comunicação. Santini et al (2018, 2019) realizam uma revisão sistemática da literatura sobre os efeitos da propaganda computacional na opinião pública e em processos políticos. A partir dessa revisão, as autoras identificam hiatos ainda existentes, como a ausência de periódicos especializados, artigos dispersos e indexados em diferentes bases de dados, e a inexistência de um vocabulário controlado e padronizado.

Salles (2020), em tese de doutorado, investiga os usos e efeitos do *Twitter* relacionados à divulgação de narrativas políticas, à agenda da grande imprensa, ao enquadramento das conversas e à formação da opinião pública durante a campanha presidencial de 2018. A tese tem o importante papel de organizar um programa de análise das funções do *Twitter* como uma plataforma potente para o modelo de propaganda participativa que abordamos nessa tese. O recente trabalho de Santini et al (2020) traz novidades sobre o uso da propaganda computacional por veículos de mídia no Brasil, identificando como os meios de comunicação brasileiros fazem uso de estratégias automatizadas para produzir engajamento artificial e ampliar sua relevância no *Twitter*. A parceria entre Netlab e *Twist Systems* desenvolveu o *Gotcha*, um algoritmo para detecção de contas automatizadas em português. A metodologia utilizada se ampara no *Botometer* e adere ao protocolo de Shao et al (2018) para estabelecer uma linha de corte de 2,5 na classificação de uma conta como *bot* ou não. As evidências empíricas quantitativas indicaram que os *bots* são ferramentas ativas na amplificação dos *links* de notícias nos primeiros momentos de divulgação.

Em 2020, o relatório *Coronavírus: pandemia, infodemia e política* (KALIL; SANTINI, 2020), em parceria com a Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FespSP), mostrou que *bots* foram responsáveis por mais da metade das publicações favoráveis ao presidente Jair Bolsonaro no *Twitter*. No dia 15 de março de 2020, dia de atos de rua pró-Bolsonaro, robôs responderam por 55% dos 1,2 milhão de posts que usaram a *hashtag* #BolsonaroDay para homenagear o presidente. O diferencial desse relatório foi o alto nível de acurácia, que chegou a aproximadamente 80%, para uma base de dados em português. A metodologia incluiu técnica de aprendizado de máquina, com base em 1.057 parâmetros, além de *crowdsourcing*, através de 700 anotações manuais realizadas por especialistas em um conjunto de dados em português, cuja amostra foi utilizada para o treinamento do classificador.

¹¹⁵ A *Twist Data Science* é uma empresa especializada em soluções de ciência de dados incubada no parque tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Ver: <<https://www.twist.systems/pt-br/>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

O Laboratório de Pesquisa em Mídia, Discurso e Análise de Redes Sociais (MIDIARS)¹¹⁶ é um grupo de pesquisa interinstitucional e internacional focado em análises de mídia social, em especial análise de discurso, difusão de informações e estrutura dos grupos sociais nas plataformas. Sediado no Centro de Letras e Comunicação da Universidade Federal de Pelotas (sede física) e vinculado ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGCOM/UFRGS), o grupo promove investigações que relacionam técnicas computacionais e metodologias qualitativas para estudos de caso no âmbito da democracia, de eleições e violência nas mídias sociais. Bastos et al (2014) é um artigo seminal que analisa a ligação entre a localização geográfica dos manifestantes que participaram dos protestos de 2013 no Brasil e a dos usuários que tuitaram esses mesmos protestos. O trabalho metodológico alinhou protocolos computacionais com análise de discurso das narrativas do fenômeno, demonstrando que os usuários que tuitavam sobre os protestos estavam geograficamente distantes dos protestos de rua, e que os usuários de áreas geograficamente isoladas contavam com as *hashtags* do *Twitter* para se engajar mesmo que remotamente nas manifestações.

Vinhas et al (2020) coletaram, no *Twitter*, as *hashtags* #MarqueteirosdoJair e #Bolsolão, utilizadas durante as eleições presidenciais de 2018, com o objetivo de analisar os antagonismos discursivos em formação na plataforma de mídia social. Esse trabalho organiza o papel das métricas de análise de redes sociais que contribuem para a sociologia digital, apresentando etapas de uma metodologia composta de técnicas computacionais e análise de discurso para investigar a polarização política e a formação de antagonismos discursivos no *Twitter*. Como visto em Recuero e Gruzd (2019), os estudos de caso sobre viralização e disseminação de notícias falsas em plataformas de mídia social trazem elementos para as pesquisas em comunicação e computação, porque indicam, através de análise de redes sociais, como métricas de comportamento são fundamentais para o alcance do conteúdo. Mesmo que os *bots* não sejam o elemento-chave, as investigações, que utilizam estatísticas as quais calculam influência de perfis e características de comportamento de cascatas de informação, evidenciam os caminhos dos *bots* nas plataformas de mídia social para manipular a opinião pública.

O Eleições sem Fake¹¹⁷ é um projeto de pesquisa que envolve pesquisadores de universidades brasileiras e internacionais sediado no Departamento de Ciência da Computação (DCC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O grupo desenvolveu uma série de

¹¹⁶ Ver: <<https://wp.ufpel.edu.br/midiars/>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

¹¹⁷ Ver: <<https://www.eleicoessemfake.dcc.ufmg.br/>>. Acesso em: 7 de abril de 2021.

sistemas que visam trazer transparência para o espaço midiático e mitigar os problemas ligados ao uso estratégico de *bots*, desinformação e anúncios em plataformas de mídia social. A maioria das investigações se concentra em abordagens computacionais de aprendizado da máquina e discussões relacionadas aos efeitos dessas tecnologias nas redes sociais. Chakraborty et al (2017) desenvolvem um sistema para identificar se *bots* contribuíram para interferir nos *trending topics* do *Twitter*. Segundo a hipótese do artigo, os conteúdos em redes sociais – e, particularmente, no *Twitter* – circulam com maior proeminência se impulsionados por *bots* ou perfis falsos com fins de viralização e manutenção de engajamento de outros usuários. Assim, o sistema identifica se os usuários que promovem *hashtags* nos *trending topics* Brasil do *Twitter* são *bots* ou humanos.

O resultado, dividido entre antes e depois de um termo se consolidar nos *trending topics* do *Twitter*, permite identificar se *hashtags* foram promovidas por redes de *bots* ou são fruto de operações coordenada com fins de propaganda. O objetivo final é mostrar se uma *hashtag* emplacou no *Twitter* simulando apoio artificial. Esse sistema também utiliza o *Botometer* e considera como *bots* todos os usuários com pontuação superior a 0.5. As pesquisas do grupo têm avançado no campo computacional, contribuindo para o desenvolvimento de metodologias de aprendizado da máquina e processamento de linguagem natural em inglês e português, com foco na detecção de notícias falsas e disseminação da desinformação (REIS et al, 2019; RESENDE et al, 2019).

Esse conjunto de estudos evidencia a utilização do *bot* como parte do ecossistema informacional e de propaganda das plataformas digitais – uma ferramenta algorítmica. Desde então os *bots*, em suas variações de automação no campo da comunicação, são estudados para que seus impactos no sentido da amplificação da desinformação e de conteúdo de baixa credibilidade; da propagação de campanhas de cunho político, social e cultural; e da radicalização e polarização do debate público nas redes sociais sejam compreendidos. Ferrara et al (2019) argumentam que o uso de robôs aumenta a exposição das audiências ao conteúdo de baixa credibilidade. Através da sinergia de técnicas de ponta na detecção de *bots*, análise de sentimentos multilíngue, particionamento de rede e análise de rede semântica, os autores encontraram fortes evidências de dois grupos em polarização (independentes e constitucionalistas) durante o Referendo catalão para a independência em 2017. Os resultados quantitativos indicam que as tendências *online*, capturadas no conjunto de dados, refletem eventos significativos no mundo real relacionados à linha do tempo do evento político.

Aproveitando a estrutura e o conteúdo semântico das ações sociais de um conjunto de dados em grande quantidade, foi possível identificar, durante o fenômeno, comunidades com

posições opostas. Os resultados demonstram que os robôs sustentam cada comunidade na periferia da estrutura da rede social *online* e visam, principalmente, a influenciadores humanos. Os *bots* fornecem associações semânticas em mensagens dirigidas aos independentistas, que inspiram luta, violência e vergonha em relação ao governo e à polícia. Ao mesmo tempo, promovem conteúdo específico originalmente gerado por *hubs* humanos; além disso, os *bots* sociais alcançam contágio também por meio da fabricação de conteúdo automatizado em comunidades humanas específicas. Esse trabalho quantitativo aponta o papel da especificidade dessas associações semânticas que incitam o ódio, bem como fornece evidências de que os *bots* alcançaram contágios sociais diferente entre os grupos, ainda que forjando conteúdos artificiais em ambos os casos.

Assim, *bots* são contas controladas por *softwares*, e essas contas desempenham tarefas automatizadas, podendo postar conteúdo, interagir entre si, com usuários humanos e outros *bots*, por meio de conexões *online* – como fazem pessoas reais. As *botnets* operam em contextos de propaganda a fim de ampliar a disseminação de conteúdo, expondo humanos a todo tipo de mensagem na tentativa de induzi-los ao compartilhamento. Para entender o papel crítico dos *bots* na difusão viral de conteúdo, Shao et al (2018) demonstram, quantitativamente, a eficácia de ataques de disseminação de conteúdos maliciosos. Segundo os pesquisadores, os *bots* são "superespalhadores" de conteúdo de baixa credibilidade – como notícias falsas, teorias da conspiração e boatos –, postam automaticamente *links* para artigos, retuítam outras contas ou executam tarefas autônomas mais sofisticadas, como as de seguir e responder outros usuários. Na busca por evidências quantitativas, Shao et al (2018) analisaram a difusão viral de desinformação nos EUA a partir de 14 milhões de mensagens que, espalharam 400 mil artigos noticiosos no Twitter durante dez meses entre 2016 e 2017.

A metodologia utiliza dados qualitativos cedidos por agências de checagem de fatos legítimos, para classificar parâmetros relacionados aos conteúdos de alta e baixa credibilidade. Desse modo, os pesquisadores encontraram evidências de que os *bots* desempenharam um papel desproporcional na divulgação de artigos de fontes de baixa credibilidade. Os resultados indicaram que os robôs operaram na amplificação desse conteúdo nos primeiros momentos de divulgação, antes que houvesse viralização. Ao mesmo tempo, também funcionavam segmentando usuários com muitos seguidores por meio de respostas e menções. Os perfis humanos são vulneráveis a essa manipulação, porque recompartilham os materiais postados por *bots*, que, assim, passam a atuar em conjunto com pessoas reais – cada qual incorporando partes de suas conexões em rede.

Os *bots* são o suporte dos *sites* de baixa credibilidade, visto que são utilizados, estrategicamente, como o oxigênio de ampliações (PHILLIPS, 2018). O padrão de amplificação dos robôs sugere uma tendência ao envolvimento em momentos específicos da disseminação de artigos populares. Ou seja, os *bots* são coordenados no sentido de uma utilização estratégica, e não necessariamente compõem a conversação em todas as etapas de um modelo de propaganda. Os resultados indicam que, mais do que em fases posteriores, os robôs são mais comuns nos primeiros segundos após um artigo ser publicado pela primeira vez no *Twitter*.

Diferentes autores (SANGER, 2018; JAMIESON, 2018; BENKLER; FARRIS; ROBERTS, 2018; PHILIPS; MILNER, 2017) debatem de que modos a ação de modelos de propaganda nas redes sociais pode funcionar como armas de organização, manipulação, desinformação e radicalização capazes de interferir na opinião pública e, eventualmente, alterar o curso dos processos eleitorais e dos debates na democracia. Nas metodologias para a detecção de robôs que encontramos desde 2016, há pistas para investigar os processos de interação entre o humano, o computador e os efeitos desse tipo de ferramenta no ecossistema informacional da sociedade. No caso dos robôs, uma variedade de trabalhos pesquisou, em distintos contextos políticos e sociais, como essas operações de informação são planejadas e coordenadas para causar desorientação da audiência.

O encontro do ecossistema midiático de massa, que emula neutralidade, com o modelo de propaganda em rede converge desde o padrão assimétrico das mídias consideradas de direita ou conservadoras e do centro e centro-esquerda. A saber, as audiências de centro-direita, extrema direita e conservadoras, que estavam conectadas às comunidades d'*O Globo*, Danilo Gentili e Olavo de Carvalho, já interagiam no *Twitter* e *Facebook*, consolidadas por um sistema midiático de massa presente em diferentes meios – entre a TV e a *internet*. Esse ecossistema, como acabamos por ver nas eleições em 2018, era comumente visto como a audiência dos disparos em massa e também alvo de conteúdo de baixa credibilidade – teorias da conspiração, boataria, notícias falsas etc (EVANGELISTA; BRUNO, 2019; REIS et al, 2020).

Endereço esse debate às nuances do comportamento robótico que estão sendo reguladas pelas próprias plataformas de interação *online*. Essa zona de fronteira para a identificação de aspectos de humanidade nos perfis *online* criou possibilidades de uso coordenado de "comportamento inautêntico" – por ora, a decisão final sobre o que fazer é das

próprias empresas.¹¹⁸ O *The Global Disinformation Order: 2019 Global Inventory of Organised Social Media Manipulation*, produzido por Samantha Bradshaw & Philip N. Howard, do *Oxford Internet Institute*, organiza essa discussão indicando de que maneira o "comportamento inautêntico" é usado como parte de estratégias em operações comunicacionais e psicológicas por governos, partidos, políticos, empresas, influenciadores e até ativistas. Indico esse caminho de análise sobre o ecossistema informacional *online*, para avaliar se a suspensão de anúncios políticos e de causas nas plataformas não seria a saída mais útil para as empresas, visto que a decisão também implica consequências devastadoras para movimentos sociais e ativistas que não têm capacidade de operações (nem de investimento financeiro), em um nível coordenado e por longo período de tempo.

O relatório de 2019 analisa as tendências da propaganda computacional e as ferramentas, capacidades, estratégias e recursos em evolução. Foram encontradas evidências de campanhas organizadas de manipulação em plataformas de interação em pelos menos 70 países. Em cada um, há pelo menos um partido político ou agência governamental que utiliza mídias sociais para moldar e influenciar o comportamento das audiências. Segundo o relatório, em 26 países, a propaganda computacional está sendo usada como uma ferramenta de controle da informação de três maneiras distintas: para suprimir direitos humanos fundamentais, desacreditar oponentes políticos e abafar opiniões divergentes. Já agências governamentais estatais são sofisticadas e usam propaganda computacional para operações de influência estrangeira.

O *Facebook* e o *Twitter* atribuíram operações de influência estrangeira a sete países (China, Índia, Irã, Paquistão, Rússia, Arábia Saudita e Venezuela), que usaram essas plataformas para influenciar o público global.¹¹⁹ A China se tornou um ator-chave nos processos globais de operações de inteligência e comunicação com fins de amplificação de conteúdo de baixa credibilidade. Até os protestos de 2019 em Hong Kong, a maioria das evidências de propaganda computacional chinesa ocorria em plataformas domésticas como *Weibo*, *WeChat* e *QQ*. Entretanto, no último ano a China iniciou operações intensas no *Facebook*, *Twitter* e *YouTube*. Por fim, o Facebook continua sendo a principal plataforma de rede social de

¹¹⁸ No dia 21 de outubro de 2020, o *Facebook* atualizou a sua política de governança sobre comportamento inautêntico. Provavelmente, esta não será a última atualização. Para ver o comunicado: <<https://newsroom.fb.com/news/2019/10/inauthentic-behavior-policy-update/>>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

¹¹⁹ Aqui, discordamos dos autores quanto à não inclusão dos Estados Unidos na lista, visto que se trata de um representante central da atuação, para fins de operações de comunicação como *Atlantic Council*, através das agências de inteligência. A *Atlantic Council* é uma *think tank* que galvaniza a liderança e o envolvimento dos EUA no mundo, em conjunto com aliados e parceiros. Um dos braços de pesquisa e soluções estratégicas no campo da comunicação do *Atlantic Council* é o *Digital Forensic Research Lab*. Entenda mais neste relatório: <https://www.atlanticcouncil.org/wp-content/uploads/2019/06/Democratic_Defense_Against_Disinformation_2.0.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

operações para modelização e influência em mídias sociais. Em 56 países, os autores encontraram evidências de campanhas de propaganda computacional formalmente organizadas no *Facebook*.

Essas ferramentas algorítmicas são criadas, então, para intervir nos processos de interação entre humano e computador. Um dos objetivos dos *bots* é interferir na comunicação entre agentes que compõem o sistema das redes sociais. Como essas ferramentas são desenhadas em distintos métodos, acabam alcançando diferentes escalas de intervenção de governamentalidade algorítmica. Essas entidades mais que humanas comunicam-se entre si ao mesmo tempo que são capazes de extrair partes encarnadas de humanidade que circulam no ambiente *online*. Isso significa que, quando o *bot* é criado para agir em uma determinada *hashtag* no *Twitter* ou amplificar o conteúdo de um influenciador digital de extrema direita, o intuito é servir a um objetivo situado, mas também adaptado ao desenho de interação da plataforma. Assim, o dilema do *bot* está posto nessa realização: ao cumprir as ordens estabelecidas em seu código computacional, não pode ser identificado pelos agentes do *Twitter*. Os agentes da plataforma são treinados para identificar um comportamento suspeito, mas as características de automação se renovam ao longo do tempo. Como exposto nesta seção, *bots* são heterogêneos por natureza e seguem desafiando pesquisadores e plataformas.

2.4 TROLLS E CIBORGUES: CULTURA DE REDES E PERSONAS (IN)DESEJADAS

The technology supports classified blogging activities on foreign-language websites to enable Centcom to counter violent extremist and enemy propaganda outside the US.

United States Central Command Commander Bill¹²⁰

The main idea was to work on people's thinking, to raise patriotism among the Russian people and to portray the U.S. negatively.

Sergei, funcionário da *Russia Internet Research Agency* (IRA)¹²¹

Em março de 2011, documentos revelaram que militares dos EUA estavam desenvolvendo um *software* que, para influenciar conversas na *internet* e espalhar propagandas

¹²⁰ Na matéria investigativa do Guardian, "Revealed: US spy operation that manipulates social media", detalhes sobre o contrato e as atribuições da empresa responsável pelo desenvolvimento da tecnologia de gerenciamento de personas *online*. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2011/mar/17/us-spy-operation-social-networks>>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

¹²¹ Não faltam matérias sobre a maestria da *Internet Research Agency* em operações de informação no ciberespaço. Há interesse da mídia ocidental em revelar as táticas e estratégias de propaganda e interferência russa nas eleições dos Estados Unidos. *Think tanks* como o Disinfo Lab, da *Atlantic Council*, e a empresa de ciência de dados e comunicação estratégica, *Graphika*, disponibilizam com frequência relatórios sobre as atividades. Para matéria do *The New York Times*, com depoimento de funcionários da IRA que atuavam como *sock puppets*, acesse: <<https://www.nytimes.com/2018/02/18/world/europe/russia-troll-factory.html>>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

pró-americana, permitiria a manipulação de *sites* de mídia social através de *personas* falsas. A empresa fornecedora, *Ntrepid*, assinou um contrato com o Comando Central dos Estados Unidos (Centcom), que supervisiona operações armadas no Oriente Médio e na Ásia Central, para então desenvolver o que é descrito como um "serviço de gerenciamento de *personas online*", que possibilitaria que um soldado dos EUA controlasse até dez perfis diferentes pelo globo. Conhecido como *Operation Earnest Voice (OEV)*, o programa é caracterizado em documento orçamentário como crucial às forças armadas, já que fornece recursos aos esforços militares no sentido de sincronizar atividades de operação de informação, para conter a "ideologia e propaganda extremista e garantir que vozes confiáveis na região sejam ouvidas" (NATIONAL DEFENSE AUTHORIZATION ACT FOR FISCAL YEAR 2011, 2010).

Sabe-se muito pouco sobre o investimento dos Estados Unidos em tecnologias de automação e táticas de interferência em operações de informação e propaganda em outros países. Mesmo que empresas privadas ligadas ao Departamento de Defesa dos EUA publiquem com regularidade relatórios e *policy brief* sobre guerra em rede, redes de *bots*, *trolls*, *cyber troops*, *deep fakes*, *sock puppets* e desinformação, todo esse material apresenta evidências sobre outros países, fora do círculo da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Por outro lado, há farto material a respeito da atuação da *Internet Research Agency (IRA)* russa, como longas investigações de veículos da imprensa reconhecidos globalmente, laboratórios de pesquisa (BRADSHAW; HOWARD, 2017), empresas de comunicação estratégica (FRANÇOIS; NIMMO; SHAWN EIB, 2019) e audiências públicas no senado dos EUA (DIRESTA et al, 2019).

Não é nada trivial que Estados Unidos e Rússia disputem a corrida armamentista também no campo da *internet*. Como visto nas seções anteriores, inicialmente esta era restrita aos usos militar e acadêmico. O *boom* das gigantes de tecnologia, o desenvolvimento de agentes inteligentes e da web transformaram o ambiente *online*, popularizando o acesso a outros segmentos da sociedade. Diante da irrupção da cultura de redes, com listas de *e-mail* e grupos de discussão, e-zines e blogs, Tiziana Terranova (2004) observou que a reunião de usuários, consumidores, trabalhadores e ativistas estava construindo um novo modo de se comunicar, e a dimensão política da cultura de redes introduziu, ainda, novas formas de organização. Nos anos 1990, acessar a *internet* era uma espécie de saga: o barulho da conexão discada causava ansiedade, já que o sinal poderia cair a qualquer momento; além disso, os provedores eram caríssimos e a conexão, lenta. Porém, uma vez acessada – ainda que, nesse momento, sem aplicativos de streaming, plataformas de vídeo e áudio –, a *internet* irradiava uma sensação de liberdade, autonomia e anonimização.

Entre o surgimento de provedores de emails, servidores de arquivos e a proliferação de *sites*, o grande “barato” da *internet* também estava na possibilidade de pessoas ao redor do globo trocarem mensagens em fóruns e chats. É nostálgico falar do IRC (*Internet Relay Chat*), um protocolo de comunicação e troca de arquivos que conectava pessoas em salas de bate-papo por horas a fio. Pessoalmente, no início, sentia-me como uma *hacker*, pois, para acessar o protocolo Mirc, mas também os servidores brasileiros que hospedavam os canais e as salas, precisava digitar algumas linhas de comando. Nessa comunidade virtual, era possível encontrar alguns elementos que estão presentes até hoje no meio virtual, como as *hashtags*, que vinham na frente do nome de cada canal ou sala, os moderadores, que podiam ser humanos ou *bots*, e o *nickname*, nome ou apelido que o usuário escolhia para se identificar (RECUERO, 2002). Nesse contexto da cultura da *internet* e de ambientes propícios à formação de comunidade, a relação da identidade com a possibilidade de assumir uma personalidade *online* produz novos circuitos de comunicação e apresentação de si. Entre o ambiente privado das salas e o público, indivíduos assumem, com o *nick* e a comunicação textual, uma persona. Em um ambiente guardado pelo anonimato, experimentar outros modos de se apresentar não era só divertido, mas também um mecanismo performativo permitido pela comunicação em rede.

Segundo Boyd e Marwick (2011, p. 144), "os indivíduos trabalham juntos para manutenção da autoimagem preferida de si mesmos e de seus parceiros de conversa, [...] encorajando coletivamente as normas sociais, ou negociando diferenciais de poder e desacordos". Essa fragmentação do sujeito e a visibilidade no ciberespaço são exploradas pelas plataformas de marketing e publicidade para o desenvolvimento de personas. Jenkinson (1994) propõe a utilização de personas para além da segmentação de grupos feita em pesquisas de consumidor. O autor define as personas como personagens fictícios que representam um grupo maior de pessoas em termos de objetivos comuns e afinidades de características pessoais. A persona representa um arquétipo que pode descrever outras pessoas de um mesmo grupo, seja por identificação de atributos demográficos, gostos particulares ou afinidade de opinião. Pode-se dizer que, nas redes sociais, a elaboração de personas baseia-se tanto na autoimagem negociada no espaço coletivo quanto nos cenários que a pessoa interage. Para Guðjónsdóttir e Lindquist (2008, p. 5), é "necessária uma pesquisa abrangente do usuário para criar personas, a fim de garantir que sejam boas representações dos usuários finais, em vez de ideias preconcebidas da pessoa que as escreve".

A cultura da convergência (JENKINS, 2009) postula que, no ambiente da *internet* e com a intensidade da interação entre humanos e máquinas, os hábitos e condutas dos indivíduos foram se transformando mutuamente através da utilização de diferentes mídias e suas interfaces,

da inteligência coletiva e da cultura da participação. Nesse contexto, as personas do marketing e dos produtos digitais são uma representação da espontaneidade, mas também das características que compartilham com outra audiência. Como espaços de projeção da vida social, as novas mídias organizam, na interface das telas, aspectos diferenciais da inteligência coletiva compartilhada entre os indivíduos que se conectam pela *internet* e participam, interagindo ou reagindo, da produção de conteúdo. Esse cenário é propício ao aparecimento de tecnologias de processamento de informação para gerar personas baseadas em dados de mídias sociais (JUNG et al, 2017; AN et al, 2018). Ferramentas de escuta social proprietárias podem gerar personas, também, ao utilizarem informações disponíveis no perfil do usuário das redes sociais e as conexões do usuário na comunidade. Nas vidas *online* e *offline*, os indivíduos negociam consigo mesmos um certo tipo de persona: aquilo que possa nos identificar com traços singulares, ou ainda ficcionalizados, entre a passagem do íntimo para um eu compartilhado.

As plataformas digitais, como espaços de compartilhamento, desempenham cada vez mais um papel especulativo em torno da validação de algo ou alguém. Além classificar, também ranqueiam, modificando o valor de tudo que circula em seus espaços: o modo como as pessoas se apresentam e os rastros que deixam ao interagirem em conversas sobre a política local, suas opiniões sobre legislações, bem como suas avaliações sobre produtos e serviços. Nas plataformas digitais, as personas são tratadas como mapas de orientação de anúncios para vendas, mas também para a distribuição de informação e propaganda. O modelo de segmentação usado pela *Cambridge Analytica* (CA)¹²² utilizou uma estratégia invasiva de perfil psicológico dos usuários de *Facebook*. Passado o escândalo, o debate se ampliou para a discussão sobre como as empresas digitais usam modelos de recomendação para construir e manufaturar públicos. A elaboração de personas para o mundo digital é um negócio lucrativo, mesmo que os resultados que prometem eficácia muitas vezes sejam "papo de vendedor".

Como argumenta Matthew Hindman (2018), modelos de predição de comportamento funcionam mais como estimativas de correlação do pertencimento de um indivíduo a um grupo. Apesar do modelo psicográfico dos cinco traços de personalidade (GOLDBERG, 1993) ter ganhado notoriedade com a revelação das técnicas de direcionamento de propaganda política nas eleições americanas de 2016, a arquitetura de propaganda baseada em personas carregava equações que iam muito além da personalidade. Dados demográficos, de navegação *online*,

¹²² Para compreender a trajetória da investigação sobre a *Cambridge Analytica* e a empresa *Strategic Communication Laboratories* (SCL), seus serviços na área de propaganda eleitoral e contratos militares, indico a pesquisa de Emma Briant. Disponível em: <<http://emma-briant.co.uk/>>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

como os filmes e músicas, as hesitações de compra, rastros geográficos do celular, os exemplos poderiam se estender e ainda assim os fatores que constituem a matriz de cálculo dos modelos de recomendação e segmentação comportamental não iriam absorver todas as correlações possíveis. A economia da atenção no mundo das plataformas de compartilhamento distribui valor na medida em que tecnologias de recomendação, classificação e ranqueamento organizam o que merece ser visto. O tráfego na web é dinâmico e personalizado, seja com personas reais ou manufaturadas, a caixa preta dos algoritmos operando nas plataformas calcula engajamento e organiza atratividade para as audiências digitais.

As empresas de tecnologia e mídia social constroem comunidade, mas também maximizam a influência individual. Esse é um contexto perturbador para os diferentes setores que atuam nesses espaços para a publicidade e varejo. Com novas ferramentas de propaganda *online* e alcance do consumidor, a influência no processo de conquista de novos clientes e venda de produtos conecta-se à lógica da rede. No *Instagram*, plataforma popular de fotos e vídeos, a compra de curtidas e seguidores falsos não é mais novidade.¹²³ Influenciadores considerados pequenos utilizam essa "fraude" para chamar a atenção das marcas. Mesmo sem comentar, o engajamento via curtidas e número de seguidores altera o tráfego do conteúdo na plataforma e mobiliza uma nova imagem do usuário. De pessoa comum como tantas outras na *internet*, ao inflar com números a popularidade, a pessoa passa a ser percebida sob um novo *status* de influenciador. No varejo, os comentários falsos já estão por aí há algum tempo.

A marca de cuidados de pele *Sunday Riley*¹²⁴ fez um acordo com a *Federal Trade Commission* (FTC), acusada de postar avaliações falsas de seus produtos no *site* da *Sephora* por dois anos. De acordo com a FTC, os funcionários da empresa eram obrigados a escrever comentários falsos e descurtir comentários negativos para gestão da reputação da marca. Em 2019, no *Twitter*, a *Amazon*¹²⁵ despertou desconfiança nesse sentido, quando trabalhadores da empresa, ao elogiarem suas condições de trabalho nas redes sociais, foram acusados de mentir ou de serem personas fakes compradas pela empresa. A situação foi no mínimo constrangedora, já que, frequentemente, a realidade de trabalho dos armazéns da *Amazon* é denunciada por seu estado insalubre e desumano. De acordo com a investigação do *site* de jornalismo independente

¹²³ Fraude no Instagram alerta mercado. **Meio & Mensagem**, 28 de agosto de 2017. Disponível em: <<https://www.meioemensagem.com.br/home/marketing/2017/08/28/fraude-entre-microinfluenciadores-no-instagram-alerta-mercado.html>>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

¹²⁴ Skin care brand Sunday Riley wrote fake Sephora reviews for almost two years, FTC says. **CNN**, 23 de outubro de 2019. Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2019/10/22/us/sunday-riley-fake-reviews-trnd/index.html>>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

¹²⁵ Amazon's Online Bezos Brigade Unleashed On Twitter. **Bellingcat**, 15 de agosto de 2019. Disponível em: <<https://www.bellingcat.com/news/americas/2019/08/15/amazons-online-bezos-brigade-unleashed-on-twitter/>>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

Bellingcat, muitos dos funcionários que tuitavam elogios a respeito da *Amazon* pareciam ser pessoas reais, mas outros estariam usando identidades falsas ou enviando mensagens de contas recicladas ou incorretas no *Twitter*. Os chamados “embaixadores do Amazon FC” alternavam contas, reanimando-as com novas identidades.

Esses exemplos trazem à tona as questões-chave da instrumentalização de personas nos ambientes virtuais; a principal diz respeito à artificialidade da comunicação. Por um lado, são ferramentas utilizadas para alterar o tráfego na web, a gestão da reputação e influência nos motores de busca das plataformas. Por outro, geram especulação e desconfiança sobre a interação entre pessoas e o compartilhamento de informação na *internet*. Entretanto, não é só no mercado de produtos e serviços ou entretenimentos que táticas como essa são populares. Como armas de distração em massa, *trolls* e ciborgues são amplamente usados para desinformação e propaganda em contextos políticos, desde comentários em massa em portais de notícias, elogios em reação a um post no *Facebook*, a repetições ou comportamento tóxico em debates na *internet*, ou ainda ataques aos adversários políticos ocupando *hashtags* no *Twitter*. Como em uma política armamentista na *internet* – uma *cyberwar* adotando e adaptando modelos de propaganda em rede com fins específicos –, as táticas para a manipulação do debate público nas redes sociais *online* utilizam estratégias coordenadas também com a presença de humanos.

Tão importante quanto identificar os perfis robôs controlados por *software* é investigar de que maneira perfis semiautomatizados e humanos são também instrumentalizados pela indústria da propaganda com objetivo de manipular o debate na *internet*. Entender o impacto dessa guerra no debate público, no sujeito e na formação de novos modelos de conversação e propaganda pode indicar como diferentes atores e instituições têm a possibilidade de lidar com o problema nos âmbitos tecnológico e político (SANGER, 2018; BENKLER; FARIS; ROBERTS, 2018). E se alguns se utilizam desse tipo de estratégia com bancos de dados privilegiados? Há financiamento para investir em ferramentas de inteligência artificial e aprendizado da máquina? O que será da opinião pública diante de conteúdos maliciosos, teorias conspiratórias, boatos, notícias falsas ou enganosas (MARWICK; LEWIS, 2018)? E, ainda, o que modula o sujeito que é alvo dessas estratégias de propaganda?

Trolls e ciborgues se destacam por apresentarem proximidades com o comportamento humano, como características textuais e até sentimentais de dinâmica performática, participando, assim, de operações de influência digital. O termo troll aparece, primeiro, como uma tática de fraude de identidade (DONATH, 1999). Nesse contexto, a “trollagem” era utilizada para enganar ou manipular outros participantes em salas de bate-papo ou em fóruns

da Usenet. A questão estava colocada em termos de identidade e acordos de convivência em comunidades virtuais, isto é, o *troll* forjava uma persona com interesses e preocupações em comum com um grupo, modos de dialogar e até uma performance emocional, incorporando certas semelhanças de gênero e idade. A questão do *troll* está justamente no quão bem-sucedido ele é em se divertir ao irritar outras pessoas. Às vezes, pode ser difícil imaginar porque uma pessoa gastaria seu tempo para interromper discussões, criar falsas polêmicas ou gerar desconfiança em uma comunidade virtual cujo objetivo era conversar sobre decoração de natal. No entanto, a questão não é o propósito da trollagem, a razão em si não importa, o *troll* é, por princípio, esse personagem em busca do desafio do jogo das identidades e da exploração dos limites e responsabilização da sua conduta em espaços coletivos.

Karen Lumsden e Heather Morgan (2017, p. 11) associam a trollagem e as pesquisas sobre abusos *online* direcionados a mulheres. No estudo qualitativo sobre como a mídia enquadra a trollagem e o silenciamento de mulheres, as autoras demonstram que a abordagem "reforça a normalização da violência *online* contra as mulheres como uma extensão da violência de gênero". Com o passar dos anos, o ciberespaço e outros veículos de comunicação passaram a compartilhar uma relação sinuosa com a trollagem, não só normalizando esse comportamento, mas abrindo espaço para a utilização dessa tática como uma estratégia de atenção e conquista de audiência. Para Whitney Phillips (2019, 2015), há uma sobreposição entre a subcultura da trollagem e a categoria discursiva que conhecemos como "cultura da internet". Segundo a autora, o debate contemporâneo sobre extremismo, manipulação da mídia, poluição informacional, teorias da conspiração e ética da amplificação passa pela história da popularização da *internet* e da memética das redes sociais, absorvida pela cultura popular: ambas foram caracterizadas e carregam essa representação de um espaço compartilhado para a ironia sem limites e a risada sem compromisso.

Com mais de dez anos de pesquisa e convivência em fóruns *Achan*, Phillips avalia que a subcultura da *internet*, os memes e a trollagem, que alinhavam e reproduziam as normas de branquidade, masculinidade e dos vários *geeks*, estereotipadamente associados a homens brancos de classe média, universalizaram essa experiência bastante particular como a "cultura da internet", bem como generalizaram o que se reconhece como memes. Entre os gatinhos tocando teclado, imagens de bebês dançando, apareciam também memes nazistas, mulheres em situações de objetificação e violência, pessoas negras e não-brancas ridicularizadas e outros grupos minoritários que, aos olhos daquele grupo, eram escolhidos como motivos de risadas e humilhação. A cultura da trollagem ascendeu com muitos (homens) (brancos) naturalizando e

não levando a sério os posts, imagens e gifs, visto que a violência não lhes tocava, ou a própria categoria discursiva da cultura da *internet* já impunha um certo fetiche da risada.

No Brasil, a imprensa também fazia chacota e dava espaço em programas de TV para personagens facilmente identificados como *trolls*. Em programas como *CQC* e *SuperPop*, por exemplo, o presidente Jair Bolsonaro (sem partido) utilizou-se dessa tática comunicacional para aparecer diante de uma audiência televisiva e amplificar mensagens que já circulavam, entre risadas, em fóruns de bate-papo e grupos de *Facebook*. Nesse sentido, é importante considerar a relação entre acesso à *internet* e as pessoas que frequentavam esses fóruns nos períodos iniciais de popularização da web. Ainda hoje, o *troll* é conhecido como esse personagem que vai testar os limites do ambiente coletivo, jogando com as ambiguidades da linha que divide o que se leva a sério ou é uma brincadeira. É necessário olhar o *troll* a partir dessas características humanas, mas particulares a um grupo demográfico que, por muito tempo, pôde amplificar mensagens com esse comportamento e, quando chamado à responsabilização, respondia ora com mais ironia e deboche, ora com o argumento de que era "só uma brincadeira".

Na *internet*, discussões sobre temas sociais e políticos, como cotas raciais, direitos LGBTQ+, gênero e interrupção da gravidez, passam pela chave da trollagem através de piadas, e os trolls trabalham arduamente para impedir ou manipular, com agressões, as conversas nas plataformas de mídias sociais. Ao mesmo tempo, quando viabiliza esses debates, a televisão trata-nos como polêmicas, organizando a conversa em termos de neutralidade e dividindo debatedores via argumentos contra e a favor. Essa ressonância entre a subcultura da trollagem e a cultura popular acabou afetando o debate público e popularizando termos como "politicamente correto". Em outubro de 2013,¹²⁶ o apresentador de TV Danilo Gentili ridicularizou, em rede nacional, uma mulher que havia entrado no *Livro dos Recordes* como maior doadora de leite humano. Na *internet*, as ofensas e piadas foram celebradas por trolls, e os vídeos foram compartilhados ostensivamente sob o guarda-chuva do humor e da liberdade de expressão. A mulher processou o humorista e seu parceiro de palco ainda em 2013, solicitando à justiça, também, a retirada dos vídeos da *internet*. As consequências da normalização da humilhação na TV e a viralização da trollagem na *internet* renderam-lhe danos psicológicos e fizeram-na mudar de cidade.

¹²⁶ Sete anos após ser chamada de vaca na TV, maior doadora de leite humano do país ganha processo contra Danilo Gentili https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2021/02/01/sete-anos-apos-ser-chamada-de-vaca-na-tv-maior-doadora-de-leite-humano-do-pais-ganha-processo-contradaniilo-gentili.ghtml?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=g1

Esse é apenas um exemplo de muitos que poderiam ser enumerados para representar o modus operandi da trollagem, a estrutura demográfica e psicológica comportamental de grupos e a arquitetura das plataformas que normaliza a violência e as ações coordenadas de *trolls*. Whitney Phillips (2015, p. 346) enfatiza que os comportamentos de trollagem são um reflexo direto da cultura que emergem. Desde as piadas às pessoas-alvo, passando pelos meios que utilizam para amplificar a mensagem, tudo isso está conectado "às condições culturais das quais os comportamentos surgem". O *troll* é uma figura do mundo da *internet*, mas encontra raízes no bom e velho *bullying*. Os assédios moral e sexual, a vingança pornográfica, o ataque à reputação, o racismo, a difamação e ridicularização do outro são atos de violência que dizem sobre a capacidade de uma sociedade se desconectar de uma ética da dignidade e da coletivização de responsabilidades.

No âmbito individual, o *troll* age desconectado de consequências sociais ou jurídicas, em nome da sua própria diversão. Destituído de qualquer conexão com o outro e da vida em comunidade, age pela ridicularização dos corpos alheios também pautado na premissa de que sua existência e imagem não estão em perigo; tão pouco são motivo de piada. Nas plataformas de mídias sociais, os *trolls* até encontram alguma resistência nos termos de uso, mas as denúncias são morosamente avaliadas e frequentemente os pedidos de retirada de conteúdo esbarram nos conceitos de liberdade de expressão adotados por cada plataforma.

Em linhas gerais, os *trolls* são necessariamente parte de táticas de manipulação midiática, propaganda e amplificação que dependem de uma gestão humana. Nessa direção, Kate Starbird (2019) afirma que a audiência tornou-se disponível, mesmo que inconsciente do seu papel na difusão da desinformação. Para a autora, campanhas coordenadas de desinformação, reputação e influência atacam a sociedade em aspectos complexos, e nada superficiais, como o nosso sistema de valores sociais. Operações informacionais que têm por objetivo manipular, influenciar e dissuadir debates nas redes sociais são essencialmente um trabalho colaborativo, do ponto de vista estratégico que agências de marketing digital e atores políticos trabalham juntos para desenhar uma campanha (ARIF; STEWART; STARBIRD, 2018).

Trolls são instrumentalizados em experimentos maliciosos para confundir e polarizar, operando também na radicalização e recrutamento de novos indivíduos que não percebem que estão sendo alvo de uma operação coordenada. Segundo Arif, Stewart e Starbird (2018), o problema com operações coordenadas envolvendo *trolls* é que estes são mais difíceis de detectar por métodos computacionais (diferente dos *bots* e *botnets*), visto que seu comportamento e linguagem é de um humano. O fato de atuarem em rede, cooperando com

outros agentes, automatizados ou não, joga luz sobre esse fenômeno de "personificação coordenada". São irônicos e incitam violência com palavras de ordem, essa certa customização da linguagem durante protestos ou campanhas torna o processo de identificação de contas automatizadas ainda mais desafiador. Evidências se trolls são pagos ou não, dependem de uma investigação jornalística. Entretanto, essa pesquisa aponta que os trolls tem uma função específica na rede. A atuação de trolls em uma determinada rede homofílica pode ter um objetivo particular, como por exemplo, introduzir narrativas divisionistas ou amplificar desinformação. A abordagem metodológica de análise de fenômenos de ação coletiva *online*, como protestos e eleições, conceituou a tática de "personificação coordenada" como uma atividade conduzida "por um operador de informação (ou agente) em interação com uma multidão online" (ARIF; STEWART; STARBIRD, 2018, p. 4).

Ao identificar as interações entre as contas divulgadas pelo *Twitter* enquanto operadores da Agência Russa de Informação (IRA), bem como analisar as comunidades contra e a favor do movimento #BlackLivesMatter, os pesquisadores identificaram que os agentes operavam em ambos os lados. Além de mapear como o enquadramento discursivo moldava as ações em cada comunidade, os grafos de interação entre os perfis e difusão de narrativas mostraram como a influência organizou o fluxo das discussões. De acordo com a pesquisa, *trolls* eram coordenadamente posicionados de cada lado, personificando atitudes e mensagens que os alinhavam discursivamente, mas também possibilitavam uma atuação de interferência que calibrava a perturbação do grupo, o incentivo à violência e a desidratação do debate crítico.

Nesse cenário, a literatura de referência sobre o uso de *trolls* e ciborgues em operações informacionais coordenadas, para chegar a um diagnóstico do fenômeno, baseia-se em metodologias quantitativas e qualitativas. A cultura da *internet* e a lógica de rede imposta pelas plataformas apresentam um novo panorama para as pesquisas sobre manipulação do ecossistema midiático. Como visto em seções anteriores, ferramentas de detecção de *bots* e *botnets* são elaboradas para lidar com atributos de automação do comportamento humano. Distribuição em massa de mensagens, repetições e textos monotemáticos em redes sociais como o *Twitter* são comportamentos já associados ao funcionamento de operações maliciosas. Entretanto, as atividades coordenadas por humanos que se utilizam da personificação de *trolls* e ciborgues intoxicam o ambiente, porque aprendem com os vieses e propósitos das comunidades *online*.

Tendo isso em vista, como distinguiremos vozes autênticas se estamos todos imersos em um mundo altamente conectado e influenciado por algoritmos opacos? Se para pesquisadores do campo é difícil se distanciar do fenômeno para, assim, avaliar se uma conta é

ativista ou um *troll* a serviço de uma operação coordenada, para usuários comuns e indivíduos emocionalmente carregados por seus valores, a possibilidade de avaliação é ainda mais reduzida. Assim, a maximização do contágio é um experimento controlado disposto às transformações sistêmicas de um ambiente fractal. Dito de outra forma: não existe simetria entre usuário e plataforma. Em operações de informação, os *trolls* configuram aparatos contextuais e fragmentados em dinâmicas imprevisíveis de ordem comunicacional e política.

É possível dizer que, em alguma medida, testemunhamos a emergência de audiências artificiais (DELWICHE, 2021). Seja por meio de contas consideradas humanas ou de agentes automatizados, a indústria da propaganda computacional está artificializando o convívio nas redes sociais, espalhando desconfiança e distraindo o público com táticas de interdição de diálogo. O dilema da demarcação dos limites entre o que é ou não humano traz desafios teórico-metodológicos com os perfis ciborgues, porque essas contas trazem tanto a automação quanto a humanidade como princípios fundantes dos seus comportamentos na rede (REGATTIERI, 2019). Chu, Giavecchio, Wang e Jajodia (2010), além de Yan (2009), argumentam que ciborgues são humanos assistidos por *bots* ou *bots* assistidos por humanos. A pesquisa de Yan (2009) analisa o teste CAPTCHA (teste de turing completamente automatizado para separar computadores e humanos) como um mecanismo de diferenciação de ciborgues e humanos, assim como mostra que, para avaliações de segurança de detecção de ciborgues, não há ainda resultados significativos nos campos da cibersegurança e das fraudes.

O trabalho de Chu, Giavecchio, Wang e Jajodia (2010) desenvolve uma metodologia para classificação de *bots*, humanos e ciborgues no *Twitter*. O algoritmo foi treinado para observar a diferença entre humanos, *bots* e ciborgues em termos de comportamento e conteúdo do *tweet*, mas também dos atributos do perfil. O sistema de classificação proposto pelos pesquisadores tem quatro partes: componente baseado em entropia, componente baseado em aprendizado de máquina, componente de propriedades de conta e, por fim, um tomador de decisões. O sistema experimental utiliza a combinação desses recursos extraídos de um perfil qualquer da rede, para estimar a probabilidade de uma conta ser *bot*, humana ou ciborgue.

Nesse estudo, o ciborgue admite que os *tweets* da conta podem ser diversos, contendo os com textos que carregam inteligência e originalidade humana, mas trazem inúmeras atualizações automáticas de feeds RSS. Os autores apresentam um modelo específico de ciborgues, "no qual o humano usa sua conta de vez em quando, enquanto o widget do *Twitter* é executado constantemente em seu desktop e posta feeds RSS de seu canal de notícias favorito" (CHU; GIAVECCHIO; WANG; JAJODIA, 2010, p. 23). Muito embora o sistema não tenha sido testado para outros idiomas além do inglês, as propriedades de conta, a proporção de

compartilhamento de *links* externos e o uso de *softwares* para gerenciamento de mídias sociais mostraram-se úteis na detecção de comportamento ciborgue.

Assim, considero o perfil ciborgue uma condensação da rede na qual a interatividade é a agência animadora dessa relação, pois, como aponta Mol (2008, p. 31): "em vez de passividade em um lugar (no lado dos animais) e atividade em outro (no lado dos seres humanos), há atividade compartilhada por toda parte. Interatividade". Construindo um conceito a partir da computação e da antropologia da ciência e da técnica, argumento que os perfis ciborgues são mutações de perfis humanos e não humanos que se alimentam de dados e atuam na rede em contextos específicos. Em suma, perfis ciborgues expressam-se através de contas que incorporam e compartilham as performances coletivas com características de automação. O perfil pode até, deliberadamente, disponibilizar sua conta para ações de distribuição em massa de conteúdo. Isso pode ser feito através de ferramentas ou *softwares* de gerenciamento de mídias sociais, ou até mesmo da adesão do usuário a aplicativos próprios.

Nesse sentido, o perfil ciborgue diverge do *troll* por manter uma gestão de características humanas textuais e sentimentais, mas também um comportamento de interação com propriedades robóticas. Esses atributos de automação passam pela frequência, volume e compartilhamento de *links* via ferramentas agregadoras e até propriedades da conta. Vale ressaltar que a dinâmica pode ser voluntária ao conceder acesso ao perfil por aplicativos de terceiros, disponibilizando-se, assim, a participar de operações de informação maliciosas e também controladas pelo próprio usuário com alguma experiência em gestão de mídias sociais. Ou, ainda, esse comportamento pode ser uma rotina acumulada ao longo do tempo e intenso convívio, bem como do contágio em uma comunidade *online*. A pessoa pode, por exemplo, "humanamente" compartilhar e retuitar uma centena de vezes um perfil.

Não obstante, existe uma obsessão dos humanos em organizar onde inicia e onde termina a humanidade nas redes sociais. O debate sobre comportamento autêntico e inautêntico não dá conta da performatividade humana, pois a distinção entre uma coisa e outra faz diferença em sistemas complexos justamente porque são vivos. Quando robôs e agentes invadem a rede para fazer parecer que são pessoas, ordenam e controlam o mundo das expressões, apesar de montarem currais afetivos para os humanos. Empresas e pesquisadores acabam focando repetidamente na metrificação e na indexação de características individuais de humanidade. O conceito de dados é a expressão técnica da interação social (coletiva), e é por isso que é tão difícil (geralmente impossível) individualizar o significado e o valor dos dados. Nesse contexto, os *trolls* e perfis ciborgues são parte da guerra informacional que acontece no mundo de especulações das plataformas, já que funcionam como uma "máquina de influência digital"

(DIM) (NADLER; CRAIN; DONOVAM, 2018) que viabiliza o contágio, a gestão e a manutenção de conteúdos criados para propagação, canalizando a linguagem e as emoções humanas.

Essa máquina se caracteriza por uma “infraestrutura de coleta de dados e capacidades de segmentação” (Idem, 2018, p. 22) desenvolvida por plataformas de anúncios, editores da web e outros intermediários. A engenharia inclui um esquema montado para o monitoramento do usuário, o direcionamento do público-alvo e a utilização de tecnologias automatizadas que aumentam seu alcance – e, em última análise, seu poder de influência – ao conhecerem as pessoas e construírem personas-alvo de suas campanhas. Segundo os autores, três mudanças fundamentais no panorama midiático dos Estados Unidos proporcionaram as condições para a consolidação desse modelo de propaganda: o declínio do jornalismo profissional, a expansão dos recursos financeiros dedicados à influência política e a crescente sofisticação da publicidade direcionada com pouca supervisão.

3 ECOSSISTEMA: TECNOPOLÍTICAS DA PROPAGANDA

3.1 TECNOPOLÍTICAS DA PROPAGANDA: DESENVOLVIMENTO DE UMA ENGENHARIA PROPAGANDÍSTICA

A propaganda é uma forma de comunicação que busca obter uma resposta que promova a intenção desejada pelo propagandista. A persuasão é interativa e tenta satisfazer as necessidades do persuadido e do persuasor. Um modelo de propaganda retrata como elementos de comunicação informativa e persuasiva podem ser incorporados à comunicação propagandística, distinguindo assim a propaganda como uma classe específica de comunicação. São feitas referências a teorias de retórica anteriores que indicam que a propaganda teve poucos tratamentos teóricos sistemáticos antes do século XX. A opinião pública e a mudança de comportamento podem ser afetadas pela propaganda.

Garth S. Jowett e Victoria O'Donnell¹²⁷

Antes de haver "mova-se rápido e quebre as coisas", havia outra ética animadora da indústria de tecnologia: "Fique grande rápido!" Essa filosofia tem se mostrado boa para a indústria, mas ruim para o mundo. Na última década, as redes sociais (conectando pessoas a pessoas) se transformaram em mídia social (conectando pessoas a pessoas e ao conteúdo), o que resultou em lucros e crescimento exponenciais. A maioria das pessoas não sabe a diferença entre rede social e mídia social, mas essa transição foi a chave para produtos como Facebook, Twitter e YouTube dominarem os mercados globais de comunicação de massa. Em suma, as redes são a riqueza da sociedade. As redes são onde os ricos e poderosos derivam sua importância e alto status, portanto, dizendo "ele ou ela está conectado" ao se referir a alguém com quem você não quer mexer. Quando a mídia social é o vetor de ataque à nossa democracia e saúde pública, um pequeno grupo de atores altamente motivados e conectados pode manipular a compreensão pública de qualquer problema simplesmente usando esses produtos conforme foram projetados.

Joan Jonovan¹²⁸

Jowett e O'Donnell (2015) abordam o estudo da propaganda como forma de comunicação. Na história daquela, é constante a relação com a persuasão, como se ambas fundassem um mesmo campo. Nesse sentido, compreende-se que a propaganda emprega estratégias de persuasão, mas difere desta em propósito. Ao longo deste capítulo, trataremos de articular a história dos estudos de propaganda, referindo-se a propaganda e técnicas de persuasão. Pois, segundo Jowett e O'Donnell:

Uma abordagem de comunicação para o estudo da propaganda nos permite isolar suas variáveis comunicativas, determinar a relação da mensagem com o contexto, examinar a intencionalidade, examinar as respostas e responsabilidades do público e rastrear o desenvolvimento da comunicação propagandística como um processo. (JOWETT; O'DONNELL, 2015, p. 2)

Assim, chamaremos de "tecnopolíticas da propaganda" os processos de comunicação propagandística baseados nas operações de circulação e conversão de valor na era digital. O

¹²⁷ JOWETT; O'DONNELL, 2015, p. 1.

¹²⁸ JONOVAN, 2021, p. 1.

conceito de "tecnopolíticas da propaganda" compreende que a propaganda é uma prática social, compartilhada entre diferentes atores num contexto de assimetria do sistema híbrido de comunicação (CHADWICK, 2017). Como bem apontou Joan Donovan (2021) em seu testemunho perante a Subcomissão Judiciária de Privacidade, Tecnologia e Lei, a natureza das conexões na *internet* transformou-se profundamente na última década. Em particular, a dinâmica de conexões entre pessoas e pessoas (redes sociais) foi substituída pela de conexões entre pessoas e conteúdos (mídias sociais). Tendo em vista a transformação da propaganda na era digital, os objetivos específicos, aqui, empreendem: (i) organizar brevemente a história intelectual da propaganda e das técnicas de persuasão, (ii) identificar o papel da propaganda enquanto prática social utilizada por diferentes atores, (iii) analisar a propaganda em relação com o sistema de comunicação de massa nos seus aspectos sociais, políticos e econômicos. Nesse sentido, organizo um programa para a definição de um ecossistema de propaganda participativa.

Essa transição é um eixo-chave para o lucrativo modelo comercial da indústria de tecnologia – principalmente para as *big techs*. A descentralização da inteligência em rede e a centralidade da informação, conteúdo, cultura e ideias nos apresentam o novo ambiente da economia da informação em rede (BENKLER, 2006). As plataformas de mídias sociais transformaram-se em ferramentas de alta potência logística comunicacional, pois buscam otimizar e "fazer chegar a justa quantidade de mercadorias no justo tempo, no justo lugar, à justa pessoa. Evidentemente, não há logística sem infraestruturas" (MEZZADRA, 2021). Esse novo cenário modifica a infraestrutura das plataformas baseadas na lógica de rede – com investimentos em tecnologias de acumulação, escala e posicionamento –, desenvolvendo produtos voltados para o contágio e engajamento com foco nas mídias sociais.

De modo geral, o termo "tecnopolíticas", aqui, refere-se às dinâmicas tecnológicas e políticas que reconfiguram o modelo de propaganda e as técnicas de percussão na *internet*. Decisões das plataformas quanto à moderação de conteúdo,¹²⁹ setores e contratos de *compliance*

¹²⁹ As diretrizes e políticas gerais do Twitter dispõem sobre eixos de segurança, privacidade, autenticidade, execução e recursos. Decisões sobre moderação e suspensão de contas são controversas, pois, ao fim e ao cabo, a decisão final de indexar um *tweet* como duvidoso ou de suspender uma conta recai sobre a própria plataforma. Em 2020, após análise dos *tweets* da conta @realDonaldTrump e do contexto em torno do advento do "Stop the Steal", a empresa decidiu por suspender permanentemente a conta devido ao risco de mais incitação à violência. No caso do presidente brasileiro Jair Bolsonaro (sem partido), seu perfil no Twitter já teve postagens deletadas durante a pandemia da COVID-19 por descumprir as regras e políticas de respeito ao eixo de segurança. O tema da moderação está longe de chegar a uma solução factível, porque a moderação de conteúdo humano não é escalonável e acarreta alto custo social, mas é indispensável. Ao mesmo tempo, os sistemas automatizados simplesmente não são capazes de identificar o conteúdo de forma consistente e correta. Além disso, a decisão sobre a retirada de publicação ou suspensão de contas em plataformas de redes sociais nos leva a pensar a

das plataformas voltados à análise de riscos e oportunidades em conformidade com avaliações de impacto à proteção de dados pessoais,¹³⁰ novas legislações no âmbito da proteção de dados pessoais dos países e regiões,¹³¹ bem como as investigações sobre o uso de táticas de manipulação da opinião pública e distribuição da desinformação,¹³² são apenas alguns exemplos das tecnopolíticas da propaganda que acabam alterando as regras do jogo na guerra informacional do ambiente digital. Ativistas, políticos, partidos, corporações, movimentos sociais e militares são atores que aderem à propaganda e técnicas de persuasão como uma prática social, mas se submetem à infraestrutura e aos efeitos políticos e tecnológicos que configuram o ecossistema digital. Por outro lado, é importante consideramos que os diferentes atores têm condições econômicas, comunicacionais e de infraestrutura desiguais quanto ao uso

respeito dos limites e responsabilidades da liberdade de expressão em espaços privatizados da *internet* (como os das plataformas).

¹³⁰ Segundo a advogada Débora Minuncio Nascimento (2019, p.), "a palavra *compliance* advém do verbo em inglês 'to comply', remetendo à ideia de cumprir, seguir normas, agir em conformidade, aplicar um programa de integridade. Prossegue-se ainda como meio de aplicabilidade de sanções jurídicas, credibilidade, regulamentos, códigos de conduta e prevenção da lavagem de capitais". Rafael Zanatta (2017) analisa em detalhes a *General Data Protection Regulation* (GDPR) da União Europeia e atenta para a centralidade e complexidade da regulação do risco nos mercados digitais intensivos em dados pessoais (principalmente ligados às corporações *big tech*). Para discussão e história do *compliance*, ver "Evolução Histórica e Legislações Acerca do *Compliance*". Disponível em: <<https://advocaciadeboramn.jusbrasil.com.br/artigos/700763578/evolucao-historica-e-legislacoes-acerca-do-compliance>>. Para reflexões sobre a relação entre proteção de dados pessoais e análise de riscos, ver "Proteção de dados pessoais como regulação de risco: uma nova moldura teórica?", de Rafael Zanatta. Disponível em: <http://www.redegobernancia.net.br/public/conferencias/1/anais/ZANATTA,%20Rafael_2017.pdf>. Acesso em: 16 de abril de 2021.

¹³¹ A Lei brasileira nº 13.709/18, *Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais* (LGPD), "dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural" (BRASIL, 2020). O texto entrou em vigor em 18 de setembro de 2020. Para Danilo Doneda (2019), a legislação brasileira segue a tendência global do desenvolvimento de normativas que regulam a utilização de dados pessoais por empresas e governos, buscando proporcionar garantias e transparência ao cidadão acerca do uso de dados pessoais, principalmente quando inúmeros procedimentos e atividades de negócios estão em plena ascendência no ambiente digital. Além disso, conforme foi visto no capítulo sobre agentes inteligentes, estamos presenciando o desenvolvimento acelerado de produtos comerciais que massivamente se utilizam de dados pessoais com efeitos práticos na vida dos cidadãos. Para acesso ao texto da LGPD, ver: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm>. Para artigo de opinião de Danilo Doneda, "A Lei Geral de Proteção de Dados e a proteção da pessoa", ver: <<https://www.aasp.org.br/em-pauta/a-lei-geral-de-protecao-de-dados-e-a-protecao-da-pessoa/>>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

¹³² Em 2019, a Comissão Parlamentar Mista de Inquérito – Fake News (CPMI – Fake News) foi criada para investigar, no prazo de 180 dias, os ataques cibernéticos que atentam contra a democracia e o debate público; a utilização de perfis falsos para influenciar os resultados das eleições de 2018; a prática de *cyberbullying* sobre os usuários mais vulneráveis da rede de computadores, bem como sobre agentes públicos; e o aliciamento e orientação de crianças para o cometimento de crimes de ódio e suicídio. A deputada Joice Hasselmann (PSL – SP), ex-líder do governo no Congresso, foi ouvida no dia 4 de dezembro de 2019 e forneceu detalhes sobre o suposto "gabinete do ódio" bolsonarista. Segundo depoimento dado pela deputada, a operação de influência, com foco na difamação de opositores e amplificação da desinformação, teria cinco fases: determinação do alvo; coordenação de ataques; publicações em massa; crescimento artificial e automatizado através de robôs; e pautas e narrativas dos movimentos bolsonarista, de conservadores e de extrema direita. Mais informações na página da comissão. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/comissoes/comissao?codcol=2292>>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

da propaganda e das táticas de persuasão que interferem tanto na formação da opinião pública quanto na vida em sociedade.

Em ensaio sobre propaganda, desinformação e a história de técnicas de mídia, Chris Anderson (2021) argumenta que os estudos recentes sobre desinformação sofrem de uma falta de contextualização histórica. Segundo o autor, a história da propaganda e as pesquisas no campo dos estudos de mídia e comunicação oferecem uma estrutura teórica para a compreensão do papel desempenhado pela propaganda na formação da opinião pública. Assim, não só o estudo da propaganda, mas também a análise da ideologia e sua relação com a cultura configuram-se como pilares para o “reconhecimento estrutural e as implicações que isso pode ter para a manutenção da hegemonia” (ANDERSON, 2021, p. 3). Se, conforme indica Chris Anderson citando Raymond Williams (1985), a “ideologia se refere a um conjunto entrelaçado de ideias, crenças, conceitos ou princípios filosóficos que são naturalizados, tomados como certos ou considerados como evidentes por vários segmentos da sociedade” (ANDERSON, 2021, p. 3), é possível argumentar que o uso da propaganda e de táticas de persuasão afeta a interpretação da realidade. Além disso, deixa um legado quanto à consolidação de valores, crenças, identidades e até mesmo de “verdades” dominantes na sociedade.

A partir de 2014, principalmente após a vitória de Donald Trump (R) e do plebiscito do *Brexit*, em 2016, e de Jair Bolsonaro (sem partido), em 2018, termos como “pós-verdade”¹³³ e “fake news”¹³⁴ passaram a vigorar na academia e na mídia como sinônimos da crise epistemológica e metodológica no processo de produção de verdade e realidade (BARBOSA, 2019). Entretanto, Robert Mejia, Kay Beckermann e Curtis Sullivan (2018, p. 1) criticam certa literatura relacionada à pós-verdade e desinformação, questionando por que uma determinada afirmação, conceito ou teoria agora é aceitável quando antes não era. Nesse sentido,

¹³³ Em 2016, o termo “pós-verdade” foi escolhido como palavra do ano pelo *Dicionário de Oxford*. Segundo o próprio dicionário, “pós-verdade” é um adjetivo definido como “relacionado a ou denotando circunstâncias nas quais fatos objetivos são menos influentes na formação da opinião pública do que apelos à emoção e à crença pessoal”. Disponível em: <<https://languages.oup.com/word-of-the-year/2016/>>. Acesso em: 28 de março de 2021.

¹³⁴ Em 2014, o pesquisador e jornalista Craig Silverman, do site *Buzzfeed*, começou a usar o termo *fake news* enquanto estava desenvolvendo um projeto de pesquisa que rastreou conteúdo não verificado e rumores que se espalharam *online*. O termo foi utilizado pela primeira vez em um *tweet* do próprio jornalista, que explicava como portais eram projetados para se parecerem com *sites* de notícias reais, com artigos publicados como se fossem notícias, mas tudo era falso. Em 2017, o termo se popularizou quando Donald Trump deu uma coletiva de imprensa e chamou o canal CNN de *fake news* e o *BuzzFeed News* de “uma pilha de lixo decadente”. A partir desse uso do termo por Trump, seus apoiadores passaram a invertê-lo, identificando na mídia tradicional a fonte de notícias falsas. Assim, a extrema direita, nos Estados Unidos e no Brasil, passou a se armar com o termo para atacar a imprensa tradicional, ao mesmo tempo que promovia seus próprios portais ideológicos e de propaganda – que, com o tempo, passaram a ser identificados como portais de *junk news* ou *junk content*. Para mais informações, ver entrevista completa em: <<https://www.washingtonian.com/2019/10/02/trump-claims-he-invented-the-term-fake-news-an-interview-with-the-guy-who-actually-helped-popularize-it/>>. Acesso em: 28 de março de 2021.

compartilho da crítica dos autores em relação à pós-verdade, principalmente por apontarem a negligência em relação "a tradição material da crítica ideológica em favor de explicações epistemológicas para a compreensão da literatura sobre pós-verdade". Como interesse emergente acadêmico e até da imprensa, é importante destacar o que os autores chamam de "amnésia racial" de grande parte dos trabalhos sobre pós-verdade. Infelizmente, estudos e trabalhos contemporâneos reproduzem o mito de que, algum dia, chegamos a viver um momento de uma verdade não problemática, cruzando, com efeito, com uma nostalgia neoconservadora de um "passado pós-racial que nunca existiu" (p. 2). Em suma, essa conceituação de pós-verdade e da desinformação acaba por se tornar um espaço ideologicamente confortável para a brancura e historicamente colonial. Essa abordagem também ignora a longa literatura no campo da economia política da comunicação, que há anos desenvolve uma agenda de pesquisa e incidência política sobre os graves problemas da invisibilização, falta de pluralidade e monopólio do sistema de comunicação brasileiro. Tão logo, pesquisas sobre informação que ignoram esses fatores também reforçam o investimento da mídia de legado em proteger o modelo de propaganda concentrado e assimétrico atualmente aplicado no Brasil.

Ao contrário dos que posicionam *fake news* e a pós-verdade como uma ruptura epistemológica com as formas passadas de dizer a verdade, acreditamos que a *fake news* constitui uma ruptura ontológica na brancura. A branquitude sempre jogou rápido e solta com a verdade precisamente porque o alvo da branquitude é a ontologia e não a epistemologia. Que essa ruptura ontológica corresponda ao que outros definiram como ruptura epistemológica é porque as estratégias pelas quais opera a branquitude se voltaram contra desde então; isto é, os brancos tornaram-se vítimas do dano colateral da brancura. (MEJIA; BECKERMANN; SULLIVAN, 2018, p. 12)

Principalmente quando confrontados com os temas da propaganda e da informação, o desconhecimento da literatura não branca acaba levando alguns teóricos da "pós-verdade" a amplificar equívocos, principalmente quando relacionam "pós-verdade" à *internet*. Assim, entendemos que, além das questões críticas quanto à crise do sistema de produção de conhecimento que afere sobre a verdade no mundo moderno, o contexto histórico da pesquisa sobre propaganda e comunicação de massa "oferece uma maneira de contrabalançar as tendências despolitizantes que podem ser encontradas nos estudos contemporâneos de desinformação" (BAUER; NADLER, 2021, p. 1).

Victor Pickard (2021) indica que, no passado, a pesquisa na comunicação tinha particular atenção aos problemas sistêmicos, incluindo questões relacionadas à propaganda. Entretanto, apesar da renovação do foco nos estudos da desinformação, o eixo sistêmico das análises – inclusive nas pesquisas de propaganda – diminuiu desde as origens do campo.

Conforme o autor argumenta, esse vácuo na literatura da comunicação deve-se ao modo como os pesquisadores de mídia passaram a considerar o sistema comercial: "um dado que, se não fosse celebrado, era aceito como parte da ordem natural" (2021, p. 1) do ecossistema informacional e de notícias. Em suma, Victor Pickard argumenta que os estudos da comunicação "têm evitado por muitas décadas atacar as raízes estruturais da desinformação nos sistemas de mídia comercial, especialmente problemas relativos ao poder de monopólio, racismo sistêmico e efeitos do capitalismo nos sistemas de notícias e informação" (Ibidem). Com o foco nos desdobramentos da propaganda em um mundo orientado pela centralidade das relações capitalistas nos sistemas híbridos de comunicação, construímos um horizonte para um estudo de caso que mistura informação e propaganda.

Diante da autoridade das corporações *big tech* e de suas plataformas de mídias sociais na contemporaneidade, buscamos, nos estudos de propaganda, culturais e de mídia, um programa conceitual sobre o modelo de propaganda característico das democracias ocidentais. Veremos como o modelo baseado em um sistema híbrido de mídia é afetado pela lógica e dinâmica do padrão de negócios da mídia comercial e das plataformas de mídias sociais – atravessando países como os Estados Unidos e Brasil –, constituindo um regime de visibilidade para interpretação do mundo (PICKARD, 2021; ALVES, 2020; CHADWICK, 2017). Retomamos, inicialmente, uma literatura dos estudos de propaganda e comunicação de massa relativa ao contexto da televisão, rádio, revistas e jornais impressos. Ao longo deste capítulo, também partiremos para um mapeamento das estratégias e táticas de contágio e engajamento nas mídias sociais, bem como de seus efeitos sistêmicos, pois percebe-se que a "tecnologia também existe dentro, não fora da cultura e estruturas de poder hegemônica" (SHAW, 2017, p.4). No ecossistema de propaganda participativo, a literatura sobre modelo de propaganda é fundamental para entender como as mensagens são produzidas e disseminadas, além de seus efeitos no ambiente digital.

Neste capítulo, portanto, nossa tentativa é preencher o vácuo histórico e contextual dos estudos de propaganda com fins de ganho político. Ao final, o objetivo é mapear como a propaganda e as estratégias de persuasão, através das táticas de contágio e engajamento das mídias sociais, foram adaptadas na era digital. Conforme veremos, o período entre guerras – e, posteriormente, a Guerra Fria – acabou incutindo na propaganda uma definição carregada dos efeitos ligados ao autoritarismo e da perpetuação de genocídios. A. J. Bauer e Anthony Nadler (2021) recuperam, por meio do historiador Michael J. Sproule, o paradigma acadêmico da análise de propaganda. Segundo os autores, esse paradigma tem uma característica fundamental quanto ao papel da propaganda na democracia e uma ideia de passividade do público.

Michael J. Sproule (1989) aponta que, em 1940, a pesquisa acadêmica estadunidense apresentou o mito da mensagem propagandística como "bala mágica". Ou seja, nesse contexto de análise da propaganda, esta, como mensagem, teria um efeito semelhante ao de uma "bala mágica", postulando um certo poder à mensagem ao ser perpetuada em um público-alvo passivo. Para o autor, a interpretação da "bala mágica" distorce tanto as origens históricas quanto os postulados teóricos da análise de propaganda.

Os críticos da propaganda não se concentraram na recepção de mensagens por um público passivo, mas enfatizaram o papel das instituições em colorir as comunicações dadas ao público. Longe de ver o público como um receptor passivo, alienado e irracional, cujas limitações ameaçavam a democracia, os analistas de propaganda refletiam a visão progressista de que a democracia exigia maior participação popular. A análise da propaganda foi uma ferramenta teórica e educacional para alertar o público sobre o novo processo de influência social mediado em massa. (SPOULE, 1989, p. 226)

Porém, ao longo do século XXI, a modernização do conceito de propaganda e o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação (TICs) instituíram um novo modelo de propaganda caracterizado pela participação e imersão do público – identificado como modelo de propaganda participativa (WANLESS; BERK, 2018). Esta seção realiza uma revisão crítica sobre o contexto da emergência de técnicas de propaganda implementadas em períodos de guerra e comunicação de massa até as práticas da indústria da propaganda adaptadas à era digital. Para tanto, apresento uma breve história intelectual do conceito de propaganda, de seus elementos e efeitos na sociedade. Nessa jornada sobre as táticas de propaganda e persuasão, a tensão no debate sobre a intencionalidade e a deliberação marcam a tradição dos estudos desse campo na comunicação.

No início do século XX, Harold D. Lasswell (1927) enfatizava o propósito da propaganda como gestão de atitudes coletivas através da manipulação de símbolos e seus significados. Nessa época, o pós-guerra traz elementos críticos quanto à intenção dos atores em gerir e canalizar o comportamento de uma população-alvo da propaganda por meio da manipulação simbólica, informada por um modelo psicológico de formação e reunião de crenças e atitudes, em oposição à abordagem racional e deliberativa (HABERMAS, 2006). Nesta parte da tese, exploro, também, como essa tensão nas operações de propaganda ainda se faz presente, intensificada pelas TICs, que viabilizam experimentos com dados sociais com o intuito de governar a opinião pública e influenciar o processo decisório dos indivíduos.

As potências militares dos países do Ocidente e do Leste são visíveis por seu poderio armamentista. Além disso, o campo informacional configura-se como parte da guerra de ocupação de território. Joseph Nye (2005; 2021) cunhou o termo *soft power* para descrever a

capacidade de uma nação em atrair e persuadir. Assim, enquanto no chamado *hard power* a capacidade de coagir provém do poderio militar ou econômico de um país, o *soft power* – uma espécie de *poder brando* – emerge ao instrumentalizar, em operações de propaganda, fatores de atratividade e persuasão advindos da cultura, de ideais, valores e da própria política. Nesse sentido, ainda hoje, as operações de influência – conhecidas também como informação, inteligência e psicológicas – operam com a propaganda na perpetuação de princípios para uma agenda política, bem como com narrativas que difundem crenças e valores que se cristalizam em nossa sociedade.

Durante a década de 1980, o conceito de propaganda, alinhado aos estudos de Harold D. Lasswell (1927), acabava retendo uma retórica negativa ainda bastante marcada pelo modo como a propaganda foi implementada em períodos de guerra e, principalmente, pelo uso nazista das técnicas de persuasão das massas. O foco no propagandista, entendido como algo que um ator perpetua na população, acabou retendo essa herança do uso militar para ocupação de territórios. Essa linha de pesquisa trouxe farto material sobre o uso tático da informação como armamento não militar, mas o demasiado foco no propagandista aliena reflexões que articulam comportamento e atitudes da população que recebe os estímulos da propaganda. Nesse sentido, a identificação das técnicas de persuasão, que interagem satisfazendo as necessidades do persuadido e do persuasor, orientam o rumo do modelo de propaganda moderno.

Enquanto isso, à medida que a indústria consolidava na propaganda uma prática social, reverberava no campo da comunicação um modelo de propaganda conectado às pesquisas psicológicas sobre influência, atitudes e comportamentos (JOWETT; O'DONNELL, 2015). O ambiente da propaganda foi conceitualmente modernizado, uma vez que a propaganda não é mais apenas algo que alguém perpetra sobre uma população, mas uma “prática e efeito social que normaliza e regulariza a vida e o significado na sociedade moderna, tecnológica e mediada” (BENKLER; FARIS; ROBERTS, 2018, p. 27). A modernização e reconfiguração do conceito de propaganda encontram, na emergência da *internet*, uma infraestrutura propícia ao desenvolvimento de um ecossistema em rede e de dinâmicas de comunicação baseadas na participação e imersão narrativa (WANLESS; BERK, 2018; OATES, 2021; KARPF, 2016; GOMES, 2008). Seguimos essa linha de pesquisa sobre propaganda com o objetivo de entender o uso estratégico e intencional da propaganda em um ambiente permanentemente em disputa, mas fundamentalmente assimétrico.

A *internet* e as TICs aumentaram a velocidade, o alcance e o escopo de como o público pode ser ativado a participar, envolvido e persuadido a espalhar propaganda. Assim, propomos que o ecossistema de propaganda participativa consolida uma nova infraestrutura para o debate

e formação da opinião pública através do contágio e engajamento da audiência, bem como da manipulação das mídias sociais. Ao mesmo tempo que o ecossistema de propaganda participativa altera as dinâmicas de comunicação e influencia o debate público no sistema híbrido de comunicação, entendemos que também realiza a mediação de conflitos, manipula relacionamentos e cria isolamento, afetando os aspectos coletivos e individuais da vida em sociedade.

Em suas distintas características de *affordances* (GIBSON, 2015), as plataformas de mídias sociais compartilham a clássica definição que diz respeito à capacidade de um agente agir em um ambiente coerente com as percepções que se têm dele. Sendo assim, a *affordance* versa sobre disposição e viabilidade, isto é, sobre as possibilidades de ação formadas pela relação entre um agente e o ambiente no qual ele se encontra. A definição de *affordances* confere ao conceito de ecossistema de propaganda participativa um propósito dinâmico e aberto às transformações da percepção do ambiente. Para James J. Gibson (2015), as *affordances* de um sistema apontam dois caminhos: o ambiente e o observador. O mesmo acontece com a informação para dar conta da disponibilidade em um sistema. "Mas isso não implica em nada separar os reinos da consciência e da matéria, um dualismo psicofísico" (GIBSON, 2015, p. 132). Interessa-nos destacar, do conceito de *affordances* no ecossistema de propaganda participativa, a dinâmica iterativa do ambiente que atravessa a dicotomia subjetivo/objetivo.

As possibilidades do meio ambiente e o modo de vida do animal caminham juntos inseparavelmente. O ambiente restringe o que o animal pode fazer, e o conceito de nicho em ecologia reflete esse fato. Dentro de certos limites, o animal humano pode alterar os recursos do ambiente, mas ainda é a criatura de sua situação. Há informações para estimular as propriedades físicas das coisas e, presumivelmente, há informações para o ambiente sobre as propriedades mentais. A doutrina que diz que devemos distinguir entre as variáveis das coisas antes de aprendermos seus significados é questionável. Os recursos são propriedades tomadas com referência ao observador. Eles não são físicos nem fenomenais. (GIBSON, 2015, p. 135)

No que se refere ao ecossistema de propaganda participativa, combinações distintas de agentes e ambientes formam novas condições de possibilidade e percepções em sistemas complexos de dinâmica social. As propriedades de *affordances* dos objetos técnicos e suas características de acessibilidade também podem ser definidas pela percepção e pelas experiências dos indivíduos ou equipes responsáveis pelo desenho do produto (NORMAN, 1988). Em uma plataforma de mídia social, têm-se a percepção da informação e também a percepção das ações possíveis dentro da plataforma. Na comunidade de estudos de novas mídias e *design*, principalmente a partir das linhas de pesquisa sobre a interação entre humano e computador, pesquisadores partem de uma percepção ecológica para investigar os princípios

gerais do desenho de interface e infraestrutura das plataformas de mídias sociais (NYE; SILVERMAN, 2012).

Dessa maneira, como lembra Renata Gomes (2005, p. 3), "imersão e presença são dois lados da mesma moeda", inseparáveis diante do efeito total no ecossistema. As investigações da autora sobre a narrativa aplicada aos jogos de personagem e simulação inserem o *design* narrativo como experiência imersiva para os indivíduos que interagem no ambiente de um jogo eletrônico. Essa abordagem sobre narrativa orienta a compreensão da propaganda participativa e as *affordances* (GIBSON, 2014) da arquitetura em rede (BENKLER; FARIS; ROBERTS, 2018) que organiza a lógica de participação no ecossistema (KARPF, 2016; DONOVAN, 2018; WANLESS; BERK, 2021; ASMOLOV, 2019). Nesse contexto, construído a partir dos conceitos de propaganda em rede e propaganda participativa, sugerimos o conceito de ecossistema de propaganda participativa para compreender o emergente fenômeno da comunicação propagandística na era digital: o ecossistema de propaganda participativa reúne táticas de persuasão voltadas à modulação da percepção, do recrutamento e da participação da audiência, bem como aos elementos tecnológicos do ecossistema em rede, que permitem ao propagandista distribuir, monitorar e analisar o fluxo de dados no ambiente digital.

À medida que acompanhamos a cronologia do desenvolvimento das tecnologias algorítmicas, percebemos que a interação entre o humano e a máquina é cada vez mais atravessada pela imersão e especulação. Hong (2020, p. 8) argumenta que as tecnologias de datatificação provocam "formas paranóicas e, de outra forma, especulativas do conhecimento público e participação política". Dessa maneira, o ecossistema de propaganda participativa é fundamentalmente complexo, opaco e de larga escala. Trata-se de um ecossistema dependente da engenharia dos agentes, como, por exemplo, o agente de recuperação de informações *just-in-time*, um *software* que recupera e apresenta proativamente as informações com base no contexto local do usuário (RHODES; MAES, 2000). Essas tecnologias algorítmicas pautadas no desenvolvimento de agentes inteligentes articulam o jogo das visibilidades das plataformas de mídias sociais e seus sistemas de recomendação. Portanto, no ecossistema de propaganda participativa, a indagação sobre por que alguém participa de um movimento, grupo ou evento político torna-se crucial. Dado que participantes e não participantes compartilham os efeitos sistêmicos das estratégias de grupos e governos, no ecossistema de propaganda participativa, os custos são compartilhados por todos os indivíduos imersos no ambiente.

Já abordamos como o desenvolvimento de algoritmos com o objetivo de que padrões de correlações entre dados sejam encontrados em grandes bancos de dados coletados de diferentes fontes é utilizado pelas plataformas de mídias sociais para construção de perfis e

personas. Nesse sentido, Luke Stark (2018) define o sujeito escalável ao argumentar que, por meio do acúmulo de dados e das tecnologias algorítmicas, a posição do sujeito psicológico quantificável foi traduzida em um sujeito modelo passível de classificação via plataformas de mídia digital. Segundo o autor, essa nova posição do sujeito foi moldada e tornada legível por psicometria algorítmica, composta por um amplo portfólio de recursos fundamentalmente inspirados pela psicologia cognitiva e ciências comportamentais.

Em direção semelhante, Paulo Faltay (2020) indica que os modos de percepção e subjetivação paranoide fazem emergir o sujeito influenciável. Assim, esse personagem contemporâneo seria objeto de intervenções a partir do monitoramento do comportamento no ambiente digital. O autor argumenta que o alastramento de narrativas paranoides e conspiratórias não se resume a um fenômeno decorrente da impossibilidade crescente de distinção entre verdade e mentira ou da desorientação informacional oriunda das batalhas epistemológicas e políticas no debate público. Para o autor, a constante manifestação de paranóia e conspiração por indivíduos e coletivos também decorre dos investimentos das empresas *big tech* em técnicas e procedimentos de produção de conhecimento sobre os sujeitos e populações de modo a influenciar, gerir e intervir no comportamento.

É importante destacar, nesse contexto, que a fenotipagem digital em ação nas plataformas de mídia social fornece um conjunto de técnicas para identificar e impor definições quantitativas de sentimentos e emoções, ao passo que estabelece uma padronização, exploração e hierarquia racial (STARK, 2020; BENJAMIN, 2019; CHUN, 2018; NOBLE, 2018; SILVA, 2020). Como bem aponta Aubrey Clayton (2020),¹³⁵ o pensamento estatístico e o pensamento eugenista são profundamente interligados, e graves problemas com métodos como o teste de significância – inicialmente desenvolvido para identificar diferenças raciais – são remanescentes de seu propósito original, apoiar a eugenia.¹³⁶

Os mesmos modelos computacionais que reclamam uma eficiência capaz de produzir a tradução estatística dos traços de personalidade, estados emocionais e tendências para fins de propaganda fazem parte da caixa de ferramentas que discriminam e encarceram pessoas negras

¹³⁵ How Eugenics Shaped Statistics Exposing the damned lies of three science pioneers. *Nautilus*, 28 de outubro de 2020. Disponível em: <<https://nautil.us/issue/92/frontiers/how-eugenics-shaped-statistics>>. Acesso em: 15 de março de 2021.

¹³⁶ Eugenia é uma pseudociência amplamente rejeitada, uma vez que reclama lidar com todas as supostas influências que melhoram as qualidades inatas de uma raça. Obviamente, a eugenia é reconhecida como uma das bases do nazismo, racismo e xenofobia. Como argumenta Ruha Benjamin (2019), a tecnologia moderna recria estruturas históricas que classificam os indivíduos com base na raça, etnia e sexo. Michael Wintroub (2020) argumenta, também, que a evolução subreptícia em novos ramos da estatística, marketing de comportamento e computação se inspira em velhas categorias da eugenia, carregando novos rótulos como psicologia de traços, psicometria e ciência de dados. Assim, abordagens racistas tornam-se palatáveis quando assumem uma aparência "científica"; portanto, "não racista".

e não brancas com base em reconhecimento facial, limitam o acesso ao crédito para pessoas e populações vulneráveis e realizam a triagem discriminatória de candidatos a vagas de emprego.¹³⁷ Michael Wintroub (2020) investiga a história da análise psicométrica, psicologia de traços e fenótipos, hipótese lexical e análise de fator multivariada, bem como de que modo se desenvolveram junto à história da eugenia. Nos casos em que essa abordagem foi utilizada na política, o conhecido “ajuste de modelo” estatístico pode ter sido utilizado para se adaptar às previsões baseadas num conhecimento prévio do que se estava tentando prever.

A confiança na medição, técnicas estatísticas sofisticadas, metodologias complexas e misteriosas são, neste caso, pouco mais do que fumaça e espelhos ofuscando a fragilidade da divisão que separa a evidência da besteira, prova da falsidade, credulidade da manipulação psicológica, teoria estatística do racismo. (...) O “desempenho” da ciência aqui é seu próprio resultado final tautológico, criando ligações causais imaginárias entre as crenças, os atores que as sustentam e as técnicas usadas para medi-las e manipulá-las. (WINTROUB, 2020, p. 14)

No caso das ferramentas e técnicas no ecossistema de propaganda participativa, entende-se que testes controlados de interação em ambientes digitais podem até funcionar, em alguma medida, para o extremo de uma amostra populacional. No entanto, os efeitos colaterais são sentidos em todo o sistema. É como se desinformações, conspirações, discursos de ódio e todo o caos e desordem da esfera pública fossem os efeitos colaterais que todos precisam suportar para que as plataformas de mídias sociais tenham indicadores de resultados, estimativas e projeções para seus clientes. A emoção, enquanto um afeto compartilhado, mas também extraído pelas plataformas, a automação do comportamento humano, a propaganda computacional, as redes de *bots* e o *microtargeting* são as ferramentas utilizadas por distintos atores, governos e grupos de interesse na tentativa de influenciar indivíduos e coletividades para um determinado fim, ou permanentemente gerenciar a percepção em um determinado contexto ou sobre um fenômeno.

Em 2021, a *whistleblower* Sophie Zhang¹³⁸ detectou redes de contas falsas que apoiavam líderes políticos em todo o mundo. Sophie Zhang havia sido contratada pelo *Facebook* para combater o “engajamento falso” (curtidas, comentários, compartilhamentos e reações feitas por contas não autênticas ou comprometidas). O engajamento é considerado uma espécie de falsa moeda no mercado de atenção do *Facebook*, pois pode ser estrategicamente

¹³⁷ Para esses e outros exemplos, ver a Linha do Tempo do Racismo Algorítmico: casos, dados e reações, produzida pelo pesquisador Tarcízio Silva. Disponível em: <<https://tarciziosilva.com.br/blog/destaques/posts/racismo-algoritmico-linha-do-tempo/>>. Acesso em: 15 de março de 2021.

¹³⁸ How Facebook let fake engagement distort global politics: a whistleblower's account. **The Guardian**, 12 de abril de 2021. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2021/apr/12/facebook-fake-engagement-whistleblower-sophie-zhang>>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

utilizado para distorcer a percepção da audiência sobre a popularidade do conteúdo, além de influenciar a performance do conteúdo no algoritmo que organiza o *feed* de novidades do usuário. O *Facebook* até criou um nome para esse tipo de violação, com o objetivo de banir usuários – "comportamento inautêntico coordenado" (CIB). Porém, uma vez que Sophie Zhang alertou os responsáveis que não apenas usuários estavam se utilizando dessas táticas, como páginas no *Facebook* também se proliferavam fazendo uso de táticas de engajamento falso, foi demitida pela empresa.

Nas palavras de Christopher Wylie,¹³⁹ o *whistleblower* do caso *Cambridge Analytica*, o *microtargeting* político constitui "uma 'experiência antiética grosseira', porque você está jogando com a psicologia de um país inteiro, sem seu consentimento ou consciência, e não apenas se está fazendo isso, mas está fazendo isso no contexto de um processo democrático". Além disso, conforme argumenta Rita Vilas Curto (2018, p. 25), o *microtargeting* envolve uma série de riscos, a maioria dos quais está intimamente ligada à fase de definição de perfil, com destaque para os aspectos de "vigilância de dados, normalização, personalização e perda de privacidade, igualdade e justiça". Em uma entrevista sobre a centralidade da propaganda na era digital e o eixo emocional *microtargeting*, Jonathan Albright (2021) recorda o acesso restrito dos acadêmicos ao manuseio de dados do *Facebook* para as pesquisas sobre mídias sociais. Apesar do relativo acesso aos dados do *Facebook* via SSRC (*Social Science Research Council*) e a API pública do Twitter, os pesquisadores não acessam os mecanismos que tornam os dados brutos informações inteligentes.

O resultado é: essas plataformas são construídas especificamente para extrair sentimentos emocionais, tanto quanto para compartilhar conteúdo. Portanto, não se trata apenas de compartilhar conteúdo – trata-se de conectar-se emocionalmente. E empresas, negócios e atores políticos em particular vão aproveitar APIs de marketing para extrair esse tipo de informação, porque é indiscutivelmente a informação mais importante e vital de que precisam para ativar as pessoas para serem eleitas. (ALBRIGHT, 2021, p. 335)

Mesmo com todos esses riscos, plataformas e empresas de marketing reivindicam oportunidades para resultados com altos índices de efetividade para vendas. *Facebook*, *Twitter* e *Google* propagam que seus produtos sociais são capazes de medir o sentimento e as emoções dos usuários, características de contágio e perfis demográficos. Entretanto, Mireille Hildebrandt (2019) argumenta que muito do que se vende não passa de especulação. Para a autora, a hipótese do *microtargeting* político baseia-se simplesmente na possibilidade de medir os tipos de

¹³⁹ What is the Cambridge Analytica scandal? – video explainer. **The Guardian**, 19 de março de 2018. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/news/video/2018/mar/19/everything-you-need-to-know-about-the-cambridge-analytica-expose-video-explainer>>. Acesso em: 15 de março de 2021.

comportamento no nível da população, medir as correlações significativas e, conseqüentemente, "atacar" os indivíduos com propaganda com base nessas correlações. Para a autora, essa hipótese está no centro das armadilhas do behaviorismo e da psicometria, e os únicos atores capazes de provar se a medida do resultado corresponde ao esperado são os próprios donos dos dados, ou seja, as próprias plataformas de mídias sociais ou empresas de marketing digital que vendem a eficácia desses produtos.

Ainda segundo a autora, estaríamos passando por uma crise de reprodutibilidade da psicologia e da ciência, que ultrapassa a questão do *microtargeting* político. De acordo com Mireille Hildebrandt (2019), essas técnicas e ferramentas dependem de um uso problemático da estatística. Sistemas de recomendação e direcionamento de conteúdo apoiam-se em modelos de aprendizado da máquina que são altamente vulneráveis à falácia da correlação de grandes bancos de dados, além da complexidade dos sistemas e do comportamento dos indivíduos. A hipótese da autora nos apresenta a originalidade em relação à formação da opinião pública, dado que nem tudo que pode ser monitorado importa, ao passo que nem tudo que importa pode ser controlado. Em suma, para Mireille Hildebrandt (2019), o *microtargeting* político não funciona (como se vende) e, no entanto, causa graves perturbações na esfera pública.

Kean Birch e Fabian Muniesa (2020) refletem sobre a ascensão de uma nova forma de concretização de valor através da transformação do conhecimento, infraestrutura, natureza e do bem comum em ativos.¹⁴⁰ De acordo com os autores, no "capitalismo tecnocientífico", a forma dominante de oferta deixou de ser a mercadoria para se tornar o ativo. Os contornos financeiros que ela acarreta não são os da especulação de mercado, mas de investimento de capital. Nessa perspectiva, as análises sobre corporações como *Facebook*, *Twitter*, *Uber* e *Airbnb* não são mais caracterizadas em termos de *commodities*, mas em termos das *affordances*, para controle, comercialização e capitalização do fluxo de dados nessas plataformas.

Em particular, as plataformas de redes sociais – *Facebook*, *Instagram*, *YouTube* (*Google*) e *Twitter* – são exemplos sobre os efeitos da incorporação da cultura do modelo de negócios *data-driven* rentista para a monetização de dados pessoais (SADOWSKI, 2019; SRNICEK, 2017). Isso porque as plataformas de redes sociais são infraestruturas digitais intermediárias que reúnem diferentes grupos de usuários alinhados, ao longo do tempo, com a reconceptualização do marketing. Quando se investiga detalhadamente, percebe-se que o

¹⁴⁰ Cito Kean Birch e Fabian Muniesa (2020, p. 13): "por ativo, queremos dizer algo que pode ser possuído ou controlado, comercializado e capitalizado como um fluxo de receita, muitas vezes envolvendo a avaliação de ganhos futuros descontados no presente – pode ser um pedaço de terra, uma habilidade ou experiência, uma soma de dinheiro, uma função corporal ou personalidade afetiva, uma forma de vida, uma patente ou copyright, e assim por diante".

sucesso e as vicissitudes das tecnologias de captura de dados comportamentais fazem parte dos processos estratégicos da propaganda e das técnicas de persuasão utilizados pelo marketing na era digital. Por exemplo: os corretores de dados, tecnologias de rastreamento e plataformas de gerenciamento de dados¹⁴¹ (BEAUVISAGE; MELLETT, 2020).

Para Thomas Beauvisage e Kevin Mellet (2020), o mercado de dados pessoais se desenvolveu muito antes do advento da *internet*. Entretanto, é inegável que a lógica de distribuição fundamental à *web*, via *hiperlinks* e, posteriormente, agentes inteligentes e seus subsistemas de comunicação, expandiram as possibilidades de (i) cruzamento de distintos bancos de dados, (ii) comunicação acelerada e (iii) avaliação de riscos e melhores oportunidades para os vendedores, intermediários e compradores do conhecimento e inteligência a partir do processamento de dados. A sigla B2B (*Business to Business*) denomina o comércio entre duas empresas como cliente e fornecedor. No marketing, o grande diferencial desse modelo de negócios é que "não existe um ponto de venda, e sim, relacionamento e valor agregado" (indicar dados da referência). Um exemplo prático: o Twitter se relaciona com outras empresas de monitoramento de mídias sociais; elas compram dados dessa plataforma para transformá-los em conhecimento com o objetivo de agregar valor aos dados e fornecer insumos para a comunicação estratégica e tomada de decisão dos clientes.

Segundo Thomas Beauvisage e Kevin Mellet (2020, p. 115), "as atividades dos profissionais de marketing e publicidade se enquadram em duas categorias distintas: marketing direto e publicidade na mídia. Em ambos os casos, os especialistas que atuam nesses mercados podem ganhar bastante eficiência em suas operações se tiverem informações sobre como cumprir seus objetivos. Eles não esperaram pela revolução do big data para introduzir ferramentas de agregação, processamento e referência cruzada de dados pessoais, transformando-os em um bem comercializável entre empresas"¹⁴².

¹⁴¹ Em suma, a Plataforma de Gerenciamento de Dados (*Data Management Platform*), ou simplesmente DMP, é um banco de dados com algumas inovações, voltadas, novamente, à indústria de anúncios e vendas na *internet*. A novidade é que a DMP permite aos desenvolvedores criar aplicativos com mais rapidez e distribuir dados onde for necessário, com a liberdade de rodar em qualquer lugar. De acordo com a gigante da indústria de anúncios e produtos de segmentação de público *Salesforce*, a DMP "recebe dados de diferentes fontes e formatos, centraliza-os, trata e torna possível analisar todo o comportamento de um usuário em um lugar só. Ela realiza o compartilhamento de dados de forma segura e enriquece dados internos da empresa, chamados de '1st party data', e dados recebidos de parceiros da empresa, chamados de '2nd party data'. Hoje, inclusive, muitos DMPs estão atuando como Data Providers, ou seja, oferecendo aos profissionais de marketing seus dados de terceiros, ou seja, dados 3rd party, e integrando-os às outras fontes". Alguns exemplos de fontes que geram dados para DMPs são: Ferramenta de Analytics (dados do *site* do cliente), dados de CRM (relacionamento com o cliente), dados de Wi-Fi, apps e servidores de anúncios (*Google Ad Suite 360*, *Facebook Marketing Analytics*, *Twitter Analytics*). Disponível em: <<https://www.salesforce.com/br/blog/2019/03/dmp.html>>. Acesso em: 16 de abril de 2021.

¹⁴² Ver, também, post da empresa Rampler, "O que é B2B e quais são suas vantagens?". Disponível em: <<https://blog.ramper.com.br/o-que-e-b2b/>>. Acesso em: 23 de abril de 2021.

Os chamados "data brokers", na economia de plataforma, são atores-chave do negócio de extração de valor no fluxo de receita de dados sociais. Corretores de dados são empresas que coletam informações pessoais dos usuários e revendem ou compartilham essas informações com outras empresas. No relatório de 2014 da Federal Trade Commission (FTC) do governo dos Estados Unidos¹⁴³, a investigação discute os resultados de um estudo sobre métodos e práticas de nove corretores de dados. Estes coletam informações pessoais sobre os usuários de uma ampla gama de fontes e fornecem-nas a outras empresas com uma variedade de propósitos, incluindo verificação da identidade de um indivíduo, marketing de produtos e detecção de fraude. Como essas empresas geralmente não interagem com o público comum, os usuários muitas vezes desconhecem suas existências, muito menos a variedade de práticas em que se engajam. Corretores de dados representam uma seção transversal da indústria digital. No desenvolvimento de seus produtos, os corretores de dados usam não apenas os dados brutos que obtêm dessas fontes, como o nome de uma pessoa, endereço, propriedades ou idade, além de certos dados derivados, que inferem sobre os usuários na condição de consumidores (através de processos de perfilamento, por exemplo).

Os corretores de dados usam esses dados demográficos e derivados para criar três tipos principais de produtos para clientes em uma ampla variedade de setores: produtos de marketing, mitigação de risco e produtos de pesquisa sobre pessoas. Os corretores de dados do setor de produtos de marketing contam principalmente com os mecanismos de rastreamento na web (por exemplo, cookies, pixels e tags), para encontrar consumidores *online* e direcionar anúncios na *internet* com base em suas atividades *offline*. Uma vez que um corretor de dados localiza um consumidor *online* e insere um cookie no navegador do usuário (potencial consumidor), o cliente do corretor de dados poderá anunciar para esse usuário – suas informações pessoais coletadas serão transformadas em um perfil consumidor. Enquanto o cookie permanecer no navegador do usuário-consumidor, esse cliente poderá testar e adaptar chamadas que supostamente seriam mais atrativas. Com frequência, consumidores não estão cientes de que os corretores de dados estão fornecendo às empresas produtos que lhes permitem anunciar aos consumidores *online* com base em suas atividades *offline*.

Cookies são tecnologias de rastreamento e, como muitas tecnologias de vigilância na web, foram inventados para fins comerciais. Trata-se de pequenos arquivos de texto gravados

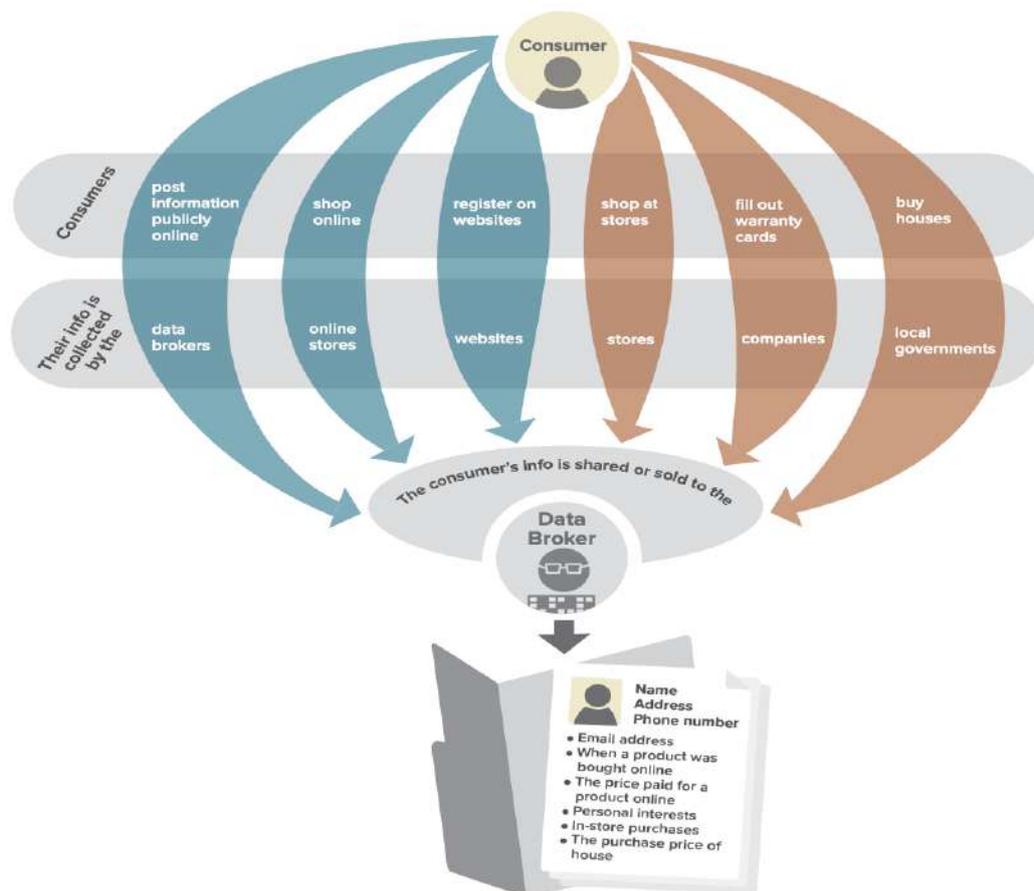
¹⁴³ Disponível em: <<https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/data-brokers-call-transparency-accountability-report-federal-trade-commission-may-2014/140527databrokerreport.pdf>>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

no formato XML. Um cookie armazena informações sobre os visitantes que duram entre as sessões. O navegador do visitante grava essa string em um arquivo de cookie especial na memória do visitante. Quando esse visitante retorna ao seu *site*, seu navegador envia uma cópia do cookie de volta ao servidor da web que o configurou. Depois que é criado, o cookie fica disponível como uma variável para os elementos de uma página. Essa tecnologia foi inventada pelo pioneiro da *internet* Lou Montulli, em 1994, quando ele trabalhava para a Netscape. Esta tentava ajudar os *sites* da *web* a se tornarem empresas comerciais viáveis, entretanto o modelo de negócios ainda não tinha uma solução para o ineficiente relacionamento com o cliente. Montulli inventou o cookie para solucionar um problema de vendas. Por exemplo, em uma loja comum no mundo "real", o lojista pode observar os compradores que entram, identificar clientes regulares, verificar estilos de compras e preferências de marca, sentir se seus visitantes são locais ou turistas, prováveis compradores ou apenas visitantes, além de se certificar de que os compradores encontrem o que procuram. Os sites não tinham um mecanismo para coletar essas informações; na *internet*, pelo menos até 1994, todo visitante era um estranho anônimo.

Em suma, os cookies são mecanismos-chave para a criação de personas e perfis comportamentais dos usuários. E foi assim que a LGPD provocou algumas mudanças do mercado de anúncios digitais, já que os cookies são considerados dados pessoais. Como se sabe, os dados pessoais não se resumem a nome, email, RG e CPF, mas a uma gama de informações que tornam a pessoa identificável. Para um *site* brasileiro na *internet* funcionar em acordo com a LGPD, é necessário desenvolver uma política para solicitar o consentimento do uso de cookies criados pela ferramenta no seu *site* e páginas de conversão¹⁴⁴. Cookies são tecnologias de vigilância criadas para coletar informações e direcionar conteúdo propagandístico.

¹⁴⁴ Para maiores informações, ver notícia do **Tilt UOL**: "Google decreta fim de rastreadores online; medida vai remodelar anúncios na web". Disponível em: <<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/reuters/2021/03/03/google-nao-criara-identificadores-alternativos-apos-fim-dos-cookies-de-terceiros-no-chrome.htm>>. Acesso em: 18 de abril de 2021.

Figura 15 - circuito de coleta, processamento e distribuição de dados pessoais



Nota: a imagem ilustrativa revela o circuito de coleta, processamento e distribuição de dados pessoais desde o consumidor até o corretor de dados. Na primeira camada, algumas ações do usuário que se tornam dados comercializados na *internet*. Na segunda camada, alguns exemplos de atores ou entidades que coletam as informações dos usuários. Fonte: FTC/EUA.

A justaposição entre o digital e a logística de circulação nos processos de transformação em ativos do conhecimento gerado através dos dados pessoais apresenta questões críticas a respeito da expansão da fronteira para os mecanismos de operação de extração de valor e alocação de crédito (ARVIDSSON, 2016). Nessa infraestrutura, gerar atratividade e calcular riscos são um problema de rede em que os avanços da teoria da probabilidade e as inovações na indústria da informática foram e continuam sendo cruciais.

Essa semelhança estrutural entre as operações do Facebook, de *branding* contemporâneo e de ativos financeiros derivativos não é coincidência. Em vez disso, os instrumentos financeiros derivativos e a marca contemporânea têm uma genealogia comum. O desenvolvimento das finanças derivadas contemporâneas ocorreu ao mesmo tempo em que a pesquisa de mercado passou por uma série de transformações que levariam ao desenvolvimento de marcas contemporâneas. Essas transformações se basearam em avanços na teoria da probabilidade e na difusão de computadores (MacKenzie, 2006). Também se inspiraram no mesmo paradigma o que Mirowski (2002) chama de ciberciências – o desenvolvimento de princípios probabilísticos para o controle de sistemas complexos –, que se desenvolveram durante o esforço de guerra. (ARVIDSSON, 2016, p. 11)

Com ênfase na predição e simulação de cenários, os métodos de cálculo probabilístico e as possibilidades de processamento computacional configuram uma nova estrutura operacional para as corporações. As expectativas na forma de valor futuro estão no centro da condição do ativo, outra coincidência entre as ansiedades presentes no mercado financeiro e nas plataformas. A sensação de estar em falta ou em estado de excitação se refere à imersão dos indivíduos nesses ambientes, mas também ao fenômeno dos "atos de desconto" a que somos submetidos nesses espaços. Conforme argumenta Liliana Doganova (2018), o desconto é uma tecnologia política de especulação do futuro no presente. Em suma, "o desconto é um instrumento econômico usado por empresas e formuladores de políticas para tornar o futuro compatível com o presente. (...) Incorpora suposições discutíveis sobre valor e o futuro e produz efeitos tangíveis em uma gama crescente de domínios empíricos" (DOGANOVA, 2021, p. 2).

Nas plataformas, o desconto do futuro é possível através da performatividade dos dispositivos de avaliação, como modelos, fórmulas de cálculo e demonstrações. A performance dessas ferramentas é naturalmente dinâmica, visto que seu funcionamento transforma-se à medida que dados e tecnologias possibilitam a indução de novos cenários com efeitos práticos no ambiente digital. Nas plataformas de mídias sociais que ostentam um espaço privilegiado para a propaganda, o instrumento do desconto equipara decisões coletivas sobre a alocação de recursos, molda as características das entidades futuras, possibilita governar o comportamento que orienta a tomada de decisões para os mais diversos atores e situações e, por fim, problematiza a própria separação entre o presente e o futuro.

Por ora, destacamos que as plataformas de mídias sociais não estão passando por um momento de crise ética, tão pouco falhas operacionais, pois as propriedades que permitem que o ambiente tóxico funcione constituem o motor de acumulação de valor e financeirização dos dados (GROHMANN, 2019; FERNANDEZ; ADRIAANS; KLINGE; HENDRIKSE, 2020). Como foi visto anteriormente, as plataformas de mídias sociais são mais do que um ambiente atrativo para o marketing do pequeno empreendedor e de grandes corporações: elas constituem um ambiente propício para a disseminação de desinformação, difamação e ódio, polarização política através de propaganda inócua e intensificação do isolamento individual e coletivo. Em resumo, nas tecnopolíticas da propaganda, as plataformas, em suas *affordances*, incorporam em sua engenharia computacional o modelo de negócios das corporações *big tech*, seguindo uma agenda de inovações essencialmente comerciais. Nesse sentido, não é ocasional que tenham se tornado um espaço marcado pelo "ciberlibertarianismo" (GOLUMBIA, 2016) e pela mecânica populista (CESARINO, 2020).

A manufatura de audiências e públicos artificiais com o objetivo de manipular o debate público sofreu transformações ao longo da história, com as mudanças comunicacionais e tecnológicas (BERMEJO, 2009; SANTINI et al, 2020). A fabricação de audiências artificiais é uma estratégia de contágio e engajamento focada na manipulação das mídias sociais, mas também consiste na tentativa de governar a opinião pública ou influenciar debates nas plataformas de mídias sociais através de distintas táticas de amplificação – como *spams*, redes de perfis automatizados, fazendas de clicks e pessoas reais contratadas para impersonar perfis. Essas táticas de persuasão aparecem como um sintoma da infraestrutura extrativista do modelo de negócios *online* das plataformas de mídias sociais.

Com alguma frequência, o *Facebook* posta, em anúncios para o público, seus famosos *takedown* de comportamento inautêntico.¹⁴⁵ O *Twitter* também mantém a prática de comunicados sobre perfis deletados ou bloqueados por comportamentos que violam as regras da plataforma.¹⁴⁶ Entretanto, as definições de comportamento inautêntico e violação das regras são estabelecidas por essas mesmas empresas. No caso do *Google*, as violações da política e problemas de tráfego inválido levam ao encerramento da conta do *Google AdSense*, visto que essa é a ferramenta utilizada tanto pelos editores de *sites* de *internet* quanto pelos anunciantes.¹⁴⁷ Engajar o público para uma campanha de pressão social ou uma *hashtag* de protesto é uma ação ordinária e bastante útil no contexto de utilização das redes sociais enquanto ferramentas de mobilização digital. No entanto, as audiências artificiais – isto é, pessoas que não existem na vida real, perfis criados com base em estudos de personas, às vezes com imagens de perfil geradas com inteligência artificial, além de redes de perfis automatizados, *bots* etc. – são táticas persuasivas estratégicas para a manipulação dos algoritmos, porque mobilizam uma falsa atenção para o conteúdo que o propagandista almeja amplificar.

Com referência a apenas três empresas, mapeia-se quase todo um ecossistema de propaganda operante hoje na *internet*. Consideram-se, ainda, as aquisições e fusões ao longo dos anos dessas empresas, uma prática que incide cada vez mais na concentração de dados e quebra da privacidade dos usuários das plataformas em nome do monopólio e da

¹⁴⁵ Veja, aqui, o que o *Facebook* considera comportamento inautêntico:

<https://www.facebook.com/communitystandards/inauthentic_behavior>. Acesso em: 3 de fevereiro de 2021.

¹⁴⁶ Veja, aqui, o que o *Twitter* considera comportamento que viola regras de utilização de seus produtos, principalmente no que se refere à manipulação da plataforma: <<https://help.twitter.com/pt/rules-and-policies/platform-manipulation>>. Acesso em: 3 de fevereiro de 2021.

¹⁴⁷ Veja, aqui, os regulamentos do programa de anúncios do *Google*:

<<https://support.google.com/adsense/answer/2660562?hl=pt-BR>>. Acesso em: 3 de fevereiro de 2021.

monetização.¹⁴⁸ Esse parece ser um problema fundamental, uma contradição ainda longe de ser definida pelas leis gerais de proteção de dados pessoais, uma vez que a proteção da privacidade dos usuários ataca diretamente os serviços de propaganda no coração da receita dos investidores dessas empresas. Principalmente para os ambientes em que a conexão humana e as conversas entre pessoas reais aparecem como *le motiv* para a existência dessas redes sociais e formação de comunidades, como delegar às próprias empresas a manutenção da governança das informações circulando se a engenharia que opera nesses ambientes valoriza custo e benefício da circulação para as empresas, e não um debate saudável nas redes sociais? Essa pergunta carrega uma ingenuidade proposital, pois essa é a desconfiança que me acompanha a cada nota ou publicação preocupada com a saúde da democracia por parte das corporações *big tech* e da indústria da informática.

A existência de ferramentas, táticas e estratégias de manipulação da opinião pública nas redes sociais não são uma anomalia, e sim encaixes quase perfeitos para a arquitetura de monetização dessas empresas. Quanto mais grupos, campanhas, eventos e publicações no *Facebook*, mais oportunidades de testes de modelagem de conteúdo e de cascatas de informação para gestão da atenção dos usuários dentro dos seus ambientes de interação. Quanto mais *tweets*, *retweets*, *hashtags*, campanhas e influenciadores no *Twitter*, mais possibilidades de cálculos de viralização e duração de correntes, ou seja, estatísticas de tração de narrativas. Em suma, as empresas de redes sociais fazem parte de um ecossistema de financeirização dos dados, independente da origem destes. Sejam perfis semi ou totalmente automatizados, ou ainda pessoas pagas para operar uma centena de perfis, a manufatura de audiências e a inflação de métricas nas redes sociais são táticas que correspondem à chave de sucesso dessas empresas.

O desenvolvimento e as inovações das ferramentas de comercialização de anúncios de tais companhias alteraram, definitivamente, os processos participativos de muitos entre si em ambientes de comunicação distribuída. Vale ressaltar que não ignoro que as empresas apresentem contratos tanto para os usuários que buscam apenas conversar e postar conteúdo em seus ambientes quanto para editores e anunciantes que comercializam anúncios e direcionam tráfego. No entanto, meu interesse é postular justamente a grave contradição natural ao modelo de negócios dessas empresas, além dos limites de governança da escala de interações sociais e acumulação de dados sob responsabilidade delas. Em suma, bloquear ou deletar em massa audiências artificialmente produzidas para manipular a opinião pública não só fere seu modelo

¹⁴⁸ A Comissão Federal do Comércio dos Estados Unidos está processando o *Facebook*, alegando "anos de abuso de poder e monopólio". Veja o comunicado da FTC do dia 9 de dezembro de 2020: <<https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2020/12/ftc-sues-facebook-illegal-monopolization>>. Acesso em: 3 de fevereiro de 2021.

de negócios, como também é um recurso limitado de mitigação desse problema, dada a escala de interações na rede e modelo de propaganda participativo a que estamos expostos.

Dessa maneira, a lógica de rede das plataformas de mídias sociais organiza um novo cenário de contágio e engajamento que identifique no ecossistema de propaganda participativa. O objetivo das próximas seções é analisar em detalhes os elementos da história da propaganda e das técnicas de persuasão, de militarização da *internet* e do modelo de propaganda que definiram as tecnopolíticas desta na era digital.

3.2 PROPAGANDA: DEFINIÇÃO E MODELOS

Mas, criticamente, quando você pensa em objetividade como neutralidade em face de um sistema de propaganda altamente assimétrico, você acaba obtendo cumplicidade, e acaba confirmando, afirmando e amplificando a propaganda.

Yochai Benkler¹⁴⁹

A propaganda se liga ao homem e força-o a jogar seu jogo por causa de sua necessidade avassaladora de ser certo e justo. (...) A propaganda apazigua suas tensões e resolve seus conflitos. Oferece justificativas fáceis e prontas, que são transmitidas pela sociedade e facilmente aceitas. Ao mesmo tempo, a propaganda tem o frescor e a novidade que correspondem às novas situações e dão ao homem a impressão de ter inventado novos ideais. (...) É precisamente quando a propaganda fornece ao homem essas justificativas, ao mesmo tempo individuais e coletivas, que a propaganda é mais eficaz. (...) A propaganda dissolve as contradições e restaura ao homem um mundo unitário em que as demandas estão de acordo com os fatos. Dá ao homem um apelo à ação claro e simples que tem precedência sobre tudo o mais. Permite que ele participe do mundo ao seu redor sem estar em conflito com ele, porque a ação para a qual foi convocado a realizar certamente removerá todos os obstáculos do caminho de realização do ideal proclamado.

Jacques Ellul¹⁵⁰

A história da propaganda e persuasão mostra como estratégias de subversão de símbolos, construção de mitos, disseminação e consolidação de enquadramentos de sentidos e ideológicos produzem efeitos na vida em sociedade (JOWETT; O'DONNELL, 2015; ELLUL, 1973; PRATKANIS; ARONSON, 2001). Jason Stanley (2015, 2018) é um filósofo cujo trabalho recupera as raízes da retórica para argumentar sobre o uso da propaganda política nas democracias liberais. Para ele, ao longo da história, a desigualdade atravessa a sociedade configurando práticas epistêmicas marcadas pela manutenção de privilégios de certos grupos sociais. A desigualdade interpela o funcionamento da estrutura do sistema eleitoral, educacional e comunicacional com efeitos notórios na realidade social. Seja pela invisibilidade de

¹⁴⁹ Citação extraída da apresentação do livro *Network propaganda: Manipulation, Disinformation, and Radicalization in American Politics*, no *Tow Center for Digital Journalism*, realizado na Escola de Jornalismo da Universidade de Columbia (EUA). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=A4NUM-nCGto&t=3171s>>. Acesso em: 8 de março de 2021.

¹⁵⁰ ELLUL, 1965, p. 158-159

candidaturas em campanhas eleitorais e até mesmo a elaboração de leis que dificultam o voto para grupos tidos como vulneráveis; seja nos livros didáticos que ignoram a história da violência colonial ou no insólito investimento em educação pública; seja através do monopólio da comunicação de massa e da nada diversa distribuição de oportunidades culturais, há uma disparidade de acesso em nossa sociedade aos instrumentos que influenciam na construção social da realidade. Em suma, a desigualdade também afeta a propaganda, na medida em que grupos privilegiados vão explorar o potencial da comunicação em sua força propagandística para visibilizar valores, atitudes e comportamentos; ao passo que grupos historicamente marginalizados, tampouco tem acesso a instrumentos de propaganda e acabam neutralizados e invisibilizados em sua história, modos de vida e símbolos.

Como aponta Marshall Soules (2015), entre a propaganda e as técnicas de persuasão, a retórica fundamenta a arte da comunicação e da linguagem persuasiva com efeitos em um contexto particular. Principalmente na comunicação política, a ideia de que é possível persuadir indivíduos a tomar decisões é um princípio para um começo de conversa, mas os limites do que se compreende como propaganda seguem uma longa tradição intelectual. Philip Taylor (2003) argumenta que, embora a escala na qual a propaganda é praticada tenha aumentado consideravelmente desde o século XX, esta se configura como uma atividade que data da época em que humanos começaram a se comunicar uns com os outros. Os nomes que passamos a dar a essa atividade mais tarde, como "marketing" ou "publicidade", passam a arregimentar novos domínios na tradição dos estudos de propaganda.

Mesmo que a propaganda possa ter uma natureza acidental e até mesmo inconsciente, Philip Taylor (2003, p. 6) define-a como "a tentativa deliberada de persuadir as pessoas a pensar e se comportar da maneira desejada". Desse modo, é possível identificar que a prática social da propaganda é composta por decisões conscientes, metódicas e planejadas que empregam técnicas de persuasão destinadas a atingir objetivos específicos, que visam favorecer aqueles que organizam o processo. A partir daí, notamos os distintos campos de atuação dessa atividade, como, por exemplo, a publicidade que opera no âmbito de sua economia, voltada à propagação de um produto no intuito de potencializar as vendas e o lucro do fabricante. Já no campo das relações públicas, pode-se dizer que há um processo comunicativo relacional, no qual a propaganda opera com a projeção e a gestão da percepção sobre um indivíduo ou instituição. Assim, a indústria de relações públicas projeta a propaganda para melhorar o relacionamento e a imagem com o público.

Por definição, Harold Lasswell (1927) considera que a propaganda é a gestão de atitudes compartilhadas por indivíduos, coletivamente, através da manipulação de símbolos.

Com a marca dos estudos de propaganda de guerra, o autor considera que fatores socioeconômicos e políticos integram a dinâmica psicossocial dos indivíduos na sociedade e que símbolos compartilhados podem ser instrumentalizados. A trajetória de estudos de propaganda com referência nas estratégias de linguagem de estímulo e resposta encontra, nesse processo, possibilidades de teste para operações de ocupação de território. Dessa maneira, compreende-se que o propagandista está preocupado com a multiplicação daqueles estímulos que são mais bem calculados, para evocar as respostas desejadas na população, e com a anulação daqueles que são capazes de instigar respostas indesejadas. O método e as táticas em que símbolos podem ser instrumentalizados no sentido de atingir um determinado público podem variar em elementos gráficos, discursos, músicas ou filmes. Porém, o número de portadores de estímulos é infinito.

Na grande sociedade, não é mais possível fundir a obstinação dos indivíduos na fornalha da dança de guerra; um novo e mais sutil instrumento deve unir milhares e até milhões de seres humanos em uma massa amalgamada de ódio, vontade e esperança. Uma nova chama deve queimar o cancro da dissidência e temperar o aço do entusiasmo belicoso. O nome deste novo martelo e bigorna de solidariedade social é propaganda. (...) A propaganda é um reflexo da imensidão, da racionalidade e da obstinação do mundo moderno. É a nova dinâmica da sociedade, pois o poder é subdividido e difuso, e pode ser mais conquistado pela ilusão do que pela coerção. Tem todo o prestígio do novo e provoca toda a animosidade dos perplexos. Iluminar os mecanismos da propaganda é revelar as fontes secretas da ação social e expor à crítica mais perspicaz nossos dogmas prevaletentes da soberania, da democracia, da honestidade e da santidade da opinião individual. (LASSWELL, 1927, p. 221-222)

De maneira geral, o argumento de Harold Lasswell (1927, p. 629) estabelece que há um propagandista e uma amostra populacional alvo da propaganda, que pode ser "dividida de acordo com o objeto para o qual se propõe modificar ou cristalizar uma atitude". William Ascher e Barbara Hirschfelder-Ascher (2005) apresentam o legado de Harold Lasswell com a proposta de revitalização da psicologia política. Segundo os autores, a orientação pragmática de Lasswell oferece uma concepção alternativa das ciências comportamentais ao paradigma positivista dominante na psicologia. Nesse sentido, os autores argumentam que a psicologia teria abandonado as discussões sobre as dimensões psicodinâmicas em favor de aspectos testáveis, mas bastante limitados, do processamento cognitivo.

Por um período, os estudos de propaganda continuavam a ter na guerra uma referência de estudos de caso. Considerando os limites das fronteiras territoriais dos países, as operações de combate que utilizavam táticas de propaganda tinham o evidente objetivo de controlar as massas de um país estrangeiro. Philip Taylor (2003) destaca que a propaganda trata de lados, seja em tempos de paz ou em tempos de guerra. Ao longo da história, a propaganda política consolidou-se como um campo moderno, incorporando métodos de gestão voltados à

administração e governo da população em tempos de crise. Com ou sem guerra, a opinião pública passa a vigorar como um aspecto preocupante para os Estados, e as massas são vistas como algo a ser gerenciado, também, do ponto de vista da comunicação.

Walter Lippmann (1922; 2021) é um reconhecido autor nos campos de estudos de mídia, ciência política e psicologia social. Dedicando-se a investigar as ideias de opinião pública e democracia, argumenta que o cidadão comum não dá conta das grandes complexidades da sociedade moderna e, por isso, não teria condições de formar opiniões de acordo com os problemas da democracia. A solução, portanto, seria outorgar, para uma classe ou grupo de indivíduos, a responsabilidade de conduzir e deliberar os problemas coletivos da sociedade. A formulação de um público ideal, capaz de opinar numa democracia, é um dos problemas centrais da teoria de Lippmann. Com uma abordagem elitista, o autor argumenta que tais limitações cognitivas fazem parte da natureza humana e afetam cidadãos dos mais distintos segmentos. Na sua teoria da opinião pública e formação de público para a democracia representativa, os indivíduos teriam uma dificuldade natural em lidar com a grandeza da realidade, as distintas variações, permutações e combinações de um ambiente, sendo necessária, portanto, a condução das massas por grupos ou indivíduos especializados.

Em suma, para Walter Lippmann (1922, p. 16), "embora tenhamos que agir nesse ambiente, temos que reconstruí-lo em um modelo mais simples antes de podermos lidar com ele". Nesse sentido, o conceito de manufatura de consenso, ou fabricação de consentimento, é apresentado como uma espécie de solução para que os indivíduos supostamente capazes de opinar com a devida qualificação governem a massa sem o uso da força. Trocando em miúdos, a proposta a ser consentida pela população é que uma elite tome decisões políticas, dado que alguns poucos seriam qualificados para deliberar racionalmente os problemas da sociedade. Assim, a propaganda e a mídia de massa poderiam funcionar como instrumentos para formalizar esse consenso entre a elite e a população em geral.

A abordagem marxista de Noam Chomsky e Edward Herman (1988) para o modelo de propaganda apresenta a economia política do sistema de mídia e seus efeitos para a cultura de massa. Sabe-se que o livro "A engenharia do consenso" dos autores é uma afronta direta à perspectiva liberal de Walter Lippmann (1922). A estrutura analítica é baseada nos cinco filtros que constituem a lente dos meios de comunicação, que servem e propagam uma agenda em nome do interesse dos que controlam e financiam o sistema político comunicacional. O modelo de propaganda proposto, então, é composto por cinco filtros. Considerando o contexto da época, notoriamente a Guerra Fria e o sistema *broadcast* que os autores estavam analisando, assim definem a abordagem do modelo de propaganda: corporações e concentração da mídia de

massa; modelo de negócios baseado em receita publicitária; confiança em fontes oficiais e do governo; capacidade de reação financeira de atores políticos e do mercado à cobertura crítica da mídia; e o anti-comunismo. No livro, com base em estudos de caso que vão da cobertura da guerra do Vietnã às eleições da Nicarágua, eles demonstram como o consenso e a opinião pública são produzidos em uma democracia. A ideia trabalhada pelos autores é a de que o consenso é manufacturado, considerando que a economia política da mídia de massa estabelece, com esses cinco filtros, um modelo por onde passam o noticiário, a informação, a propaganda, os editoriais e os produtos de entretenimento.

A crítica ao sistema midiático dos Estados Unidos identifica, nas instituições e operações em que se sustentam os grandes conglomerados, uma contradição dos interesses da população. O princípio da liberdade de expressão e da função social da comunicação, de informar a sociedade, entram em conflito com os arranjos conciliatórios das elites financeiras (ou famílias), que são donas ou financiam os grandes conglomerados de mídia. No livro de Noam Chomsky e Edward Herman, o modelo de propaganda indica que a desigualdade de renda e poder produz efeitos, em vários níveis, sobre os interesses e escolhas da mídia de massa. O modelo de propaganda foca nas rotas através das quais o dinheiro e o poder são capazes de filtrar as notícias satisfatórias à circulação, marginalizando e editorializando dissidências e conflitos ao mesmo tempo que viabilizam que o governo e os interesses privados dominantes transmitam suas mensagens ao público.

No Brasil, Muniz Sodré (1985, p. 13), em ensaio seminal sobre a cultura de massa e a comunicação do grotesco, argumenta que "um sistema de comunicação pode servir como barômetro do desenvolvimento econômico de um país e como espelho de suas características sócio-político-culturais". Numa evidente crítica a essa suposta erudição e qualificação de uma elite intelectual ou de classe, o autor discorre sobre a problemática oposição ou distinção entre cultura de massa e cultura elevada. Ou seja, um certo público teria o "refinamento" como parâmetro de consumo de produtos culturais, artísticos e informacionais; já para um outro público, restariam "simplicidade" e "vulgaridade". Na sociedade brasileira, esse preconceito talvez seja mais evidente no que tange ao entretenimento. No entanto, a informação também é afetada ao ser associada à cultura de massa. Nessa direção, a informação e a propaganda se aproximam, também, como ferramenta política, pois se constituem como elemento de formação da opinião e percepção numa dimensão territorial – tanto local como nacional. Em resumo, "por esta razão, um produto da cultura de massa não pode ser analisado em termos puramente estéticos ou poéticos, mas também em função das intenções do sistema comunicador" (SODRÉ, 1985, p. 19).

O autor destaca pelo menos cinco mecanismos de transmissão da mídia de massa característicos do caso brasileiro. O espírito de conciliação serviria como um mecanismo de acomodação das definições ditas extremas ou radicais, apelando com frequência aos valores do bom senso. Entretanto, "o bom senso é, na realidade, uma das manifestações da Ordem estabelecida" (SODRÉ, 1985, p. 31). O otimismo generalizado seria um recurso marcado por um ufanismo que distorce a percepção do Brasil real e do Brasil possível; O personalismo exagerado seria um mecanismo vigoroso que individualiza os problemas e questões coletivas, ignorando a dinâmica dos processos. O gosto pelo verbalismo, por sua vez, seria um recurso que decorre da histórica desigualdade brasileira e do acesso à educação, em que os meios de comunicação promovem uma falsa erudição e valores da alta sociedade. Por fim, o mecanismo da transigência das relações raciais seria uma correia de transmissão da falácia da democracia racial brasileira, bem como da permanente propaganda de caráter pacífico e conciliador das questões de raça no Brasil.

O modelo de propaganda proposto por Muniz Sodré (2013) destaca o papel da arquitetura do sistema de mídia na difusão de valores, hábitos e crenças, indicando que a generalização desses aspectos que moldam o ecossistema espelha os processos de midiaticização da sociedade brasileira. O autor também argumenta que as modernas tecnologias de comunicação e informação, mesmo com avanços no acesso digital, democratização das vozes e diversidade dos meios, ainda conservam as nuances de concentração e um modelo de negócios das estruturas de poder do sistema *broadcast*.

Assim, no Brasil e nos Estados Unidos, os elementos críticos sobre modelos de propaganda necessariamente atravessam uma economia política da comunicação. As análises das estratégias de modulação de percepção e táticas de persuasão do público nas democracias discorrem sobre os efeitos nocivos da concentração da informação nas mãos de elites, famílias e conglomerados midiáticos (quase sinônimos), sobre a marginalização de temas vistos como conflituosos ou que vão de encontro aos interesses das elites econômicas e conservadoras (distribuição de renda e direitos para as *minorias*), bem como sobre a desigualdade de oportunidades e vozes face à indústria de relações públicas e publicidade (serviços e assessoria em comunicação estratégica têm alto custo).

As preocupações dos países ocidentais com a democracia – e, particularmente, com o papel do ambiente informacional na formação da opinião pública – têm apontado para soluções tecnocráticas e incansáveis audiências de CEOs e funcionários da indústria *big tech* no Senado dos Estados Unidos e Parlamento Europeu. Entretanto, após anos de rituais jurídicos e políticos, bem como de extensas transmissões públicas desses testemunhos, há suficiente evidência de

que os suspeitos usuais continuam apresentando erros de diagnóstico e soluções ineficazes.¹⁵¹ Yochai Benkler, Robert Faris e Hal Roberts (2018), em *Network Propaganda*, realizam um profundo estudo sobre desinformação e radicalização nos Estados Unidos e provocam uma necessária reflexão sobre o ecossistema de propaganda contemporâneo. Nesse livro, não é que os autores argumentem que a tecnologia não importa, que os russos não interferiram na política dos EUA ou que o algoritmo do *Facebook* e do *Twitter* não sejam decisivos no ecossistema de propaganda em rede. Eles sugerem que cada um desses fatores depende do ecossistema partidário assimétrico que se desenvolveu nas últimas quatro décadas do país. Na prática, isso significa que, para os estadunidenses, as respostas que se concentram apenas em soluções de curto prazo, como o algoritmo do *Twitter*, *Google* e *Facebook*, provavelmente não melhorarão o debate público a nível significativo.

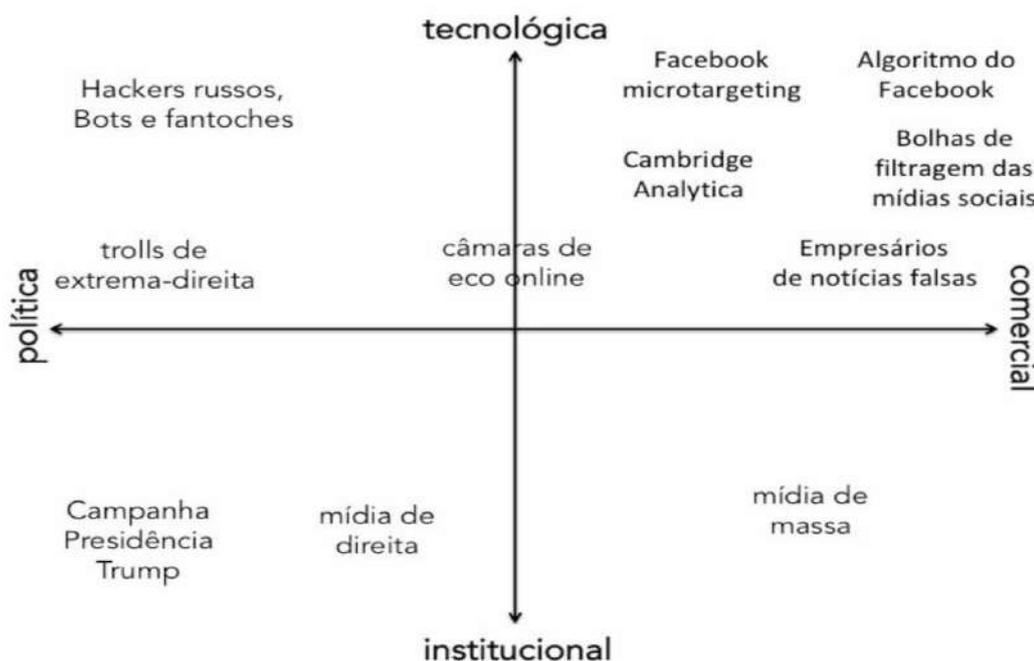
O livro aponta a questão fundamental da crise epistêmica da comunicação, visto que o estudo detalhado do caso norte-americano sugere que é somente onde o tecido institucional e político-cultural está desgastado que a tecnologia pode exacerbar problemas e dinâmicas existentes até o ponto de crise. Assim, segundo a hipótese de Benkler, Faris e Roberts (2018), não é que os republicanos sejam mais crédulos do que os democratas, tão pouco que a tecnologia tenha destruído a possibilidade de uma esfera pública compartilhada. Para os autores, é a estrutura do ecossistema midiático no qual os eleitores republicanos se encontram que os torna suscetíveis à manipulação. Os esforços da teoria da conspiração, embora reais e observáveis, não foram determinantes na eleição ou no primeiro ano da presidência de Trump. De acordo com os autores, foram os principais veículos da mídia de elite ou tradicionais de massa, não os *redditors* ou propagadores de memes da *alt-right*, os principais responsáveis por amplificá-la amplamente.

Benkler, Faris e Roberts (2018) afirmam que teria sido uma prática comum para um ecossistema de mídia bem equilibrado simplesmente se recusar a tocar em tais histórias conspiratórias. Porém, o modelo comercial dos veículos que as selecionou foi projetado para produzir indignação catártica em seus leitores e ser recompensado por engajamento (cliques e visualizações). Diante disso, quando as principais fontes de mídia profissional insistem em uma

¹⁵¹ No dia 27 de abril de 2021, executivos do *Facebook*, *YouTube* e *Twitter* testemunharam em audiência sobre algoritmos no Senado. O nome da audiência poderia inspirar um subtítulo desta tese – "Algoritmos e amplificação: como as escolhas de *design* das plataformas de mídia social moldam nosso discurso e nossas mentes". Novamente, um show de desresponsabilização dos funcionários das *big tech*, sugerindo, inclusive, que os algoritmos não seriam o problema. Por outro lado, pesquisadoras como Joan Donovan fizeram um debate sério sobre como a *internet* é uma tecnologia de interesse público. Disponível em: <<https://www.cnbc.com/2021/04/27/facebook-youtube-twitter-execs-testify-in-senate-on-algorithms.html>>. Acesso em: 29 de abril de 2021.

cobertura que executa sua própria neutralidade, dando igual peso a visões opostas, mesmo quando uma é inverídica e a outra não, elas falham e acabam funcionando como oxigênio da amplificação (PHILLIPS, 2018).

Figura 16 - modelos de ameaça informacional distinguidos pela orientação política *versus* comercial e por origem tecnológica *versus* institucional



Fonte: Benkler, Faris e Roberts (2018).

O foco da pesquisa em pontos institucionais e a análise crítica das práticas midiáticas do ecossistema da direita são eficazes na produção do diagnóstico do cenário do modelo de propaganda em rede. Os dados coletados pelos autores incluem cerca de quatro milhões de *links*, compartilhamentos do *Twitter* e *Facebook*, textos e arquivos da televisão durante o período entre abril de 2016 e janeiro de 2018. A utilização de métodos de pesquisa como análise de redes sociais com o *software Gephi*, análise de conteúdo dos dados dos *sites* de redes sociais e monitoramento de mídia construiu a amostra geral dos dados e os resultados apresentados no livro. Os autores também focam na retomada dos aspectos da economia política midiática que interferem na composição do modelo de propaganda em rede. Uma imagem fundamental são os mapas de conexões: gráficos de distribuição de notícias e a autoridade que os veículos de mídia cedem uns aos outros por meio de *links*. Ou seja, esses mapas são a estrutura do ecossistema midiático de direita, uma vez que mostram a forma da autoridade e a conexão entre os produtores de conteúdo. A questão crucial nessa análise do modelo de propaganda é a objetividade, que emula neutralidade do lado dos produtores de conteúdo da mídia de legado numa dinâmica em que não há polarização simétrica. Entre os veículos mais compartilhados, a

mídia de massa continua sendo importante e extremamente conectada ao modelo comercial de anúncios. No caso dos Estados Unidos, a *Fox News* consolidou-se como a mais proeminente.

Entretanto, Benkler, Faris e Roberts (2018) argumentam que o que está deixando a comunidade considerada progressista para trás é o fato de que a mídia conservadora se desvincula de qualquer tratado jornalístico factual, agindo como se estivesse apenas dando às pessoas a confirmação de identidade e das crenças que elas já acreditavam. Assim, nesse modelo de propaganda em rede, o público-alvo começa a ler e clicar mais, interagindo com a arquitetura de engajamento das plataformas e, posteriormente, funcionando como amplificador de conteúdo. Isso é parte da razão pela qual não há um padrão simétrico no campo progressista, já que esse público rapidamente obtém suficiente confirmação de identidade. Nesse sentido, o ciclo de ação do propagandista culmina no que se chama de "feedback loop", pois as etapas desse ciclo testam e se adaptam às reações do público-alvo para gerar cada vez mais engajamento, fidelizar novos crédulos e tornar a audiência uma ferramenta de recrutamento.

Em termos de atenção, não há centro-direita e descarta-se qualquer apetite pela ponderação. Isso se refere à economia algorítmica, que transforma a relação entre o consumidor de conteúdo e o emissor num ponto crítico do regime de visibilidade mediado pelas tecnologias de comunicação e informação. O que se vê nos mapas e gráficos é uma onda desequilibrada na disputa pela confirmação de identidade da audiência: quanto mais exclusivamente conservadora uma fonte de informação, mais atenção se tem nesse conteúdo. Quando a lente se move do centro-direita para o campo progressista, acontece uma distribuição mais equilibrada de atenção. De modo geral, esse modelo de propaganda em rede encontrou na participação e engajamento uma fonte de amplificação. Essa dinâmica entre fonte de conteúdo e demanda do ecossistema da comunidade progressista e do movimento conservador aponta para distintos modelos em operação, isto é, o campo progressista move-se para o centro, e a extrema direita e o movimento conservador tornam-se mais insulares e partidários, inclusive durante o primeiro ano na presidência de Donald Trump (R).

Em comparação com o caso brasileiro, sublinhamos cenário semelhante: um modelo de propaganda em rede encontra um ecossistema midiático autossuficiente e bastante desregulado, com motivações puramente financeiras, e esse ambiente está completamente conectado e integrado. No Brasil, Janaine Aires e Suzy Santos investigaram a economia política do sistema de telecomunicações brasileiro através do projeto "Coronelismo Eletrônico: dinâmicas assimétricas de poder e negociação". A partir dele, mostraram que a concentração de poder no mercado da comunicação de massa e a distribuição de afiliadas locais incidiram, historicamente, na relação entre audiência e percepção da cidadania no país (SANTOS, 2004;

AIRES; SANTOS, 2017). A estrutura do sistema midiático brasileiro, inspirado no modelo dos Estados Unidos, guardou o aspecto liberal de distribuição de concessões sem considerar os aspectos sociais e educacionais da comunicação (REBOUÇAS, 2019).

No relatório "Monitoramento da propriedade da mídia no Brasil" (2019), produzido pela organização Repórteres Sem Fronteiras e pelo grupo Intervezes, as informações apuradas são estarrecedoras diante dos números sobre a concentração de poder econômico e informacional que ainda prevalecem no país. De acordo com o documento, os quatro principais grupos de mídia brasileiros concentram mais de 70% da audiência televisiva. Os indicadores de riscos à pluralidade da mídia no Brasil são elevadíssimos, segundo destaca o relatório, nos aspectos de concentração da audiência, de propriedade horizontal e cruzada – quando um mesmo grupo possui canais de televisão, mídia impressa, *online* e radiodifusão – e de proteção legal – quando o assunto é transparência no controle da mídia e controle político do financiamento da mídia.

Assim como nos Estados Unidos, historicamente essa audiência desorientada já existia no Brasil. Nossa população sempre teve, na televisão e no rádio, sua fonte primária de informação.¹⁵² As transformações tecnológicas, junto com a desregulação e a quase inexistência de obrigações de interesse público da televisão, da rádio e da TV a cabo, bem como a falta de fiscalização da concentração midiática por grupos ou famílias, acabaram criando um modelo de negócios baseado na transmissão de conteúdo segmentarizado. O ecossistema midiático de direita nos Estados Unidos e no Brasil logo adaptou-se a esse modelo lucrativo e esse cenário criou o que Benkler, Faris e Roberts (2018) chamam de "propaganda feedback loop".

A alta concentração geográfica e de audiência, a falta de transparência, além de interferências econômicas, políticas e religiosas no sistema midiático brasileiro, são elementos críticos para a compreensão do ecossistema de propaganda participativa. Nota-se que foi nesse ambiente informacional que aconteceu a formação do público brasileiro, com um sistema híbrido de comunicação baseado em um modelo de negócios que privilegia a doutrina econômica, política, social e religiosa de seus donos e financiadores. Para não ir muito longe, desde o julgamento do Mensalão, seguindo até a cobertura da Operação Lava Jato, a televisão, o rádio e a mídia impressa foram meios de transmissão e contágio da espetacularização de fatos, notícias e da cobertura política (SOARES, 2011; SILVA, 2017; AUGSTEN, 2019).

¹⁵² De acordo com os dados da "Pesquisa Brasileira de Mídia 2016 – Hábitos de Consumo de Mídia pela População Brasileira", divulgada em 2017 pela Secretaria de Comunicação Social do governo, a TV ainda aparece como o meio preferido de 63% dos brasileiros para se informar, enquanto a *internet* tem a preferência de 26%. Disponível em: <<https://memoria.ebc.com.br/pesquisa-brasileira-de-midia>>

Nos EUA, o trabalho de Benkler, Faris e Roberts (2018), com larga coleta de dados nas redes sociais e mapeamento da cobertura da mídia de legado na campanha presidencial dos Estados Unidos de 2016, evidenciou como o ecossistema de propaganda em rede, que arregimenta as condições de visibilidade para as narrativas alinhadas aos movimentos de direita e esquerda, é fundamentalmente assimétrico em sua arquitetura política e econômica. No Brasil, o ecossistema de propaganda em rede consolidou uma assimetria que já estava presente no cotidiano da população, intensificada pelo uso de tecnologias de informação e comunicação que estabilizaram um sistema que remete aos processos de automação e repetição com o objetivo de cristalizar narrativas e sentimentos entre indivíduos e coletivos.

3.3 ECOSSISTEMA DE PROPAGANDA PARTICIPATIVA: ESTRATÉGIAS DE CONTÁGIO E ENGAJAMENTO NAS MÍDIAS SOCIAIS

Narrativas estratégicas são um meio para que os atores políticos construam um significado compartilhado do passado, do presente e do futuro da política internacional para moldar o comportamento dos atores nacionais e internacionais. As narrativas estratégicas são uma ferramenta para que os atores políticos estendam sua influência, gerenciem expectativas e mudem o ambiente discursivo em que operam. São narrativas sobre os estados e o próprio sistema, sobre quem somos e que tipo de ordem queremos. O objetivo das narrativas estratégicas é influenciar o comportamento dos outros.

Alistair Miskimmon, Ben O'Loughlin e Laura Roselle¹⁵³

A propaganda participativa vai além de uma forma tradicional e unidirecional de comunicação "um para muitos", para uma forma "um para muitos mais", em que cada "alvo" de influência (um indivíduo ou grupo que é o objeto de persuasão) pode, em teoria, se tornar o novo "originador" (sujeito) da produção e distribuição de conteúdo, espalhando mensagens persuasivas para outros em um efeito de "bola de neve". A mensagem de propaganda original desencadeia, reforça ou exacerba sentimentos preexistentes associados à mensagem de uma forma que leva o consumidor a se envolver ativamente em sua propagação por meio das redes sociais disponíveis, tanto online quanto offline. Mesmo se modificada pela própria interpretação do consumidor, a mensagem central permanece intacta e, às vezes, pode até adquirir uma "nova vida" (por exemplo, uma nova onda de disseminação de conteúdo). Ao mesmo tempo, as ferramentas de monitoramento online permitem que o propagandista original acompanhe e avalie a difusão de suas mensagens, adaptando estratégias em um loop constante de feedback e inserindo conteúdos adicionais, conforme e se necessário.

Alicia Wanless e Michael Berk¹⁵⁴

Sarah Oates (2016) analisou as operações de informação russas com foco na mídia, para descrever o modo como o conceito de propaganda não só se modernizou, como também foi "reconfigurada" na era digital. A autora sustenta que o conceito de *rewired propaganda* rejeita a dicotomia entre a mídia tradicional de legado e a mídia *online*, movendo-se em direção

¹⁵³ MISKIMMON; O'LOUGHLIN; ROSELLE, 2013, p. 3.

¹⁵⁴ WANLESS; BERK, 2018, p. 6.

a uma concepção sistêmica, para identificar como as tecnologias de informação e comunicação transformam o ecossistema informacional. Em 2021, Oates examina a eleição de Trump e a interferência russa na campanha para descrever "como o efeito democratizador da informação *online* para criar cidadãos informados é superado pela capacidade da *internet* de alavancar a desinformação a serviço da propaganda populista" (OATES, 2021, p. 3). A ideia de reconfiguração da propaganda na era digital é chave para compreender os elementos do ecossistema de propaganda participativa, pois, embora o elemento do fluxo informacional *online* seja importante e diferente do dos dias da Guerra Fria, a ecologia da era digital das novas mídias, impulsionada pela infraestrutura das plataformas de mídias sociais, deve ser considerada dentro de uma série de outros fatores.

A reconfiguração da propaganda também considera o papel estratégico da narrativa como uma variável mensurável (MISKIMMON; O'LOUGHLIN; ROSELLE, 2013). Assim, além do fluxo informacional *online* e da análise da narrativa estratégica, a teoria da propaganda reconfigurada se alinha à nossa hipótese sobre a ecologia da mídia em sistemas híbridos (CHADWICK, 2013). Conforme argumentamos neste capítulo, o modelo de propaganda que fundamenta a lógica das notícias *online* e os sistemas de mídia tradicionais configura um ambiente informacional assimétrico e monotemático em relação às narrativas políticas, sociais e econômicas dominantes no ecossistema de mídia; além disso, os dois trabalham em conjunto. A liberdade de expressão e as narrativas de justiça social são colocadas em desvantagem no ambiente da guerra de propaganda *online* "reconfigurada", já que atores populistas acabam se aproveitando das dinâmicas de contágio e engajamento do ecossistema de propaganda participativa (OATES, 2021; SALLES, 2020). Para fins de identificação, diferencio operações de influência e o ativismo cívico considerando a intencionalidade da campanha ou causa e seus efeitos, a estratégia e as ferramentas implementadas pelos atores desenvolvendo projetos de propaganda. Abaixo, uma tabela guia para estratégias de contágio e engajamento que utilizam de operações de influência e ativismo cívico:

Quadro 1 - guia para identificação e diferenciação de operações de influência e ativismo cívico para influenciar a esfera pública

Estratégia	Intencionalidade	Atores	Efeitos
Operação de influência	Manipulação	Governos, líderes de extrema-direita e conservadores, corporações, lobistas	Caos na esfera pública, manipulação da grande mídia, desinformação, propaganda exagerada, saturação do debate nas redes

			sociais, audiências artificiais, conspiracionismo, homofilia e polarização
Ativismo cívico	Mobilização	Movimentos sociais, coletivos, ativistas e organizações não-governamentais	Campanhas informativas e educacionais, amplificação de conteúdo baseado em fatos, pluralidade de vozes e influenciadores de causas de justiça social, diversificação do conteúdo <i>online</i> , atenção da grande mídia para temas marginalizados, engajamento da base e comunidades ligadas ao tema de interesse

Fonte: Autoria tese.

Esse arranjo organiza um programa metodológico que une elementos da pesquisa sobre atitudes e comportamentos dos indivíduos e grupos, a guerra informacional e psicológica, ferramentas de monitoramento, processamento e distribuição de conteúdo nas mídias sociais, sistematizando uma definição e abordagem analítica para o ecossistema de propaganda participativa. O ecossistema de propaganda em rede na era digital é essencialmente participativo, mas a análise empírica dos dados e do comportamento da rede apontam como identificar e diferenciar operações de influência e o ativismo cívico. O desenvolvimento e implementação de táticas de contágio e engajamento de operações de influência e do ativismo cívico diferenciam-se na intencionalidade, atores e nos efeitos que cada estratégia tem no ecossistema de propaganda. Nessa hipótese, considera-se tanto a infraestrutura que define as possibilidades de interação no ambiente quanto a emergência de uma vivência narrativa "como estratégia cognitiva para reorganizar o fluxo de conhecimento" (GOMES, 2008, p. 14). Em resumo, a propaganda participativa pode ser definida como:

A tentativa deliberada e sistemática de moldar percepções, manipular cognições e comportamento direto de um público-alvo, enquanto busca cooptar seus membros para se engajarem ativamente na disseminação de comunicações persuasivas, para

alcançar uma resposta que promova a intenção desejada do propagandista. (WANLESS; BERK, 2019, p.14)

Alicia Wanless e Michael Berk (2019) identificaram, no modelo de propaganda participativa da era digital, sete etapas que definem um ciclo de realização. Vale ressaltar que esse ciclo trata o ecossistema de propaganda como um ambiente simulado que pode operar permanentemente ou encontrar um fim de acordo com as ambições do propagandista e a reação da audiência. Abaixo, as sete etapas do ciclo propagandístico no ecossistema de propaganda participativa, com suas respectivas definições e alguns exemplos dos elementos que podem ser utilizados para o contágio e engajamento da sociedade:

Quadro 2 - quadro conceitual das etapas com exemplos de táticas do ecossistema de propaganda participativa

Etapa	Descrição	Exemplos de estratégia
Primeira: Pesquisa e mapeamento das narrativas e público-alvo	Consiste na condução de pesquisa <i>online</i> e <i>offline</i> , foco no desenvolvimento de estratégia de identificação de público-alvo e narrativas, análise de audiência "hipersegmentarizada".	a. Pesquisas de opinião pública; b. Criação de personas; c. Painéis de pesquisa para testes narrativos através de grupos focais <i>online</i> e <i>offline</i> .
Segunda: Criação do universo narrativo	Consiste no desenvolvimento das narrativas que vão compor o universo do público-alvo da propaganda. Criação de conteúdo inflamatório, que corrói a reputação e a confiança no adversário e manipula os valores cognitivos da audiência. Essa fase se baseia nas narrativas estratégicas identificadas na primeira etapa, construindo uma espécie de portfólio narrativo que pode tanto	a. Criação das narrativas e mensagens estratégicas para propaganda; b. Produção de desinformação e <i>junk news</i> para saturar o público em meio a conteúdo variado; b. Conteúdo atrativo, <i>gifs</i> , memes, propaganda inócua; c. Vazamento de dados;

	confirmar crenças e valores que já existiam na audiência quanto testar a recepção de conteúdos.	
Terceira: Monitoramento, testes e análise dos resultados	Consiste no monitoramento, análise e distribuição de conteúdo com foco no mapeamento da recepção da audiência, mídia tradicional e opinião pública. Nessa fase também testa-se a introdução do conteúdo através da instrumentalização de câmaras de eco.	<p>a. Monitoramento e análise de redes sociais e da mídia tradicional;</p> <p>b. Ferramentas de distribuição de conteúdo em massa nas redes sociais e aplicativos de mensagem;</p> <p>c. Monetização e uso estratégico de ferramentas de marketing das plataformas e terceiros</p> <p>d. Testes de mensagem A/B e monitoramento dos resultados;</p>
Quarta: Jogando com as plataformas, recrutamento, amplificação e influência	Consiste na implementação de táticas de manipulação e influência dos algoritmos de <i>feed</i> , tendência e recomendação das redes sociais e motores de busca.	<p>a. <i>Bots</i>, propaganda computacional, <i>trolls</i>, <i>sockpuppets</i>, influenciadores digitais;</p> <p>b. Mídia programática, anúncios;</p> <p>c. <i>Gaming</i> algoritmos do feed do <i>Facebook</i>, tendências do <i>Twitter</i>, <i>pagerank</i> do <i>Google</i> e <i>YouTube</i>;</p>
Quinta: Mobilização do público-alvo	Consiste na implementação de táticas de mobilização de seguidores e das comunidades	a. <i>Call to action</i> (convocação para ações digitais, mobilizações de rua);

	<p><i>online</i> que já foram cultivadas e aguardam ativação e incentivo para agir e participar do ciclo propagandista</p>	<p>b. Envio de mensagens em grupos de <i>Facebook</i>, listas de transmissão e grupos do <i>WhatsApp</i>, canais e grupos do <i>Telegram</i>;</p> <p>c. Kit de mídias sociais prontos com mensagens consolidadas, textos e imagens para compartilhamento com foco no público segmentarizado</p>
<p>Sexta: Ativação da mídia tradicional e o oxigênio da amplificação</p>	<p>Consiste, fundamentalmente, em conquistar a atenção da mídia de legado, buscando se comunicar com o ciclo informacional e de notícias. Na dinâmica comunicacional da extrema direita e populista, há desde encenações de um escândalo à simples simulação de um acontecimento inverídico, e tentativas de fisgar a mídia de legado e jornalistas com desinformação e propaganda inócua. Na comunidade progressista e de esquerda, ativistas no campo socioambiental, ações de rua do tipo <i>flash mob</i>, relatórios e notas de pressão também chamam atenção da mídia.</p>	<p>a. Assessoria de imprensa, relações públicas e contato com jornalistas;</p> <p>b. Entrevistas, falas públicas e avisos de pauta;</p> <p>c. Utilização da cobertura institucional para pautar a mídia de legado;</p> <p>d. Instrumentalização do jornalismo declaratório e cobertura assimétrica da mídia de legado;</p>

Sétima: Ciclo feedback loop	A última etapa marca o movimento cíclico do ecossistema de propaganda participativa. Foco na reciclagem, repetição e retroalimentação, utilizando-se da tática de <i>feedback loop</i> .	a. Avaliação da campanha com base nos resultados do constante monitoramento das redes sociais; b. Adaptação da estratégia com base nos resultados do monitoramento da recepção do conteúdo pelo público-alvo; c. Identificação de novos nichos de audiência recrutados durante o ciclo de propaganda.
-----------------------------	--	---

Fonte: autora da tese.

A compreensão de que a propaganda foi reconfigurada na era digital identifica que o modelo participativo busca não apenas persuadir a audiência a interpretar os acontecimentos do mundo através de uma lente particular, mas também influenciar e manipular relacionamentos, dividindo amigos e famílias, rompendo alianças, isolando indivíduos e grupos nos ambientes *online* e *offline*. Segundo Gregory Asmolov (2019), a natureza participativa das tecnologias de informação e comunicação, que configuram as dinâmicas de interação na era digital, incide na distribuição e consumo de conteúdo da audiência. Assim, no ecossistema de propaganda participativa, usuários compartilham das mesmas plataformas de mídias sociais e são mediados pelos mesmos dispositivos digitais. Desse modo, o cidadão exposto à propaganda recebe uma seleção de ações a serem realizadas nesse ecossistema.

A integração de geração/compartilhamento e a discussão de conteúdo criam um efeito imersivo em que os usuários são incapazes de separar o consumo de conteúdo (e seu impacto em suas vidas) de sua comunicação pessoal. Em ambientes online, o consumo de propaganda está profundamente enraizado na estrutura das relações sociais, o que permite que a propaganda se infiltre ainda mais em nosso cotidiano. Mais importantes são as maneiras como as mídias sociais e a disseminação de conteúdo online criam oportunidades para ação imediata: espalhando ainda mais a propaganda ou realizando outras ações diretamente sugeridas pela propaganda. (ASMOLOV, 2019, p. 8)

Do mesmo modo como a propaganda na era digital, os *games* são naturalmente participativos. Renata Gomes (2005, 2008) descreve a narrativa nos *games* como uma simulação imersiva ao analisar os jogos de personagem e simulação. Segundo a autora, nesse ambiente de simulação imersiva, o usuário (denominado "interator") experimenta a narrativa ao longo do espaço virtual como um personagem em interação com os personagens autônomos

(agentes) operados pelo sistema (*software*). O desenvolvimento de chips gráficos e sistemas cada vez mais abertos à complexidade expandiram, no universo dos games, as possibilidades de ambientes cada vez mais sofisticados. No caso dos jogos de personagem e simulação, a imersão e a presença do usuário são definidas dentro do desenho da experiência narrativa, mas também dependem das regras do ecossistema a que estão submetidos.

Entendemos que o ecossistema de propaganda participativa, em seus efeitos de integração do usuário com o mundo simulado pela narrativa propagandista, assemelha-se às *affordances* dos jogos de personagem e de simulação. Assim como no universo dos jogos de simulação e personagem, a propaganda participativa organiza a experiência da audiência na medida em que observa e analisa o comportamento e as atitudes dos usuários. Em comum entre o mundo dos jogos e da propaganda, estão o computador e os agentes inteligentes que tornaram possível, ao longo do processo, adaptar as regras e as rotinas computacionais em busca de mais imersão, participação e, evidentemente, engajamento dos usuários.

O grande trunfo do computador vem de sua possibilidade de proporcionar a observação desses sistemas, compostos de inúmeros elementos, em interação durante escalas maiores de tempo. Basicamente, o computador torna possível a visualização de efeitos globais que emergem, ao longo do eixo temporal, da interação local dos elementos do sistema, tornando-se instrumento essencial para o desenvolvimento da pesquisa nas áreas que lidam com as teorias da complexidade, sistemas, caos e afins. O grau de complexidade dos sistemas pode variar, sendo o próprio sistema composto de subsistemas, e podendo, ele também, fazer parte de outro sistema maior. A forma como estes sistemas são descritos, o nível de abstração existente na seleção de variáveis relevantes e, obviamente, a definição de seu comportamento através de regras e rotinas implementadas no computador, assim como os procedimentos para a interação de subsistemas e conjuntos de regras, tudo isso pode variar e constituir a definição mesma da simulação digital que, de uma maneira ou de outra, tem sido bastante aproveitada em diversos campos de pesquisa. (GOMES, 2005, p. 7)

O convite à participação da audiência no ecossistema de propaganda participativa se assemelha, em parte, à dinâmica de jogos de personagem e, em parte, aos de simulação. A ativação dos usuários e do público no ecossistema de propaganda participativa compartilha tanto do "agenciamento nos games à implementação de uma narrativa, através da distribuição ao interator das funções dos protagonistas de uma jornada dramática", quanto da "construção de um mundo de natureza mais ou menos sistêmica, em que o interator é controlador das propriedades dos elementos de uma simulação, numa posição análoga à de um deus" (GOMES, 2008, p. 12). Ou seja, no ecossistema de propaganda participativa, a audiência é alçada a um papel híbrido, pois é convocada a participar e dela esperam-se também ações de distribuição da propaganda. O usuário no nível do interator passa a ter um vínculo de pertencimento no ecossistema de propaganda participativa, contagiando e valorizando esse papel de

protagonismo num ambiente simulado pelas tecnologias algorítmicas e pelas narrativas de imersão.

Assim, as estratégias de contágio e engajamento das mídias sociais no Brasil vêm ganhando destaque com estudos de caso da dinâmica populista de comunicação (SALLES, 2020). Outros pesquisadores debruçam-se sobre dados das redes sociais e revisões de literatura acerca do populismo, para entender o crescimento da extrema direita no mundo e no Brasil (TUMBER; WAISBORD, 2021; NUNES, 2021; ROCHA, 2019; CESARINO, 2021). No Brasil, não é novidade que a mídia de legado se dedique a respeitar o enquadramento narrativo de uma agenda liberal – sobre o Estado, mercado, e políticas públicas –, seguindo a linha editorial dos seus investidores e famílias. Fabiane Moraes (2020), pesquisadora do campo da comunicação e da sociologia da fama, argumenta que a imprensa profissional teve papel de destaque na popularização e "higienização" do presidente Jair Bolsonaro (Sem Partido). Segundo a autora, a mídia tradicional se agarrou ao manual de redação – que defende uma neutralidade jornalística – e, em inúmeras situações, tratou o então deputado como um sujeito meramente polêmico.

Desde as participações de Jair Bolsonaro em programas de variedade e entretenimento até as declarações que amplificaram o discurso de ódio no Brasil, a mídia brasileira produziu o que a pesquisadora chamou de "celebrificação" do então deputado e candidato. Do mesmo modo, a partir dos editoriais que apontavam uma "escolha muito difícil",¹⁵⁵ das novelas da noite, dos programas de violência, do Casos de Família, dos apresentadores que dizem defender os consumidores, do apresentador Alexandre Garcia – que passou pela ditadura civil-militar para ocupar espaço na emissora CNN Brasil –, aos programas de humor que riem da pobreza e glorificam o empreendedor desempregado, a mídia profissional criou as condições de sucesso de Bolsonaro e de uma certa agenda conservadora (MEDIA OWNERSHIP MONITOR BRASIL, 2019).

De acordo com Samuel Wooley e Philip Howard (2016), a propaganda computacional é o arranjo entre plataformas de mídia social, agentes autônomos e grandes quantidades de dados sociais, com a função de manipular a opinião pública. Esses agentes autônomos são ferramentas algorítmicas equipadas de tecnologias de coleta, indexação e processamento de dados do comportamento humano, recolhido com o intuito de interferir no debate público das redes sociais. De modo geral, a propaganda computacional pode ser considerada uma estratégia

¹⁵⁵ O editorial do *Estadão*, na véspera da eleição presidencial de 2018, intitulado "Uma escolha muito difícil", gera memes e *tweets* irônicos ainda hoje. Disponível em: <<https://opinio.estadao.com.br/noticias/geral,uma-escolha-muito-dificil,70002538118>>. Acesso em: 20 de abril de 2021.

de contágio e engajamento que utiliza *softwares* e táticas de automação para interferir no debate público. Santini, Salles, Regattieri e Barros (2021), em verbete sobre os efeitos da propaganda computacional, argumentam que essa tática envolve a combinação de big data, mineração de dados, algoritmos e inteligência artificial, que podem ser aplicados para armazenar e direcionar informações sobre os usuários, espalhar mensagens em escala e fabricar a opinião pública *online* para influência ideológica e contágio emocional.

Basicamente, os elementos da propaganda computacional combinam ferramentas tecnológicas e de comunicação, como *bots*, influenciadores e audiências falsas, *sites* de notícias inúteis e mensagens em massa em redes de aplicativos de bate-papo, para manipular as interações sociais. Os pesquisadores forneceram evidências de usos de propaganda computacional para influência ideológica e social, ampliando a compreensão de seus impactos em contextos políticos. Embora o campo de pesquisa tenha se expandido tematicamente, metodologicamente e teoricamente, a complexidade e magnitude da propaganda computacional ainda impedem o desenvolvimento de métodos eficazes para abordar, identificar, analisar e, possivelmente, desmascarar estratégias de manipulação *online*.

Assim, como Santini e outros (2018) destacam, o poder do *software* computacional pode funcionar como um poder brando quando novas ferramentas tecnológicas e de comunicação, como os *bots* políticos, ciborgues, notícias falsas, *trolls*, big data, microdirecionamento, contas falsas, *click farms*, manipulação de algoritmo, *cyber troops*, disparos em massa que usam aplicativos, falsificação de público e fraude de cliques são usados por atores distintos com o objetivo de manipular as interações sociais *online*. Ainda sobre a propaganda computacional e seus efeitos na opinião pública e processos políticos, Santini e outros (2018) identificaram que os protocolos computacionais que definem o limite entre o que é o humano e um robô encontram desafios metodológicos de ordem contextual e de processamento de linguagem natural. Com a mineração de dados em larga escala, as técnicas de aprendizado da máquina têm produzido agentes inteligentes capazes de comentar e responder quando acionados em redes humanas. O convívio de robôs com humanos nas redes sociais, e vice-versa, torna o campo de estudos na área da propaganda computacional cada vez mais desafiador. A cada nova revisão de literatura sobre as pesquisas da área, o conceito se expande, aproximando-se cada vez mais do perfil ciborgue especulado por Donna Haraway (REGATTIERI, 2019).

Em Dariya Tsyrenzhapova e Samuel C. Woolley (2021), as operações de influência russa são revisadas sob a abordagem das inovações nas estratégias de contágio e engajamento da audiência. Destaca-se que o impacto de uma organização midiática ou mídia de alta

credibilidade em *retweets*, interagindo ou incorporando uma conta russa de *trolls*, tem três níveis. No primeiro nível, um *bot* ou *troll* pode falar com uma pessoa, que então compartilha novamente o conteúdo em sua rede relativamente pequena. No segundo nível, uma celebridade pode compartilhar uma peça de propaganda com milhares de seguidores, que retuitando suas redes, criando um efeito cascata ou viral. Para a maioria dos usuários, a compreensão ou interpretação cessa quando se insere nessa cascata viral. Assim, um *tweet* torna-se um outdoor que as pessoas veem e copiam – e enviam para mais pessoas que o visualizam e copiam. Mas há também um terceiro nível, no qual as próprias plataformas de mídia social se tornaram um acelerador para notícias falsas, desinformação e propaganda. No caso do *Twitter*, projeta-se o código para evitar que o conteúdo do *bot retweet* diretamente um tópico que apareça em uma das seções da primeira página, como "tendência", "enquanto você estava ausente" e "feed de recuperação". Porém, quando um influenciador ou uma pessoa famosa replica parte de um conteúdo e seus seguidores se envolvem, ele se torna um conteúdo orgânico e começa a se destacar como qualquer outra imagem ou ideia excitante proveniente de uma conta popular no *Twitter*. Há, portanto, uma retroalimentação entre a economia algorítmica das plataformas e as táticas de contágio e engajamento inerentes ao ciclo de propaganda participativa.

Astroturf é uma marca de grama sintética criada por uma subsidiária de uma conhecida empresa de agricultura e biotecnologia chamada Monsanto. Mas, para o campo da comunicação e relações públicas, representa uma tática conhecida do mundo das agências, gestores de reputação e lobistas, para criar um ambiente artificial de apoio a um ponto de vista, uma ideologia, uma causa e até mesmo a uma marca. De modo muito simples, *astroturfing* é "uma prática de propaganda que consiste na criação de uma manifestação de um público simulado" (SILVA, 2015, p. 16). Como a famosa marca de grama sintética surgida nos anos 1960, quase parece a grama natural, talvez tenha até tenha cheiro, mas não é grama natural. Uma campanha *astroturf* é um falso movimento popular, fundado e organizado por agências de marketing e relações públicas, bem como financiado por empresas de *lobby* ou grupos de interesse. Movimentos de base ou populares passaram a ser vistos como um ativo para organizações e, seguindo essa lógica, a espontaneidade que os constitui passou a ser compreendida como um valor de apresentação. A dinâmica sistêmica da propaganda participativa é, então, utilizada para influenciar a opinião pública e passa por práticas de propaganda que buscam reforçar crenças já consolidadas para o indivíduo, esconder interesses de grupos ou corporações, assim como a simulação de espontaneidade para campanhas, protestos, causas ou ondas de opinião.

O primeiro uso do termo "astroturfing" data de 1985, quando Lloyd Bentsen, senador democrata dos EUA, denunciou a tática de *astroturfing*, praticada por grupos contrários à nova

regulamentação do mercado dos seguros. O senador havia recebido uma enxurrada de cartões-postais e cartas supostamente assinadas por cidadãos. Segundo ele, a estratégia teria sido arquitetada e implementada pela indústria de bebidas para manufaturar, artificialmente, apoio de cidadãos comuns contrários à regulação. Em maio de 2002, o reconhecido jornalista científico George Monbiot publicou no Guardian o artigo "Os falsos persuasores"¹⁵⁶, denunciando os ataques sofridos por um cientista, cuja pesquisa apontava que o milho mexicano havia sido contaminado por pólen geneticamente modificado, em fóruns da *internet*. A publicação foi um desastre para as empresas de biotecnologia que buscavam convencer México, Brasil e União Europeia a suspender seus embargos às safras geneticamente modificadas. Um pouco de investigação não tardou em encontrar os nomes dos supostos cidadãos apoiadores de alimentos geneticamente modificados, também bastante ativos em fóruns, postando informação falsa e tóxica contra movimentos como o *Greenpeace*. A falsa apoiadora não demorou a deixar um rastro que conectava seu *e-mail* ao domínio da empresa de biotecnologia do grupo *Bivings*.

Monbiot voltou a chamar atenção na mídia para os perigos do *astroturf* em outras ocasiões: em dezembro de 2010, com o artigo "Esses libertários astroturf são a verdadeira ameaça à democracia da *internet*",¹⁵⁷ e em 2011, com "A necessidade de proteger a internet de 'astroturfing' torna-se cada vez mais urgente".¹⁵⁸ Marko Kovic e outros autores (2018, p. 70) argumentam que "o astroturfing digital representa uma atividade política inerentemente enganosa que é prejudicial ao discurso democrático e à tomada de decisão democrática". O conceito de propaganda computacional (HOWARD; WOOLLEY, 2016), entendido nessa interseção entre computação e comunicação, resume um fenômeno de prática comunicacional próprio da esfera digital. Nesse novo contexto, escala, automação e anonimização são elementos-chave para entender o papel da automação utilizada em estratégias de contágio e engajamento das mídias sociais.

No ecossistema de propaganda participativa, as tecnologias emergentes são usadas no sistema informacional global. A propaganda e as técnicas de persuasão acompanham o desenvolvimento das TICs que configuram o ambiente digital. Tanto um país pode utilizar dessa estratégia contra outros, quanto grupos e corporações podem fazer interno visando um público-alvo. Destaco que no ecossistema de propaganda participativa, a avaliação sobre informações

¹⁵⁶ Disponível em: <<https://www.monbiot.com/2002/05/14/the-fake-persuaders/>>. Acesso em: 4 de fevereiro de 2021.

¹⁵⁷ Disponível em: <<https://www.theguardian.com/commentisfree/libertycentral/2010/dec/13/astroturf-libertarians-internet-democracy?showallcomments=true#comment-fold>>. Acesso em: em 4 de fevereiro de 2021.

¹⁵⁸ Disponível em: <<https://www.theguardian.com/environment/georgemonbiot/2011/feb/23/need-to-protect-internet-from-astroturfing>>. Acesso em: 4 de fevereiro de 2021.

jornalísticas factuais e relevantes são diretamente impactadas por esse novo modelo de propaganda. O contexto ainda em disputa das políticas e leis de privacidade e proteção de dados pessoais, bem como o poderoso lobby das empresas *big tech*, fazem do ambiente digital um espaço aberto para práticas nocivas de manipulação do debate público. A manipulação da opinião pública utiliza das inovações digitais que respondem às *affordances* de contágio e engajamento adquiridos pelas plataformas de mídias sociais com o desenvolvimento autorregulado da *internet*. Citamos Joan Donovan (2021, p. 7), em testemunho perante o Comitê de Privacidade, Tecnologia e Lei dos Estados Unidos:

O que começou em 2016 com contas e engajamento falso, inflamando e ampliando as questões de cunho social, lentamente se transformou em um ataque coordenado à democracia e à saúde pública dos EUA. O maior problema que nosso país enfrenta é a desinformação em escala, em que as empresas de tecnologia devem colocar a segurança e a privacidade da comunidade no centro de seu modelo de negócios, garantir que a tecnologia de publicidade seja utilizada com responsabilidade e agir rapidamente em grupos que coordenam desinformação, ódio, assédio e incitação em todo o ecossistema da mídia. Um problema tão grande exigirá supervisão federal.

As plataformas de mídias sociais trouxeram novas complexidades estruturais para lidar com a manipulação da opinião pública. Os algoritmos das redes sociais alteram e influenciam os modos de organização da sociedade civil, assim como as condições de possibilidade de ação coletiva de grupos sem financiamento permanente e investimento em formação de pessoal. Décadas de neoliberalismo (ROQUE, 2018; BROWN, 2006, 2019; DARDOT; LAVAL, 2016) não só consolidaram uma nova razão econômica, como também novas relações sociais, instalando a competição em todos os aspectos da vida. A constante propaganda de valores e projetos desse modelo de vida do empreendedor de si, em sintonia com esse cenário de desigualdade do nosso espaço midiático, concretizou os sentimentos antissistema e a desconfiança da população com as instituições democráticas – inclusive a própria imprensa profissional –, a ciência e os princípios coletivos da vida em sociedade – como o bem-estar social e a universalidade de direitos garantidos pela constituição de 1988. Analisar as relações entre a cobertura de temas econômicos, políticos e sociais pela mídia profissional no ecossistema de propaganda participativa e os efeitos, a longo prazo, na cristalização de valores na sociedade, assim como nos grupos de interesse à esquerda ou à extrema direita, demanda um rigor empírico e metodológico do qual o esforço desta tese não daria conta. No entanto, essa é uma reflexão-chave para pensar o cenário do ecossistema de propaganda participativa, no qual propaganda e informação se confundem a todo o tempo na arte de contar histórias.

3.4 A PROPAGANDA E A ARTE DE CONTAR HISTÓRIAS: MANUFATURANDO CONSENSOS NA DISPUTA PELA OPINIÃO PÚBLICA

Contar histórias é um elemento essencial na forma como interpretamos todo o mundo social. Nosso conhecimento do mundo pode ser construído sobre fatos e evidências - mas os fatos só têm significado quando são colocados dentro de um contexto; e esse contexto é mais frequentemente construído em torno de uma história. Embora a narração de histórias tenha desempenhado um papel importante na política ao longo da história, a combinação atual de mídia digital, populismo e partidarismo está tornando-a uma parte cada vez mais importante do processo persuasivo - tanto que mesmo quando o atual elenco de personagens é eliminado do roteiro, as histórias que eles instigaram continuarão a ressoar por toda a cultura.

Philip Seargeant, p.18/19, 2020

As eleições de políticos reconhecidamente autoritários têm aumentado o interesse nos estudos de propaganda em pesquisas sobre democracia. A propaganda com fins de ganho político é utilizada para contar histórias, narrar mundos em consonância com sistemas de valores particulares e construir mundos narrativos fragmentados epistemologicamente. A propaganda pode contar uma história única e restringir o universo narrativo em um conjunto limitado de pontos de vista (HARDIN, 2002). O ponto fundamental é diferenciar a propaganda da publicidade e da comunicação política, pois a "propaganda política [...] é um tipo de discurso que envolve fundamentalmente ideais políticos, econômicos, estéticos ou racionais, mobilizados para um propósito político" (STANLEY, 2015, p. 52). Nessa direção, a propaganda é abordada como uma ferramenta para influenciar o processo deliberativo de indivíduos e grupos e fundamentalmente interferir na formação da opinião pública. Para Jason Stanley (2015), a propaganda é um problema para normas e procedimentos que orientam a razão pública nas democracias liberais.

Dado que os ideais democráticos incluem centralmente os ideais normativos da razão pública, uma forma importante de propaganda em uma democracia é o discurso que se apresenta como incorporando os ideais normativos da razão pública, mas que na verdade contribui com o conteúdo que pode ser esperado por uma pessoa racional na situação de erodir esses mesmos ideais. De fato, a propaganda em uma democracia frequentemente assume esta forma: discurso que inibe, ao invés de ir além, os ideais da razão pública. (STANLEY, 2015, p. 93)

Nem como publicidade, nem comunicação política. Encaro a propaganda como ferramenta sutil utilizada para influenciar o processo deliberativo e interferir na formação da opinião pública. Temas como a ideologia falha, razão pública e os princípios da democracia que interferem no sucesso da propaganda são explorados à exaustão por Jason Stanley em seu livro sobre o funcionamento da propaganda e do facismo. Esse não é o caso aqui, o foco na propaganda neste trabalho busca entender como esta se desenvolveu ao longo da história e ao integrar os algoritmos das plataformas em sua dinâmica transforma todos os usuários em

máquinas propagandísticas em potencial. A propaganda moderna consolida-se como uma prática social, não estando restrita aos governos ou líderes de extrema-direita. Ao longo do capítulo, pretendo investigar os mecanismos que relacionam a propaganda com processos gerenciados e coordenados para influenciar pessoas e grupos e, no último capítulo, veremos como algoritmos e propaganda são utilizados para potencializar narrativas na tentativa de manipular e mobilizar a sociedade.

Outro processo importante para mapearmos os efeitos da propaganda, é a teoria da mudança da opinião pública (ZALLER, 1992). Para John R. Zaller (1992), a análise da opinião pública deve considerar dois fenômenos que na história da propaganda e das técnicas de persuasão são fartamente explorados. Primeiro, interessa investigar como os cidadãos aprendem sobre assuntos que estão, em sua maioria, além de sua experiência imediata, e segundo, como eles convertem as informações que adquirem em opiniões. Basicamente, a pergunta central que permeia a teoria da mudança da opinião pública é como indivíduos convertem informações em opiniões. A partir das pesquisas de Zaller (1992), o campo da ciência política e comunicação desenvolve novas possibilidades para pesquisas empíricas sobre os efeitos da mídia e da comunicação de massa, indo além da teoria dos efeitos limitados (MUNDIM, 2009). Sua teoria da mudança da opinião pública não propõe um relato preciso de como os sujeitos processam informações e formulam declarações, mas formaliza um modelo estatístico para investigações que consideram os efeitos da mídia no comportamento e atitudes dos indivíduos. O campo da persuasão política e mudança de atitudes não é o da exatidão, o processo de persuasão não garante ao propagandista um tempo estimado para que um indivíduo ou grupo se aproxime ou distancie de uma classe de opinião.

Desse modo, a propaganda pode estar a serviço de projetos que podem tanto apoiar quanto erodir ideais. A primeira distinção entre tipos de propaganda tem a ver com se ela corrói ou apoia os ideais que parece incorporar nas mensagens que propaga. É preciso retornar a história da propaganda para entender como diferenciar sua intencionalidade, as estratégias e que atores a utilizam para manipular ou mobilizar o público. Nessa abordagem sobre propaganda, a manipulação intencional com informações descontextualizadas, desinformação e propaganda inócua caracteriza as operações de influência desenvolvidas por corporações lobistas, governos autoritários e políticos de extrema-direita. Já os ativistas, coletivos e movimentos sociais historicamente marginalizados por grupos privilegiados, desenvolveram através de campanhas cívicas um modo de mobilizar a sociedade para causas de justiça e participação social.

A moderna propaganda é caracterizada pela sua dinâmica participativa que possibilita alterar os ventos da opinião pública encarregando os usuários das plataformas de mídia das funções de criador e público, criador e usuário, produtor e consumidor. Enquanto o velho modelo de propaganda tinha bastante evidente o lugar das categorias de emissão e recepção, nessa nova infraestrutura comunidades de usuários geram e disseminam conteúdo ativamente como parte de públicos ou mercados em rede em que cujos papéis do cidadão/usuário se tornaram confusos (CHANDLER e MUNDAY, 2016). Alicia Wanless e Michael Berk (2018, 2019) cunharam o termo "propaganda participativa" para dar conta do aspecto-chave e diferencial desse novo fenômeno: o engajamento da audiência e seu papel na amplificação da propaganda. O eixo central da definição de propaganda participativa se baseia tanto na linha de estudos sobre a modernização do conceito de propaganda (JOWETT; O'DONNELL, 2011) quanto na reconfiguração do modelo de propaganda na era digital (OATES, 2021). Para os autores, a moderna utilização da propaganda como uma prática social incorpora, com as pesquisas em psicologia social, a possibilidade de testar e adaptar produtos propagandísticos com o objetivo de influenciar atitudes e comportamentos de indivíduos e grupos. Ao mesmo tempo, o ecossistema em rede na era digital dispõe de um portfólio de ferramentas de testes de contágio e engajamento de conteúdo e audiência.

A propaganda e a comunicação estratégica consolidaram-se como uma prática social utilizada amplamente por corporações de petróleo e tabaco;¹⁵⁹ por seguradoras¹⁶⁰ do mundo financeiro e de telecomunicações¹⁶¹ (ORESQUES; CONWAY, 2010); além de governos e grupos políticos de extrema direita com ampla infraestrutura e financiamento (TUMBER; WAISBORD, 2021; HOWARD, 2020). Ao mesmo tempo, grupos vulnerabilizados e historicamente invisibilizados encontraram na potência dos movimentos sociais, coletivos autônomos e alianças ativistas um modo de enfrentar a desigualdade comunicacional propagandística e mitigar os estereótipos concebidos para subjugar-los (SILVA, 2020; JACKSON, BAILEY, WELLES, 2020). Entretanto, observa-se que a desigualdade nas

¹⁵⁹ O *site* da Universidade de Bath Tobacco Tactics é um rico acervo sobre a indústria do tabaco, com farta documentação histórica a respeito das táticas nada éticas de manufatura de falsas controvérsias, de descrédito da ciência e de tentativas de manipulação da opinião pública. Disponível em: <<https://tobaccotactics.org/>>. Acesso em: 5 de fevereiro de 2021.

¹⁶⁰ No artigo "Grass Roots Plus Fertilizer Equals Political Astro turf" (1995), para o *Seattle Times*, Molly Ivins declara que "a vítima mais famosa do astroturf até hoje foi o projeto de reforma do sistema de saúde do presidente Clinton". Disponível em: <<https://archive.seattletimes.com/archive/?date=19950717&slug=2131762>>. Acesso em: 5 de fevereiro de 2021.

¹⁶¹ Em 2016, Cory Doctorow mostrou em seu blog, por meio do artigo "India's telecoms regulator says it will ignore Facebook's astroturf army", que a campanha de astroturf do *Facebook* enviou cerca de 1,4 milhão de comentários para o TRAI, regulador indiano de telecomunicações. Disponível em: <<https://boingboing.net/2016/01/02/indias-telcoms-regulator-say.html>>. Acesso em: 5 de fevereiro de 2021.

democracias ocidentais afeta o acesso aos recursos que possibilitam interferir na construção da opinião pública e deliberar sobre políticas públicas. Nesse contexto, é notável que atores privilegiados sempre procederam para explorar suas vantagens para manutenção da realidade social.

De acordo com o inventário global produzido pelo Projeto Propaganda Computacional (BRADSHAW et al., 2020) sobre organizações estruturadas com o objetivo de manipular o debate público nas mídias sociais, pelo menos 81 países ao redor do mundo usam estratégias de propaganda computacional para disseminar desinformação e influenciar a opinião pública. Nesse contexto, a desinformação, má informação e informação em descontexto, feita para confundir o ambiente, consolidam-se como práticas que passam a integrar o ecossistema informacional de maneira transnacional. Países e instituições passam a lidar com táticas de desorientação do público em larga escala e distribuição intensiva da desinformação em fenômenos eleitorais e da crise sanitária da COVID-19 (SANTOS; SANTOS; MACHADO; DOURADO, 2020). Em comum com esses conceitos ainda em elaboração, sobre fundamentos e investigações dos seus efeitos, estão a propaganda e as técnicas de persuasão que, ao longo da história, refinaram-se.

Mesmo que Stuart Hall estivesse referindo-se à televisão (1977), os estágios de produção, circulação, distribuição e reprodução de conteúdo tornam-se cruciais ao entendimento do regime de visibilidade e dos efeitos da propaganda. A mídia e a atenção às questões de políticas públicas são aspectos essenciais da agenda de pesquisa do campo da comunicação política. Nas sociedades modernas, os meios de comunicação são considerados um "sistema interpretativo" central para a população (PETERS; HEINRICHS, 2005). Conforme destacado por Schmidt, Ivanova e Schäfer (2013), os veículos de comunicação são agentes centrais para a conscientização e disseminação de informações que influenciam no apoio, legitimação ou refutação de temas políticos, sendo, portanto, fundamentais para a compreensão da sociedade em questões como a política de mudanças climáticas e socioambientais.

No entanto, a manipulação da mídia de massa é instrumentalizada pela propaganda e desempenha um papel importante na formação política e atenção das pessoas em relação às questões de interesse público. As táticas atuais de manipulação de mídia incluem tráfego na web, com redes de portais de desinformação e das chamadas *junk news* (NARAYANAN et al., 2018). Tal estratégia visa povoar a dieta midiática da população com propaganda enganosa, descontextualizada ou inócua, com o objetivo de saturar o ambiente comunicacional (MARWICK; LEWIS, 2017). Desse modo, a visibilidade é uma questão latente para a comunicação política, marcando as análises sobre modelo de propaganda e, recentemente, a

literatura sobre algoritmos de ranqueamento, filtragem e classificação das plataformas (BUCHER, 2012). Assim, a construção do universo narrativo do indivíduo é atravessada pelas tecnologias algorítmicas que modelam o visível e, obviamente, relegando a invisibilidade a outras histórias.

Machado, Souza e Amadeu da Silveira (2018) apontam que as tecnologias de modulação da opinião pública, nas redes sociais, são mecanismos que atuam na informação, nos sistemas e na ciência de redes através das corporações, que controlam as plataformas e as tecnologias de contágio e engajamento com base em grande quantidade de dados. Nesse universo, aferir sobre o que são fatos ou questões de opinião é um exercício desafiador para todos e com um custo social. A realidade social parece tornar-se um fenômeno da ordem da interpretação, naturalizando a responsabilidade da automação de escolher uma realidade que mais se adapta às preferências do indivíduo. Esse é um dos efeitos da algoritmização da vida, pois ao dotar os algoritmos e agentes inteligentes da tarefa como entidades neutras para governança do ecossistema informacional neutralizou-se a responsabilidade dos humanos na criação da realidade social. Nesse contexto, a percepção que se tem da realidade e atenção dada a um assunto comum e de interesse público tem efeitos na construção de laços sociais e no modo como as pessoas se expressam no meio *online* e *offline*.

A arte de contar histórias e vender produtos, além da gestão da percepção, são um lucrativo mercado em ascensão que assume a propaganda como uma prática social. Não são recentes a constante preocupação e a disputa pela atenção do público, sejam através do entretenimento ou da informação. Um dos célebres personagens dessa história é Edward Bernays (1928, 1928b, 2011), referência no campo das relações públicas. O autor trata a propaganda como um dos instrumentos do livre mercado. Com a sua engenharia do consenso, Bernays entende que, através das técnicas de persuasão, conseguiu implementar aquilo que Walter Lippman propôs como eixo necessário ao bom funcionamento da democracia e governo das massas. Em suma, seu conceito de propaganda baseia-se no princípio de transmissão das ideias entre as pessoas, considerando que, vi a propaganda e técnicas de persuasão, seria possível controlar e canalizar os desejos irracionais dos indivíduos.

Entre 1928 e 1963, Bernays circulava entre o poderoso mundo da política e da publicidade nos Estados Unidos. Sobrinho de Freud, agencia a entrada dos escritos do seu tio sobre psicanálise nos EUA, bem como a tradução para o inglês. Mais do que isso, Bernays populariza a psicanálise de acordo com um enquadramento reduzido aos interesses de seus projetos no mercado da publicidade e propaganda. Da ampliação da venda de cigarros para mulheres, em 1929, com a campanha "tochas da liberdade", ao golpe de Estado na Guatemala,

em 1954, apoiado pelos Estados Unidos, Bernays se tornou referência para o mercado e políticos (TYE, 1998). Segundo ele, fenômenos como a manipulação de notícias, o culto e exagero a personalidades – assim como a propaganda desenfreada através da qual políticos, produtos comerciais e ideias sociais são trazidos à consciência das massas – podem até ser criticados. Entretanto, (1928, p. 12) argumenta que, embora instrumentos que interferem na formação da opinião pública sejam por vezes mal utilizados, organização e foco são necessários a uma vida ordenada. A propaganda não é uma ciência em laboratório, mas, para Bernays, o propagandista moderno estuda sistemática e objetivamente o material com o qual está trabalhando, no espírito de uma ciência feita em laboratório.

O rigor científico da propaganda por ele referido ancora-se na emergência do conhecimento sobre atitudes e comportamentos de grupos e indivíduos através da psicanálise. Para Bernays (1928, p. 150), "não há meio de comunicação humana que não seja também um meio de propaganda deliberada, porque a propaganda é simplesmente o estabelecimento de um entendimento recíproco entre um indivíduo e um grupo". Considerando a possibilidade de acessar o subconsciente ou até mesmo o pensamento mais irracional dos indivíduos, interessava a Bernays descobrir no comportamento das massas aquilo que as fazia "girar" e tomar certas decisões que aparentemente seriam "irracionais". Esse pensamento deixa um legado não apenas para os estudos de propaganda e relações públicas, mas também para o mercado emergente de profissionais chamados de *spin doctors* (TYE, 1998). A popularidade de Bernays na política e nas corporações cruza-se no eixo do que ele chamava de "manufatura do desejo". Tanto para o político quanto para o homem de negócios da época, a ideia vendida via propaganda e técnicas de persuasão das massas era o que seria possível incutir, através do conhecimento sobre o inconsciente, um desejo que as pessoas nem mesmo sabiam que tinham. Ou até mesmo, ao tomar conhecimento desse desejo irracional dos indivíduos através da psicanálise, dizia-se ser possível canalizá-lo para objetivos de consumo (produtos ou matrizes discursivas políticas).

Em suma, Bernays apresentava aos seus clientes um aparato da indústria da propaganda, desenvolvendo técnicas de persuasão para as corporações, que buscavam vender seus produtos para as massas, e para os políticos, que buscavam gerir uma democracia de massas. A partir de 1929, o colapso da bolsa de valores marca um momento de grande criticismo entre os pesquisadores e profissionais de comunicação a respeito dos efeitos da propaganda e das técnicas de persuasão no que tange à liberdade de imprensa e pensamento. Francisco Rüdiger (2014, p. 57) argumenta que "os setores mais críticos do público começaram a notar que, via práticas de *publicity*, os expedientes de propaganda de guerra estavam se convertendo em técnicas de propaganda doméstica". Assim, deu-se a popularização dos consultores de

relações públicas como profissionais capazes de "girar" a opinião pública, utilizando-se inclusive do jornalismo e da informação, o que preocupou liberais e progressistas.

Nessa arquitetura, os mercados de assessorias de comunicação, relações públicas e publicidade emergem como áreas fluentes dessa modernização do conceito de propaganda. Concomitante ao processo de transformação de possibilidades da propaganda, a demanda por recursos e metodologias de pesquisa de opinião tornaram-se uma necessidade. Em 1920, Daniel Starch desenvolveu o teste *Starch*, uma metodologia de pesquisa de mercado que tentava medir a eficácia de anúncios em jornais e revistas (COOKS; STUCKY, 2015). Em 1932, com George Gallup,¹⁶² fundador do Instituto Norte-Americano de Opinião Pública, a pesquisa de mercado foi utilizada para segmentar o eleitorado dos Estados Unidos de acordo com suas tendências políticas. Dessa maneira, a ênfase no desenvolvimento de metodologias científicas com foco na estatística acaba acompanhando, em certa medida, as demandas da indústria de propaganda. No Brasil, o Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE) foi criado em 1942 e sua primeira pesquisa sobre audiência da rádio baseava-se na metodologia da Gallup (GONTIJO, 1996).

No caso das propagandas perpetuadas pelos Estados com o objetivo de governar a percepção e influenciar a opinião pública, o Brasil tem uma farta história com peças carregadas de sentidos e significados nacionalistas. Os conceitos de nação e nacionalismo, aqui, são compreendidos a partir da ideia de “uma comunidade política imaginada – e imaginado como inerentemente limitado e soberano”, de Benedict Anderson (2016, p. 6). O trabalho do autor de *Comunidades Imaginadas* reflete sobre a possibilidade de imaginar uma nação, que só emerge historicamente quando (no tempo) e onde (geograficamente) três concepções culturais perdem sua aderência axiomática. A primeira é a crença de que a língua daria acesso a uma verdade; a segunda é a crença de que as sociedades são naturalmente organizadas em torno de centros; a terceira, por sua vez, diz respeito ao entendimento da temporalidade e da história como indistinguíveis – as origens do mundo e dos seres humanos seriam essencialmente idênticas. Fundamentalmente, essas três ideias fornecem uma espécie de segurança aos indivíduos, “dando certo sentido às fatalidades cotidianas da existência (sobretudo morte, perda e servidão) e oferecendo, de várias maneiras, a redenção delas” (ANDERSON, 2006, p. 36).

Durante a ditadura militar, a criação de uma narrativa de um projeto nacional e único na propaganda de “ocupação” da Amazônia, que inclusive define uma agenda do Estado – de

¹⁶² The 100-year history of market research – 1920 to 2020. **Ask Attest**, 7 de janeiro de 2020. Disponível em: <<https://www.askattest.com/blog/insight/history-of-market-research>>. Acesso em: 15 de março de 2021.

fora dos territórios para dentro dos territórios da Amazônia Legal –, teve pleno apoio da imprensa¹⁶³ e contou, também, com as mentes criativas do mercado publicitário brasileiro.

As campanhas institucionais do Governo Médici produziram material publicitário sobre as grandes linhas de um projeto de integração nacional, cujo alvo eram as populações rurais. O crescimento das agências de publicidade, no Brasil, esteve em estreita relação com as campanhas dos governos militares, notadamente do Governo Geisel. As maiores agências do Brasil, entre 1970 e 1976, foram, respectivamente: MPM, Alcântara Machado, Periscinoto, McCann-Erickson, Mauro Salles, Interamericana, J. W. Thompsom. A MPM, que elaborou a maioria dos anúncios governamentais, passou da 4ª posição, em 1974, para o primeiro lugar em 1976. Ora, o material produzido para as campanhas de divulgação dos planos de integração tinha como objetivo central a elaboração das condições essenciais ao processo de ocupação da região. Uma dessas premissas era apresentar as qualidades que a Amazônia possuía para abrigar as tensões em curso no Nordeste e Centro-Oeste. Slogans, como "Integrar Para Não Entregar" ou "Amazônia: Desafio Que Unidos Vamos Vencer", representaram os emblemas daquela política de mão-dupla. (MORBACH, 2001, p. 2)

Figura 17 - panfletos com propagandas nacionalistas durante a ditadura civil-militar



Nota: as peças fazem uso da bandeira como símbolo imagético de soberania e desenvolvimento. Fonte: Folha de São Paulo.

¹⁶³ Ricardo Cardim é pesquisador e desenvolve o projeto [ainda em andamento] "Árvores gigantes da Amazônia e a pressão do desmatamento". Segundo ele, "a imprensa, via de regra, comprou o tema, seja porque concordava ou pela própria pressão da ditadura, que não era pouca naqueles anos de chumbo. O maior expoente disso era a Revista Manchete". Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/603474-a-amazonia-ja-era-como-a-imprensa-glorificou-a-destruicao-da-floresta-na-ditadura-militar>>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

Figura 18 - revista “Isto é Amazônia”



Nota: em 1972, a Sudam (Superintendência Desenvolvimento Amazônia) publica a revista “Isto é Amazônia”. A propaganda permanente da ditadura civil-militar apresentava a região como “pote de ouro”, com chamadas como “Há um tesouro à sua espera. Aproveite. Fature. Enriqueça junto com o Brasil”. Fonte: Revista Quatro Cinco Um. Reprodução/Acervo Ricardo Cardim.¹⁶⁴

Nesse cenário, a melhor propaganda é aquela que não é notada como propaganda. Como o próprio nome diz, *soft* porque é branda, sutil, e procede por um contágio quase imperceptível. Quando menos se espera, seus efeitos já se transformaram em símbolo, uma crença ou valor moral, desinformação ou difamação, e pode ser tarde demais para mitigar suas consequências na população. Com forte investimento em propaganda e estratégias digitais para manipulação da opinião pública, a narrativa nacionalista foi reconfigurada pelo governo

¹⁶⁴ Outros exemplos de peças de propaganda patrocinadas pela ditadura civil-militar perpetuam a narrativa nacionalista aliada à ideia de progresso e desenvolvimento. O incentivo ao desmatamento e a ênfase na bravura dos “homens” – principalmente o Exército Brasileiro – ao desbravar o “inferno verde” estavam presentes na estética dos símbolos e discursos da época. Para mais exemplos, ver: “A ofensiva da ditadura militar contra a Amazônia”. Disponível em: <<https://quatrocincoum.folha.uol.com.br/br/galerias/a-ofensiva-da-ditadura-militar-contra-a-amazonia>>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

populista de Jair Bolsonaro (sem partido), por seus aliados e pelos militares, em imagens e discursos sobre a Amazônia, durante a temporada de intensificação dos incêndios florestais em 2020. Adaptaram ao presente peças que perpetuam ideias de “vazio” populacional, intensificando a velha narrativa de integração, além de mensagens que recuperam uma crença “primitiva” dos povos indígenas e comunidades tradicionais ribeirinhas, ao passo que investiram na intensificação de divisionismos e difamação de lideranças indígenas.¹⁶⁵

Nessa contação de histórias através da propaganda, a matriz discursiva populista aposta no significante binário “amigos/inimigos do Brasil” – uma evidente alusão à propaganda “Brasil. Ame-o ou Deixe-o” –, amplificando a ideia do “pote de ouro” guardado no solo e na floresta, à espera de um governo e das corporações que possam desenvolver e modernizar a região através do “ambientalismo de resultados”.¹⁶⁶ Nesse sentido veremos, a partir do estudo de caso, como o Governo Jair Bolsonaro (sem partido), aliados e militares amplificaram, no *Twitter*, a narrativa estratégica sobre a Amazônia com uma consistente propaganda de difamação e desinformação que identifica como “amigos do país” os que aceitam sua agenda e como “inimigos” aqueles que contestam sua política na e para a região.

¹⁶⁵ No dia 5 de abril de 2021, durante o Abril Indígena, uma postagem no *site* da Funai atacou e difamou a reconhecida liderança indígena Sônia Guajajara (Coordenadora Executiva Apib). A situação foi reveladora da estratégia de *soft power* governista, uma vez que o órgão que deveria promover a proteção dos povos indígenas foi utilizado para atacar, justamente, uma liderança indígena opositora da agenda bolsonarista. Vale ressaltar que mensagens hostis partindo de membros do Governo Bolsonaro direcionadas a Sônia Guajajara já aconteceram em 2020, do General Augusto Heleno (Ministro de Estado Chefe do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República) a Ricardo Salles (Ministro do Meio Ambiente). Ver nota "Sociedade de Defesa dos Índios Unidos de Roraima publica carta em apoio ao desenvolvimento e à independência dos povos indígenas". Disponível em: <<https://www.gov.br/funai/pt-br/assuntos/noticias/2021/sociedade-de-defesa-dos-indios-unidos-de-roraima-publica-carta-em-apoio-ao-desenvolvimento-e-a-independencia-dos-povos-indigenas-1>>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

¹⁶⁶ Para variar, o Governo Jair Bolsonaro não é nada original quanto aos slogans da sua comunicação propagandística. O termo "ambientalismo de resultados" aparece pela primeira vez em artigo de opinião do então deputado federal Valdir Colatto (MDB – SC). Em suma, "ambientalismo de resultado" é um slogan afável para a propaganda do agronegócio e corporações que sintetiza a demanda da Frente Parlamentar da Agropecuária por flexibilização das leis ambientais e da fiscalização nos territórios. Valdir Colatto (MDB – SC) não foi eleito para a Câmara em 2020, mas foi nomeado por Tereza Cristina, Ministra da Agricultura, como chefe do Serviço Florestal Brasileiro (SFB). Vale ressaltar que, de acordo com o portal *De Olho nos Ruralistas*, o notório ruralista – conhecido por defender causas como a liberação da caça profissional de fauna silvestre no Brasil e ferrenho crítico do CAR – Colatto adquiriu terras públicas em Rondônia durante a ditadura civil-militar. É possível perceber, portanto, não apenas uma reciclagem de slogans e significantes vazios que identificam inimigos da nação como todo e qualquer opositor da política destrutiva e autoritária bolsonarista, como velhos atores da política e das elites agrárias. Para acesso ao artigo do Valdir Colatto (MDB – SC), de 14 abril de 2011, intitulado "Ambientalismo de resultado", ver: <<https://www.noticiasagricolas.com.br/artigos/artigos-geral/87234-ambientalismo-de-resultado--por-valdir-colatto.html#.YIF4rJNKh0s>>. Para acesso à reflexão sobre o papel do "ambientalismo de resultados" no Plano de Combate ao Desmatamento Ilegal, ver "Mourão quer ressuscitar 'ambientalismo de resultados'": <<https://climainfo.org.br/2020/06/09/mourao-quer-ressuscitar-ambientalismo-de-resultados/>>. Sobre a denúncia do *De Olho nos Ruralistas*, de 18 de janeiro de 2019, "Novo chefe do Serviço Florestal, Colatto adquiriu terras públicas em Rondônia durante a ditadura", ver: <<https://deolhonosruralistas.com.br/2019/01/18/novo-chefe-do-servico-florestal-colatto-adquiriu-terras-publicas-em-rondonia-durante-a-ditadura/>>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

Figura 19 - conteúdo postado na página do Facebook do Ministério do Meio Ambiente

Ministério do Meio Ambiente 20 de novembro de 2019 · 🌐

Ambientalismo de Resultado é a estratégia do Ministério do Meio Ambiente para combater o desmatamento ilegal na Amazônia: promover a inclusão social para garantir a preservação da floresta [#ambientalismoderesultado](#)

AMBIENTALISMO DE RESULTADO
INCLUIR PARA PRESERVAR

AÇÕES DE COMBATE AO DESMATAMENTO ILEGAL NA AMAZÔNIA

- Regularização fundiária para atribuição de responsabilidades
- Pagar a quem preserva a floresta
- Oportunidades de emprego e renda pelo Zoneamento Ecológico-Econômico
- Viabilizar a bioeconomia para garantir o desenvolvimento da região
- Tolerância zero contra os crimes ambientais

👍👎👏 508 163 comentários 73 compartilhamentos

Nota: a imagem difunde os principais eixos do “ambientalismo de resultados”, com foco na mensagem da inclusão econômica – “Incluir para preservar”. Fonte: Facebook MMA.

Figura 20 - *tweet* do General Augusto Heleno no dia 18 de setembro de 2020

General Heleno @gen_heleno

A Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB) está por trás do site defundbolsonaro.org, cujos objetivos são publicar fake news contra o Brasil; imputar crimes ambientais ao Presidente da República; e apoiar campanhas internacionais de boicote a produtos brasileiros.

4:29 PM · 18 de set de 2020

👍 20,6 mil 💬 1,6 mil 🔗 Copiar link para o Tweet

Nota: *tweet* do General Augusto Heleno (Ministro de Estado Chefe do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República) evidencia a narrativa estratégica do Governo Bolsonaro ao nomear e identificar inimigos difamando opositores e amplificando desinformação.¹⁶⁷ Fonte: *Twitter*.

Para entender a influência desse modelo de propaganda em nossa sociedade mediada por tecnologias de informação e comunicação (TICs), buscamos apresentar, a partir dos relatórios de *think tanks* das potências militares que descrevem o uso de técnicas de persuasão e propaganda, as maneiras pelas quais as informações foram transformadas em arma, a fim de alcançar os resultados militares, políticos e sociais desejados no contexto de operações de combate em larga escala. O emprego de narrativas estratégicas para orientar a manobra operacional e tática no ambiente de informação mostrou-se decisivo para esses atores privilegiados. A informação sempre foi usada para influenciar oponentes e mobilizar apoiadores em tempos considerados de guerra e paz. Para Alicia Wanless e Michael Berk (2021, p. 1), a natureza mutável da propaganda acompanhou a velocidade e a acessibilidade crescentes das TICs nas últimas décadas, aumentando o alcance das mensagens persuasivas e do envolvimento do público; e, ao fazê-lo, desafia as suposições anteriores sobre a “legitimidade, jurisdições e graus de influência aceitáveis para as democracias”.

3.5 GUERRA INFORMACIONAL: A PROPAGANDA COMO QUESTÃO DE SEGURANÇA NACIONAL

Poder é a capacidade de afetar os outros para conseguir o que você deseja, e isso pode ser feito por meio de coerção, pagamento e atração. Alguns pensam que o soft power significa qualquer ação que não seja a força militar, mas isso está errado. O poder brando é a capacidade de obter o que você deseja por meio de atração e persuasão, em vez de coerção ou pagamento. Embora dependa em parte da informação, difere da manipulação coercitiva da informação porque se baseia no voluntarismo do sujeito. O poder brando de atração pode ser usado para fins ofensivos, mas se o grau de manipulação é tão enganoso que destrói o voluntarismo, o ato se torna coercivo e não é mais o soft power. Este uso manipulador de informações foi recentemente apelidado de "poder agudo".

Joseph Nye, 2019, p.4

A esse debate sobre modelo de propaganda, agregam a larga bibliografia dos estudos em relações internacionais, estudos de defesa e cibersegurança, além dos relatórios oficiais ou consultorias sobre dissuasão e práticas de ocupação territorial via propaganda e técnicas de persuasão. Segundo Joseph S. Nye (2019), a informação tem uma longa história como instrumento de conflito e manipulação na política internacional. Em 1917 e 1941, a Grã-

¹⁶⁷ Confira a nota da Apib rechaçando as acusações do ministro: "Apib rechaça acusações de Heleno: 'O que lesa nossa pátria é a omissão do governo'". Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/09/23/apib-rechaca-acusacoes-de-heleno-o-que-lesa-nossa-patria-e-a-omissao-do-governo>>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

Bretanha manipulou informações e promoveu propaganda para movimentar a opinião pública dos Estados Unidos na direção da guerra com a Alemanha. Durante a Guerra Fria, os Estados Unidos e a União Soviética usaram transmissões, organizações secretas e fundos para interferir nas eleições estrangeiras. Na guerra no Iraque e Afeganistão, os Estados Unidos implementaram táticas de dissuasão e promoção de propaganda utilizando de quadrinhos, folhetos, peças radiofônicas e memes para perpetrar conformidade, normas sociais e pressão social contra a população desses países. A Rússia, nos últimos anos, movimentou forças de inteligência contra a Ucrânia numa guerra informacional que envolveu ataques cibernéticos e propaganda para manipular as atitudes e o sistema de crenças do país. As operações de influência são um componente crítico da guerra moderna, onde o poder brando e o poder agudo orientam a implementação de novas estratégias de propaganda e dissuasão na era digital.

No contexto pós-Primeira Guerra Mundial, o vocabulário tinha referências como guerra de informação, operações de informação, operações psicológicas; no contexto atual, a literatura argumenta que tais conceitos estavam embutidos nas diretrizes do exército para influenciar as opiniões, emoções, atitudes e comportamento. Esses recursos foram remodelados ao longo da história, com a ampla utilização das indústrias de comunicação, relações públicas e marketing. Como Santini et al. (2018) destacam, o *software* pode funcionar como uma espécie de poder suave quando novas ferramentas tecnológicas e de comunicação – como *bots* políticos, ciborgues, notícias falsas, *trolls*, big data, microdirecionamento, contas falsas, *click farms*, manipulação de algoritmo, *cyber troops*, mensagens em massa que usam aplicativos de API, falsificação de público e fraude de cliques – são usadas por atores distintos com o objetivo de manipular as interações sociais *online*.

A literatura da área de teoria da dissuasão traz a história do uso estratégico da propaganda e de técnicas de persuasão com foco na gestão da percepção em que há um evidente ator propagandista e uma população-alvo (VERTULI; LOUDON, 2018). Nessa linha de pesquisa sobre modelos de propaganda e técnicas de persuasão dos Estados nacionais, entram as chamadas operações psicológicas, de inteligência e influência. A revisão sistemática de relatórios e artigos publicados ora se referem às operações perpetuadas a partir do conceito de modelo de propaganda, ora discorrem sobre modelo de ameaça. Todavia, em suma, nos termos da tipologia militar, continua-se nos arranjos do modelo de propaganda inspirado pela definição de Harold D. Lasswell (1927). Documentos a respeito das ações de propaganda dos Estados Unidos e países da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) que descrevem suas operações de influência em outros países são mais difíceis de encontrar, o que limita a revisão aos estudos de caso ligados à Rússia e China.

A ascensão das mídias sociais e o novo ecossistema de informação global criaram condições para a amplificação da propaganda por outros meios. Herbert S. Lin, Benjamin Loehrke e Harold A. Trinkunas (2020) reúnem uma série de autores para examinar a realidade atual de uma variedade de ângulos sobre o ecossistema informacional, considerando como a desinformação digital pode afetar a probabilidade de conflito internacional, influenciar as percepções e ações dos líderes e seus públicos antes e durante uma crise. Segundo os autores, as mídias sociais disponibilizam e aumentam a sobrecarga de informações, assim como promovem um ambiente acelerado, saturando o sistema comunicacional, o que gera resultados potencialmente catastróficos para as potências nucleares. *Bots, trolls* e a mídia programática, em redes sociais populares como *Twitter*, fornecem um meio para o contágio de informações direcionadas a indivíduos, instituições e líderes globais. De acordo com os estudos reunidos no livro *Three tweets to midnight*, campanhas de influência direcionada foram realizadas em pelo menos 48 países até 2020. Dessa maneira, entramos em uma era na qual a estabilidade durante uma crise internacional pode ser deliberadamente manipulada em maior velocidade, maior escala e a um custo menor do que em qualquer momento anterior da história.

O ambiente de guerra informacional propagandista movimentou pesquisadores que trabalham para as *think tanks* fornecedoras de inteligência para o Departamento de Defesa dos Estados Unidos e OTAN. *RAND Corporation*, *Atlantic Council* e *Centre for Eastern Studies* (OSW) são apenas alguns desses centros de pensamento estratégico que argumentam atuar em defesa da democracia. Entre as operações de inteligência interna e externa, desde cedo os Estados contaram com a propaganda para suavizar a ocupação de um território ou influenciar a opinião pública internamente. Pesquisas e *policy briefs* mapeiam os pontos e vetores de aplicação dos processos de gerenciamento de informação – principalmente russo e chinês. Ao mesmo tempo, é possível observar como os Estados Unidos e países aliados da OTAN estão elaborando abordagens de contrapropaganda.

A partir da leitura dos relatórios da *RAND Corporation*, *Atlantic Council* e *Centre for Eastern Studies* (OSW), as contribuições foram organizadas de acordo com discussões sobre modelagem de processos socioculturais e comportamentais; informação, sistemas e ciência de redes; aplicações militares e de inteligência; cibersegurança. Uma leitura crítica desses relatórios possibilita mapear o glossário usado pelos países em suas políticas de segurança e militar que, com a *internet*, enfatizam táticas de contágio e engajamento para gestão da percepção através da *internet*. A segurança do ambiente de informação – muitas vezes chamada de "segurança cibernética" – está, hoje, primariamente relacionada a recursos puramente técnicos – defesas contra-ataques de negação de serviço, roubos massivos de propriedade

intelectual e outras investidas que normalmente aproveitam as vulnerabilidades de segurança estrutural dos sistemas de informação. Entretanto, é no campo da guerra informacional, através de estratégias de contágio e engajamento das mídias sociais, que os Estados e a geopolítica internacional enfrentam desafios em torno das evidências e das possibilidades de mitigação dos efeitos desse problema dentro de seus territórios.

Durante os anos 1980 e parte dos anos 2000, o repertório militar no âmbito da defesa focava quase inteiramente em ciberameaças ligadas ao roubo de informação, ataques aos bancos de dados e vazamento de informações classificadas. Porém, à medida que as TICs demonstraram potencial para operações de influência, passaram a ter especial atenção as ameaças ditas de segurança cognitiva. Antes, os recursos militares para proteção estavam ligados à segurança cibernética. Já nesse novo terreno, a segurança cognitiva torna-se cada vez mais decisiva para os Estados na guerra informacional. Por outro lado, os aspectos fundamentais da cultura da *internet* fazem com que seja mais difícil identificar os "inimigos" e os pontos de tensão. O arranjo atual das operações psicológicas, de inteligência e influência indica a importância da modelagem de processos socioculturais e comportamentais que utilizam a *internet* como parte da estratégia militar de cada país – aplicáveis internamente e externamente.

O Departamento de Defesa dos Estados Unidos e a OTAN investem em pesquisas sobre o modelo de propaganda russo e chinês, com foco em suas operações de influência digital. O caso russo ganha destaque,¹⁶⁸ uma vez que o modelo de propaganda utilizado no país tem aplicações militares e de inteligência no ambiente digital desde os protestos na Ucrânia, em 2013. Posteriormente, esse mesmo modelo foi utilizado para interferir nas eleições dos Estados Unidos de 2016¹⁶⁹ (ESTADOS UNIDOS, 2019). No entanto, o uso de táticas de ocupação de território através da interferência no espaço comunicacional não é algo particular aos russos – embora estes sejam os mais estudados e reportados pela mídia ocidental. Alegando "construir

¹⁶⁸ Nessa reportagem da NBC News, "Russian Trolls Duped Global Media And Nearly 40 Celebrities", é possível visualizar um mapa que apresente os países nos quais as agências de notícias globais incorporaram mais fortemente as contas de trolls russos confirmadas em seus artigos de notícias:

<<https://www.nbcnews.com/tech/social-media/trump-other-politicians-celebs-shared-boosted-russian-troll-tweets-n817036>>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

¹⁶⁹ Em março de 2019, o Departamento de Justiça dos Estados Unidos publicou os dois volumes do relatório sobre a interferência russa nas eleições americanas de 2016. As descobertas mostram que as interações da campanha de Donald Trump (R) com as agências de inteligência russas representaram o que se chamou de uma "grave" ameaça à contraespionagem dos EUA. O longo relatório de 448 páginas forneceu detalhes sobre a investigação do Conselho Especial e estabeleceu que a Rússia interferiu no processo eleitoral principalmente por meio de duas operações. Primeiro, uma entidade russa realizou uma campanha nas redes sociais que favoreceu Donald Trump (R) e desfavoreceu Hillary Clinton (D). Em segundo lugar, um serviço de inteligência russo conduziu operações de invasão de computador contra entidades, funcionários e voluntários que trabalhavam na campanha de Clinton e, em seguida, divulgou documentos roubados.

transparência e responsabilidade *online* em todo o mundo para promover sociedades livres e abertas"¹⁷⁰, iniciativas programáticas como o *Atlantic Council's Digital Forensic Research Lab* publicam relatórios sobre operações de influência digital russa e chinesa que são amplamente propagandeados pela imprensa. Os relatórios dessas *think tanks* repetem com frequência um portfólio de hipóteses sobre o envolvimento das mídias estatais de propriedade do governo e de membros do partido: absorção de empresas de tecnologias; influenciadores digitais *online*; operações psicológicas e de influência para aumentar o engajamento do público doméstico e estrangeiro com a propaganda (DFRLab; Scowcroft Center for Strategy and Security, 2020).

Outro aspecto interessante é a própria relação dos Estados Unidos e OTAN com laboratórios de pesquisa, empresas e *think tanks* que produzem estudos no âmbito da inteligência de dados: como esses relatórios são intensamente produzidos e distribuídos para a imprensa comercial, a narrativa global nesse novo terreno da guerra informacional acaba consolidando um certo viés sobre ameaça à democracia e formação da opinião pública. A ideia de "ameaça" – principalmente ligada à propaganda e à desinformação –, afirmada e repetida constantemente por veículos de imprensa de legado, acaba justamente reforçando uma certa concepção sobre propaganda (demasiado poder do propagandista) e afastando análises que consideram o papel do modelo comercial de mídia. Essa narrativa sobre modelo de "ameaça" não só recupera velhos medos e ansiedades propagandeadas durante a Guerra Fria – agora a China como uma nova peça de tabuleiro, além da Rússia –, como também suprime qualquer iniciativa que ouse questionar o sistema híbrido de comunicação em países ocidentais como os Estados Unidos e o Brasil. A nossa questão, nesse ponto, é criticar o fato de que os próprios relatórios são instrumentalizados para posicionar os atores e governar a percepção sobre ameaças às liberdades constitucionais de comunicação e processos democráticos. Uma obviedade, importante dizer, é que o entendimento de democracia, aqui, é restrito às tradições geopolíticas dos Estados Unidos e da OTAN.

¹⁷⁰ Afirmação disponível no relatório 2019/2020 da Atlantic Council sobre programas temáticos, "Shaping the Global Future Together". *The Digital Forensic Research Lab* é um dos programas temáticos. O *360/OpenSourceSummit* é parte do eixo "convocatório", um evento com sessões imersivas em que participantes aprendem técnicas para expor desinformação. Disponível em: <https://www.atlanticcouncil.org/wp-content/uploads/2020/11/Annual-Report-2019_20.pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2021.

Os relatórios da *RAND Corporation*¹⁷¹ e do *Centre for Eastern Studies (OWS)*¹⁷² demonstram que o modelo de propaganda de operações de inteligência russo atua por um processo de gerenciamento de operação da informação baseado em previsão e planejamento, organização e estímulo, *feedback* (avaliação constante), ajuste de operação e, por fim, controle de desempenho (DARCZEWSKA, 2015). Christopher Paul e Miriam Matthews (2016) consideram que técnicas tradicionais como mídia impressa, rádio, cinema e televisão foram estendidas ao domínio cibernético. Principalmente nas democracias liberais, a popularização da *internet* e o crescente uso das mídias sociais transformaram os processos comunicacionais. No campo da dissuasão, a guerra informacional no ciberespaço é parte dos assuntos de defesa. Entre o tradicional verticalismo dos veículos de imprensa e a radical horizontalidade dos aplicativos de mensagens instantânea e redes sociais, um ecossistema baseado em uma dinâmica clássica de emissor e receptor se chocou com a interação de muitos para muitos.

Essas tecnologias resultaram em uma paisagem qualitativamente nova de operações de influência, e, no caso russo, os analistas de inteligência da *RAND Corporation* definem como modelo de propaganda *firehose of falsehood*. Em suma, numa tentativa de tradução, a "mangueira de falsidades" é um modelo no qual a propaganda é produzida em abundância e transmitida ou distribuída por meio de um número ainda maior de canais. O nome, "mangueira de falsidades", remonta ao fato de que, na prática, esse modelo incorpora táticas de intensa distribuição de mentiras de muitos para muitos. Segundo Christopher Paul e Miriam Matthews (2016), as características distintivas desse modelo de propaganda são: alto volume de mensagens e múltiplos canais, um fluxo intenso, rápido, contínuo e repetitivo, sem compromisso com a realidade e nenhuma preocupação com fatos.

Michael Kofman e outros (2017) analisam as operações de informação da Rússia no conflito ucraniano. As táticas variam de guerra psicológica, propaganda e incitamento da população para apoio de elementos propagandistas dentro do estado. Os analistas identificaram

¹⁷¹ A *RAND Corporation* se posiciona na vanguarda da computação e ciência de dados dentre as *think tanks* que prestam serviços para o governo dos Estados Unidos. Na década de 1950, construíram computadores para desenvolver as capacidades analíticas e de modelagem dos pesquisadores. Também foram pioneiros em tecnologias de comunicação de dados precursoras da *Internet*. Hoje, os especialistas da RAND recomendam políticas e práticas para apoiar a inovação e adoção de tecnologia segura no campo da cibersegurança e propaganda branca. Disponível em: <<https://www.rand.org/topics/cyber-and-data-sciences.html>>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

¹⁷² O *Centre for Eastern Studies (OWS)* é um centro analítico do estado polonês com sede em Varsóvia. Foi estabelecido em 1990 como uma instituição pública financiada pelo orçamento da administração central. Analisa os processos sociopolíticos e econômicos no Báltico, nos estados de Vysegrad e Balcãs, Rússia, Alemanha, Ucrânia, Bielorrússia e Turquia. O OWS também realiza projetos de pesquisa que enfocam a segurança, a integração dos mercados de energia e a migração e integração social na Alemanha, Europa Central, Balcãs, Ásia Central, Cáucaso, Báltico e região do Mar Negro. Disponível em: <<https://www.osw.waw.pl/en>>. Acesso em: 12 de abril de 2021.

cinco elementos fundamentais da campanha de propaganda russa na Ucrânia: impacto maciço e duradouro (repetição ampla dos mesmos temas); informações desejadas (manipulação de mensagens para jogar com os medos dos russos na Ucrânia); agitação emocional (foram usados temas que acionassem sentimentos de raiva nos russos na Ucrânia); simplicidade na mensagem para identificação do inimigo (apresentação do conflito ucraniano em termos simples, de natureza binária – "bem/mal"; "amigo/inimigo"); e suposta obviedade (combinação de mensagens de propaganda com mitos e lendas russos amplamente aceitos). Uma leitura cuidadosa desses relatórios fornece os vestígios necessários para que se compreenda um pouco dessa guerra de modelo de ameaças. Em resumo, os aspectos do componente da guerra de informação para essas operações contêm um programa consistente que une mensagens, ferramentas e mecanismos de propagação de conteúdo para atingir o objetivo do propagandista.

Rand Waltzman (2017) alerta sobre o "armamento da informação" e o refinamento na mineração dos dados, que podem ser usados para medir a resposta dos indivíduos e das multidões, mas também para influenciar o ambiente e a criação de comunidades segmentadas. No relatório que também foi apresentado como testemunho perante o Comitê de Serviços Armados do Senado dos Estados Unidos, Waltzman argumenta em favor da segurança cognitiva do ambiente informacional. Para o cientista da informação, a chave para o sucesso de "hacks cognitivos" é a velocidade da circulação e a extensão sem precedentes da distribuição de conteúdo, principalmente da desinformação. Ou seja, o contágio é o aspecto-chave e estratégico desse tipo de modelo de propaganda. Outro elemento central da análise dos estrategistas de influência versa sobre a "vulnerabilidade cognitiva do público-alvo" – essa é uma premissa contestável, embora condizente com as *affordances* das plataformas –, visto que, segundo essa hipótese, o público já está predisposto à recepção de crenças e valores perpetuados pelo propagandista. Explorando as *affordances* das redes sociais, a segurança cognitiva da população estaria em risco, porque vulnerabilidades e fragilidades individuais e de grupos estariam expostas na rede. Essa estratégia assemelha o modelo de propaganda a uma ideia de modelos de ameaça presente nos estudos de dissuasão.

Finalmente, a influência também é muito mais ocultável e a propaganda torna-se mais sutil. Os usuários podem ser influenciados por informações fornecidas por estranhos anônimos ou até mesmo pelo *design* de uma interface. Em geral, a *internet* e as diversas plataformas de interação fornecem novas maneiras de manufaturar realidades para atores, audiências e mídia. Esse modelo de propaganda fundamentalmente desafia a função da mídia tradicional como *gatekeepers* e *agenda-setters*. Mais ainda, esse modelo utiliza técnicas de modulação capazes de inviabilizar os fluxos de averiguação de fatos e evidências. Ou seja, esse modelo de

propaganda participativo bagunça o modo como indivíduos e coletivos reconhecem a objetividade e racionalizam o processo de tomada de decisão sobre um evento, fenômeno, ou como as opiniões são formadas ao longo do tempo. O ambiente da informação pode ser amplamente caracterizado em ambas as dimensões, técnica e psicossocial.

Argumentando a partir de uma lente militar, Rand Waltzman (2017) sugere ao governo dos Estados Unidos a criação de um Centro de Segurança Cognitiva que produza e aplique as ferramentas necessárias para mapear as táticas de contágio e engajamento em um ambiente de informações em constante mudança, mas também como uma política de defesa para o ambiente digital. A sugestão é que o centro reúna especialistas que trabalham em áreas como ciência cognitiva, ciência da computação, engenharia, ciências sociais, segurança, marketing, campanha política, políticas públicas e psicologia, a fim de desenvolver uma metodologia de teórica e aplicável capaz de gerenciar todo o espectro de questões de segurança do ambiente de informações. Nesse cenário, a estratégia eficaz de defesa da informação seria baseada no combate coordenado aos fluxos de informação revelados pelas redes de conexão do modelo de propaganda participativo, bem como às ameaças não militares.

3.6 PROPAGANDA PARA IMAGINAR: PROTESTOS, ATIVISMO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

A imaginação radical é sobre trazer possibilidades de volta do futuro para trabalhar no presente, para inspirar ação e novas formas de solidariedade hoje. Da mesma forma, a imaginação radical trata de se inspirar no passado, contando diferentes histórias sobre como o mundo veio a ser como é, lembrando o poder e a importância das lutas de ontem e honrando a maneira como vivem no presente. A imaginação radical também consiste em imaginar o presente de maneira diferente. Representa nossa capacidade de imaginar e fazer causa comum com as experiências de outras pessoas; fortalece nossa capacidade de construir solidariedade além de fronteiras e fronteiras, reais ou imaginárias. Sem a imaginação radical, ficamos apenas com os sonhos residuais dos poderosos, e para a grande maioria eles não são vividos como sonhos, mas como pesadelos de insegurança, precariedade, violência e desesperança. Sem a imaginação radical, estamos perdidos.

Max Haiven and Alex Khasnabish, 2014, p. 10/11¹⁷³

Se a propaganda é uma prática social, ela também pode ser usada para protestar e, até, para imaginar. Proponho que a propaganda pode ter um caráter de mobilização e ativismo, podendo impulsionar campanhas educativas, informativas e de solidariedade. A propaganda pode ser inspiradora nesse sentido da imaginação radical, evocando em nós a potência de pensar

¹⁷³ The Radical Imagination: Social Movement Research in the Age of Austerity, by Max Haiven and Alex Khasnabish. Halifax and Winnipeg, Canada: Fernwood Publishing, 2014.

a realidade social de forma crítica, reflexiva e inovadora. A questão aqui não seria bem estabelecer um "lado" positivo da propaganda, em contraste com a propaganda de guerra ou de governos, mas sim como e que tipo de usos da propaganda são explorados por outros atores. O ativismo transnacional foi pioneiro na criação de campanhas e ações coletivas que propagandeiam outros valores, atitudes e comportamentos que não se alinhavam com a propaganda dominante sobre a guerra, patriarcado e o capitalismo (HAIVEN, KHASNABISH, 2014). A imaginação é algo corpóreo e, portanto, não universal. Raça, classe, gênero, sexualidade, nacionalidade, etnia e outras diferenças moldam nossas experiências, transformam nossos encontros imediatos com fatos e informações e nos afetam expandindo nossos horizontes imaginários. Entretanto, seja individualmente ou coletivamente, a capacidade de imaginar pode ser minada na medida em que a conexão com a realidade social se molda pela universalidade de uma narrativa única e demagogia. A propaganda fascista e a demagogia, utilizam a linguagem de ideais virtuosos e moralizantes para unir as pessoas por trás de fins que de outra forma seriam questionáveis (STANLEY, 2015; 2018). Nesse sentido, a diferença entre a propaganda vinculada aos protestos, ativismo e mobilização da extrema-direita e conservadores e de grupos marcados pela diferença minoritária (anarquistas, indígenas, migrantes, feministas, cultura popular, autonomistas, movimento negro, abolicionistas e outros) está na capacidade de imaginação.

Na esteira dos princípios da imaginação radical, diferencio o propósito da propaganda e seus efeitos quando utilizada para o ativismo e mobilização social. Entendo que existem limites, inclusive para os desejos e aspirações de grupos e setores que mobilizam políticas e causas tidas como progressistas. Mobilizações de imaginação radical são identificáveis porque suas mensagens enfrentam a agenda política e a história dominante. Um exemplo clássico é o Fórum Social Mundial, que em 2001, com o slogan "Um outro mundo é possível", evocou em escala global a urgência de se imaginar um mundo além da agenda de austeridade coordenada pelo Fórum Econômico Mundial. Em contraponto ao evento realizado anualmente em Davos (Suíça), farto de mensagens otimistas para o mercado e propagandas grandiosas sobre o futuro do planeta, o Fórum Social Mundial toca nas questões da desigualdade social, racismo ambiental e direitos humanos em aliança com a pluriversalidade da nossa sociedade. Temas como produção de riquezas e a reprodução social, o acesso às riquezas e à sustentabilidade com respeito à biodiversidade, a participação da sociedade civil e construção de espaços públicos, desafiam o entendimento sobre a consolidação e a normalização de valores através da propaganda.

Segundo Rodrigo Nunes (2014), a intensificação da ressonância de sincronização afetiva e informativa entre as camadas altamente midiáticas dos movimentos em rede faz crescer o senso de urgência. A miríade de novos acontecimentos em cadeia e a participação crescente mobilizam os sentidos da performatividade da ação coletiva. Entre o ativismo antissistema em Seattle, o Movimento Zapatista, a Primavera Árabe e os protestos de 2013 no Brasil, só para citar três fenômenos extensivamente investigados em suas dinâmicas político-comunicacionais, atores sociais inovaram nas táticas digitais, transformando os modos de organização tradicionalmente reconhecidos. A chamada "mídia-multidão" (BENTES, 2015) insurge no Brasil de 2013 já como resultado de experiências sociais e afetivas cultivadas no âmbito das dinâmicas de produção cultural, visual e musical. As novas mídias (FREITAS, 2015) e as gambiarras (MESSIAS, 2016) constituíram um novo espaço de disputa narrativa e de propaganda por novos meios, transmitindo de protestos a rolezinhos, explorando as possibilidades de comoção, viralização e politização do cotidiano.

Como estratégia de engajamento nas mídias sociais, a propaganda passa a ser, então, remixes, colagens, streamings pelas câmeras dos celulares, gifs em blogs, páginas no *Facebook*, canais no *YouTube* e perfis de sátira no *Twitter*. A imaginação é um instrumento para projetar uma realidade social que poderia ter sido ou um futuro solidário por vir. Movimentos de justiça social, negros, feministas, indígenas, LGBTQ+ e socioambientais, através de redes colaborativas e descentralizadas, amplificam suas histórias e revolucionam as campanhas cívicas no Brasil. Diante da manipulação empreendida nas operações de influência que intencionalmente manipulam a opinião pública com desinformação e difamam os grupos tidos como inimigos, campanhas ativistas mobilizam a sociedade com fatos e promovem princípios de justiça social. Entretanto, o terreno do ativismo e da política constitui-se nesse modelo de propaganda em rede fundamentalmente assimétrico. Ao mesmo tempo que movimentos progressistas aprendem a jogar com a visibilidade da esfera digital com o ativismo cívico, núcleos da extrema direita brasileira operam estrategicamente a influência, através das plataformas de mídias sociais e aplicativos de mensagens, sentimentos antissistema, de insatisfação e revolta – além da amplificação da desinformação e propaganda inócua.

As possibilidades e a arquitetura da *internet* têm muitas implicações na política, especialmente no engajamento da sociedade civil, para além dos períodos eleitorais. Na definição de David Karpf (2018, p.1), o ativismo analítico é "a prática de aplicar análises e experimentação para desenvolver novas táticas e estratégias, identificar oportunidades emergentes de mobilização e ouvir seus membros e apoiadores de novas maneiras". Principalmente com as redes sociais, movimentos sociais ativistas *online* podem "ouvir" de um

modo que redes, multidões, massas e cidadãos comuns não podem. Essa possibilidade de escuta digital refere-se às ferramentas de coleta e análise de dados comportamentais e atitudinais dos usuários e comunidades *online*. Com o passar do tempo, as plataformas para petições *online* agitaram o universo ativista com novas possibilidades de exercício da cidadania (KARPF, 2012). Muito embora atuem em considerável desvantagem, ativistas, movimentos sociais, organizações não governamentais (ONGs) e grupos políticos progressistas também utilizam estratégias de engajamento e mobilização digital inspirados na propaganda e nas táticas de persuasão (KARPF, 2016). O ativismo cívico na era digital busca implementar estratégias de contágio e engajamento que propagandeam os temas, mensagens e atores que apoiam a construção do projeto e dos ideais vinculados a suas causas e campanhas.

Para David Karpf (2018), a mobilização e a participação na comunicação política, *advocacy* e ativismo de grandes organizações ou coalizões demandam uma reavaliação do papel da *internet*. E é nesse sentido que o modelo de propaganda participativa e táticas de ativismo se aproximam. É importante frisar que, aqui, referimo-nos a um tipo específico de organização e coalizão de ativismo – principalmente no campo socioambiental – que organiza e modela ações coletivas no âmbito digital. Num contexto em que uma cultura de escuta e testes é incorporada, a permanente análise de cenário e resultados pode transformar substancialmente o ciclo de tomada de decisões e o desenvolvimento de repertórios táticos dos movimentos sociais. Afinal, com a recorrente análise de segmentação de público e a compreensão dos efeitos da algoritmização da vida na esfera pública – como a automação do comportamento humano, a intensificação e escala da radicalização e polarização política, bem como a visibilização e invisibilização social –, movimentos sociais ativistas *online*¹⁷⁴ que priorizam objetivos progressistas e de reforma de política utilizam do ativismo analítico para construir mobilização e participação do público.

Ao longo dos anos, dois argumentos sobre a cultura de engajamento *online* se consolidaram: o primeiro versa justamente sobre o cotidiano da cultura da *internet*, considerando a variedade de interações baseada na criação e no humor (KARPF, 2016). Com

¹⁷⁴ Considerando o custo e as exigências de infraestrutura que o ativismo analítico requer para ter efeitos sistêmicos na comunicação e pautar a agenda política, cito alguns exemplos de organizações e coalizões no campo socioambiental brasileiro que desenvolvem uma comunicação estratégica baseada nos princípios do ativismo político: *Greenpeace* Brasil, WWF Brasil e Observatório do Clima. No próximo capítulo, identificaremos como o movimento socioambientalista, principalmente no Brasil, passa a implementar uma comunicação baseada nos fundamentos do ativismo analítico. Em 1992, houve um momento de transição, marcado pela chegada do *Greenpeace* no Brasil, no que tange à mudança de um tipo de comunicação institucional para uma comunicação estratégica voltada para a captação de recursos e grandes campanhas de mobilização. Nesse período inicial, a *internet* ainda não fazia parte do repertório e as táticas assimilaram as *affordances* do sistema comercial *broadcast* de informação.

vídeos e gifs de gatinhos, além das fotos de celebridades irônicas ou sujeitas à interpretação de acordo com o contexto da brincadeira, *mashups* e vídeos do Big Brother Brasil se misturam com a Tropicália, Kanye West e Barões da Pisadinha – memes que frequentemente são usados e reciclados para a comunicação política. Essa cultura própria do cotidiano da *internet* acabaria saturando a audiência no ecossistema *online* e abafando os tópicos sérios. Já o segundo argumento versa sobre o fato de que a dinâmica das conversas *online* é composta por câmaras de eco em que "partidários motivados levam uns aos outros a extremos ainda maiores, evitando qualquer informação que possa desafiar sua visão de mundo" (KARPF, 2016, p. 20).

Seguindo a linha de investigação do autor, considera-se que esses dois argumentos não sejam excludentes no modelo de propaganda participativa, visto que "tanto a abundância de vídeos de gatos quanto o crescimento de câmaras de eco podem ser facilmente entendidos como evidências de que os cidadãos estão cumprindo suas preferências subjacentes" (KARPF, 2016, p. 21). Entretanto, como se pode observar em mais de uma década de transformações das TICs, o engajamento e a mobilização social voltados à participação política e ao ativismo transformaram-se em sinergia com a infraestrutura do modelo de negócios da *internet*.

Em seu primeiro livro, David Karpf (2012) argumenta que essas duas reivindicações representavam um obstáculo fundamental para as campanhas que demandam mudanças sociais impulsionadas pela *internet*. Em 2012, quando as petições *online* despontavam como uma ferramenta de mobilização, cidadania e pressão popular política, as empresas de dados e plataformas estavam ainda implementando algoritmos e agentes inteligentes, que proliferavam em cada canto da *internet*. Nesse contexto, as conversas sobre privacidade, transparência e modelos de negócios predatórios na *internet* eram tímidas no âmbito das discussões regulatórias, mas, ao mesmo tempo, o ecossistema de propaganda participativa ainda não existia nos termos atuais. David Karpf (2016) considera que a *internet* reduz os custos de transação para a participação do cidadão. Para o autor, os custos de transação mais baixos revelam melhor a curva de demanda por notícias políticas. No entanto, esse cenário de "baixo custo" não remodela as preferências dos usuários. Em resumo, se o cidadão que já era acostumado com o consumo de informação política e mantinha hábitos enviesados por fontes partidárias ou ideológicas, o fato do ecossistema de propaganda tornar mais fácil o acesso a notícias ou pluralizar as fontes não culmina, necessariamente, no desenvolvimento de novas preferências para os cidadãos.

De acordo com Karpf (2016), o ativismo analítico é uma nova maneira de mobilização social ligada às tecnologias de teste e adaptação digital das estratégias de participação política. O novo contexto insere a escuta social, o processamento dos dados, a segmentação do público

e de conteúdo, além dos testes A/B, como ferramentas de engajamento dos cidadãos nas mídias sociais. Quando são considerados tecnologia, associações cívicas, inovação e poder, o autor identifica eficácia da capacidade de escuta e mapeamento do ambiente social das organizações da sociedade civil e movimentos como um dos grandes impactos da tecnologia digital. Apesar do destaque que a possibilidade de vocalizar demandas e pressões sociais das massas desorganizadas ganhou nos últimos anos, foi justamente a partir das estratégias baseadas em escuta de redes e análise de dados que o modelo de participação gerou um impacto significativo.

O ativismo analítico acaba se consolidando como estratégico em um ecossistema de propaganda participativo quando se analisa a lógica organizacional subjacente às principais ferramentas digitais utilizadas por ativistas, como por exemplo: *sites* de petições, sistemas automatizados de otimização tática, plataformas de vídeo, texto e imagem *online* projetadas para promover a viralidade. Além dessas ferramentas, considera-se a lógica da mídia que determina o poder e a eficácia dessas ferramentas. Entretanto, já é possível argumentar que tais plataformas e tecnologias baseadas em inteligência artificial têm suas limitações e, com frequência, prometem resultados que não passam de especulação.

Moya Bailey, Brooke Welles e Sarah J. Jackson (2020) refletem sobre a importância do trabalho digital de "contrapúblicos" no âmbito da racialidade e de gênero. Para os autores, cidadãos afro-americanos, mulheres, pessoas trans e outros grupos alinhados à justiça racial e às causas feministas há muito foram excluídos dos espaços da mídia tradicional, mas redirecionaram, particularmente para o *Twitter*, demandas culturais e políticas baseadas nas políticas de identidade e representação. Nesse cenário do ecossistema de propaganda participativa, entre os movimentos ativistas transnacionais como o #BlackLivesMatter e o #MeToo, as *hashtags* têm sido a língua desse fenômeno que tem transformado a guerra informacional. No século XXI, a democratização e a emergência das mídias sociais permitiram investigações e o mapeamento dos efeitos sobre o impacto das tecnologias digitais na política, no ativismo e no campo das demandas por mudança social.

A chave entre esses debates no ecossistema de propaganda participativa é o papel das mídias sociais "na formação da esfera pública contemporânea e, por procuração, na nossa democracia. (...) As redes sociais influenciaram a forma como os que estão nas margens e os que estão no centro se engajam no debate sociopolítico e na construção de significados" (BAILEY; WELLES; JACKSON, 2020, p. 7). No *Twitter*, as narrativas indexadas em torno de *hashtags* funcionam quase como um megafone e transformam, rapidamente, as demandas e campanhas nessa rede em mobilizações que extrapolam o alcance da própria rede. Desse modo,

o *Twitter* se tornou uma das principais ferramentas de engajamento e amplificação de informações para o público, na esperança de estimular ações ou resultados específicos.

No ecossistema de propaganda participativa, a audiência é também um amplificador (WANLESS; BERK, 2019). Nesse modelo de propaganda, "a persuasão é interativa e tenta satisfazer as necessidades do persuadido e do persuasor" (JOWETT; O'DONNELL, 2015, p. 1). Assim, o público passa a atuar, ainda, como um ativo elemento de criação, disseminação e amplificação no ambiente digital. No exemplo das táticas de persuasão baseadas na fabricação de público e audiência, a participação dos usuários falsos no ambiente digital funciona como um mecanismo de simulação para confundir a dinâmica de conversação e manipular a atenção, influenciando o algoritmo das redes sociais. Mesmo que esses usuários não comprem produtos, não votem e tampouco apareçam em protestos, a razão de ser dessa massa de usuários falsos é da ordem da expressão. Esses usuários falsos ou *bots* são a rede de *super espalhadores* de operações de influência projetadas para manipular a opinião pública e confundir a percepção sobre realidade social dos usuários reais. As ferramentas de engajamento e persuasão para mobilização de apoio *online* ou a participação em protestos incluem desde a circulação de anúncios de TV, contratação de influenciadores famosos e criação de audiências artificiais.

Já a participação de usuários autênticos e o recrutamento de novos participantes para a promoção de uma agenda temática e valores coletivos, eventualmente, pode ocasionar a formação de uma rede de usuários ativos e comprometidos com a causa, fenômeno ou campanha político-social. Com um conteúdo que ressoa a visão de mundo e interpretação da realidade incorporadas às técnicas de persuasão, tanto o persuasor testa se a sua propaganda encontra eco nas necessidades de confirmação de valores, hipóteses e crenças do persuadido, quanto aquele que se almeja persuadir avalia se os estímulos de propaganda recebidos se encaixam no seu enquadramento e visão de mundo. Diante dos efeitos da propaganda participativa nos usuários e comunidades autênticas, argumentamos que essas táticas de persuasão, nas mãos de propagandistas qualificados e em acordo, podem culminar na construção de vontade pública e ações coletivas que mobilizam segmentos da população¹⁷⁵ (LEISEROWITZ, 2019).

¹⁷⁵ Desde 2008, o Programa de Comunicação sobre Mudanças Climáticas de *Yale*, em parceria com o Centro de Comunicação sobre Mudanças Climáticas da Universidade George Mason, realiza, duas vezes por ano, uma pesquisa nacionalmente representativa chamada "Climate Change in the American Mind". Um resultado importante desse projeto foi a identificação da "Global Warming Six Americas" – seis segmentos distintos do público americano, cada um respondendo às questões sobre mudanças climáticas de uma maneira diferente. Esse é um exemplo de ação qualificada para propagandistas trabalharem estrategicamente um conteúdo com o público-alvo. Os seis públicos-alvo exclusivos nos EUA, que respondem às mudanças climáticas de maneiras diferentes, formam segmentos da população com características demográficas, comportamentais e atitudinais. As chamadas "seis américas" – desde os "alarmados" (americanos que estão muito preocupados com o aquecimento

Anthony Nadler, Matthew Crain e Joan Donovan (2018) argumentam que a infraestrutura de publicidade digital contribuiu para o desenvolvimento de ecossistemas de informação (e propaganda) personalizados. Para os autores, plataformas de anúncios, editores web e outros intermediários desenvolveram uma infraestrutura de coleta de dados e capacidades de direcionamento, funcionando como uma máquina de influência digital (DMI). Essa é uma das principais características do ecossistema de propaganda participativa, visto que novas oportunidades de manipulação política e outras formas de comunicação estratégica antidemocrática emergem com a máquina de influência digital. Esta é instrumentalizada para criar ambientes em que o usuário é imerso em conteúdos e afetos personalizados. Trata-se de uma ordem de agenciamento desigual e assimétrica, porque depende do usuário para gerar os fluxos do ecossistema ao mesmo tempo que, para aquele, só resta ver o que lhe é apresentado pelo algoritmo.

Joan Donovan (2020) identificou como a economia algorítmica consegue hackear a economia da atenção a partir do estudo de caso das semelhanças entre os movimentos de protesto da *internet* da década de 1990 e as campanhas de desinformação contemporâneas. No início dos anos 2000, o ativismo animou o mundo, transformando o uso das tecnologias de comunicação e informação. Entretanto, a transformação da *internet* em espaços privativos, por meio das plataformas de mídias sociais, privilegia o uso desses ambientes como de compartilhamentos monetizáveis. As câmaras de eco algorítmicas operam como uma triagem seletiva, os algoritmos das mais distintas plataformas vendem efetividade na modulação dos *feeds* dos usuários. A promessa de tornar única a experiência de cada um nas redes sociais é uma atrativa ferramenta para quem quer vender qualquer coisa, de passagens aéreas a ideologias políticas (TUFEKCI, 2014).

Ainda para Joan Donovan (2018), na comunicação digital a infraestrutura é mais do que *hardware*, *software* e aplicações no ecossistema: somam-se, também, as habilidades de manipular sistemas sociotécnicos para ganho político. Entretanto, as possibilidades e habilidades nesse sentido são diferentes quando se trata de manipuladores especializados em capturar a atenção de segmentos da população e da própria mídia tradicional para fins conspiracionistas e desinformação. Manipuladores tendem a confiar nas *affordances* de

global e estão agindo) até os “dismissivos” (aqueles que pensam que o aquecimento global não existe, não é uma ameaça ou é uma farsa) – têm sido fundamentais para os esforços de ONGs, defensores do meio ambiente, organizações governamentais e outros que buscam comunicar melhor a ameaça do aquecimento global a seus constituintes. As pesquisas aumentaram a compreensão sobre os impulsionadores psicológicos, culturais e políticos das atitudes, preferências políticas e comportamentos dos estadunidenses em relação às mudanças climáticas. Disponível em: <<https://environment.yale.edu/news/article/building-public-and-political-will-for-climate-change-action>>. Acesso em: 18 de abril de 2021.

velocidade e onipresença das plataformas de mídia social – que acelerou o ritmo das notícias – , para possibilitar a distribuição em larga escala de conteúdo de desinformação e da propaganda de extrema direita. As campanhas de manipulação são planejadas e executadas em várias plataformas *online*, simultaneamente, em um esforço para recrutar um amplo público de usuários comuns e atrair a imprensa.

Em termos gerais, táticas do tipo “hacking na origem” reúnem um conjunto versátil de técnicas utilizadas para manipular o ecossistema com informações falsas direcionadas a jornalistas, editores e ao público em geral durante eventos de notícias de última hora ou em controvérsias políticas e polarizadas. Como participante ativa do movimento *Occupy Wall Street*, Joan Donovan (2013)¹⁷⁶ destaca, no aspecto da participação, um elemento-chave para compreender não só a rica história da construção de infraestruturas de participação do ativismo, como também das redes de conspiração e desinformação. Por meio de uma etnografia militante da infraestrutura, ela sugere um esboço do mapa “cibercartográfico” do movimento *Occupy Wall Street* em termos de ordem, escala e escopo.

Pablo Gerbaudo (2012, 2017) compartilha de pontos semelhantes sobre o efeito dos algoritmos das mídias sociais no ecossistema *online*, bem como das transformações na comunicação política contemporânea devido ao impacto dessas novas tecnologias. Se, entre os anos 1990 e início dos anos 2000, os movimentos antiglobalização construíram uma infraestrutura digital de comunicação alternativa ancorada na emergência da internet, com o passar do tempo, as mídias sociais passaram a expressar sua natureza comercial com uma ênfase cada vez maior na monetização de todas essas plataformas. Essa linha do tempo do desenvolvimento das tecnologias de filtragem, recomendação e contágio das plataformas marca as novas estratégias do ativismo digital para lidar com o ecossistema de propaganda participativa.

Na prática, isso significa que movimentos como o *Occupy Wall Street*, os transnacionais reconhecidos na Primavera Árabe e os de junho de 2013, no Brasil, não só implementaram estratégias que suplantaram o acesso à *internet*, como também inovaram com táticas de visibilidade e contágio de conteúdo. Esse é um desafio permanente para o ativismo, visto que as plataformas de mídias sociais editorializam conteúdo com interesses puramente comerciais. Diante da privatização da *internet*, Pablo Gerbaudo (2020) destaca que talvez seja necessário ao ativismo uma estratégia ao mesmo tempo multiplataforma e pragmática. Em

¹⁷⁶ Participação de Joan Donovan com a palestra "What is Media Manipulation?" na série de webinários "Just Infrastructure". Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=szsqX6xYjCo>>. Acesso em: 27 de março de 2021.

suma, os ativistas talvez tenham que usar tudo o que está disponível, dos espaços corporativos aos alternativos de código aberto.

4 ARQUITETURA DE PESQUISA: REDES, MÉTODOS DIGITAIS E ANÁLISE DE DADOS DO *TWITTER*

Quem disse que tudo é uma rede? Todo mundo, ao que parece. Em filosofia, Bruno Latour: ontologia é uma rede. Nos estudos literários, Franco Moretti: *Hamlet* é uma rede. Nas forças armadas, Donald Rumsfeld: o campo de batalha é uma rede.... Assim, eu caracterizo o primeiro pressuposto – "tudo é uma rede" – como uma espécie de rede fundamentalismo. Afirma que tudo o que existe no mundo parece naturalmente na forma de um sistema, uma ecologia, um agenciamento, em suma, como uma rede.

Alexander R. Galloway¹⁷⁷

Para atingir os objetivos da tese, montamos uma arquitetura de pesquisa que consiste no desenvolvimento de uma arquitetura de dados para criação de um painel interativo para análise dos dados quantitativos e os arquivos de rede para análise de redes sociais. A maneira como produzimos, processamos, armazenamos e analisamos os dados transformou-se à medida que projetos de tecnologia passaram a lidar com quantidades massivas de dados. Apesar de não lidar com mineração de dados em tempo real, esse projeto contou com um *data warehouse*. Em suma, *data warehouse* é um ambiente de gestão de "bancos de dados analíticos, projetados para armazenar os dados de fontes diversas, já transformados e preparados para a realização de consultas através de operações *Online Analytical Processing* (OLAP – Processamento Analítico em Tempo Real)" (RAMOS, 2017; KIMBALL; ROSS, 2013). Na imagem abaixo, apresentamos o projeto de arquitetura de dados.¹⁷⁸

¹⁷⁷ GALLOWAY, Alexander. Network pessimism. **Culture and Communication**, 11 de novembro de 2014. Disponível em: <<http://cultureandcommunication.org/galloway/network-pessimism>>. Acesso em: 13 de junho de 2021.

¹⁷⁸ Para maiores detalhes sobre cada fase do processo de arquitetura de dados, os procedimentos empreendidos na operação de extração, a carga e o processamento analítico em tempo real, ver o livro *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling* (2013), de Ralph Kimball e Margy Ross (2013), com o livro *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling*.

Figura 21 - fases de execução do projeto de arquitetura de dados



Nota: *Data warehouse* com todas as fases de execução do projeto de arquitetura de dados, desde a fonte até a elaboração de painéis de análise dos dados. Autoria: Adaptada de Kimball e Ross (2013).

A Pulsar¹⁷⁹ e a Stilingue¹⁸⁰ são ferramentas de ciência de dados do tipo *Software* como Serviço (SaaS). Ferramentas pagas como essas têm acesso a todos os *tweets* em tempo real através de contratos com o *Twitter*.¹⁸¹ Suas principais funções são: centralizar o processo de coleta das plataformas de mídias sociais, normalizar estatísticas em métricas e proporcionar ao usuário um ambiente de análise e visualização de informação. Elas também fornecem produtos para mapear narrativas e conectar as conversas com um público-alvo, compreendendo como usuários falam e se comportam *online*. Suas principais características são: medição social, pontuação de sentimentos, identificação de influenciadores, análise de seguidores, análise de engajamento de conteúdo, identificação do influenciador, rastreamento de campanhas pagas e perfilamento baseado em dados comportamentais. São ferramentas pagas para análise de dados de mídias sociais desenvolvidas para se comunicar com as APIs (Interfaces de Programação de Aplicativos), baseadas na *Web* e fornecidas pelos serviços desta, do *Twitter*, do *Facebook* e do *Instagram* (BATRINCA; TRELEAVEN, 2015). Cada ferramenta tem seu próprio *design* de

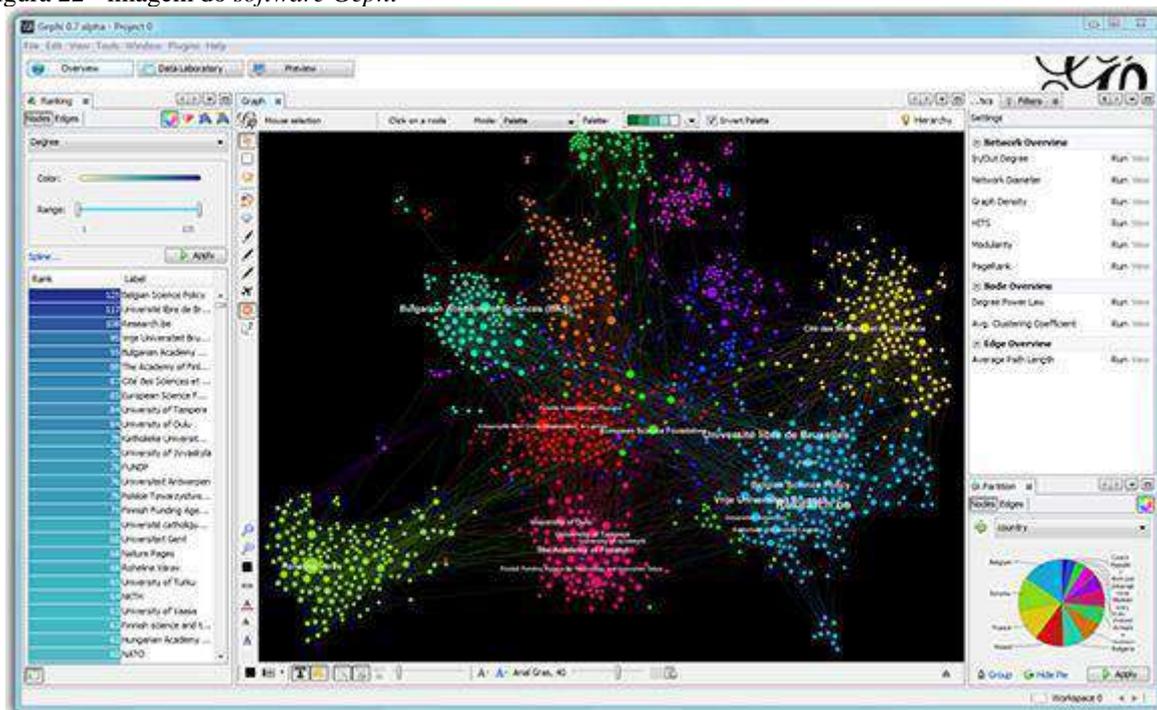
¹⁷⁹ Ver: <<https://www.pulsarplatform.com/>>.

¹⁸⁰ Ver: <<https://stilingue.com.br/>>.

¹⁸¹ O *Twitter Firehose* é o próprio serviço de venda de dados do *Twitter*. Com o objetivo de gerar mais receita, essa plataforma busca tornar seu fluxo de dados um recurso licenciável para análise em tempo real. Em 2014, o *Twitter* adquiriu o *Gnip*, tornando-se um dos líderes da economia de API e uma fonte indispensável de dados. Em suma, a prática de aquisições do *Twitter* é bastante comum no mundo da tecnologia. No lugar de acordos com revendedores terceirizados, o *Twitter* compra as iniciativas intermediárias para vender o acesso a seus dados *firehose* diretamente, por meio de seu próprio conjunto de API.

indexação de dados e análise, criado com o objetivo de coletar, analisar e criar relatórios para dar suporte à segmentação de público, rede de mapeamento de influenciadores, monitoramento de mídia, análise narrativa e tendências do debate na *internet*. Nosso uso dessas ferramentas, bem como do *Twitter* API, teve o objetivo de consolidar uma base de dados representativa do estudo de caso.

Figura 22 - imagem do *software Gephi*



Fonte: *Gephi*.

O *Gephi* é uma plataforma interativa de visualização e exploração para todos os tipos de redes e sistemas complexos, gráficos dinâmicos e hierárquicos. O *Gephi* (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009) é uma ferramenta para pessoas que precisam explorar e entender gráficos. Como o *Photoshop*, mas para grafos, o usuário interage com a representação, manipula estruturas, formas e cores, para revelar detalhes e correlações em uma rede. O objetivo da ferramenta é colaborar com os analistas de dados no sentido de testar hipóteses, descobrir padrões intuitivamente, além de isolar singularidades ou falhas da estrutura de um banco de dados. Trata-se de uma ferramenta complementar à estatística tradicional, uma vez que insere a visualização e gestão de interfaces como uma possibilidade para produção de evidências.

Neste estudo de caso, o mapa contém nós que representam os perfis ou *hashtags* usados pelos usuários no *Twitter*, assim como vértices e *links* entre os nós que qualificam a relação entre si como *retweets*, menções ou respostas. Além disso, é particionado em modulações de

cores distintas, para descrever a espacialização das comunidades que formam a rede. O tamanho de cada nó indica sua proeminência em relação a outros. No mapa do *Twitter*, a estrutura da rede é definida pelas conexões entre os nós e, nesse caso, priorizam-se o número de vezes que um deles foi replicado (grau de entrada), bem como o número de vezes que um nó replicou outro (grau de saída). Os vértices, ou *links* entre os nós, formam uma estrutura em permanente estado de variação. Essas conexões representam as relações entre os nós. Estes guardam atributos, e as conexões guardam qualidades. Por isso, o estudo de redes nessa ferramenta lida com uma topologia dinâmica própria do estudo de sistemas complexos sociais. Para qualquer par de usuários em relação ao banco de dados desse estudo de caso, quanto maior o número de conexões entre um usuário e outro, mais próximos eles são reunidos pelo modelo. A estrutura geral dos mapas do *Twitter* é determinada pelos padrões de compartilhamento dos usuários dessa rede social em relação às *hashtags*.

Destacamos aspectos do algoritmo de modularidade, porque a formação de comunidades possibilita compreender a vitalidade presente na circulação e distribuição de conteúdo. A modularidade é uma das possíveis medidas para a detecção de comunidades em redes complexas. O objetivo do algoritmo de modularidade (BLONDEL et al., 2012; FORTUNATO, 2010; GIRVAN et al., 2002) na detecção de comunidade é identificar o particionamento da rede em comunidades, para que a modularidade de rede seja otimizada. O gráfico mostra grupos de pessoas (segmentos) em um público mais amplo, que está interconectado. O tamanho dos segmentos no gráfico é proporcional ao número de membros dos segmentos detectados. As linhas representam conexões entre os diferentes membros dos segmentos e o tamanho de cada círculo representa o número de conexões que cada usuário tem. Levamos em conta quem se envolve com quem e a força da modularidade que os agrupa por afinidade.

Pesquisas que utilizam dados sociais para investigar fenômenos da sociedade se inserem no desafio contemporâneo de extrair significado científico de dados que muitas vezes não foram criados para tais fins (LAZER et al., 2021). Alguns princípios são relevantes para isso: as métricas seguem definições do que é importante para este projeto de pesquisa e derivam, necessariamente, dos dados coletados. Assim, monta-se uma plataforma de pesquisa orientada à coleta de dados altamente conectada com os processos que possibilitam tornar redes complexas interpretáveis para a pesquisa em comunicação. Nessa direção, o *Twitter* emerge como uma rede complexa sem escala, cumprindo os requisitos de uma rede de "mundo pequeno", já que, como uma rede do mundo real, opera pela lei da livre potência. Nesse tipo de rede, a distribuição de valor em uma rede regida pela lei de potência geralmente surge quando

as conexões recebidas dependem das conexões que já existem. Em termos topológicos, isso se reflete em uma rede com poucos nós altamente conectados e um grande número de nós com baixo grau de conexão.

O painel para análise dos dados do Twitter foi criado no Google Data Studio¹⁸². Disponibilizo quatro opções de filtros para o painel: seleção da data, banco de dados, classificador de *bots Gotcha* (TWIST SYSTEMS/NETLAB UFRJ) e a busca textual. De acordo com a seleção de parâmetros dos filtros, todo painel é atualizado. O painel é dividido em quatro seções: visão geral, onde é possível visualizar os dados quantitativos dos *tweets* originais, *retweets*, usuários únicos, *hashtags* e *links*; classificador *Gotcha*, onde o algoritmo desenvolvido pela *Twist Systems* em parceria com o Netlab retorna os resultados classificados em *bots*, humanos e suspensos para o total de contas e *retweets*; a seção dinâmica narrativa, onde encontramos a evolução narrativa e *tweets* e *retweets*, *retweets* na rede, *hashtags*, domínios, *links* e amplificação entre plataformas (*Facebook*, *Instagram* e *YouTube*) com classificação de perfis em *bots*, humanos e suspensos; e comportamento dos perfis na rede, com dados dos principais amplificadores e influenciadores também classificados em *bots*, humanos e suspensos.

A plataforma de pesquisa de tese não se tornou apenas um lugar para coletar dados ou uma ferramenta para gerar análise de narrativas, mas também uma forma de gerar evidências sobre o contágio e engajamento no ecossistema de propaganda participativa. Ela apoia o objetivo de identificar padrões de cascatas de conversas *online*, observar o impacto da governança algorítmica nas plataformas, mapear a paisagem da rede, identificar atitudes e comportamentos dos perfis (*bots* e/ou humanos) e, ao longo do tempo, investigar a evolução da rede. O objetivo final é disponibilizar um painel de informações do *Twitter* capaz de revelar a dinâmica narrativa na rede e o papel da amplificação de humanos e robôs no contexto do debate sobre a temporada do fogo em 2020, bem como da campanha #DefundBolsonaro e #StopFakeNewsAboutAmazon. De modo prático, busca-se apresentar um estudo de caso de redes do mundo real, demonstrando como o público-alvo interage de modo dinâmico com humanos e *bots* no ciclo da propaganda participativa.

¹⁸² O painel de dados está disponível nesse *link*: <<https://datastudio.google.com/reporting/8599d6a3-fd28-4463-93de-cbb2a3b267d2>>. Acesso em: 20 de setembro de 2021.

Figura 23 - imagem do painel de dados elaborado para a pesquisa de tese



Fonte: tese.

4.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

O campo de estudo das mídias sociais é dinâmico, diverso e, portanto, desafiador. A abordagem metodológica e as técnicas de pesquisa que se valem de dados digitais rastreáveis, que podem ser coletados e armazenados, trouxe novidades para o campo das humanidades. É desafiador, porque estamos frequentemente em contato com estudos de caso sobre fenômenos coletivos e sociais que exploram ao máximo os recursos da computação. Temos um cenário acelerado de *hardwares* de alta potência de processamento, banco de dados no formato nuvem e *softwares* (até mesmo gratuitos) de análise e visualização da informação. Novos códigos e ferramentas surgem no ritmo da intensidade das pesquisas, desde as análises textuais até as análises de relação, mas também de um mercado lucrativo para empresas de ciência de dados, monitoramento de redes sociais e agências de propaganda (SILVA; STABILE, 2016).

A computação social (LAZER et al., 2009, 2020) refere-se às subdisciplinas acadêmicas relacionadas às abordagens computacionais das ciências humanas e sociais. Isso significa que métodos de computação são usados para modelar, simular e analisar fenômenos sociais. Desde o primeiro artigo sobre o campo em 2009, a computação social e a comunicação estão construindo uma ponte metodológica para as investigações que envolvem dados digitais, tanto para as pesquisas acadêmicas quanto para o campo comercial. Esta tese volta-se para a prática laboratorial e as atividades teóricas, buscando compreender como a computação social e a comunicação interagem na construção de uma metodologia interdisciplinar. Principalmente no campo de sistemas complexos, busca compreender também como a teoria de redes se aplica na prática para os dados das redes sociais *online*, discutindo métricas e modelos, usando ferramentas de análise de *software* para a pesquisas sobre fenômenos sociais.

danah boyd e Kate Crawford (2012) trataram do tema das pesquisas com larga escala de dados ao lançar provocações sobre o que nos contam os números, a própria ideia de

automação de certas funções de pesquisa e das limitações embedadas nas ferramentas. O debate nas humanidades digitais considera a plasticidade das formas digitais e o modo como estas apontam para novidades da ordem da representação e da mediação; "o que pode ser chamado de 'dobramento' digital de memória e arquivos, pelo qual um é capaz de abordar a cultura de uma forma radicalmente nova". (BERRY, 2012, p. 2). Esse "dobramento digital" a qual se refere David Berry aparece em nosso material de pesquisa, produzindo tanto a possibilidade de testar hipóteses diante da memória de um evento ou fenômeno social quanto como arquivo documental de uma época.

Os rastros do social aqui se valem das redes que produzem e das histórias que emergem dessas redes. Muito embora, como lembra Lev Manovich (2015) em artigo sobre as tendências de pesquisa em *big data*, as pesquisas acadêmicas utilizem as APIs públicas disponibilizadas pelas empresas de mídias sociais. Logo, nessas coletas com APIs públicas, não temos acesso a todos os dados sobre a população usuária dos serviços de redes sociais que essas próprias empresas estão coletando. Ainda assim, pesquisas, ferramentas e metodologias consolidaram o uso dos dados sociais que fluem nas infraestruturas digitais, particularmente as conexões entre pessoas e pessoas e conteúdo no ambiente digital rastreável. Em suma, mais do que o tamanho de um banco de dados, importa a dimensão relacional desses dados.

É importante notar que não é o tamanho dos dados digitais que faz a diferença (este definitivamente não é um argumento que associamos ao Big Data), mas sua dimensão relacional. Uma vez que as mídias digitais são organizadas como redes, tanto em nível físico quanto de conteúdo (a internet é a interconexão de computadores em rede e a World Wide Web é a interconexão de hipertextos online), as inscrições que elas produzem são originariamente relacionais. O TPC/IP (Protocolo de Controle de Transmissão/Protocolo de Internet), o HTTP (Protocolo de Transferência de Hipertexto), o Banco de Dados Relacionais e todos os principais protocolos e formatos que suportam a comunicação digital são baseados em relações. (VENTURINI; MUNK; JACOMY, 2018, p. 9)

A pesquisa desta tese teve uma abordagem metodológica baseada em métodos digitais. Identificamos nessa abordagem um protocolo para análise dos dados do *Twitter*, considerando o uso estratégico desta plataforma por movimentos sociais, ativistas do campo socioambiental e manipuladores que organizam ações coletivas e, em particular, a "ação conectiva" que caracteriza a estrutura organizacional na era digital (BENNETT; SEGERBERG, 2013). Segundo Richard Rogers (2009, 2013, 2016, 2018), essa abordagem parte conceitualmente do reconhecimento da *internet* não apenas como um objeto de estudo, mas uma fonte. Assim, quando o autor argumenta sobre o fim do virtual, postula que não estamos lidando com o quanto da sociedade, da cultura e política estão *online*, mas como através da *internet* seria possível diagnosticar transformações políticas, sociais e culturais em nossa sociedade. Diferentemente

dos métodos quantitativos e qualitativos das ciências sociais e humanidades que foram traduzidos para o virtual – como questionários e grupos focais –, os métodos digitais são o estudo dos métodos do meio, que prosperam no meio. Venturini et al. (2018) argumentam que a força da abordagem por métodos digitais vem da sua capacidade de extrair informações dos dados e das capacidades computacionais das plataformas de mídias sociais. Por outro lado, sua fraqueza advém da dificuldade de separar os fenômenos que investigam das características da mídia em que se manifestam.

Ao se valer dos métodos digitais, o objetivo da pesquisa nas humanidades não é tanto construir ferramentas, mas contribuir para um refinamento da abordagem metodológica e, assim, desenvolver técnicas em colaboração com a ciência da computação, informação e engenharias. Richard Rogers (2013, p. 1) salienta a necessidade de se investir num pensamento "junto com os dispositivos e objetos que manipulam, os métodos digitais, como uma prática de pesquisa", esforçando-se "para seguir os métodos em evolução do meio". Nessa direção, as humanidades podem se dedicar a pensar e aprender junto do campo da ciência de dados, mapeando as condições e como lidam com os objetos digitais disponíveis no meio: por exemplo, *hiperlinks*, acessos, curtidas, marcações, registros de data, imagens, textos, etc.

Na prática, a abordagem por métodos digitais opera por procedimentos adequados às plataformas de mídias sociais, enquanto estas funcionam como meio e fornecem os rastros digitais que formam um *corpus* de análise. Richard Rogers (2018) identificou que as pesquisas com abordagem de métodos digitais consolidaram-se no campo de estudos de mídia com foco em uma plataforma única (como *Twitter*, *Facebook*, *Instagram*, *Google*, etc.), mas destaca a importância de pesquisas que utilizam métodos digitais para "plataforma-cruzada" (cruzando dados de distintas plataformas). Entretanto, pesquisas que utilizam múltiplas plataformas como meio de coleta de dados para análise cruzada continuam lidando com as limitações das APIs públicas de cada empresa de redes sociais. Além disso, pesquisas com mais de uma plataforma demandam recursos e investimento (ferramentas, banco de dados e o próprio tempo do pesquisador).

Para o estudo de caso da tese, identificamos o *Twitter* como meio adequado para a coleta de dados e desenho do *corpus* de análise. Esse recorte se justifica, porque essa plataforma é uma rede social que se tornou uma ferramenta-chave na dinâmica do ecossistema de propaganda participativa. Para Katrin Weller, Axel Bruns, Jean Burgess e Merja Mahrt (2014), o *Twitter* é um instrumento consolidado no campo ativista de pressão cidadã, debates políticos e campanhas eleitorais, comunicação de crise, *marketing* e participação cultural de todo tipo. Ao longo dos anos, mesmo com transformações devido a decisões de negócios, os pilares

fundamentais dessa rede social continuam a mantê-la como um centro de irradiação de conteúdo, formação de conexões e comunidades: postagens curtas (*tweets* podem ter no máximo 280 caracteres), indexação de conteúdo por *hashtags*, *ranking* de popularidade de assuntos no *trending topics* e uma dinâmica de organização da linha do tempo das mensagens de modo cronológico.¹⁸³ Em suma, o *Twitter* é uma plataforma onde os fatores topológico e cronológico são fundamentais para mapear o contágio e engajamento dos usuários (TRAVITZKI; BASTOS; GALDINI, 2013; MALINI, 2016). O recorte do *Twitter* se justifica, ainda, pela possibilidade de calcular a chance de um usuário ser uma conta automatizada (*bot*). Assim, é possível também mapear o comportamento dos perfis (*bot* ou humano) e os efeitos no debate no *Twitter* durante a temporada de incêndios florestais em 2020.

Conceitos da teoria dos grafos, algoritmos e estrutura de dados e mecânica estatística, bem como o uso de *software* de análise para identificar visualmente as estratégias de contágio e engajamento no *Twitter*, fazem parte dos procedimentos metodológicos. Ferramentas da estatística e da computação para sistemas dinâmicos em larga escala apoiam a condução de uma análise de redes sociais, principalmente como a estrutura se forma e comportamentos se espalham pelas comunidades *online* (CENTOLA, 2018). Desse modo, considerando a avaliação de Richard Rogers (2018) das condições de acesso aos objetos digitais no *Twitter* e os objetivos de pesquisa da tese, indicamos abaixo como cada processo constitui o nosso quadro metodológico para análise dos dados dessa plataforma.

Quadro 3 - quadro metodológico da pesquisa de tese com foco nos elementos de coleta no *Twitter* e os procedimentos de análise para os resultados da pesquisa

Elementos	Plataforma (<i>Twitter</i>)	Procedimento
Desenho da expressão de coleta.	Palavras-chave, <i>hashtags</i> , localização, usuários.	Recorte topológico: a. temático; b. contextual.
Coleta dos dados.	Antecipada (para dados históricos e extras); sob demanda (para dados muito recentes e coleta em tempo	Recorte temporal: a. delimitação do tempo de coleta; b. linha cronológica dos

¹⁸³ Mesmo que a visualização da linha do tempo forneça a possibilidade dos *tweets* serem visualizados de duas maneiras, como mais recentes ou com base em recomendações personalizadas, consideramos que o fator tempo é um ativo ligado à configuração da linha do tempo com os *tweets* mais recentes. Esse é um fator essencial em fenômenos sociais de ação conectiva, pois em eventos políticos a sincronia entre os usuários é o que leva um tema ou *hashtag* ao *trending topics*.

	real)	dados.
Usuários (contas de usuários da plataforma com ações principais).	Informações sobre o usuários (quem segue quem, bio, data da criação da conta e outras informações disponíveis).	Mapeamento de usuários e comunidades: <ul style="list-style-type: none"> a. Identificação de usuários centrais para a disseminação de informação; b. identificação de segmentos de usuários por relação de reciprocidade; c. Identificação de segmentos da audiência por afinidade temática; d. Identificação de <i>bots</i> e redes de <i>bots</i> (em comunidades relacionadas por reciprocidade ou afinidade temática); e. Identificação de perfis de usuários mais mencionados.
Conteúdo (conteúdos de mídia e objetos digitais).	Informações sobre o <i>tweet</i> (texto do <i>tweet</i> , <i>hashtags</i> , <i>urls</i> , <i>geotag</i> , menções, e outras informações disponíveis).	Mapeamento de narrativas e atores: <ul style="list-style-type: none"> a. Identificação das narrativas em um período de tempo; b. Identificação de rede de <i>hashtags</i>.

Atividades (medidas de ressonância).	<i>Retweets</i> , curtidas, citações e respostas.	Mapeamento da estratégia de contágio e engajamento: a. Identificação e ranqueamento dos <i>tweets</i> mais retuitados filtrados pelo classificador de <i>bots</i> .
--------------------------------------	---	--

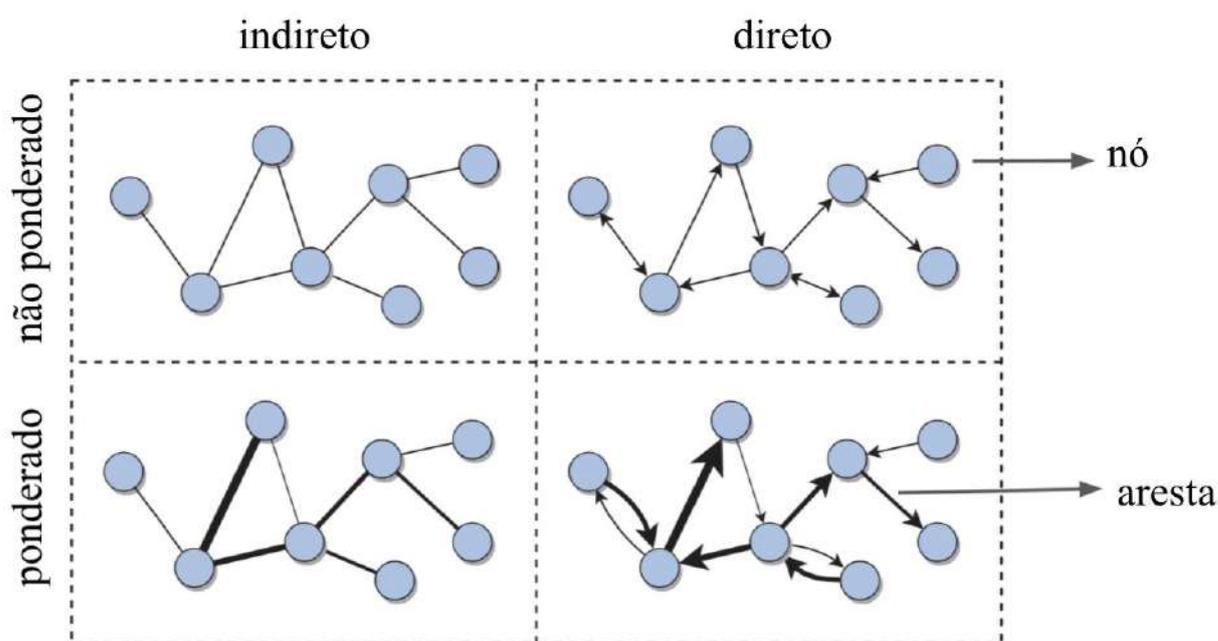
Fonte: Richard Rogers (2018) e autora.

Estuda-se nesta tese a composição e evolução da rede do Twitter com uma amostra de dados por um período de tempo. Numa interseção entre os conceitos das humanidades e da matemática, o foco na análise de redes sociais busca identificar padrões de conexões, desvios e regularidades das interações em sistemas complexos. O objetivo é analisar os elementos característicos de *sites* de redes sociais, como os atores, as conexões, a interação, comunidade e laços sociais para testar a hipótese do trabalho. Conforme aponta Raquel Recuero, Suely Fragoso e Adriana Amaral (2011), o primeiro passo para análise de redes sociais é delimitar o objeto e a forma de coletar os dados. O segundo passo é sobre os dados e as ferramentas utilizadas para coleta de dados, organizando o período e as variáveis utilizadas para filtrar o que vai a ser o banco de dados. O terceiro passo é organizar e desenhar de acordo com o problema de pesquisa as propriedades dos dados. Isto é, a depender dos caminhos os dados coletados podem ser analisados em relação à estrutura, composição e dinâmica. O quarto passo é organizar os dados de composição, pois são análises qualitativas sobre a qualidade dos laços, sobre os atores, os valores e conteúdo circulando na rede. E, finalmente, os dados de estrutura (grau de conexão, centralidade e densidade) e dados dinâmicos (do tipo emergente em sistemas complexos).

Na literatura científica, os termos "rede" e "grafo" são usados indistintamente. Com frequência, a combinação "rede", "nós" e *link* se refere a sistemas reais (redes do mundo "real", como de transportes, amigos do trabalho, financeira, etc.). De modo consolidado no campo, pesquisadores usam os termos "grafo", "vértice" e "aresta" quando se discute a representação matemática das redes. No entanto, há uma diferença sutil, que raramente é feita, entre essas duas terminologias. Redes complexas são grafos com propriedades não ordinárias cuja representação é um grafo. Uma rede pode ser considerada direta ou indireta, assim como não ponderada ou ponderada. Uma rede direta (também chamada de "digrafo") apresenta conexões direcionadas de acordo com a conexão dos nós: um *link* vai de uma origem a um destino. Uma

rede indireta apresenta conexões bidirecionais, e a origem e destino das conexões não influenciam na formação da rede. Uma rede por ter sub-redes que se apresentam na formação de comunidades (*clusters*) dentro da rede (MENCZER; FORTUNATO; DAVIS, 2020). Os grafos apresentam uma complexidade estrutural, uma evolução temporal da rede e uma diversidade de nós e conexões (STROGATZ, 2001). Assim, um grafo é composto por um conjunto de vértices conectados por um conjunto de arestas.

Figura 24 - representação gráfica de rede direta, indireta, ponderada e não ponderada



Nota: os círculos representam os nós, e as setas, no caso das redes diretas, representam a conexão e a direção da comunicação entre os nós. Um grafo direto e ponderado apresenta uma propriedade de peso das arestas, representado pela espessura da linha que conecta dois nós. Fonte: MENCZER; FORTUNATO; DAVIS, 2020.

Com um caráter cada vez mais central para a comunicação, a *internet* é considerada uma rede complexa de livre escala.¹⁸⁴ Com o tempo, não só a *world-wide web*, mas as plataformas

¹⁸⁴ Em 1959, Paul Erdős e Alfréd Rényi desenvolveram o grafo aleatório de Erdős-Rényi. Nesse modelo, todos os nós da rede têm a mesma probabilidade de receber novas conexões. Já em 1998, Duncan Watts e Steven Strogatz desenvolveram o modelo Watts-Strogatz, conhecido como redes de "mundo pequeno". Nesse modelo, há alto agrupamento local e curtas distâncias entre os nós. A principal novidade entre o modelo aleatório e de mundo pequeno é a identificação do coeficiente de agrupamento alto, que resulta na redundância de conexões em uma determinada rede. Com as redes de mundo pequeno, a dinâmica transitiva do modelo passa a contemplar redes do tipo social. Em 1999, Albert Barabási e Réka Albert começaram a investigar a dinâmica da *internet* e identificaram como o princípio da conexão preferencial afeta a topologia de rede. O modelo Barabási-Albert de formação de rede produz uma rede sem escala, onde a distribuição do grau do nó segue um princípio de potência. Redes sem escala produzem pequeno número de componentes, distribuição de pequeno diâmetro e cauda pesada, além de baixo agrupamento. Assim, as redes são um modo generalista, porém poderoso, de representar padrões de conexões ou interações entre as partes de um sistema. Redes estão em todo lugar, em diferentes aspectos das nossas vidas; podem ser redes financeiras, de transporte ou até de crime organizado. O nosso foco na análise de redes sociais é metodológico, atento a aspectos-chave da teoria dos grafos, dos algoritmos e da estatística, fundamentais na condução da pesquisa sobre contágio e engajamento no *Twitter*. Para maiores detalhes sobre a

de mídias sociais também passaram a ser estudadas a partir da ciência de redes. A realidade é que, desde os vídeos do *YouTube*, os amigos do *Facebook*, os seguidores do *Twitter*, ou até mesmo as compras na *Amazon*, as redes são um aspecto das nossas vidas. No *Twitter*, por exemplo, os perfis podem ser chamados de "nós", enquanto a conexão entre os perfis são as arestas. No *Facebook*, se um perfil nos aceita como amigos, a conexão entre os nós se dá nas duas direções. Já no *Twitter*, ao começar a seguir um perfil, a conexão não é necessariamente recíproca. Entretanto, nesta plataforma, a relação entre dois nós pode se dar de distintas maneiras: é possível considerar um *reweet*, uma curtida ou uma citação como um modo de conexão entre dois nós.

Diante disso, o fato de qualquer um poder criar um *site* ou perfil *online* torna esses espaços ricos em conexões. O crescimento de redes livres em escala cria um grafo direcionado cujos vértices (nós) e conexões (*links*) formam a topologia dessa representação. A topologia do grafo determina a conectividade da rede-alvo da análise e, conseqüentemente, a eficácia com que podemos identificar informações sobre ela (BARABÁSI; ALBERT; JEONG, 1999). Albert-Laszlo Barabasi e Reka Albert (1999) propuseram um modelo baseado em crescimento e ligação preferencial, porque descobriram uma característica comum de muitas redes: a conectividade dos vértices segue uma distribuição de lei de potência livre.¹⁸⁵ Isso significa que as redes se expandem continuamente pela adição de novos nós, e novos nós se anexam preferencialmente a nós já bem conectados.

Em resumo, uma generalização do modelo Barabási-Albert é o mais indicado para a metodologia de pesquisa com dados do *Twitter*, pois captura que, em redes reais, os nós chegam um após o outro, oferecendo uma descrição dinâmica da evolução de uma rede. A pesquisa de Sofía Aparicio, Javier Villazón-Terrazas e Gonzalo Álvarez (2015) simulou a topologia e a dinâmica de rede do *Twitter*, e os resultados demonstraram que essa plataforma pode ser considerada uma rede sem escala, cumprindo com as propriedades de redes de mundo pequeno. Portanto, nesta tese, uma generalização do modelo Barabási-Albert é proposta no sentido de considerar o desenvolvimento de redes com *links* direcionados.

Nosso modelo simula a topologia e a dinâmica da rede *Twitter*. Ele pode ainda ser usado como um ponto de partida na simulação da dinâmica de informações da rede

teoria matemática por trás da ciência de redes, para citar três livros da literatura do campo, ver: *Networks: An Introduction*, de Mark E. J. Newman (2010); *Social Network Analysis: Methods and Practice*, de Stanley Wasserman e Katherine Faust (1994); e *Network Science*, de Albert-László Barabási (2016).

¹⁸⁵ Redes livres de escala seguem um modelo onde os "ricos" ficam mais "ricos". Conhecido como Modelo Barabási (MB), esse modelo é um algoritmo para gerar redes sem escala de forma aleatória: a rede cresce através da inclusão de novos nós no decorrer do tempo, e esses novos nós se ligam aos nós já existentes na rede, com probabilidade proporcional ao grau. Esse é o caso do *Twitter*, visto que, em redes reais, o número de nós cresce continuamente graças à adição de novos nós, e nós bem conectados têm melhor posicionamento na rede.

social. Existem muitos modelos teóricos da informação que simulam a difusão de mensagens. Eles caracterizam a dinâmica da atividade de retuíte, levando a percepções interessantes, como os padrões de tweet dos usuários em relação à distribuição de seus graus ou a capacidade de prever se uma informação será transmitida de forma viral pela rede. Como a próxima etapa em nosso trabalho, a atividade de tweetar pode ser atribuída aos nós do nosso modelo para implementar os modelos de propagação de informações mencionados acima. O objetivo seria projetar um modelo capaz de prever com sucesso quais eventos de difusão de informação levarão a bursts na dinâmica da rede: quais tweets serão retuitados mais rapidamente e pela maioria dos nós. As aplicações são óbvias para simular a difusão de notícias chocantes, mensagens de spam, campanhas publicitárias e promocionais, etc. (APARICIO; VILLAZÓN-TERRAZAS; ÁLVARREZ, 2015, p. 5850)

O *Twitter* é uma rede dirigida com pesos, ou seja, a comunicação através dos *links* entre os nós tem um peso. Nesse contexto, há uma competição pelas conexões durante a qual os nós mais antigos levam vantagem sobre os mais jovens, eventualmente se transformando em *hubs*. Os *hubs* são nós com um alto grau de centralidade na rede, já que recebem conexões de outros nós que são autoridades. Um *hub* pode ser entendido como um perfil no *Twitter* que aponta para muitos outros perfis; ou, em outras palavras, como uma compilação de perfis do *Twitter* que abordam um tema específico. Usando a linguagem de rede, o *hub* é um nó com muitos *links* de qualidade. Um bom *hub* no *Twitter* é um perfil que aponta para bons nós "autorizados", chamados de "autoridades". Já as autoridades são nós da rede mencionados por muitos *hubs* diferentes. Na literatura de ciência de redes, as autoridades são nós que recebem muitos *links* internos e isso indica uma acumulação de valor na estrutura da rede. Assim, a relevância de uma autoridade é medida pelo número de *links* que recebe (EASLEY; KLEINBERG, 2010). Do ponto de vista da economia informacional, a conexão entre perfis e as propriedades da conexão vão ser calculadas com métricas estatísticas de análise de redes sociais, para inferir informações sobre a rede geral, o padrão de comunicação entre os nós e o fluxo informacional que passa por essas conexões, além das características dos atores que dela participam.

Em suma, com o modelo Barabási-Albert, destacamos que estrutura e evolução da rede são inseparáveis. Essa combinação de tal modelo produz redes com distribuição de graus de cauda longa, explicando, portanto, o surgimento de *hubs* e autoridades. Desse modo, há recursos para mapear o efeito dos *bots* e humanos quanto à escalada de contágio e o nível de engajamento no *Twitter* ao longo do tempo: uma análise sobre o crescimento da rede e a conexão entre os nós. Alguns conceitos, explicados a seguir, são de particular interesse no domínio da ciência de redes e essenciais para os resultados da pesquisa de tese.

Quadro 4 - quadro conceitual-metodológico com as métricas de análise de redes sociais, descrição e potenciais usos e interpretação da estatística na pesquisa de tese

Métricas estatísticas de	Descrição	Utilização e interpretação
--------------------------	-----------	----------------------------

análise de redes sociais		na tese
<p>Métricas de centralidade (no nível do nó): a centralidade é uma medida geral de como a posição de um nó está dentro da estrutura geral do gráfico; ajuda a identificar os principais participantes da rede. As principais métricas de centralidade são:</p> <ol style="list-style-type: none"> Distribuição de grau (dividida em grau de entrada e saída); Intermediação; Proximidade; Centralidade de autovetor; Rede ego. 	<p>Distribuição de grau: uma propriedade-chave de cada nó é o seu grau, representando o número de conexões que tem para outros nós. O grau igual a zero indica que não há conexões para esse nó. Em redes direcionadas, os nós têm grau de entrada e saída que medem o número de conexões de entrada e saída, respectivamente. Se a rede for ponderada, a força de um nó é a soma dos pesos de seus <i>links</i>.</p> <p>Os nós de redes direcionadas ponderadas têm uma métrica de força que pode variar de acordo com o peso de entrada e saída.</p> <p>Intermediação: essa métrica estima até que ponto um nó se encontra entre outros nós da rede. Vértices com alta intermediação ocupam papéis críticos na estrutura da rede, uma vez que geralmente têm uma posição que lhes permite funcionar como uma interface entre grupos fortemente unidos, sendo elementos vitais na conexão entre as diferentes regiões da rede. No campo de</p>	<ol style="list-style-type: none"> Identificar e mapear os efeitos de contágio de perfis no <i>Twitter</i> com alta ou baixa popularidade, níveis de influência, alvos de ataques ou alvos de operações de influência; Identificar a existência de <i>gatekeepers</i> e mapear nós com alto grau de intermediação entre nós da rede; Identificar perfis no <i>Twitter</i> cuja métrica de centralidade indica influência na viralidade de conteúdo; Identificar perfis com alto grau de centralidade de autovetor, mapeando os efeitos de contágio desses perfis no <i>Twitter</i>; Identificar que tipo de conexão o perfil ego estabelece com os nós vizinhos (adjacentes), como relações baseada na confiança, apoio, mas também desconfiança e críticas.

	<p>análise de redes sociais, esses nós são conhecidos como <i>gatekeepers</i>.</p> <p>Proximidade: Essa métrica mede o comprimento médio de todos os caminhos mais curtos de um nó para todos os outros nós na rede. Essa é uma medida de alcançabilidade que dá uma ideia sobre quanto tempo uma informação levará para alcançar outros nós a partir de um determinado nó de início. Na análise de redes sociais como o <i>Twitter</i>, a métrica de proximidade mede a rapidez com que um determinado nó pode alcançar todos na rede.</p> <p>Centralidade de autovetor: essa métrica é baseada na ideia de que o poder e o <i>status</i> de um ator são recursivamente definidos pelo poder e <i>status</i> de sua vizinhança. O autovetor de um nó é proporcional à soma das centralidades de autovetores de todos os seus vizinhos diretos. Mede o quão bem um determinado ator está conectado a outros atores bem</p>	
--	--	--

	<p>conectados. Pode ser considerada uma métrica mais refinada da distribuição de grau, pois considera não apenas a quantidade, mas a qualidade da conexão entre os nós.</p> <p>e. Rede ego: Uma rede ego é uma rede constituída por um nó denominado ego, seus vizinhos chamados alteres e as arestas entre os alteres e o ego e entre os alteres que variam a depender da profundidade definida pela análise. A análise da rede ego é usada para analisar os laços entre os indivíduos para apoio social, acesso a recursos, disseminação de informações e alterações do ecossistema através de atores influentes e valorosos na rede que compõem o mundo do ego.</p>	
<p>Comprimento médio do caminho (no nível da rede).</p>	<p>Se existe uma conexão entre um nó de origem e um nó de chegada atravessando <i>links</i> em uma rede, pode-se dizer que existe um caminho entre dois nós. O caminho é a sequência de <i>links</i> atravessados até</p>	<p>a. Identificar sub-redes de perfis e mapear os efeitos de contágio e engajamento nos caminhos curtos e longos de amplificação de conteúdo.</p>

	<p>chegar a um determinado nó da rede. Em uma rede direta, a direção da conexão entre os nós deve ser considerada. O conceito de caminho é a definição-base para o cálculo da distância entre nós em uma rede. Dependendo da distância entre nós, pode-se ter um caminho curto (menor número de <i>links</i> atravessados até chegar ao destino) e um caminho longo (maior número de <i>links</i> atravessados até chegar ao destino).</p>	
<p>Coeficiente de agrupamento (no nível dos nós e da rede).</p>	<p>A métrica de coeficiente de agrupamento mede a tendência de uma rede para formar grupos de nós altamente conectados. O coeficiente de agrupamento pode ser definido em um nível local e global da rede. Para um determinado nó (nível local), seu coeficiente de agrupamento representa o grau de conexão entre seus vizinhos. Quando as conexões são densas, o coeficiente de agrupamento é alto. Se todos os seus “amigos” se conhecem, você tem um alto</p>	<p>a. Identificar perfis com alta tendência de agrupamento e mapear sub-redes no <i>Twitter</i> com alto coeficiente de agrupamento, para estimar o engajamento.</p>

	<p>coeficiente de agrupamento. Se seus "amigos" não se conhecem, então você tem um baixo coeficiente de agrupamento. As pessoas têm diferentes medidas para o coeficiente de agrupamento, dependendo da maneira como cultivam conexões com outras pessoas e dos ambientes em que se encontram.</p>	
<p>Detecção de comunidade, módulos ou <i>clusters</i> (no nível da rede): Ao detectar comunidades em uma rede, é necessário dividi-la em grupos semelhantes de nós. Com esse algoritmo, identificam-se comunidades densamente conectadas por nós na rede, com ligações mais esparsas entre eles.</p>	<p>Uma comunidade ou <i>cluster</i> em uma rede é definida por um grupo de coisas ou pessoas semelhantes, posicionadas ou acontecendo próximas umas das outras. Em outras palavras, para formar um grupo, todos os membros de uma comunidade devem ser alcançados através de outros membros da mesma comunidade, por meio do cálculo da conexão. Ao mesmo tempo, espera-se que os nós que pertencem a uma comunidade tenham maior probabilidade de se vincular a outros membros dessa comunidade do que aos nós que não pertencem a ela, por meio de uma alta densidade da</p>	<p>a. Identificar as diferentes comunidades em uma rede e o tamanho de cada comunidade, para analisar como diferentes grupos no <i>Twitter</i> se conectam e produzem efeitos em toda rede.</p>

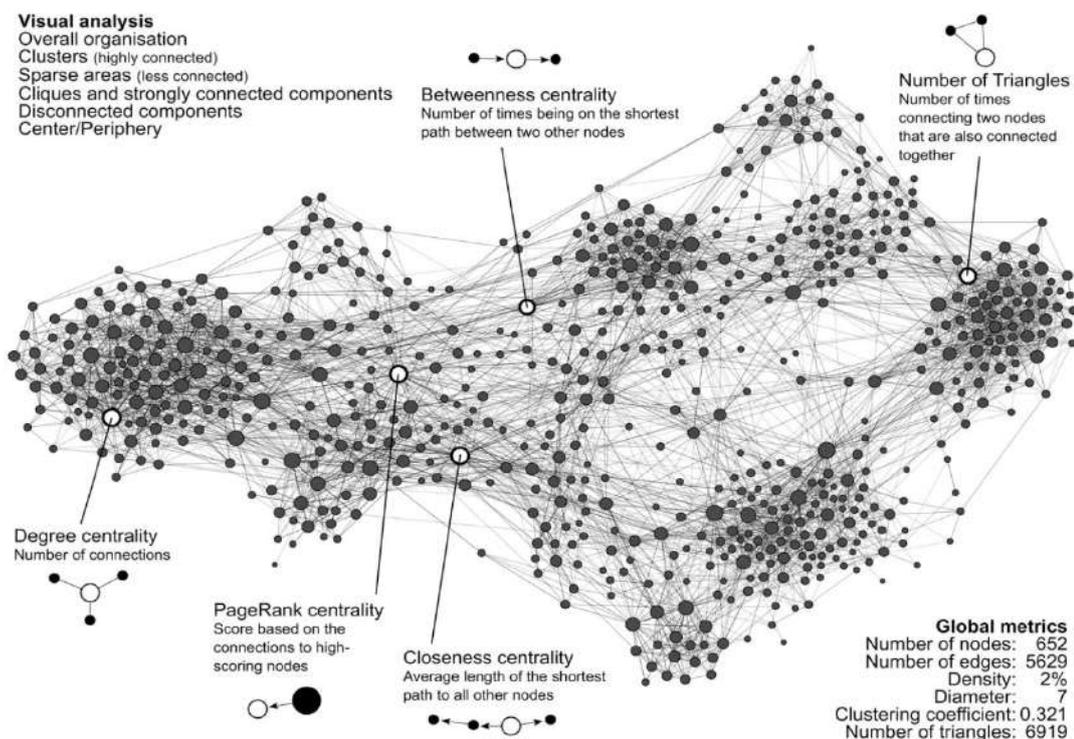
	<p>sub-rede. Participação de grafo e detecção de comunidade referem-se à divisão dos vértices de uma rede em grupos, <i>clusters</i> ou comunidades, de acordo com o padrão de arestas da rede. O mais comum é dividir os vértices de forma que os grupos formados fiquem firmemente entrelaçados com muitas arestas dentro dos grupos e apenas algumas arestas entre os grupos. O algoritmo de detecção de comunidade, <i>cluster</i> ou modularidade é de extrema importância na identificação de câmaras de eco e filtros bolha, ou até mesmo de fluxos emergentes entre comunidades distintas. Para desenhar as comunidades da rede utilizamos o <i>ForceAtlas2</i> (JACOMY et al., 2014), um <i>layout</i> direcionado por força: ele simula um sistema físico para espacializar uma rede. Os nós se repelem como partículas carregadas, enquanto as arestas atraem seus nós, como molas. Essas forças criam um movimento</p>	
--	--	--

	que converge para um estado de equilíbrio.	
--	--	--

Fonte: NEWMAN (2010); MENCZER, FORTUNATO, DAVIS (2020); EASLEY, KLEINBERG (2010); e autora.

A fim de obter uma imagem representativa do debate socioambiental durante a temporada de incêndios de 2020, organizamos a rede e as comunidades, bem como reunimos os *tweets* e usuários, ao longo de um período de quatro meses (entre 1 de junho e 1 de outubro de 2020). Visto que o objetivo foi fazer uma investigação atenta ao debate sobre Amazônia e as questões político-sociais, analisamos as postagens e os usuários na amostra de dados desses quatro meses. Para demonstrar visualmente os resultados do processamento de dados e identificação de comunidades *online*, utilizamos a análise visual de redes através do *software Gephi* (JACOMY, 2021). O intuito foi testar hipóteses, identificar comunidades altamente conectadas, áreas esparsas (menos conectadas), componentes fortes e fracos, além de como a rede se organiza, a fim de mapear seu centro e sua periferia da rede. Assim, com essa metodologia, nosso objetivo foi traduzir a rede e suas sub-redes, vinculando a visualização dos dados às métricas estatísticas, considerando os aspectos teóricos da algoritmização da vida e do ecossistema de propaganda participativa. Em alguma medida, revelar padrões, isolar singularidades ou desvios de estrutura em nosso *corpus* de análise. Na figura a seguir, apresentamos um mapa protocolar dos procedimentos de análise visual e das métricas estatísticas dos nós e da rede, empreendidos no próximo capítulo.

Figura 25 - correspondência entre conceitos de análise de rede e possíveis interpretações



Nota: pode-se ter uma gama de interpretações ou traduções a depender do contexto analítico e da base de dados. Essa imagem e a tabela dos autores, com uma descrição-base da análise visual, computacional e potencial interpretativo, podem ajudar na navegação pelos diferentes modos de atenção em um mapa de rede, as diferentes métricas aplicáveis e o que elas significam. Fonte: GRANDJEAN, Martin; JACOMY, Mathieu (2019).

4.2 GOTCHA: CLASSIFICADOR DE CONTAS AUTOMATIZADAS NO TWITTER (BOTS)

Nosso estudo de caso busca investigar as características comportamentais e atitudinais de humanos e *bots* no *Twitter*, no debate sobre incêndios florestais na Amazônia, durante o período de junho a outubro de 2020. Nesta tese, o objetivo não é apenas compreender o comportamento e atitudes dos robôs, mas também a dos humanos, bem como os efeitos desses agenciamentos no ecossistema de propaganda participativa. Especificamente, buscou-se analisar, a partir da filtragem das contas consideradas *bots* e não *bots* (chamaremos os não *bots* de "humanos"), efeitos no debate político e social no *Twitter*, nas conversas sobre Amazônia, incêndios florestais, desmatamento e ataque aos povos indígenas. A investigação se debruça sobre as métricas pertinentes às contas, o contexto analítico textual e audiovisual, *links*, menções, *hashtags* e formação de redes de mobilização digital. Ao classificar no volume do banco de dados total *bots* e humanos, procuramos também entender semelhanças e diferenças entre o comportamento e atitudes robóticas e humanas. Para tanto, utilizamos o *Gotcha* (TWIST SYSTEMS/NETLAB UFRJ, 2022), uma ferramenta inspirada no *Botometer* (VAROL et al.,

2018), para classificar a probabilidade de uma conta ser *bot*. O classificador *Gotcha* tem o diferencial de ser treinado para obter maior acurácia com bancos de dados em português. Apesar das limitações das metodologias de detecção em termos de falso positivo, em busca de um parâmetro para identificação de *bots* e humanos, filtramos o resultado do classificador em 0.5 pontos (1 = maior probabilidade de ser *bot*, 0 = maior probabilidade de ser humano), a fim de reconhecer um limite para classificar as contas. Como outros classificadores de *bots*, o *Gotcha* não diz se um usuário é um *bot* ou não, mas fornece uma estimativa de probabilidade entre 0–1.

Conforme apresentado no capítulo sobre *bots* e métodos computacionais para detecção de contas automatizadas, nossa abordagem metodológica é baseada em aprendizado de máquina supervisionado e *crowdsourcing*. Ao utilizar a combinação do aprendizado da máquina com uma metodologia coletiva de anotação por especialistas, o objetivo do *Gotcha* é aumentar a acurácia na detecção de padrões de comportamento dos usuários e do conteúdo no tempo. Com base nos recursos das contas dos usuários, conteúdo e padrões temporais, assim como na rotulação de uma amostra relevante para treinar o banco de dados, o *Gotcha* verifica a probabilidade dessas contas serem *bots* ou humanas.

O objetivo das técnicas de aprendizado de máquina é resolver o problema por meio do uso de grandes quantidades de dados que têm muitas variáveis. Segundo revisão sistemática de literatura de Orabi et al. (2020), a presença de técnicas de aprendizado da máquina é notória em grande parte dos artigos mapeados em estudos de caso com bancos de dados do *Twitter*. Ao mesmo tempo, embora este seja um procedimento custoso temporal e financeiramente, a utilização de uma metodologia baseada na anotação de especialistas constrói um protocolo de parâmetros de inferência com base na validação do índice de verificação. Um protocolo de anotação é desenvolvido para que especialistas do campo possam identificar os parâmetros que caracterizam automação no *Twitter* (SUBRAHMANIAN, 2016). Nesse procedimento, grupos controlados de especialistas são separados e recebem cada qual, sem conhecimento anterior sobre as contas, uma amostra da população de perfis para rotulagem. Os grupos também recebem uma tabela de parâmetros para identificação do que caracteriza uma conta como *bot* ou humana.

Em particular, a técnica baseada em aprendizagem supervisionada para detecção de contas automatizadas é das mais comuns entre os métodos de detecção. De acordo com Kotsiantis, Zaharakis e Pintelas (2007), nesta abordagem o objetivo é construir um modelo de distribuição de rótulos de classe, em termos de recursos, para o algoritmo preditor. O *Gotcha* é um classificador que une a inteligência humana e a alta capacidade de classificação baseada em

aprendizado de máquina supervisionada. Ou seja, para chegar a um resultado de previsão de contas consideradas robôs, rotula-se humanamente uma amostra de contas do *Twitter*, para que o classificador possa identificar contas com comportamentos e atitudes semelhantes da amostra.

Para o treinamento do classificador, o *Gotcha* utiliza o *XGBoost* como algoritmo de aprendizado. O *XGBoost* é uma das implementações do conceito de impulsionamento gradiente, uma técnica de aprendizado de máquina para problemas de regressão e classificação. Esse modelo de previsão produz uma estrutura na forma de um conjunto de modelos de previsão fracos como árvores de decisão. O que torna o *XGBoost* único é que esse algoritmo formaliza um modelo que regulariza e controla o sobreajuste, gerando melhor desempenho (CHEN; GUESTRIN, 2016). O treinamento do classificador do *Gotcha* também prioriza a escolha de melhores hiperparâmetros, utilizando validação cruzada e uma curva ROC (curva característica de operação do receptor), que mostra o desempenho de um modelo de classificação em todos os limites de classificação durante o treinamento do classificador. As métricas para avaliação desse modelo garantem a precisão (PR), a revocação (REC) e uma pontuação F1 (média harmônica entre precisão e revocação). Esta curva representa dois parâmetros, taxa de verdadeiro positivo (TPR) e taxa de falso positivo (FPR). Uma curva ROC plota TPR vs. FPR em diferentes limiares de classificação.¹⁸⁶

Figura 26 - modelo de classificação de perfis

$$PR = \frac{TP}{TP + FP}$$

$$REC = \frac{TP}{TP + FN}$$

$$F_1 = 2 \cdot \frac{PR \cdot REC}{PR + REC}$$

Nota: modelo de classificação para precisão, quando perfis classificados como *bots* são verdadeiramente *bots* (PR), e quando, no *recall* (REC), os perfis verdadeiramente *bots* são comprovadamente classificados como *bots*. A pontuação F1 fornece a média entre a precisão e a revocação, para que o modelo atinja a máxima acurácia possível. Fonte: *Twist Systems*.

¹⁸⁶ Para maiores detalhes sobre o modelo de classificação de falso positivo e falso negativo, ver curso do *Google: Classification: ROC Curve and AUC*. Disponível em: <<https://developers.google.com/machine-learning/crash-course/classification/roc-and-auc>>. Acesso em: 17 de junho de 2021.

Abaixo, uma descrição dos parâmetros do *Gotcha* para detecção de contas automatizadas:

- Caracterização dos usuários:
 - Utiliza 525 traços para caracterização e análise dos perfis. Considera características de distintas naturezas:
 - Usuário: conta/perfil do usuário no *Twitter*;
 - Amigos: outros perfis que interagiram com o perfil de interesse coletado na amostra;
 - Conteúdo: texto do *tweet*, imagem, vídeos, e *urls* compartilhadas pelo perfil de interesse;
 - Padrões temporais: frequência de postagem, de *retweets*, curtidas, etc.
- Características no nível do usuário (informações sobre o perfil central de análise):
 - Tamanho e número de dígitos no *screen_name*;
 - Se utiliza perfil e foto padrão;
 - Idade da conta.
 - Atividade da conta (quantidades total e por hora de postagens):
 - *Tweets*;
 - *Retweets*;
 - Menções;
 - Respostas.
- Características no nível dos amigos (usuários que interagiram com o perfil central de análise). Separados em quatro grupos:
 - Perfis retuitados;
 - Perfis mencionados;
 - Perfis que retuítam;
 - Perfis que mencionam.
 - Cada grupo é analisado de acordo com:
 - Número de idiomas distintos nos *tweets*;
 - Fração de usuários com perfil e foto padrão;
 - Estatísticas sobre metadados desses perfis:

- Idade das contas;
- Número de *tweets*, número de seguidores.
- Características no nível do conteúdo. Análise utiliza as duzentas postagens mais recentes do usuário central:
 - Estatísticas sobre o número de palavras usadas em cada *tweet*;
 - *Part-of-speech* (POS) *tagging*¹⁸⁷ (marcação de classe gramatical):
 - Determinar a classe gramatical de cada palavra do *tweet*;
 - Adjetivos, verbos e pronomes;
 - Estatísticas sobre a frequência absoluta e relativa em que cada classe aparece nos *tweets*.
- Características no nível do padrão temporal. Análise do padrão temporal de postagens do usuário central. Dividido em três grupos:
 - *Tweets*;
 - *Retweets*;
 - Menções.
 - Organização das postagens em ordem cronológica dos três grupos:
 - Cálculo do intervalo de tempo entre atividades de cada grupo;
 - Estatísticas sobre os intervalos de tempo.

Por fim, se modelos preditivos respondem sobre a estimativa, *Shapley Additive exPlanations* (SHAP) responde o porquê de um modelo apresentar uma estimativa (LUNDBERG; LEE, 2017). Basicamente, o valor SHAP atribui a cada característica um valor de importância para uma previsão específica. Em suma, o valor SHAP apresenta o impacto das características na classificação, ordena as características por importância e contribui para a avaliação final da identificação da conta *bot*. Ou seja, é através desse valor que identificamos quais características são mais importantes quando classificamos contas como *bots*. Os valores SHAP de maior valor, quando na classificação de uma conta como *bot*, são: mediana do intervalo de tempo entre *retweets* – quanto menor o tempo, maior a chance da conta ser um *bot*; a idade da conta – contas mais recentes têm mais chance de serem classificadas como *bots*; contas que o usuário central retuíta – se a fração desses usuários que têm perfil padrão é alta,

¹⁸⁷ O processo de classificar palavras em suas classes gramaticais e rotulá-las é conhecido como marcação de classe gramatical. Parte fundamental do campo de processamento de linguagem natural, a marcação de classes gramaticais é uma forma básica de análise sintática com inúmeras aplicações. *Tweets* são particularmente desafiadores por conta de sua natureza tão diversa de termos, palavras, idiomas, gramática, léxicos e tamanho do texto (GIMPEL et al., 2011).

maior a chance da conta ser um *bot*; se o usuário tem perfil padrão, sem modificar o nome ou a foto, esse fator contribui para conta ser avaliada como *bot*; se a média de curtidas dos usuários que interagem com o perfil central é alta, maior a chance da conta ser um *bot*.

Diante desses parâmetros, o *Gotcha* apresenta resultados de maior acurácia para estimar a probabilidade de uma conta ser robô ou humana, porque acumula um aprendizado temporal e temático de um banco de dados. Conforme revisado no capítulo sobre agentes inteligentes, *bots* e *trolls*, fatores como a validação humana via categorização de especialistas, o processamento periódico e o universo narrativo de uma amostra são cruciais para um modelo de classificação de alta acurácia. No intuito de treinar o classificador, selecionamos 200 contas de modo aleatório¹⁸⁸ dos bancos de dados que formam o *corpus* de análise. Assim, especialistas humanos poderiam anotá-las como *bots* ou humanos, seguindo o protocolo desenvolvido pela *Twist Systems e Netlab*. Desses 200 perfis, recuperaram-se as características para 188, o que serviu como suporte para treinamento da base de dados. Utilizando a base de treino, refinou-se o modelo; assim, foi obtido o seguinte desempenho: taxa de precisão igual a 0,8 (80%); taxa de *recall*: 0,67 (67%); pontuação F1 igual a 0,73 (73%); e taxa de acurácia de 0,76 (76%). O *PEW Research Center* (2018), responsável por pesquisas de opinião pública, demográfica, de análise de conteúdo e outras redes sociais baseadas em dados, utilizou a mesma metodologia e alcançou uma taxa de acurácia de 0,78 (78%). Considerando os desafios das pesquisas com dados dinâmicos do *Twitter*, observa-se que a taxa de acurácia do classificador *Gotcha* está alinhada com os resultados alcançados por grupos de pesquisa da área.

¹⁸⁸ A única exigência era que os perfis selecionados para anotação humana não fossemsejam perfis verificados, protegidos ou suspensos pelo *Twitter*.

Figura 27 - lista de características para classificação de perfis

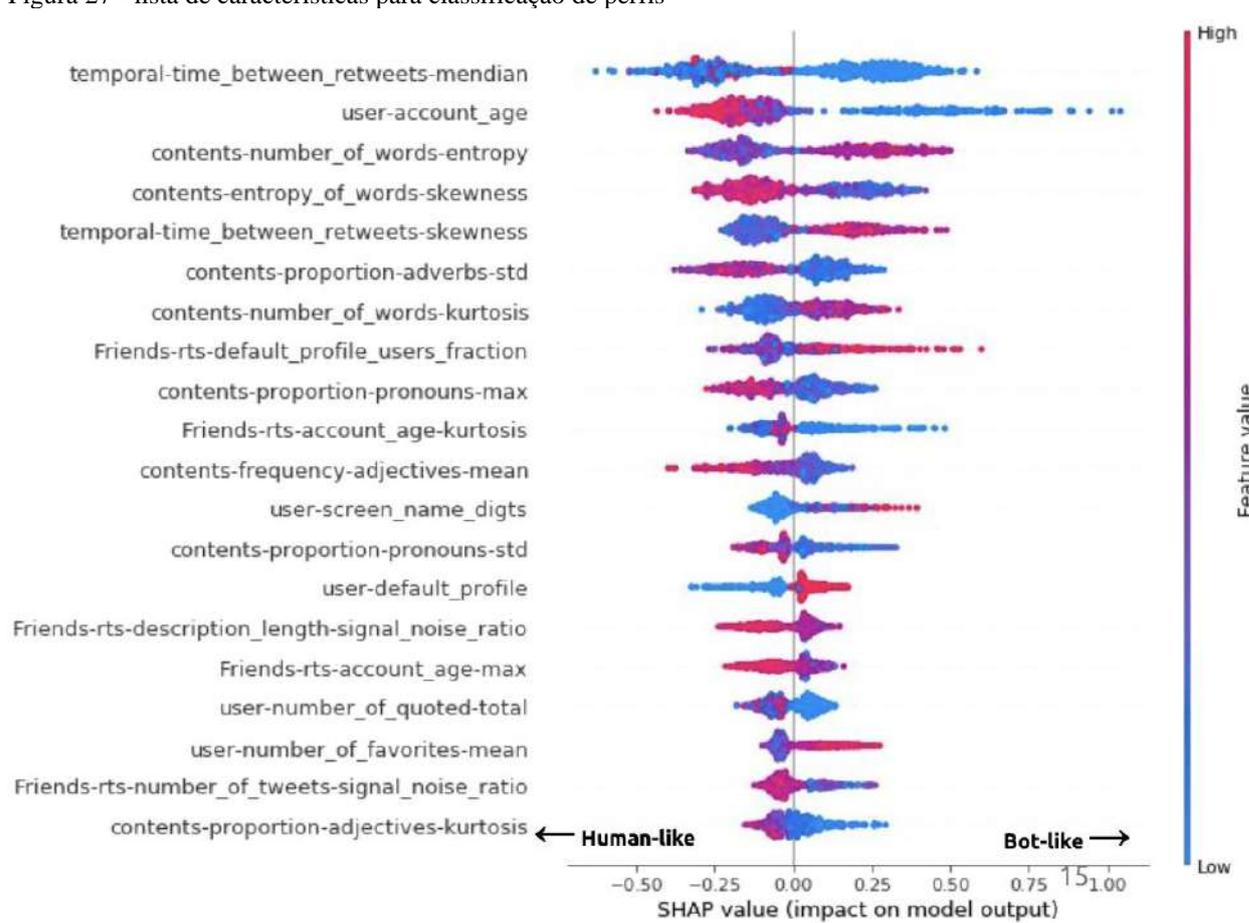


Figura 27: lista de características que elencamos como parâmetros para classificação de contas como *bot* ou não, desde a mediana do intervalo de tempo entre *retweets* até a proporção de adjetivos. Para cada característica, há uma proporção de humanidade e automação. O valor da característica vai do menor ao maior em ordem de importância: quanto mais positivo, maior a importância da característica para classificar como *bot* ou não. Fonte: *Twist Systems*.

4.3 DESCRIÇÃO DO BANCO DE DADOS

4.3.1 Temporada do fogo

O período de coleta é definido pelo tempo delimitado para análise da amostra de dados. Para o recorte temporal nesse banco, definimos o período entre 1 de junho e 30 de setembro de 2020. Já o desenho da amostra do *corpus* de análise baseia-se fundamentalmente em uma expressão booleana. Os termos e os operadores são utilizados para definir o contexto relevante do estudo de caso, então um conjunto de operadores booleanos¹⁸⁹ serve para restringir a pesquisa. A fonte de dados do *Twitter* foi a plataforma Pulsar. Abaixo o desenho de coleta, utilizado para construir o banco de dados e *corpus* de análise:

¹⁸⁹ O desenho de coleta e montagem do *corpus* de análise é definido pelo que Richard Rogers chama de *query design*. Mais informações na seção "abordagem metodológica".

Amazonia OR "floresta*" AND (queimada OR queimadas OR "focos de incêndio" OR "focos de fogo" OR "focos de calor" OR "período do fogo" OR "temporada do fogo") OR queimada OR queimadas AND ("degradação florestal" OR desmatamento OR "Hamilton Mourão" OR Bolsonaro OR Heleno OR ambientalistas OR ongueiros OR "conselho nacional da Amazônia" OR "INPE" OR "Operação verde brasil" OR "indigenas" OR "povos tradicionais" OR ribeirinhos OR "ONGs" OR "ONG" OR "ambientais") OR prayforamazonia OR sosamazonia OR stopfakenewsaboutamazon OR defundbolsonaro AND NOT (California OR Australia)

Tabela 1 - descrição total do banco de dados temporada do fogo 2020

Descrição total do banco temporada do fogo 2020	
Total de <i>tweets</i> e <i>retweets</i> no banco de dados	241.213
<i>Tweets</i> originais	29.382
<i>Retweets</i>	211.831
Usuários únicos	8.908
<i>Hashtags</i>	145.069
<i>Links</i> únicos	5.390

Fonte: tese.

4.3.2 #DefundBolsonaro

Para a análise da campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro, o período de coleta delimitado foi o mês de setembro de 2020. Para a construção de *corpus* de análise, utilizamos a API do *Twitter*. A expressão de coleta foi apenas o termo "defundbolsonaro", sem o uso do caractere # e sem distinção de letras maiúsculas ou minúsculas. Abaixo a descrição do banco #DefundBolsonaro:

Tabela 2 - banco de dados da campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro

Descrição do banco da campanha #DefundBolsonaro	
Total de <i>tweets</i> e <i>retweets</i> no banco de dados	35.762
<i>Tweets</i> originais	9.556
<i>Retweets</i>	26.206
Usuários únicos	22.416
<i>Hashtags</i>	1.448
<i>Links</i> únicos	2.762

Fonte: tese.

4.3.3 #StopFakeNewsAboutAmazon

Para análise da operação de influência coordenada por setores do bolsonarismo e dos militares, o período de coleta foi o mês de setembro de 2020. Para a construção de *corpus* de análise, utilizamos a API do *Twitter*. A expressão de coleta foi apenas o termo "stopfakenewsaboutamazon", sem o uso do caractere # e sem distinção de letras maiúsculas ou minúsculas. Abaixo a descrição do banco #StopFakeNewsAboutAmazon:

Tabela 3 - banco de dados da operação de influência bolsonarista e militar #StopFakeNewsAboutAmazon

Descrição do banco da campanha #StopFakeNewsAboutAmazon	
Total de <i>tweets</i> e <i>retweets</i> no banco de dados	81.518
<i>Tweets</i> originais	27.968
<i>Retweets</i>	53.550
Usuários únicos	25.058
<i>Hashtags</i>	771
<i>Links</i> únicos	2.104

Fonte.: tese.

4.3.4 Classificador *Gotcha*

Com os bancos de dados da temporada do fogo, do #DefundBolsonaro e #StopFakeNewsAboutAmazon, processamos o *corpus* de análise no classificador *Gotcha*, para identificar e estimar a quantidade de *bots* e não *bots*. Com esse material, no próximo capítulo investigaremos a dinâmica narrativa, a campanha ativista socioambiental e a operação de influência do campo bolsonarista e militar durante a temporada de intensificação dos incêndios florestais.

Tabela 4 - análise do classificador de bots *Gotcha* de todos os bancos de dados

<i>Gotcha</i>: visão geral da classificação dos perfis em todos os bancos		
Quantidade total de perfis	175.312	~100%
Classificados como não <i>bots</i>	127.931	~73%
Classificados como <i>bots</i>	22.805	~13%
Perfis suspensos/deletados/ <i>timeline</i> protegida	24.576	~14%

Fonte.: *Twist Systems* e *Netlab/UFRJ*.

Tabela 5 - análise do classificador de bots *Gotcha* por banco de dados

Gotcha: bot, humano ou suspenso por banco de dados				
Banco de dados	Período	Bots	Humanos	Suspensos ¹⁹⁰
Temporada do fogo	1 jun - 30 set	17.484	92.495	19.131
#DefundBolsonaro	1 set - 30 set	1.457	16.826	2.572
#StopFakeNewsAboutAmazon	1 set - 30 set	5.543	12.598	411

Fonte: *Twist Systems* e *Netlab/UFRJ*.

¹⁹⁰ De acordo com a política contra *spam* e manipulação da plataforma *Twitter*, contas podem ser suspensas ou deletadas, devido a *spam* por motivos comerciais, engajamento não autêntico e atividade coordenada, que tenta influenciar artificialmente as conversas por meio do uso de várias contas, contas falsas, automação e/ou *scripts*; e atividade prejudicial coordenada, que incentive e/ou promova comportamentos que violam as regras do *Twitter*. Não sabemos ao certo quantos usuários foram suspensos, deletados ou apenas protegem seus perfis, mas, de acordo com nossa análise e as evidências sobre manipulação da mídia social *Twitter*, pode-se considerar que, em alguma medida, essa amostra de perfis suspensos ou deletados pelo *Twitter* pode ter participado de operações de influência. Disponível em: <<https://help.twitter.com/pt/rules-and-policies/platform-manipulation>>. Acesso em: 12 de junho de 2021.

5 ALGORITMIZAÇÃO DA VIDA: O *TWITTER* COMO MÁQUINA DE ENGAJAMENTO

A revisão de literatura nos capítulos anteriores mostrou como o campo da ciência e da técnica aborda o modo como a tecnologia e a mídia são instrumentalizadas (ou utilizadas como armamento) para produção de mudanças sociais e influência no clima da opinião pública em questões de interesse público. Entendemos que o debate na esfera pública no modelo de propaganda participativa é alterado pelo modo como indivíduos e grupos passam a ser afetados como um público-alvo. No passado da propaganda e das pesquisas de opinião, questionários e grupos focais eram os métodos de pesquisa que direcionavam a escuta da sociedade e da audiência para campanhas, gestão de crise e adaptação de mensagens. Evidentemente, pesquisas continuam sendo uma bússola da opinião pública para questões políticas e sociais do interesse da sociedade, e o mercado também continua a utilizar a pesquisa para posição de marca, reputação e mudanças no modelo de negócios. Entretanto, com o desenvolvimento de infraestruturas e tecnologias direcionadas à publicidade baseadas na vigilância, além de um ecossistema enredado por plataformas que compartilham desse circuito de monitoramento, os rastros comportamentais e atitudinais dos indivíduos tornaram-se uma base de dados.

Além da disponibilização de informações sobre o que fazemos na *internet*, onde clicamos e até nossas hesitações, atores com recursos podem investir no processamento desses dados em larga escala, com técnicas estatísticas de modelagem e predição para hipersegmentar amostras populacionais, transformando-as em um público-alvo. A principal característica do modelo de propaganda participativa é justamente o papel híbrido do público-alvo, pois agora este não é apenas uma fonte de escuta, mas um ator participante do ciclo de propaganda. Ter um público-alvo barulhento e altamente participativo – ou seja, contar com indivíduos e grupos prontos para se engajar com o ciclo de propaganda – é um dos principais ativos de valor desse ecossistema.

Assim, argumentamos que o *Twitter* é uma máquina de engajamento, uma vez que qualquer ação (assistir, clicar, comentar, compartilhar etc.) na plataforma é traduzida como enriquecimento na rede, e seu valor é distribuído por agentes inteligentes que interpretam e disponibilizam uma interface personalizada tanto nos *trending topics* quanto para os usuários. O *ranking* de tendências do *Twitter* é um mural dinâmico, cuja visibilidade dos tópicos é orientada pelo acelerado processamento dos dados. O modelo de propaganda moderna centralizou no potencial de participação da audiência o foco estratégico da comunicação digital. Em suma, o efeito desse processo é a manutenção de públicos divididos por extremos,

configurando comunidades conectadas por afinidades. As táticas de manipulação empreendidas por atores maliciosos, bolsonaristas e militares, e a mobilização liderada por ativistas socioambientais são diferentes, embora priorizem o engajamento como estratégia comum.

No centro do debate dessa relação entre as tecnologias de comunicação e informação, de um lado, e a formação de comunidades engajadas, de outro, está a questão da participação. Entre as narrativas, imagens, vídeos e linguagem imersivas características das estratégias de propaganda, o incentivo à participação em um evento, movimento político ou em campanhas de conscientização é atravessado por questões de afinidade que organizam a aproximação ou o distanciamento de grupos. O algoritmo do *Twitter* produz esse espaço transitório para formação de comunidades, ao mesmo tempo em que dispõe de um meio para disputa do debate público com os *trending topics* e o *feed* de cada usuário. A partir da análise dos dados coletados ao longo de quatro meses no *Twitter*, identificamos que a homofília e a polarização emergem como custos sociais compartilhados por toda rede e, claro, apresentam consequências para a sociedade.

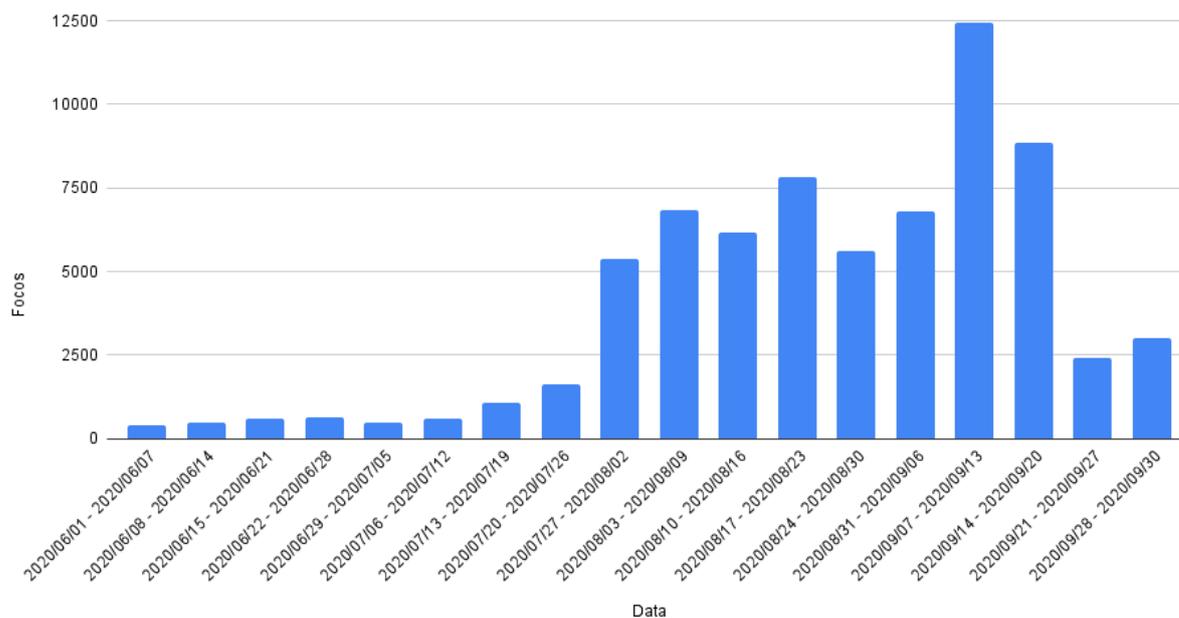
No *Twitter*, a estrutura, a dinâmica e os efeitos de táticas de operação de influência que simulam artificialidade, assim como a mobilização ativista que investe na organicidade e cooperação da rede, são distintas, mas precisam ser consideradas em relação às *affordances*, à infraestrutura digital e ao ecossistema de propaganda participativa. Apesar de contar com apenas 16,20 milhões de tuiteiros brasileiros, a plataforma de mídia social *Twitter* é um dos principais meios de segunda tela e uma ponte entre plataformas.¹⁹¹ O *Twitter* é o vigésimo *site* no *ranking* de tráfego no Brasil. Nele, a audiência comenta e debate o que assiste na TV, o noticiário, *reality shows*, jogos de futebol e outros programas. Uma das principais características do *Twitter* é a maneira com que a plataforma se conecta com o ciclo noticioso, principalmente as notícias de última hora. Essa característica é importante para entender o seu papel na manipulação da mídia de legado e no investimento de manipuladores nessa plataforma. Em resumo, as características do *Twitter* como um artefato de comunicação carregam a sua capacidade de influenciar a percepção pública sobre a realidade social. Isto porque o *Twitter* é uma plataforma onde encontramos jornalistas, políticos, ativistas, formadores de opinião, acadêmicos e intelectuais, celebridades e influenciadores de todo tipo, que acompanham as tendências e distribuem conteúdo. Logo, esforços coordenados para criar, provocar ou simular a cobertura de notícias enganosas e influenciar a percepção pública *online*, com propaganda extremista, tornaram-se componentes padrões deste novo cenário informacional.

¹⁹¹ Dados de janeiro de 2021 da empresa Hootsuite. Disponível em: <<https://datareportal.com/>>. Acesso em 30 de julho de 2021.

Como vimos nos capítulos anteriores, a agência atribuída e condicionada a robôs e humanos transformou, ao longo dos anos, a infraestrutura da comunicação distribuída. A propaganda também acumulou transformações ao longo da história, estabelecendo relação com a informação e as mídias que formam o ecossistema de propaganda participativa. A infraestrutura de comunicação digital e suas tecnologias desafiam as relações de poder no mundo contemporâneo ao governarem a vida em seus aspectos individuais e coletivos. O ambiente e o imaginário social são coproduzidos por humanos e máquinas através de arranjos sociotécnicos que transformam o modo como percebemos o mundo. No ecossistema de propaganda participativa, movimentos sociais, partidos políticos, governos, corporações e outros grupos se envolvem em campanhas para moldar a dinâmica narrativa das redes sociais e da mídia.

Táticas de gestão da percepção, controle da reputação e influência da opinião pública encontraram, nas ferramentas das plataformas, possibilidades para implementação de estratégias de fabricação de consensos e dissonâncias na era digital. Se fosse possível resumir, diríamos que a algoritmização da vida transforma todos, humanos e *bots*, em máquinas de engajamento e – por que não? – máquinas propagandistas. Pelo menos nesse tipo de abordagem para a comunicação como instrumento para persuasão e influência da opinião pública, tanto os algoritmos quanto a propaganda produzem uma infraestrutura de ordem moral e técnica. O desenvolvimento de capacidades de otimização em escala implementadas via algoritmos, bem como a dinâmica participativa do modelo de propaganda moderno, culmina na própria vida como alvo de governança. A algoritmização da vida dá conta desse processo de subjetivação em rede caracterizado pela ordem, escala e especulação do ecossistema de propaganda participativa.

Gráfico 1 - focos de incêndios florestais na Amazônia Legal em 2020



Nota.: à medida que aumenta o número de focos de incêndios florestais, nota-se um aumento de *tweets* e *retweets* no período entre 1 de junho e 30 de setembro. Setembro é o pior mês em números de alertas e é também o período em que surgem as campanhas #DefundBolsonaro e #StopFakeNewsAboutAmazon. Fonte: Prodes-Amazônia.

Os dados coletados sobre a temporada do fogo mostram que o volume de *tweets* tem um crescimento gradual ao longo dos meses entre junho e setembro, acompanhando o crescimento do número de focos de incêndios florestais em 2020. O volume de *tweets* e *retweets* tem uma relação direta com a cobertura da mídia comercial nacional e internacional sobre a intensificação dos incêndios florestais e os números do desmatamento. Com base nas etapas do ciclo de propaganda participativa e nos fundamentos da infraestrutura digital, este capítulo analisa a evolução narrativa, o comportamento dos perfis robôs e humanos, assim como os efeitos das estratégias de propaganda baseadas em táticas de manipulação e mobilização nos bancos de dados da temporada de incêndios florestais, #DefundBolsonaro e #StopFakeNewsAboutAmazon. No caso do #DefundBolsonaro, nos concentramos nos impactos positivos da campanha de mobilização social em defesa da Amazônia, protagonizada por entidades dos povos indígenas, e das políticas socioambientais, analisando a campanha e as táticas de contágio e engajamento *online*. Já no #StopFakenNewsAboutaAmazon, nos concentramos nos impactos negativos da campanha liderada pelo bolsonarismo e militares, analisando os efeitos prejudiciais que a propaganda conspiracionista, bem como a desinformação, tem no debate político e na sociedade civil.

5.1 BOTS SÃO PARTE DO JOGO: AS AFFORDANCES E A GOVERNANÇA DO COMPORTAMENTO AUTOMATIZADO NO TWITTER

Em nossa percepção, os *bots* ou redes de *bots* desempenham o papel de agentes amplificadores e de manutenção do sistema social do *Twitter*. Para testar essa hipótese, analisamos o comportamento das contas com maior probabilidade de seres *bots* na volumetria de *tweets* e *retweets*, em três bancos de dados diferentes de um mesmo universo temático de temporalidades distintas. As evidências que encontramos ao analisar o comportamento dos perfis indicam que o *Twitter* é uma plataforma de mídia social cuja capacidade tecnológica admite o potencial do uso de *bots* para manipulação do algoritmo de tendências, coordenação de contágio e engajamento de conteúdo. *Bots* são parte do jogo, isto é, em qualquer amostra temática de dados do *Twitter*, contamos com uma estimativa para a presença de *bots* no fluxo conversacional da plataforma.

A coleta de dados nomeada como "temporada do fogo" corresponde à coleta feita via *Twitter Firehose* (aplicação que coleta todos os *tweets* disponíveis) com uma equação booleana com termos generalistas, além de ser esparsa temporalmente (entre junho e outubro de 2020), possibilitando formar um *corpus* de análise diverso e conectado ao ciclo noticioso. Esse banco de dados forma um *corpus* do universo temático dos incêndios florestais com características distintas do #DefundBolsonaro e #StopFakeNewsAboutAmazon. Das *hashtags* que correspondem à campanha coordenada de ativismo em defesa dos povos indígenas e pressão socioambiental, no caso #DefundBolsonaro, e à campanha coordenada de manipulação negacionista e propagandista, no caso do #StopFakeNewsAboutAmazon, o período de coleta restringiu-se ao mês de setembro de 2020.

Nas tabelas, imagens e gráficos a seguir, apresentamos os resultados das análises de todos os bancos de dados, nos quais indicamos a quantidade total de perfis classificados, as contas classificadas como não *bots* (humano), as contas classificadas como *bots* e as contas que, no momento da classificação, retornaram como suspensas, deletadas ou com a linha do tempo protegida. A distribuição de perfis em todos os bancos de dados apresenta um índice total de humanos de aproximadamente 73% nas conversas sobre Amazônia e incêndios florestais e nas campanhas #DefundBolsonaro e #StopFakeNewsAboutAmazon. Ou seja, do total de 175.312 mil perfis, 127.931 apresentaram características mais próximas do comportamento humano e mais distante das características de comportamento automatizado. Aqui, mostramos como os *bots* desempenham um papel central na dinâmica de interação coletiva no *Twitter*, principalmente em períodos de intensos debates *online*, a saber, a temporada de intensificação

dos incêndios florestais na Amazônia Legal, de 1 de junho até 30 de setembro de 2020. Mostramos que em diferentes amostras de banco de dados, os perfis classificados como *bots* e aqueles suspensos mantêm presença constante durante todo o período.

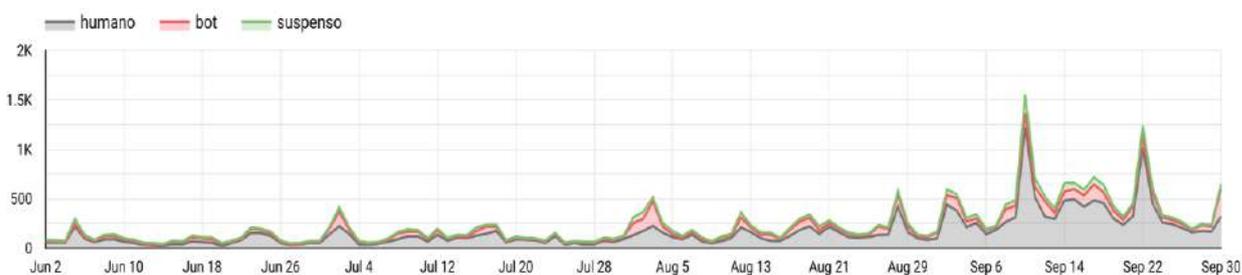
Tabela 6 - classificação dos perfis em todos os bancos

Gotcha: visão geral da classificação dos perfis em todos os bancos

Quantidade total de perfis	175.312	~100%
Classificados como não <i>bots</i>	127.931	~73%
Classificados como <i>bots</i>	22.805	~13%
Perfis suspensos/deletados/linha do tempo protegida	24.576	~14%

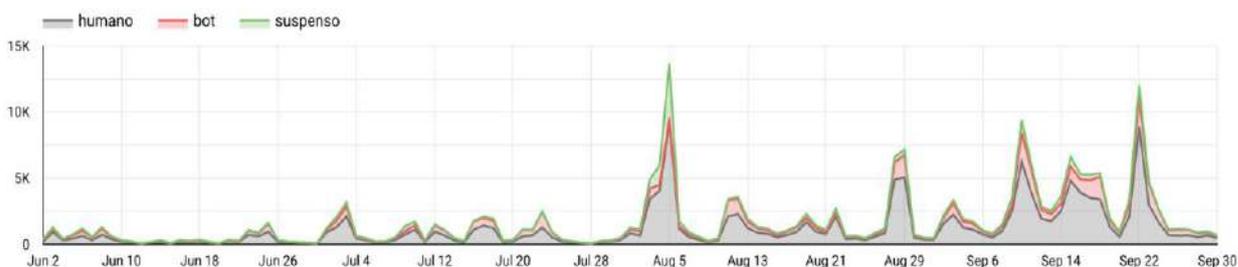
Nota a visão geral da classificação dos perfis em todos os bancos apresenta o resultado aproximado do número de humanos, *bots* ou perfis suspensos, deletados ou com a linha do tempo protegida. Fonte: tese.

Gráfico 2 - evolução de *tweets* da temporada do fogo por perfil



Nota: evolução de *tweets* do banco de dados da temporada do fogo classificados pelo *Gotcha* originando de perfis humanos, *bots* e suspensos. Entre 1 de junho e 30 de setembro, a proporção da amostra de *bots* e suspensos soma uma estimativa de 32,8%, enquanto a de humanos soma 67,2%. Fonte: tese.

Gráfico 3 - evolução de *retweets* da temporada do fogo por perfil



Nota: evolução de *retweets* do banco de dados da temporada do fogo classificados pelo *Gotcha* originando de perfis humanos, *bots* e suspensos. Entre 1 de junho e 30 de setembro, a proporção da amostra de *bots* e suspensos soma uma estimativa de 33%, enquanto a de humanos soma 67%. Fonte: tese.

Durante a temporada do fogo, nos meses iniciais da nossa coleta que marcam um início da intensificação dos incêndios florestais, a evolução de *tweets* e *retweets* ao longo do tempo mostra que *bots* e suspensos mantêm uma margem de atuação permanente entre 1 de junho e 30 de setembro. No mês de junho, a porcentagem de contas participando das conversas no *Twitter* classificadas como *bots* e suspensos foi estimada em 36,3%. No mês de julho, a porcentagem de contas participando das conversas no *Twitter* classificadas como *bots* e suspensos foi um pouco maior, chegando a 36,9%. Em agosto, a porcentagem de perfis *bots* e suspensos participando das conversas no *Twitter* caiu devido à suspensão de pelo menos 14,3%, resultando num total aproximado de 32%. Já em setembro, apesar do volume maior em *tweets* e *retweets*, a porcentagem de perfis *bots* e suspensos participando das conversas no *Twitter* chegou ao menor patamar, com uma estimativa de 31,5%.

Como esperado, obtivemos uma estimativa da proporção de *bots* e suspensos no banco de dados da temporada de fogo que mantém um padrão de atividade: setembro é o mês com menor índice de atividades de perfis com maior probabilidade de comportamento automatizado, com 31,5%, e o mês de julho tem o maior índice de atividades de perfis com maior probabilidade de comportamento automatizado, com 36,9%. Há uma queda dramática entre julho e agosto, mas a estabilização das porcentagens mensais indica uma margem de ao menos 31,5% de conversas originadas ou impulsionadas por *bots*. Assim, mesmo quando o *Twitter* suspende massivamente contas que apresentam indícios de automação ou descumprem as normas da plataforma, a manutenção do debate público na plataforma é alterada pelas ações de *bots* ou rede de *bots*.

Ao coletar um *corpus* generalista sobre o tema dos incêndios, queimadas e desmatamento em um período esparso, a dinâmica narrativa e o comportamento dos perfis não possuem indicadores de interferências de campanhas positivas ou negativas. Já ao coletar *hashtags*, restringindo o *corpus* temático correspondente à campanha de mobilização socioambiental #DefundBolsonaro e à operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon, sabemos a priori que há coordenação e não há espontaneidade. Entretanto, a margem de perfis *bots* e suspensos é comum a todos os *corpora* de análise. Diante dos dados que classificaram os três bancos de dados, é possível inferir que, independentemente das táticas de atores maliciosos que utilizam *bots* para manipulação do algoritmo, a convivência entre humanos e robôs no *Twitter* faz parte do jogo.

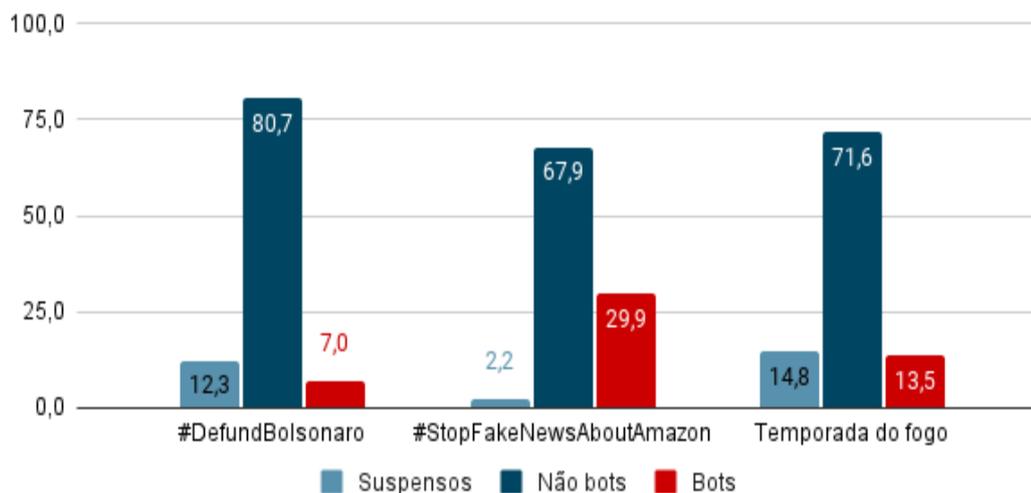
Os resultados indicam que a soma de contas consideradas *bots* e suspensas tem uma incidência de pelo menos 28,3% no *corpus* de análise da temporada do fogo, de 19,3% na campanha da coalizão liderada pelos povos indígenas, #DefundBolsonaro, e 32,1% na

campanha negacionista e propagandista liderada pela coalizão bolsonarista e militar, #StopFakeNewsAboutAmazon. Esse resultado é inferido a partir da comparação da distribuição de perfis e distribuição de *retweets bots*, não *bots* e suspensos. Para efeitos de análise, consideramos os não *bots* como humanos. Seguindo a literatura científica e estudos de caso, as contas suspensas são analisadas como *bots*, dada a probabilidade dessas contas terem sido suspensas pelo próprio *Twitter* devido aos indícios de comportamento automatizado ou de outras ações consideradas indevidas. Ainda assim, deixaremos os dados disponíveis no gráfico, para exploração do(a) leitor(a) e transparência.

Em todos os bancos de dados, existe uma margem aproximada de *bots* interferindo no ecossistema de propaganda participativa. Mesmo no banco de dados que corresponde à campanha positiva de mobilização socioambiental #DefundBolsonaro, há uma porcentagem de *bots* de 19,3%. Em números absolutos, essa porcentagem corresponde a 4.029 perfis que apresentam comportamento automatizado (2.572 perfis suspensos e 1.457 perfis *bots*). O banco de dados #DefundBolsonaro apresenta uma característica para inferência sobre a governança do *Twitter* em relação ao comportamento automatizado: os perfis classificados como *bots* e suspensos não apresentam comportamento coordenado em rede e não há presença de *botnets*.

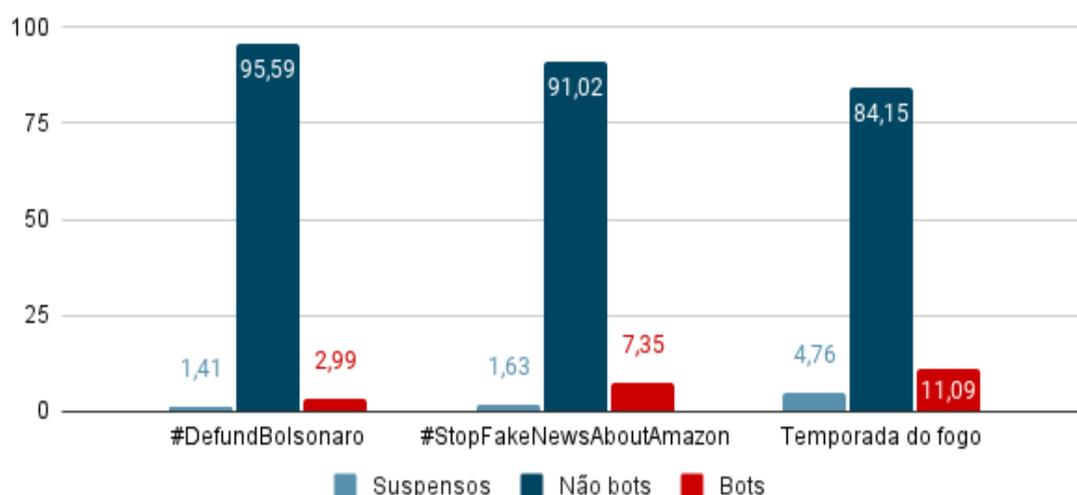
A análise de redes da campanha ativista #DefundBolsonaro mostra que os *bots* estão pulverizados no fluxo conversacional. Já na campanha negacionista #StopFakeNewsAboutAmazon, liderada por bolsonaristas e militares, a porcentagem de *bots* é estimada em 32,1%. Verificam-se redes de *bots* distribuídas pela rede amplificando perfis influenciadores. Em números absolutos, essa porcentagem corresponde a 5.954 perfis que apresentam comportamento automatizado (411 perfis suspensos e 5.543 perfis *bots*). Na base de dados "temporada do fogo", há uma porcentagem de *bots* de 28,3%. Em números absolutos, essa porcentagem corresponde a 36.615 perfis que apresentam comportamento automatizado (19.131 perfis suspensos e 17.484 perfis *bots*). Abaixo os gráficos de classificação dos bancos de dados – com a classificação dos *bots*, suspensos e humanos para perfis e *retweets* –, onde identificamos a estimativa de *bots* e suspensos em todas as bases de análise sobre incêndios florestais na Amazônia Legal:

Gráfico 4 - Distribuição de *tweet* por perfil nas campanhas #DefundBolsonaro, #StopFakeNewsAboutAmazon e Temporada do fogo (%)



Nota: comparação de todos os bancos de dados com evidência da presença de *bots*. Na distribuição da porcentagem de perfis, nota-se uma porcentagem semelhante da presença de *bots* e suspensos no banco de dados da temporada do fogo e #StopFakeNewsAboutAmazon: na temporada do fogo, a porcentagem de perfis estimados como *bots* chega a 28,3%; no #StopFakeNewsAboutAmazon, a porcentagem de perfis estimados como *bots* chega a 32,1%. Na campanha de mobilização ativista #DefundBolsonaro, a porcentagem de perfis estimados como *bots* chega a 19,3%. Fonte: *Twist Systems*.

Gráfico 5 - Distribuição de *retweet* por perfil nas campanhas #DefundBolsonaro, #StopFakeNewsAboutAmazon e Temporada do fogo (%)



Nota: comparação de todos os bancos de dados com evidência da presença de *bots* nos *retweets* totais. Nesse gráfico, podemos identificar a margem estimada de *bots*, humanos e suspensos responsáveis pelos *retweets* do *corpus* de análise. Na distribuição da porcentagem de *retweets*, na *hashtag* #DefundBolsonaro, estima-se uma porcentagem de 4,4% de *bots* responsáveis pelos *retweets* na rede; na *hashtag* #StopFakeNewsAboutAmazon, estima-se uma porcentagem de 8,98% de *bots* responsáveis pelos *retweets*. Por fim, durante a temporada do fogo, estima-se que 15,85% dos *retweets* foram ações de *bots*. Fonte: *Twist Systems*.

Os *bots* funcionam como agentes de expressão, porque atuam em rede e como uma massa de superespalhadores. Servem para o propósito de amplificar perfis influenciadores,

manipular o algoritmo de tendências ou distribuir conteúdo falso. Esse resultado quantitativo nos indica o papel central do comportamento automatizado na dinâmica conversacional no *Twitter* e a própria tolerância da plataforma para táticas de automação. A relação entre a distribuição de perfis humanos, *bots* e suspensos e distribuição de *retweets* que originam desses perfis mostra que a convivência com o comportamento automatizado segue um padrão consistente durante todo o período da coleta. A observação mais evidente e significativa desta seção é que o comportamento automatizado faz parte do jogo do *Twitter* como uma ferramenta de impulsionamento de conversas. O banco de dados da temporada do fogo e os bancos de dados das campanhas #DefundBolsonaro e #StopFakeNewsAboutAmazon também evidenciam diferenças quanto à presença de *bots* no ecossistema de propaganda participativa. Isto porque a coleta da temporada do fogo dispõe de um contexto generalista, devido aos termos abrangentes que capturam desde os consensos, dissidências, até a cobertura da imprensa.

A proporção entre *bots* e humanos mantém uma margem de sustentabilidade durante junho e setembro, com os *bots* funcionando como uma rede de impulsionamento conversacional através dos *retweets*. Já na campanha #DefundBolsonaro, a estimativa de 80,7% de perfis classificados como humanos, com uma baixa distribuição de *retweets* originando de contas automatizadas, indica que essa campanha não implementou táticas de manipulação ou operações de influência. A amostra de *bots* presente nesse banco de dados faz parte da população de *bots* do próprio ecossistema de propaganda participativa do *Twitter*. Entretanto, ao observar a *hashtag* #StopFakeNewsAboutAmazon, cuja estimativa de perfis classificados como humanos é de 67,9%, com uma alta distribuição de *retweets* originando de contas automatizadas, percebemos que essa campanha desenvolveu táticas de manipulação e operações de influência no ecossistema de propaganda participativa. Essa observação é significativa quanto à evidente relação entre a taxa de automação e a taxa de distribuição de *retweets* que derivam de contas automatizadas no banco de dados. Esse resultado nos indica que a infraestrutura do ecossistema de propaganda participativa no *Twitter* é vulnerável a atores e grupos maliciosos que têm capacidade de investimento em táticas do tipo *astroturfing*, de *hacking* de origem e manipulação de tendências.

Com o classificador *Gotcha*, pode-se analisar a porcentagem de humanos, perfis suspensos e robôs em todas as conversas sobre incêndios florestais. Os *bots* fazem parte do jogo conversacional do *Twitter* do mesmo modo que os algoritmos que classificam e filtram as tendências do momento e a linha do tempo dos usuários. A capacidade de atores em investir em *bots* é o que vai organizar o jogo da visibilidade e da invisibilidade. Grupos com recursos financeiros para investir em *bots* a ponto de simular dissidências e propagandear crenças,

valores e atitudes interferem em toda rede, podendo funcionar também para neutralizar e invisibilizar temáticas e grupos tidos como opositores.

5.2 A ESTRUTURA COMPORTAMENTAL DA TEMPORADA DO FOGO NO *TWITTER*: IDENTIFICANDO COMUNIDADES, INFLUENCIADORES E AMPLIFICADORES

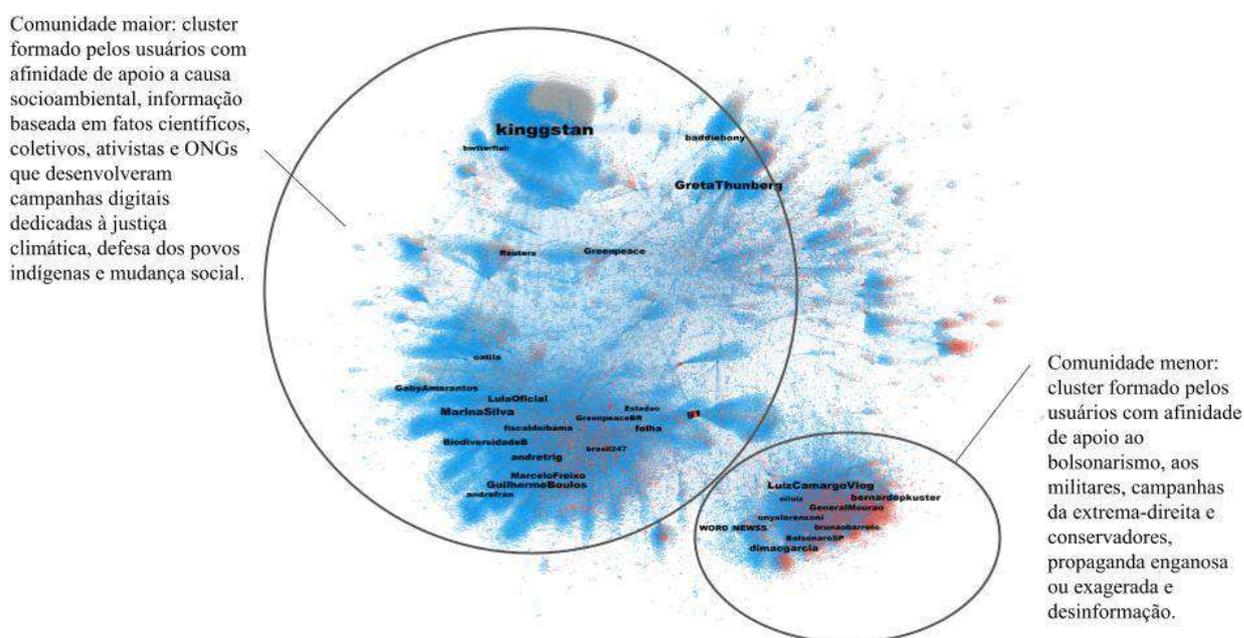
Nesta seção, empreendemos uma análise da estrutura comportamental da temporada do fogo. O objetivo principal é identificar as características comportamentais da automação e dos perfis humanos, bem como seus efeitos de contágio e engajamento no *Twitter*. Com a coleta de dados da plataforma entre os meses de junho e setembro, documentamos que o ciclo de propaganda participativa apresenta maior engajamento dos usuários à medida que a cobertura da imprensa tradicional aumenta, seguindo o período de intensificação de focos de incêndios. Quando observados o comportamento dos perfis e a dinâmica narrativa, é possível identificar as características das atividades das comunidades de perfis agrupados pelo algoritmo de modularidade. A volumetria de *tweets* e *retweets* classificados em sua origem como uma ação proveniente de humanos ou *bots* responde à questão das atividades empreendidas por humanos ou robôs. Para identificar os efeitos de contágio e engajamento, mapeamos as comunidades, influenciadores e amplificadores que participam do fluxo conversacional durante a temporada do fogo no *Twitter*. As contas que mais retuítam são identificadas como amplificadores. As contas mais retuitadas são identificadas como influenciadores. Já as comunidades são identificadas com base no cálculo de modularidade da rede geral e agrupadas de acordo com a afinidade entre os grupos encontrados.

Os gráficos dos perfis mais retuitados são classificados pelo *Gotcha* de acordo com a origem do *retweet*, ou seja, mostramos que a maior comunidade de usuários do banco de dados da temporada do fogo é composta por perfis que apoiam a causa socioambiental ou reportam sobre desmatamento e incêndios florestais com dados científicos. Essa comunidade maior também apresenta uma característica relevante para análise de campanhas cívicas, propositivas e de pressão baseadas em informações verdadeiras e lideradas por ativistas socioambientais e organizações do terceiro setor: os perfis considerados influenciadores são amplificados pela proporção de perfis amplificadores que sustentam todo o ecossistema de propaganda participativa no *Twitter*.

Observa-se que os amplificadores não são todos *bots*, mas há uma tendência: no banco de dados da temporada do fogo, esses perfis apresentam um comportamento automatizado e participam de campanhas coordenadas de propaganda ou operações de influência. A estrutura

comportamental indica que os amplificadores têm um papel-chave em táticas de contágio, endereçando o impulsionamento de perfis influenciadores do tema. Os amplificadores *bots* têm características facilmente notáveis, uma vez que fazem parte de redes de *bots* que se seguem e apresentam quase o mesmo número de seguidores e dos perfis que seguem. Já os perfis considerados influenciadores durante a temporada do fogo são referenciais em debates sobre temas variados no *Twitter*. Os influenciadores indicam uma característica-chave do ecossistema de propaganda participativa no *Twitter*: a entrada de perfis já valorizados pelo sistema social da rede são os principais vetores de engajamento de suas comunidades.

Grafo 1 - rede geral dos dados da temporada do fogo 2020

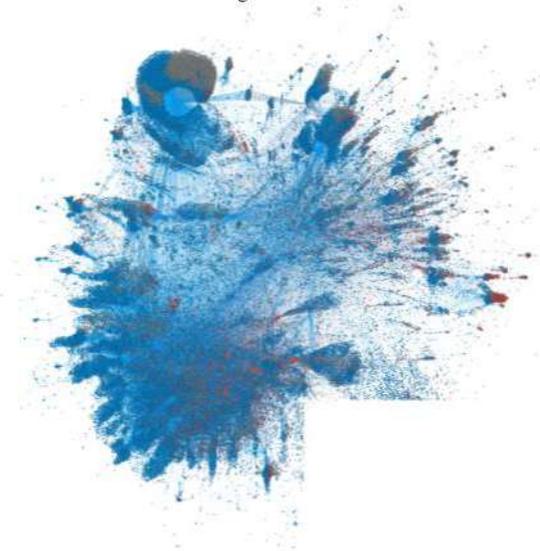


Nota: na imagem, o fluxo de interações humanas colorido está em azul e o fluxo de interações com presença de automação está colorido em vermelho. Fonte: tese.

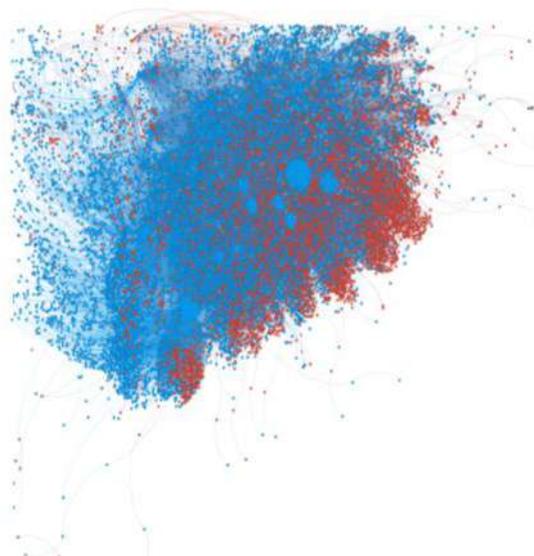
No grafo 1, mostramos o comportamento dos perfis humanos (cor azul) e *bots* (cor vermelha) durante a temporada do fogo. Nele, é possível perceber que a comunidade maior tem focos pulverizados da ação de *bots* majoritariamente conectados aos perfis da imprensa, enquanto a comunidade menor tem pontos concentrados da ação de *bots* com foco em engajamento nos perfis influenciadores.

Figura 28 - comparação entre clusters do grafo 1

Cluster maior: Comunidade socioambiental e mídia de legado

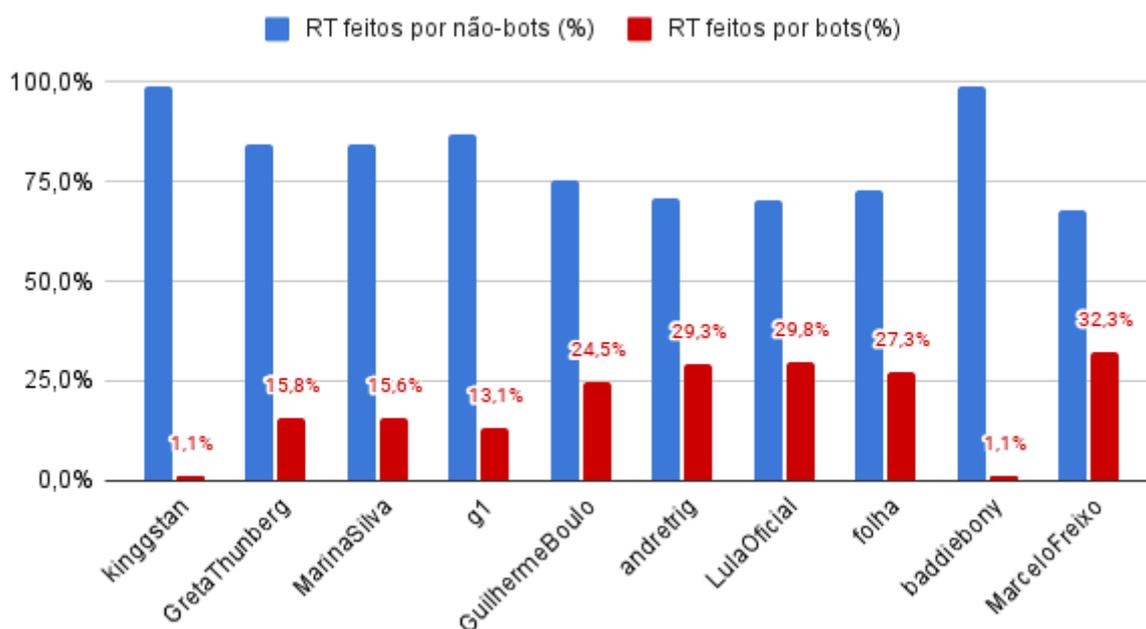


Cluster menor: Comunidade bolsonarista, militar e desinformação



Nota: comparação entre o *cluster* maior, nomeado de "comunidade socioambiental" e "mídia de legado", e o *cluster* menor, nomeado de "comunidade bolsonarista, militar e desinformação", com o comportamento dos perfis humanos (cor azul) e *bots* (cor vermelha) durante a temporada do fogo. O *cluster* maior tem 111.160 mil nós e 171.175 mil arestas. O *cluster* menor tem 17.950 mil nós e 33.811 arestas. Fonte: tese.

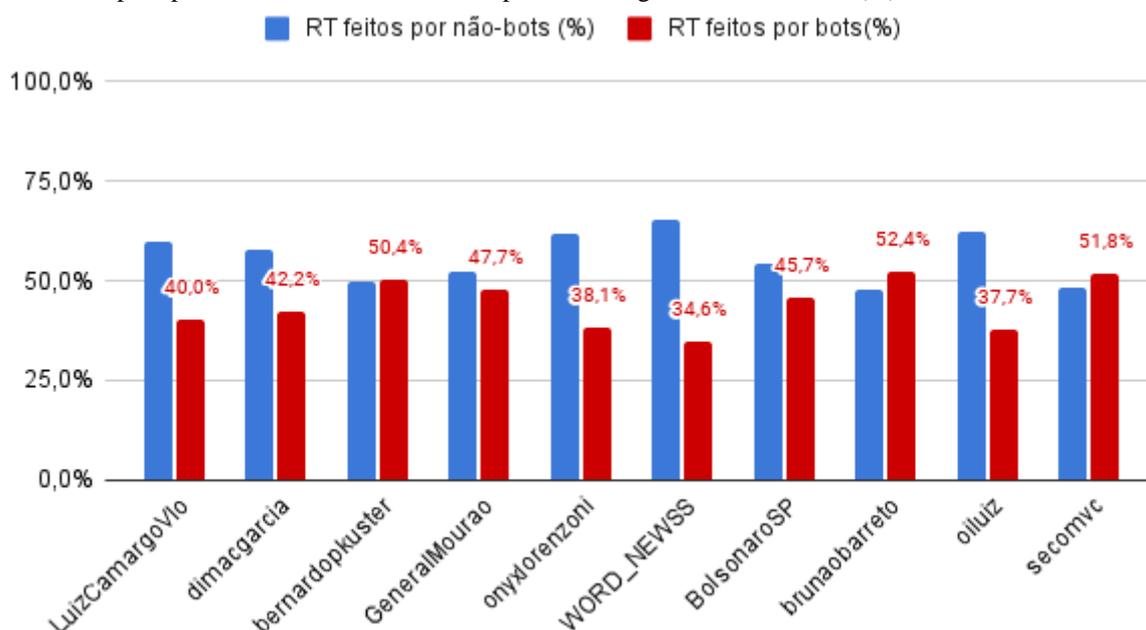
Gráfico 6 - top 10 perfis mais retweetados na temporada do fogo no cluster maior (%)



Nota: top 10 perfis mais retuitados durante toda a temporada do fogo, com a classificação dos RTs feitos por não *bots* e *bots* da maior comunidade de usuários encontrada na nossa base de dados. A indicação do *cluster* maior

representa a maior comunidade de usuários encontrada através do algoritmo de modularidade do *Gephi*. Fonte: *Twist Systems*.

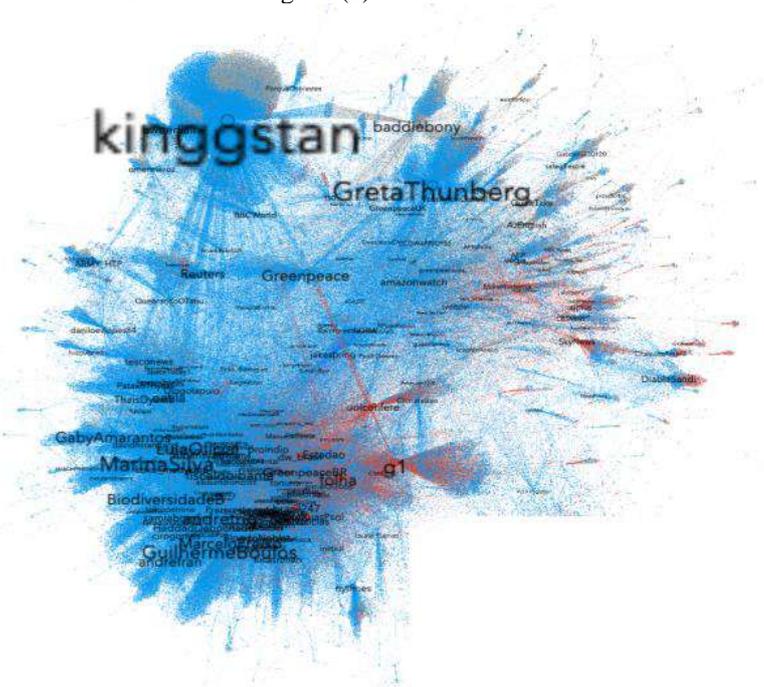
Gráfico 7 - top 10 perfis mais retweetados na temporada do fogo no cluster menor (%)



Nota: top 10 perfis mais retuitados durante toda a temporada do fogo, com a classificação dos RTs feitos por não *bots* e *bots* da menor comunidade de usuários encontrada na nossa base de dados. A indicação do *cluster* menor representa a maior comunidade de usuários encontrada através do algoritmo de modularidade do *Gephi*. Fonte: *Twist Systems*.

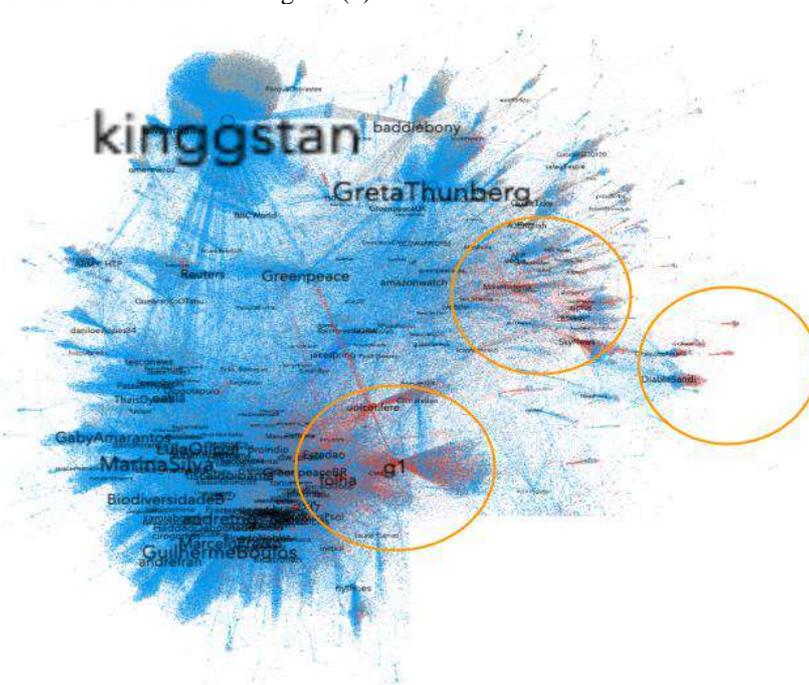
O gráfico mostra que o perfil do deputado federal Marcelo Freixo (PSOL - RJ) tem uma estimativa de *retweets* que originam de *bots* de cerca de 32,3%. Mesmo que esse número seja o maior entre os dez perfis mais retuitados, a margem corresponde à estimativa que se faz presente na linha de base de todo o banco de dados, consolidando uma estimativa de perfis *bots* de cerca de 30%. Entre os perfis da mídia profissional, a @folha e o @G1 aparecem com uma estimativa de contas automatizadas responsáveis pela origem de *retweets* de 27,3% e 15,6% respectivamente. O jornalista especialista na cobertura socioambiental @Andretrig também está entre os dez perfis mais retuitados, e a estimativa de perfis *bots* originando os *retweets* é de 29,3%. Já os perfis políticos no *Twitter* – como @Lula, @Guilhermeboulos e @Marinasilva – apresentam, respectivamente, 29,8%, 24,5% e 15,6% de *retweets* estimados que originam de perfis *bots*. A ativista climática Greta Thunberg tem 15,8% dos seus *retweets* estimados com origem de perfis *bots*. Por outro lado, perfis de usuários comuns, como @kingstan e @baddiebony, ganharam destaque entre os perfis mais retuitados, com uma margem baixíssima de perfis estimados como *bots* originando os *retweets*, com apenas 1,1% de perfis amplificadores.

Grafo 2 - comunidade socioambiental e mídia de legado (1)



Nota: a cor vermelha indica os nós classificados como *bots* e a cor cinza os perfis suspensos. A cor azul indica os nós classificados como humanos. O tamanho dos nós e dos nomes indica a estatística de grau que calcula o número de retweets que os perfis receberam. Fonte: tese.

Grafo 3 - comunidade socioambiental e mídia de legado (2)

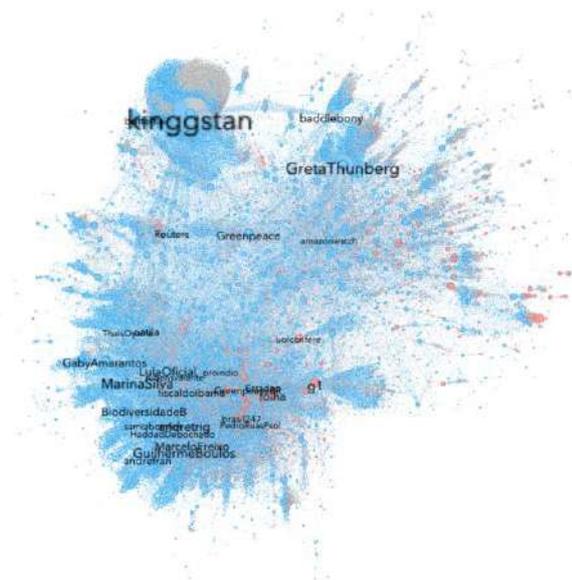


Nota: o círculo laranja indica as áreas de manipulação com atuação de *bots* para gerar engajamento com *retweets* para perfis influenciadores. Fonte: tese.

A cor vermelha indica os nós classificados como *bots* e suspensos. A cor azul indica os nós classificados como humanos. O tamanho dos nós e dos dos nomes indica o grau de entrada

que calcula o número de *retweets* que os perfis receberam. Majoritariamente, as áreas de manipulação ocorrem ao redor dos perfis da mídia de legado que também apresentam comportamento automatizado e, por isso, são classificados como *bots*.

Grafo 4 - comunidade socioambiental e da mídia de legado com o filtro da estatística de componente gigante



Nota: a cor vermelha indica os nós classificados como *bots*; a cor cinza, os perfis suspensos. A cor azul indica os nós classificados como humanos. O tamanho dos nós e dos nomes indica o grau de entrada, que calcula o número de *retweets* que os perfis receberam. Fonte: tese.

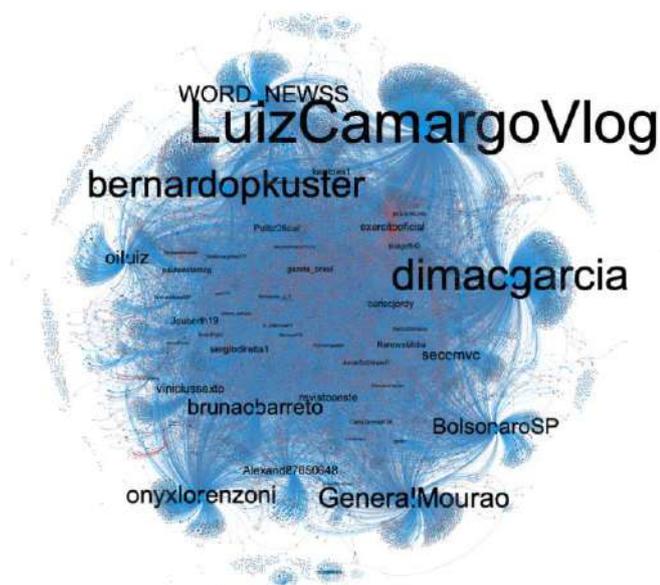
A partir da análise do comportamento das contas mais retuitadas e do fluxo de contágio e engajamento mostrado no grafo, identificamos cinco características da comunidade socioambiental e mídia de legado durante a temporada do fogo. A comunidade socioambiental e da mídia de legado é formada pelos usuários com afinidade de apoio à causa socioambiental, defensores do meio ambiente, dos povos indígenas e tradicionais, veículos que distribuem informação baseada em fatos científicos, coletivos, ativistas e ONGs que desenvolveram campanhas digitais dedicadas à justiça climática e mudança social, conscientização sobre a importância dos povos originários e pequenos agricultores e trabalhadores rurais. O universo narrativo dessa comunidade amplia sua incidência internacionalmente e mantém uma participação assídua durante toda a temporada de intensificação dos incêndios florestais. A estrutura comportamental apresenta propriedades gerais da rede completamente distintas da comunidade bolsonarista, militar e de desinformação. A comunidade socioambiental e da mídia de legado empreende estratégias de propaganda baseadas em táticas coordenadas de campanhas de pressão, educação e conscientização. Em sua maioria, as redes de *bots* atuam para aumentar

o engajamento dos perfis da mídia de legado, como @G1, @Folha, @Estadao, @UOLConfere e @SKYNews. Na ciência de redes, as ilhas de nós são chamadas de "componentes". À medida que a rede cresce, os componentes são gradualmente conectados. Esse filtro nos mostra uma propriedade da topologia da rede que pode indicar o quanto uma rede tem componentes fortemente conectados. Em alguma medida, podemos dizer que uma proporção significativa dos nós está conectada em um componente gigante. No caso da comunidade socioambiental e da mídia de legado, o componente gigante mostra uma rede composta de sub-redes, majoritariamente compostas por perfis humanos.

Diante dos dados apresentados, argumentamos sobre as cinco características principais da comunidade defensora do meio ambiente, dos povos indígenas e tradicionais no ecossistema de propaganda participativa:

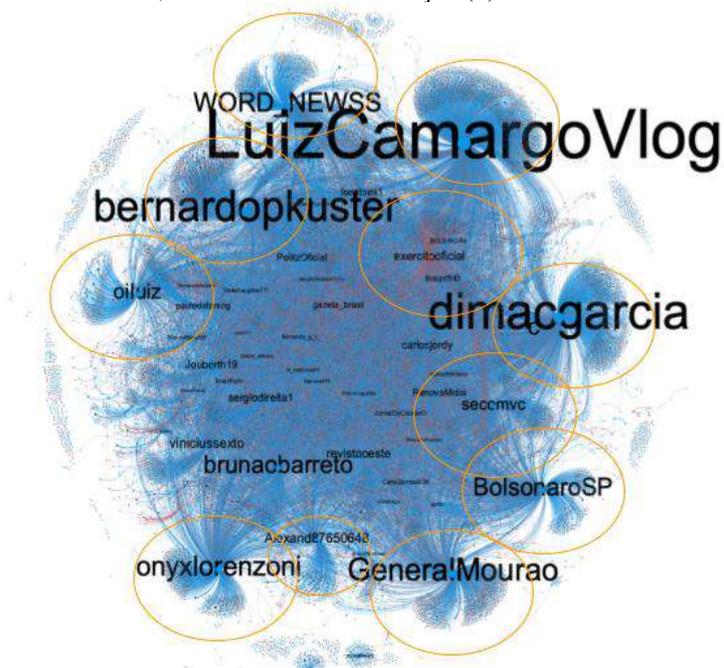
- Na grande comunidade, o fluxo conversacional é espraiado, diluído e com perfis-pontes que viabilizam um fluxo contínuo de contágio, possibilitando o engajamento entre os sub-grupos dispersos nessa rede;
- Na grande comunidade, a estimativa de contas *bots* que atuam como amplificadores de conteúdo pode chegar a 30% em contas consideradas influenciadoras do debate público com uma atuação concentrada e coordenada ao redor dos perfis da mídia de legado;
- A interação e a participação na dinâmica conversacional do *Twitter* de perfis influenciadores políticos, jornalistas e veículos da mídia tradicional são vetores de influência e atenção para temas gerais de cunho político e social nessa comunidade;
- Perfis de usuários comuns são alçados à visibilidade do *Twitter* ao participar do fluxo conversacional com textos, imagens e recursos audiovisuais em acordo com a narrativa emergente do momento nessa comunidade;
- O universo narrativo é consensual sobre as causas dos incêndios florestais, desmatamento e questões climáticas, a mídia tradicional é legitimada quanto ao seu papel de informar o público sobre a realidade e as histórias distribuídas nessa rede inspiram relatos pessoais, alianças entre atores nacionais e internacionais e convocatórias para participação da sociedade civil na luta socioambiental.

Grafo 5 - comunidade bolsonarista, militar e da desinformação (1)



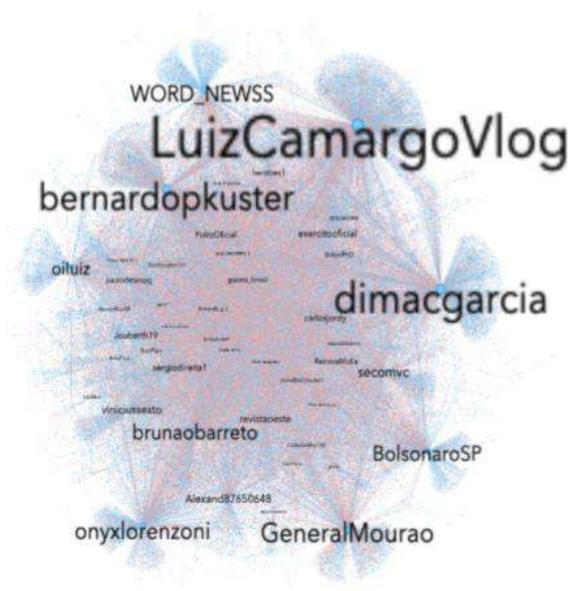
Nota: a cor vermelha indica os nós classificados como *bots*; a cor cinza, os perfis suspensos. A cor azul indica os nós classificados como humanos. O tamanho dos nós e dos nomes indica a estatística de grau que calcula o número de *retweets* que os perfis receberam. Fonte: tese.

Grafo 6 - comunidade bolsonarista, militar e da desinformação (2)



Nota: o círculo laranja indica as áreas de manipulação onde ocorrem operações de influência coordenadas por atores maliciosos. A cor vermelha indica os nós classificados como *bots* e suspensos. A cor azul indica os nós classificados como humanos. O tamanho dos nós e dos dos nomes indica o grau de entrada, que calcula o número de *retweets* que os perfis receberam. Fonte: tese.

Grafo 7 - grafo da comunidade bolsonarista e militar, com o filtro da estatística de componente gigante



Nota: a cor vermelha indica os nós classificados como *bots*; a cor cinza, de perfis suspensos. A cor azul indica os nós classificados como humanos. O tamanho dos nós e dos nomes indica o grau de entrada, que calcula o número de *retweets* que os perfis receberam. Fonte: Tese.

A partir da análise do comportamento das contas mais retuitadas e do fluxo de contágio e engajamento mostrado no grafo, identificamos, com os círculos laranjas, as áreas de manipulação na comunidade bolsonarista e militar durante a temporada do fogo. A estrutura comportamental com áreas de manipulação indica o uso de táticas coordenadas de *bots*, *trolls* e *sock puppets* para impulsionar a visibilidade dos perfis influenciadores. Como visto na tabela dos dez perfis mais retuitados, as contas dos influenciadores que receberam o maior número de *retweets* têm uma margem superior a 30%, composta por perfis *bots* responsáveis pela distribuição de *retweets*. No caso da comunidade bolsonarista e militar, a constelação interconectada que inclui a maioria dos nós na rede do componente gigante é composta por *bots* (nós em vermelho). Portanto, se uma rede tem um "componente gigante", isso significa que quase todos os nós podem ser acessados de quase todos os outros. Na prática, o componente gigante da comunidade é composto por *bots* que compartilham da simples tarefa de impulsionar as ilhas de componentes que formam áreas de manipulação.

A comunidade bolsonarista e militar é formada pelos usuários com afinidade de apoio ao bolsonarismo, aos militares, campanhas da extrema direita e conservadores, discurso de ódio, ataques e difamação, propaganda enganosa ou exagerada e desinformação. O universo narrativo dessa comunidade é o extremo oposto da comunidade defensora do meio ambiente, dos povos

indígenas e tradicionais: sua incidência na rede é marcada pela reatividade em relação à cobertura noticiosa na mídia tradicional e da pressão dos atores políticos e do terceiro setor. Na comunidade bolsonarista e militar, a sociedade civil não é convocada a participar da conversa sobre meio ambiente, mas sim a defender o governo de Jair Bolsonaro e a gestão dos militares, além de distribuir "fatos alternativos" ao que é documentado pela imprensa tradicional (nessa comunidade chamada de "extrema imprensa").

Diante dos dados analisados, argumentamos sobre as cinco características principais da comunidade bolsonarista e militar no ecossistema de propaganda participativa:

- Na menor comunidade do *Twitter*, o fluxo conversacional é extremamente concentrado, denso e sem pontes de formação de pontos de contágio e engajamento;
- Na comunidade bolsonarista, militar e de extrema direita, a estimativa de contas *bots* que atuam como amplificadores de conteúdo pode chegar a 50% em contas consideradas influenciadoras do debate público com uma atuação pulverizada e não coordenada;
- A interação e a participação na dinâmica conversacional do *Twitter* de perfis influenciadores políticos, criadores de conteúdo e veículos de propaganda e fontes de desinformação são vetores de influência e atenção para temas gerais de cunho político e sociais nessa comunidade;
- Perfis de usuários comuns do *Twitter* não alcançam visibilidade ao participar do fluxo conversacional com textos, imagens e recursos audiovisuais em acordo com a narrativa emergente do momento nessa comunidade;
- O universo narrativo é dissidente sobre as causas dos incêndios florestais, desmatamento e questões climáticas, a mídia tradicional é completamente refutada quanto ao seu papel de informar o público sobre a realidade, e as histórias distribuídas nessa rede inspiram teorias conspiratórias, difamação e propaganda permanente quanto à soberania da Amazônia, defesa incondicional do bolsonarismo e da presença e coordenação de ações lideradas pelas Forças Armadas.

5.3 A DINÂMICA NARRATIVA E A ESTRUTURA DE REDE NA TEMPORADA DO FOGO NO *TWITTER*: ESTRATÉGIAS DE PROPAGANDA PARA MANIPULAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

Analisamos a evolução narrativa durante a temporada do fogo de 2020 no *Twitter*, a fim de mapear a estratégia e táticas de mobilização e manipulação. Argumentados que, seja para

mobilizar ou manipular, a narrativa necessariamente precisa engajar a sua audiência à participação e imersão. Entretanto, as técnicas narrativas utilizadas pelos atores que almejam manipular um público-alvo variam em relação às utilizadas por atores que almejam mobilizar uma audiência. Narrativas são histórias construídas ao longo do tempo. Boas narrativas envolvem o público-alvo, engajam conversas nas redes sociais e encontros presenciais, podem ser moldadas para manipular e também para mobilizar. Uma narrativa tem pessoas, cenas, temas e enquadramentos. A investigação sobre a dinâmica narrativa, sobre como são construídas e sobre que estratégia e táticas de campanha e propaganda são utilizadas para conquistar um público-alvo são fundamentais para identificar como interferem na opinião pública. Eventos, acontecimentos políticos e sociais, assim como catástrofes socioambientais e no campo da saúde pública, alimentam narrativas que não são necessariamente analíticas ou relatos críticos, mas trazem lições de vida, morais, crenças e valores à tona.

A narrativa pode entusiasmar e até mesmo desagradar, por isso nas redes sociais identificamos que há um tipo particular de modelização de narrativas semelhante aos jogos de simulação e personagem. As narrativas no ecossistema de propaganda participativa precisam ter elementos de uma jornada imersiva e participativa para os usuários ou participantes. Narrativas são construídas e desenvolvidas em diferentes meios, com a oralidade das conversas em espaços compartilhados como a igreja, a casa e a mesa de bar, e também com o conteúdo audiovisual e imagético dos memes, vídeos, imagens e áudios de *WhatsApp* e *Telegram*. A extrema direita instrumentaliza as narrativas no contexto da engenharia propagandística e do que viemos a conhecer como a guerra informacional. Ao empregar técnicas de ficção narrativa no terreno da informação jornalística, a extrema direita explorou o conceito de narrativa principalmente para efeitos de propaganda ou desinformação. Essa prática, que trouxe elementos de técnicas de ficção, consiste na montagem de uma simulação permanente, cuja razão interpretativa do mundo real é baseada em elementos como ponto de vista, cenários, personagens e tramas que inspiram emoções e sentimentos nos indivíduos.

Como vimos no trabalho de Renata Gomes (2005, p. 10), "a narrativa migra para possibilidades abertas pelo conceito. (...) Somado ao contexto social, cultural no qual estamos imersos, nos proporciona uma história de vida da qual experimentaremos apenas pequenos fragmentos". A questão é que a utilização da narrativa pela extrema direita passa fundamentalmente por ignorar a precisão, o rigor factual e os valores de civilidade da vida social. A imersão narrativa também é fundamental para a propaganda conspiracionista, pois o processo de teorização da conspiração é "capaz de produzir certo prazer estético que permite às pessoas formar imaginários sociais – imaginação coletiva e coerente da existência social por

um conjunto de pessoas" (PHADKE; SAMORY; MITRA, 2021, p. 5). Não é atoa que teorias conspiratórias conquistam diferentes segmentos da população, com características sociodemográficas, indicadores de renda e de territórios tão distintos.

Teorias conspiratórias são modeladas para que o público sinta que aquele conteúdo foi feito para ele e para que os indivíduos se sintam protagonistas de uma história que só eles podem interpretar e compreender, tendo esse efeito de saciedade e até prazer. A jornada imersiva de indivíduos em narrativas conspiratórias pode se tornar coletiva ao encontrar um grupo de acolhimento para as crenças individuais, formando uma comunidade de imaginário social. A propaganda e as táticas de persuasão podem influenciar o modo como as pessoas imaginam sua "existência social, sua relação entre diferentes grupos sociais, noções normativas mais profundas e as expectativas de realidade nascidas de tais normas" (PHADKE; SAMORY; MITRA, 2021, p. 5). A hipótese de que atores maliciosos exploram crenças e valores já existentes em um público-alvo, com propaganda conspiracionista e militar sobre os incêndios florestais e Amazônia, foi testada ao longo dos meses de junho, julho, agosto e setembro.

Para mapear as características da manipulação e da mobilização no ciclo de propaganda participativa, seguimos uma linha cronológica e documentamos as etapas a partir da análise dos dados. Com um método para identificação dos fragmentos do conteúdo textual, imagens, vídeos e *links* que moldam as narrativas para a audiência *online*, a documentação cronológica mostrou que a construção narrativa durante a temporada do fogo reagiu à cobertura noticiosa, às narrativas bolsonaristas e a dos grupos e organizações em defesa do meio ambiente e direito dos povos indígenas. Assim, o primeiro passo foi mapear as narrativas e público-alvo, identificando os *tweets*, *retweets*, *hashtags* e as comunidades de usuários emergentes desse cenário; o segundo foi analisar o processo de criação do universo narrativo, identificando o conteúdo distribuído; o terceiro foi observar as características que revelam as táticas de manipulação das plataformas, recrutamento, amplificação e influência; o quarto passo foi analisar a estratégia de mobilização do público-alvo; por fim, o quinto documentou a manutenção da atenção através de táticas de distribuição entre plataformas e a ativação da mídia tradicional. Esse método de análise dos dados ajudou a entender como os vieses e a homofilia afetam a capacidade dos indivíduos em processar informações e deliberar sobre questões sociais, fenômenos científicos e acontecimentos políticos. Todos os dados da análise e gráficos estão disponíveis no painel disponível junto à tese.

5.3.1 Operação de influência bolsonarista e militar: características do ciclo de propaganda conspiracionista e de desinformação

Durante os meses iniciais, junho e julho, apesar do baixo volume de interações, a narrativa sobre o papel do Governo Jair Bolsonaro na proteção do meio ambiente foi liderada pelo General Hamilton Mourão, com a manutenção de propaganda sobre a #OperaçãoVerdeBrasil2 e o #ConselhoNacionaldaAmazôniaLegal. Essas *hashtags* são impulsionadas proporcionalmente, de modo quase igual, por *bots* e humanos. O perfil do General Hamilton Mourão, presidente do Conselho Nacional da Amazônia Legal (CNAL), as utiliza para divulgação constante das ações promovidas pelos agentes fiscalizadores, como parte da narrativa coordenada pelo governo sobre a bem-sucedida atuação dos militares na região. Imagens de combate, apreensões de madeira ilegal e prisões de indivíduos são amplificadas fora de contexto, para persuadir o público-alvo no sentido de uma simples assimilação da atuação dos militares contra crimes ambientais.

A cobertura da imprensa no mês de junho já indica uma atenção aos números do desmatamento e à perda de investimento no país. Enquanto a mídia comercial destaca a pressão dos investidores e a preocupação de setores do mercado financeiro com a destruição da Amazônia, o presidente Jair Bolsonaro responde que tudo não passa de "desinformação". O mês de junho também nos apresenta uma das principais narrativas governistas para o controle da percepção doméstica e do seu público-alvo: conforme foi colocado, para bolsonaristas e militares, a imagem negativa do Brasil no exterior não passa de "desinformação" ou faz parte de uma estratégia da guerra comercial de atores internacionais para prejudicar o Brasil. No gráfico abaixo, uma visão geral dos dados do mês de junho que possibilita a análise dessa anatomia da propaganda participativa durante a temporada do fogo, com destaque para os *tweets* e *retweets* que originam de contas classificadas como humanos, *bots* e suspensos:

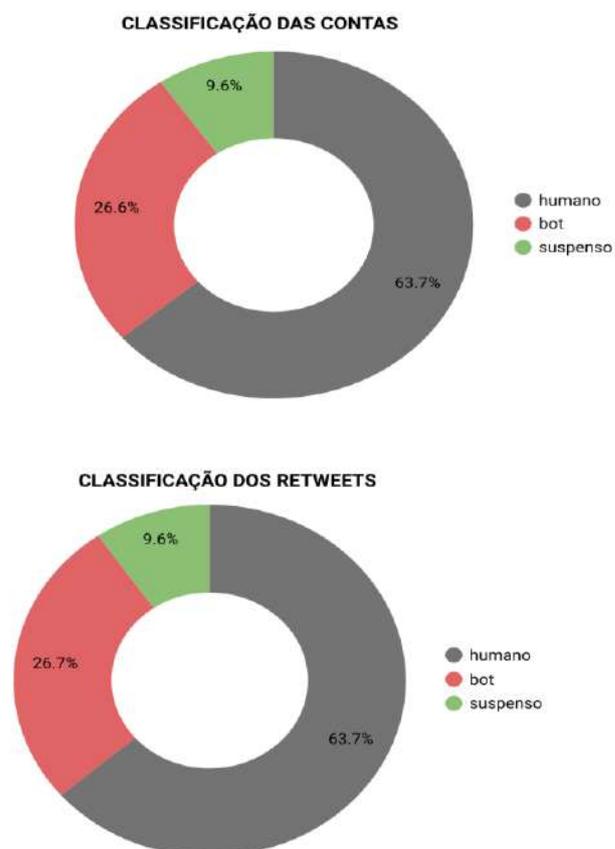
Tabela 7 - visão geral dos dados do *Twitter* sobre a temporada do fogo em junho de 2020

Temporada do fogo – junho 2020	
<i>Tweets</i> originais	3.244
<i>Retweets</i>	15.212
Usuários únicos	15.487
<i>Hashtags</i>	748
<i>Links</i>	12.206

<i>Bots</i>	3.763
Humanos	10.091
Suspensos	1.631

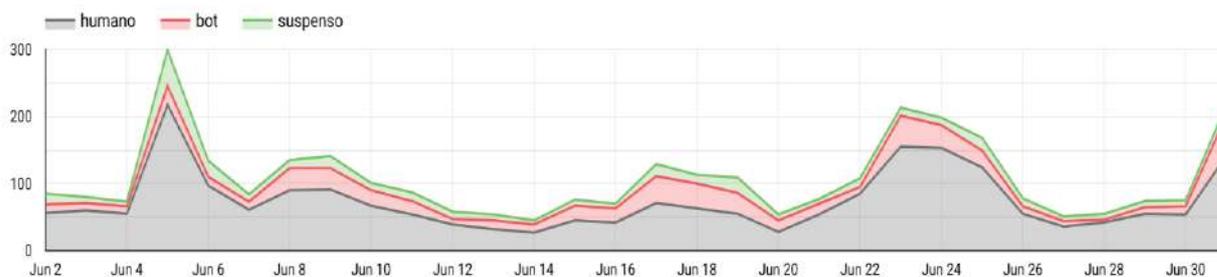
Nota: nesse mês, observa-se que o número de *tweets* originais é consideravelmente inferior ao número de *retweets*, uma característica relevante para o ecossistema de propaganda participativa no âmbito da dinâmica narrativa. Considerando o total de usuários únicos, outro ponto que se destaca é a proporção de perfis humanos e da margem de *bots* e suspensos, mais uma característica relevante para estratégias de contágio e engajamento no *Twitter*.
Fonte: tese.

Gráfico 8 - comparação da origem das ações da temporada do fogo no mês de junho de 2020



Nota: organizamos a classificação das contas e dos *retweets* do mês em humano, *bot* e suspenso. Fonte: tese.

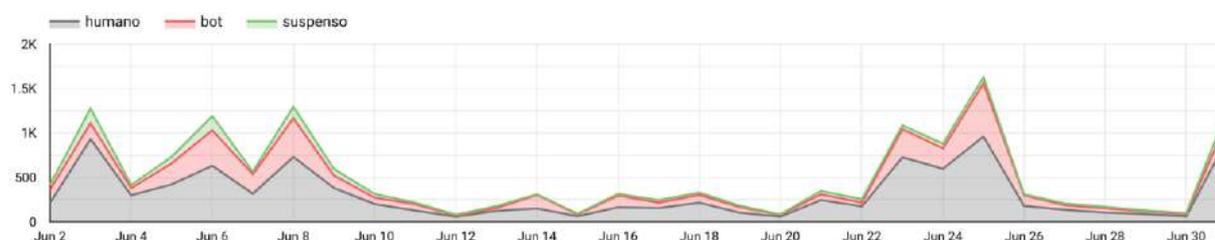
Gráfico 9 - evolução de *tweets* durante o mês de junho da temporada do fogo por perfil



Nota: evolução dos *tweets* classificados pelo *Gotcha* como humano, *bot* e suspenso durante o mês de junho. Os picos de volumetria indicam *tweets* únicos por dia durante todo o mês e podem oferecer conclusões sobre a atenção

ao tema no *Twitter*. Os picos de maior relevância são identificados nas elevações no dia 5 de junho, entre os dias 14 e 20 e entre os dias 22 e 26. Fonte: tese.

Gráfico 10 - evolução de retweets durante o mês de junho da temporada do fogo por perfil



Nota: evolução dos *retweets* classificados pelo Gotcha como humano, *bot* e suspenso durante o mês de junho. Os picos de volumetria indicam *retweets* únicos por dia durante todo o mês e podem oferecer conclusões sobre a atenção ao tema no *Twitter*. Os picos de maior relevância são identificados nas elevações dos dias 1 e 10 de junho e entre os dias 22 e 26. Fonte: tese.

Tabela 8 - top 10 *hashtags* mais amplificadas durante o mês de junho da temporada do fogo por perfil

HASHTAG	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
Amazônia	1.633	739	849	45
Meioambiente	1.284	438	658	188
plomo19	915	332	454	129
Conselhonacionaldaamazonialegal	736	338	381	17
covid19	704	142	476	86
operaçãoverdebrasil2	659	317	325	17
Porto	658	316	325	17
Eeuu	369	106	204	59
Brazil	362	74	250	38
Amazona	356	51	268	37

Nota: as dez *hashtags* mais amplificadas durante o mês de junho da temporada do fogo, classificadas com base na identificação dos perfis como *bots*, humanos e suspensos. Destaque para as *hashtags* #conselhonacionaldaamazonialegal e #operaçãoverdebrasil2: estas são o carro-chefe da propaganda ufanista militar e de apoio ao universo narrativo desinformativo da comunidade bolsonarista. Fonte: tese.

No mês de junho, o período analisado com dados do universo temático da temporada do fogo captura o debate sobre desmatamento, os números dos focos de incêndios florestais, as controvérsias criadas pelo próprio governo sobre o cálculo dos dados do Inpe e os efeitos da fumaça do fogo, que chega até São Paulo. Com base nos dados quantitativos sobre o comportamento das contas classificadas como humanas, *bots* e suspensas, bem como no fluxo conversacional, argumentamos que a interação entre os perfis humanos e os *bots* e suspensos tem efeitos no regime de visibilidade e invisibilidade de todo ecossistema de propaganda participativa no *Twitter*. As contas humanas que participam do debate contabilizam 63,7% das

contas do mês de junho, e a mesma porcentagem corresponde aos perfis humanos responsáveis pelos *retweets*. Os gráficos de evolução de *tweets* e *retweets* indicam o potencial de contágio e engajamento durante o mês, apontando para picos de volumetria de *tweets* e *retweets* em diferentes contextos do período. Perfis com *tweets* em espanhol e inglês afetam o ecossistema informacional brasileiro. Tanto a mídia internacional quanto o ativismo transnacional mobilizam o período com dados sobre o desmatamento recém-divulgado e a mobilização pelo Dia Internacional do Meio Ambiente. A dinâmica do modelo de propaganda participativa mostra que a divulgação de relatórios mensais com os números do desmatamento incentiva um ciclo de mobilização dos atores em prol da causa socioambiental, além da reação coordenada dos influenciadores bolsonaristas para amplificação da narrativa da dúvida quanto aos dados do Inpe.

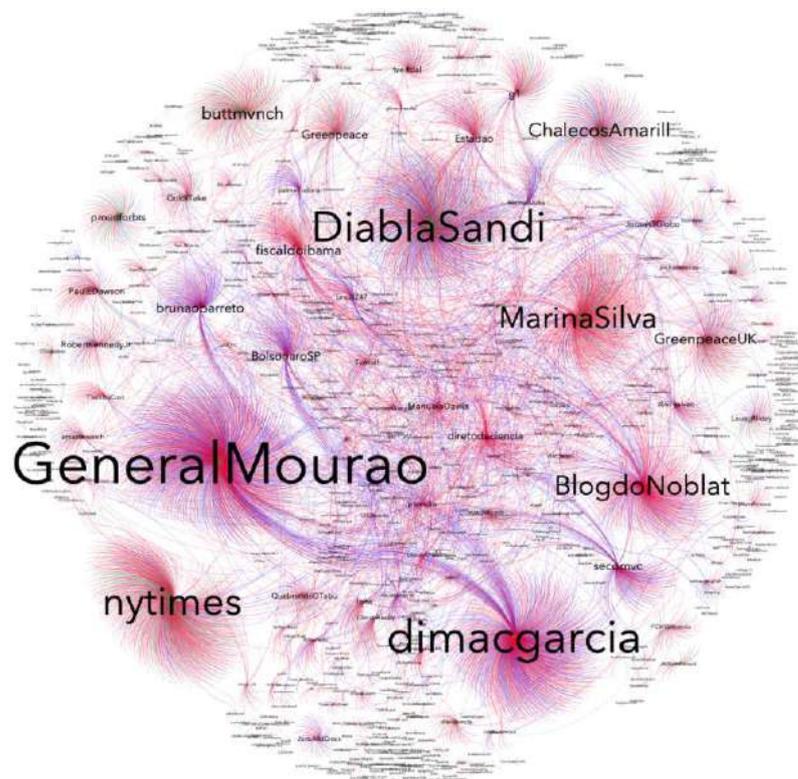
Tabela 9 - top 10 *retweets* do mês de junho da base de dados da temporada do fogo

<i>Retweet</i>	Volume
RT @DiablaSandi:  AMAZON ON FIRE 🔥 ⚠️ Justo el día de #MedioAmbiente Arden bodegas de distribución Amazon en Los Angeles us @TPU19J @ChalecosAmarill @ElCuervoNica @MORITA_ #PLOMO19 https://t.co/pP63cd5CSX	915
RT @nytimes: The world lost more than 9 million acres of tropical forest in 2019. It was the third-largest total loss of old-growth since 2002. Only 2016 and 2017 were worse, when heat and drought led to record fires and deforestation, especially in Brazil. https://t.co/vAFq0prI4I	841
RT @GeneralMourao: Hoje, às 10 horas, terei uma reunião com os governadores da Amazônia Legal para discutir temas prioritários de combate ao desmatamento e queimadas. Proteger e preservar a #Amazônia é desenvolver o Brasil. #ConselhoNacionalDaAmazôniaLegal _ @govbr https://t.co/XaBCCB2IcA	736
RT @GeneralMourao: Finalizei as atividades deste domingo, em #Porto Velho/RO. Na sede da 17ª Brigada de Infantaria de Selva, também acompanhei um briefing das ações da #OperaçãoVerdeBrasil2 na região, destinadas a combater o desmatamento e prevenir as queimadas na #Amazônia. https://t.co/YIH8pzs2GQ	658
RT @MarinaSilva: Essa é a "contribuição" do governo Bolsonaro para o planeta: 1/3 da perda florestal no mundo em 2019 aconteceu no Brasil, sendo que 95% foi em função do desmatamento e dos incêndios na Amazônia. https://t.co/2qE3gcXLDT	618
RT @BlogdoNoblat: ESTADÃO Presidentes de Itaú e Bradesco alertam para 'perigo ambiental' Embaixadas do Brasil receberam carta de 30 instituições	553

financeiras que ameaçam tirar seus recursos do País, caso o governo não trabalhe para deter o desmatamento https://t.co/vbcyBhUMTd	
RT @dimacgarcia: Já culpam Bolsonaro: - Brumadinho - Escuridão em São Paulo - Óleo no nordeste - Queimadas na Amazônia. - Coronavírus - Praga de gafanhotos Isso não é imprensa nem tampouco liberdade de expressão, isso é imputação de crime. Elegeremos Bolsonaro novamente e todos vão falir.	553
RT @ChalecosAmarill: 📺📢 AMAZON ON FIRE 🔥 ⚠️ Justo el día de #MedioAmbiente Arden bodegas de distribución Amazon en Los Angeles #EEUU us https://t.co/DU6rXkHIYD	369
RT @dimacgarcia: SOBRE O VIDEO DO OLAVO: - Justas as cobranças, ele tem razão em número, gênero e grau. - Ano passado eu extrai e analisei 20 ANOS de dados do INPE e PROVEI que as queimadas estavam na média do período, alguém leu o artigo e PROCESSOU a imprensa? https://t.co/S8BCqNbxCH	340
RT @luizguiprado: Nuvem de gafanhoto, ciclone, coronavírus, nada é aleatório Antártida registrando 20º pela 1ª vez na história. Derretimento recorde de calotas. Queimadas e desmatamento recorde na Amazônia. Consumo excessivo de carne Mais plástico que peixe nos oceanos. É o planeta cobrando a conta	269

Fonte: tese.

Grafo 8 - perfis mais retuitados, com as arestas classificadas pela origem dos retweets por bots, ou suspensos



Nota: o grafo 8 mostra, em destaque, os perfis mais retuitados, com as arestas classificadas pela origem dos *retweets* por *bots* (azul), humanos (vermelho) ou suspensos (verde). O grafo mostra o fluxo de contágio e engajamento em uma operação de influência: os mesmos perfis que retuíam o @GeneralMourão, retuíam o influenciador bolsonarista @dimacgarcia e o deputado federal Eduardo Bolsonaro. Fonte tese.

Como pode ser visto na tabela com os dez *tweets* mais retuitados e o grafo de *retweets* classificados em sua origem como *bots*, humanos e suspensos, é através do fluxo compartilhado de perfis retuitando contas influentes que identificamos a operação de influência governista para amplificação da propaganda militar e de desinformação. O influenciador bolsonarista @dimacgarcia (Diego Garcia) amplifica a desinformação e inicia o ciclo de fabricação da dúvida quanto à legitimidade do Inpe. Percebemos, já no mês de junho, táticas coordenadas de persuasão que utilizam de redes de *bots* para amplificar e engajar o ecossistema na propaganda militar e no conspiracionismo anticência. Nota-se uma retroalimentação constante entre a criação de controvérsias que buscam engajar o público-alvo numa jornada de dúvidas sobre a ciência climática e os vieses "esquerdistas" dos pesquisadores, ao mesmo tempo em que se oferece uma realidade alternativa composta de dados produzidos pela mídia que de fato "busca a verdade". O caso do influenciador Diego Garcia é exemplar quanto ao papel do *Twitter* no ecossistema de propaganda em rede, uma vez que ele é produtor de conteúdo no veículo de

desinformação *Conexão Política*. Na lista dos dez *links* mais retuitados, nota-se que o do *Conexão Política* está na lista de conteúdo tendência do mês de junho. O conteúdo é de 2019, mas a chamada "Análise dos dados históricos dos últimos 20 anos da Amazônia"¹⁹² serve para os efeitos buscados pelos atores manipuladores. O *link* do *Conexão Política* apresenta uma característica diferente de todos os outros nove *links* mais retweetados do mês: pelo menos metade dos *retweets* tem origem de contas *bots*. Os outros *links* mais retuitados do mês têm origem nos veículos da imprensa tradicional e de legado no Brasil e no exterior.

Figura 29 - portal de *junk news Conexão Política*



Nota: o influenciador bolsonarista Diego Garcia apresenta um alto grau de impulsionamento que se originam de contas automatizadas no *Twitter*. Ele também é autor de conteúdo falso no veículo de desinformação e propaganda bolsonarista *Conexão Política*. Fonte: *Conexão Política*.

Há uma diferença considerável nos picos do gráfico de *tweets* e *retweets*: nem sempre os momentos de maior postagem de *tweets* são acompanhados de ondas de *retweets*. Essa diferença pode ser indício de ocorrência de um evento, fenômeno ou *hashtag* específica, campanhas coordenadas de pressão social e operações de influência coordenadas por atores maliciosos. Para mapear e analisar as características da dinâmica comportamental dos perfis e da narrativa, é preciso filtrar o período indicado pelos picos de volumetria. Entre os dias 4 e 6 de junho de 2020, por exemplo, o Dia Internacional do Meio Ambiente impactou o debate no

¹⁹² Análise dos dados históricos dos últimos 20 anos da Amazônia. **Conexão Política**, 27 de agosto de 2019. Disponível em: <<https://www.conexaopolitica.com.br/exclusivo/amazonia-o-cenario-real-das-queimadas-e-o-que-omitiram-de-voce/>>. Acesso em 13 de julho de 2021.

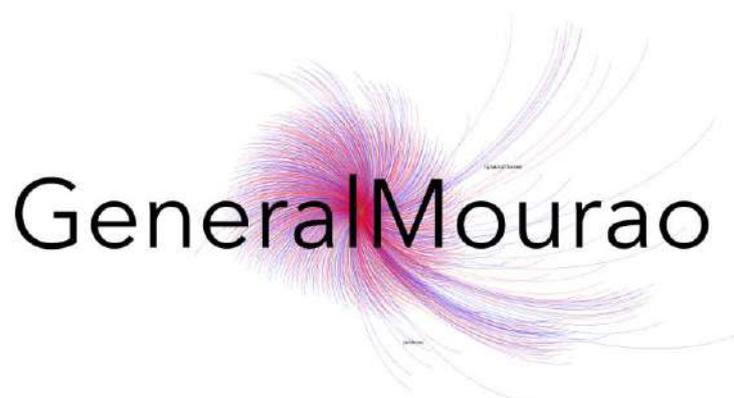
Twitter através da cobertura da mídia tradicional (nacional e internacional) sobre os números do desmatamento e queimadas. A atenção dos veículos de comunicação de grande alcance no país tem um efeito de contágio e engajamento no ecossistema de propaganda participativa, por isso é fundamental quando esses veículos mantêm uma cobertura sobre os temas socioambientais.

A visibilidade da atuação e a ingerência do governo brasileiro sobre a política socioambiental e a implementação das chamadas GLOs já no início do mês de junho acabam orientando a ofensiva da campanha de influência bolsonarista e militar no restante do mês. Percebe-se uma evidente distinção na construção das narrativas quanto ao papel do General Hamilton Mourão e do presidente Jair Bolsonaro. Enquanto o primeiro é promovido como o ator racional e responsável por "resolver" os problemas do território, combater os crimes ambientais e implementar políticas eficazes de combate ao desmatamento e às queimadas, o segundo é alçado ao lugar de figura injustiçada, um mártir que é alvo de conspirações das elites globais (na esteira da velha narrativa da internacionalização propagada pelos militares e interessados no solo da Amazônia) e nacionais (comunistas e ativistas que não querem o desenvolvimento).

Analisar a rede egocêntrica do perfil do General Hamilton Mourão, para investigar as propriedades e o comportamento local dos nós, é uma tarefa fundamental para compreender como a percepção sobre este ator é construída ao longo do tempo. Uma das principais abordagens para estudar as propriedades locais de um nó é examinar sua rede ego. Essa análise pode indicar que tipo de conexão o perfil ego estabelece com os nós vizinhos (adjacentes), como relações baseadas em confiança e apoio, mas também em desconfiança e críticas. Dependendo da profundidade ou proximidade das relações, pode-se analisar como cada camada de relações interfere na posição desse nó na rede. Uma rede ego é uma rede constituída por um nó denominado "ego", seus vizinhos chamados "alteres" e as arestas entre os alteres e o ego, mas também entre os alteres que variam a depender da profundidade definida pela análise. Ao definir uma profundidade dois, identificamos a primeira camada de alteres e a segunda camada de alteres no mesmo grafo. A primeira camada é definida por aqueles que retuitaram diretamente o perfil do General Hamilton Mourão, enquanto a segunda camada é definida pela conexão com os perfis da primeira camada. A conexão entre as camadas permite o fluxo dinâmico da informação e eventualmente alguma ação que corresponda a uma ação de engajamento. Esse processo acaba alterando o ecossistema de propaganda participativa, influenciando a percepção que se tem sobre o perfil ego. Em suma, a estatística da rede egocêntrica estima o poder desse perfil na rede, visto que as análises partem desse nó. É uma

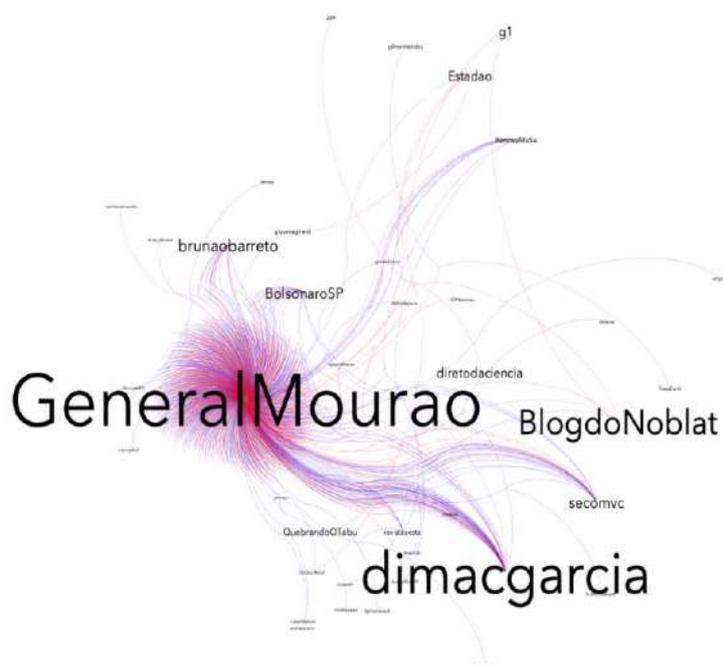
medida de centralidade que estima o valor e o poder desse nó ego em relação aos outros nós nessa sub-rede. O perfil do General Hamilton Mourão não só centraliza a comunicação, como exerce um certo tipo de controle e coordenação em relação aos seus vizinhos.

Grafo 9 - rede ego do perfil do General Hamilton Mourão com uma camada de profundidade



Nota: as arestas são coloridas de acordo com as fontes de *retweets* classificadas como *bots* (azul), humanas (vermelho) e suspensas (verde) Fonte: tese.

Grafo 10 - rede ego do perfil do General Hamilton Mourão com duas camadas de profundidade



Nota: as arestas são coloridas de acordo com as fontes de *retweets* classificadas como *bots* (azul), humanas (vermelho) e suspensas (verde) Fonte: tese.

Podemos dizer que um ego é o ponto focal da rede e que está "cercado" por alteres. Cada altere é indicado apenas pelo ego, portanto as redes egocêntricas são frequentemente chamadas de "redes de percepção". A análise da rede ego é usada na observação dos laços entre os indivíduos para apoio social, acesso a recursos, disseminação de informações e alterações do ecossistema através de atores influentes e valorosos na rede que compõem o mundo do ego. Vale ressaltar que essa análise é dinâmica e temporal: o grafo da rede egocêntrica do General Hamilton Mourão do mês de junho mostra que a sua rede de vizinhança é composta pela mídia tradicional, como @Estadao @G1; portais de desinformação e propaganda bolsonarista, como *Revista Oeste* e *Renova Mídia*; o canal de comunicação oficial do Governo Federal, @Secomvc; influenciadores bolsonaristas, como @dimacgarcia e @brunoobarreto; perfis ativistas pró-causa socioambiental, como Quebrando o Tabu e Direto da Ciência. O comportamento e as propriedades da rede ego do General Hamilton Mourão mostram que, na primeira camada, há os alteres que retuitaram (mais da metade, *bots*) diretamente o militar que preside o Conselho Nacional da Amazônia Legal (CNAL), enquanto na segunda camada há os alteres que influenciam a percepção sobre o General.

A operação de influência pode ser identificada no grafo em duas camadas. Na primeira, o fluxo informacional é alterado pela rede de *bots* que gera valor e *status* de influenciador na rede para o perfil do general através dos *retweets*. Na segunda, os perfis @dimacgarcia, @brunoobarreto, @secomvc e @bolsonarosp amplificam mensagens que sustentam a propaganda militar e conspiracionista. No *Twitter*, operações de influência desse tipo buscam, com a ação coordenada de *bots*, manter o perfil alvo visível através da coordenação de contágio e engajamento. Ao mesmo tempo, os perfis alteres que orbitam ao redor do perfil ego disputam a percepção e o potencial de influência nesse mundo ao redor do perfil do General Hamilton Mourão. As principais atividades de operações de influência lideradas por atores maliciosos com o intuito de governar a percepção na rede sobre seus influenciadores baseiam-se na utilização permanente de *bots* para retuitar, bem como de alteres influenciadores que disponibilizam mensagens que sustentem o consenso narrativo desse grupo ou comunidade.

A dinâmica narrativa em operações de influência é identificada de acordo com os princípios da propaganda ofensiva, com base nos seguintes elementos identificados na propaganda como questão de segurança nacional:

- Permanente estado de persuasão;
- Público-alvo definido e com uma amostra populacional considerável;
- Promoção de uma agenda coesa;

- Abordagem cognitiva, apelo emocional e fragilização dos fatos.

Junto dos elementos da dinâmica narrativa, identificam-se, na estrutura de contágio da rede e na medida de centralidade dos nós, as características fundamentais à estratégia de manipulação da operação de influência. Do ponto de vista da dinâmica narrativa, a persuasão, o público-alvo, a promoção de uma agenda coesa e a abordagem cognitiva dispõem de dois tipos de propaganda: conspiracionista e militar. A conspiracionista envolve o público-alvo em informações transmitidas pelos *tweets* que compartilham mensagens que remetem a uma sensação de isolamento deliberada do Presidente Jair Bolsonaro. Conspirações que manipulam aspectos cognitivos de isolamento social, solidão e exclusão amplificam, no público-alvo, uma imersão narrativa de tudo e todos contra o presidente. Já a propaganda militar envolve o público-alvo em informações transmitidas pelos *tweets* que compartilham mensagens ufanistas, ordeiras e de sucesso das ações das FA e militares em geral. Como uma prestação de contas "exagerada", a propaganda militar busca principalmente repetir mensagens que atribuem aos militares uma sensação de segurança e de que o país está funcionando. A estrutura de rede e a medida de centralidade dos nós apontam para uma camada de manipulação altamente direcionada por *bots*, além de uma segunda camada sustentada por perfis influenciadores que distribuem as mensagens do entorno para o público-alvo. Assim, a operação de influência indica sua estratégia de utilização do *Twitter* como plataforma de amplificação e de captura da agenda da cobertura noticiosa: *bots* amplificadores dos perfis que centralizam a dinâmica narrativa e perfis influenciadores para manutenção da imersão do público-alvo.

Quadro 5 - principais perfis alteres e influenciadores na rede ego do General Hamilton Mourão, tweet e narrativa correspondente

Perfil	<i>Tweet</i>	Narrativa
@dimacgarcia	RT @dimacgarcia: Já culpam Bolsonaro: - Brumadinho - Escuridão em São Paulo - Óleo no nordeste - Queimadas na Amazônia. - Coronavirus - Praga de gafanhotos Isso não é imprensa nem tampouco liberdade de expressão, isso é imputação de crime. Elegeremos Bolsonaro novamente e todos vão falir.	Propaganda conspiracionista

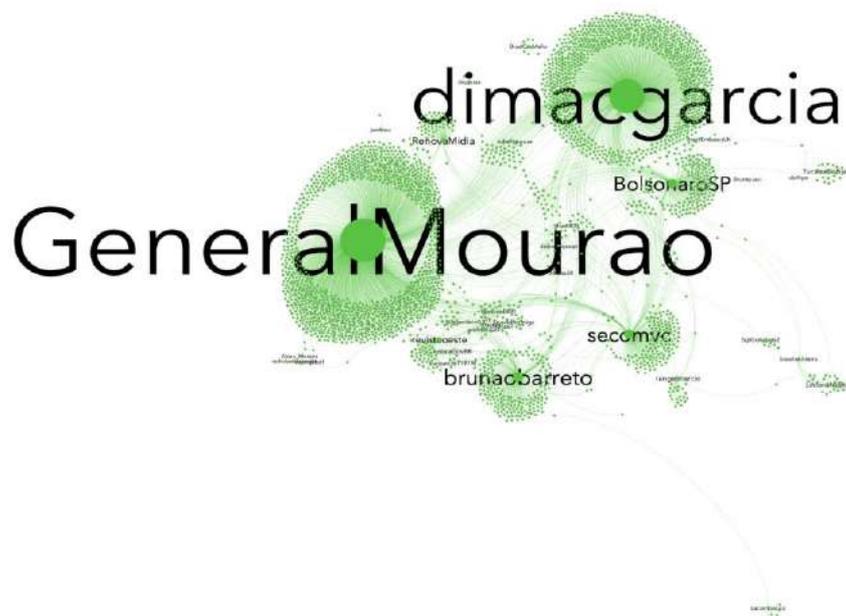
@brunoobarreto	RT @brunoobarreto: Começaram a aparecer umas histórias de pessoas que perderam metade da família pro vírus chinês. No final, colocam a culpa no presidente. Percebe-se que pelo linguajar trata-se de gente de esquerda. Lembrei muito das queimadas da Amazônia e dos ataques nazistas. Prestem atenção.	Propaganda conspiracionista
@bolsonarosp	RT @BolsonaroSP: -Defesa do Brasil sobre as queimadas na Amazônia no G7 -Apoio para entrada na OCDE -Linha de crédito do FED-EUA para o BC do Brasil de até USD 60bi p pandemia -Acordo para pesquisa militar RDT&E -Aliado extra-OTAN Isso só para citar alguns atos bons p Brasil nesta relação. #MAGA	Propaganda conspiracionista
@secomvc	RT @secomvc: O @JusticaGovBR prorrogou a permanência da Força Nacional de Segurança Pública nas ações de fiscalização e repressão ao desmatamento ilegal e demais crimes ambientais e de combate a incêndios florestais e queimadas na região da Amazônia Legal. https://t.co/LZkAbqQ6WB	Propaganda militar

Fonte: tese.

Grafo 11 - mês de junho no *Twitter*

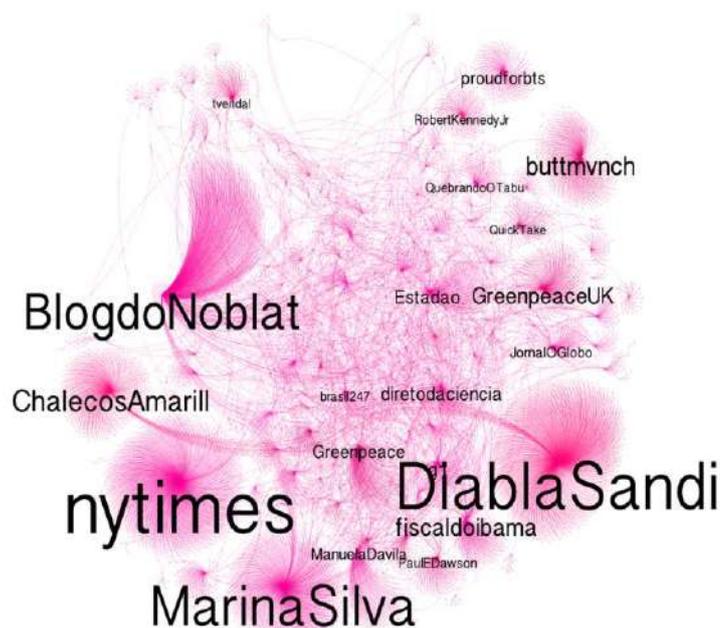
Nota: o grafo do mês de junho com o cálculo das estatísticas de grau e modularidade mostra em destaque os perfis mais influentes no debate sobre incêndios florestais e as duas principais comunidades. A comunidade bolsonarista está colorida de verde e a comunidade socioambiental está colorida de rosa. Fonte: tese.

Grafo 12 - comunidade bolsonarista, militar e desinformativa e seus principais influenciadores



Fonte: tese.

Grafo 13 - comunidade socioambiental e da mídia profissional e seus principais influenciadores



Fonte:

tese.

O início da temporada de intensificação dos incêndios florestais na Amazônia Legal apresenta um ecossistema de propaganda participativa no *Twitter* marcado pela existência de duas comunidades com propriedades e características distintas. As visualizações do comportamento da rede com base nos *retweets* recebidos pelos influenciadores e a indicação das comunidades que formam as sub-redes desse ecossistema informacional mostram a disputa pela atenção e governança da atenção no *Twitter*. A comunidade verde é composta pelos usuários apoiadores do campo bolsonarista e militar e corresponde a 23% da rede. A comunidade rosa corresponde a 77% e é composta pelos usuários apoiadores da causa socioambiental e pela mídia de legado brasileira e internacional. Do total de usuários classificados como humanos na comunidade bolsonarista e militar, apenas 49,2% são humanos. Enquanto na comunidade rosa, composta pelos usuários e influenciadores que compartilham campanhas e informações científicas e verificáveis sobre os incêndios florestais, a estimativa de perfis humanos nessa sub-rede é de 66,43%.

Do ponto de vista de sua organização e dos fenômenos que a provocam e sustentam, essa rede mostra como táticas coordenadas de automação são utilizadas para interferir na topologia da rede e criar um ambiente simulado de imersão narrativa. O comportamento de rede central que diferencia as duas comunidades é a interferência espacial e a evolução dinâmica do sistema através dos *bots*. As redes de *bots* simulam uma estabilidade momentânea na rede

através dos *retweets* em massa que impulsionam os influenciadores. No modelo de propaganda participativa, o influenciador é o porta-voz do mundo narrativo de uma comunidade. Mais do que uma ferramenta de expressão da massa artificial, os *bots* fazem parte da estratégia de sustentabilidade do ecossistema de propaganda participativa no *Twitter*. A participação artificial interfere na dinâmica temporal à medida que o perfil influenciador constantemente recebe *retweets* e é alçado a uma posição de destaque. O *Twitter* valoriza o acúmulo de valor circulando nessa comunidade, cujo ativo repousa nos perfis influenciadores. Dessa forma, o *Twitter* traduz o valor acumulado pelos nós e pelas conexões nas sub-redes em organização. Em suma, esta é uma questão estrutural, na qual influenciadores e multidões de *bots* e *trolls* amplificam as narrativas. O conteúdo é uma faceta do ecossistema de propaganda participativa, mas a dinâmica de distribuição é como a viralidade acontece. É assim que a comunidade bolsonarista constrói sua identidade na rede.

5.3.2 Difusão e contágio na rede: o ativismo transnacional e a propaganda negacionista do governo e militares

O comportamento conversacional no *Twitter* sobre os incêndios florestais manteve a mesma dinâmica temporal e espacial em julho. A topologia da rede é densa, marcada pelo baixo número de *tweets* originais, com mais de seis vezes o número de *retweets*. O número de únicos é de 26.929; desses, 17.748 são classificados como humanos, 6.444 são classificados como *bots* e 2.737 foram suspensos – sendo que perfis suspensos indicam uma alta probabilidade de automação no comportamento, uma das possibilidades para a suspensão. Comparando com o mês de junho, a mesma coleta em julho resultou em 98 *hashtags* a mais, totalizando 846. O número de *links* do mês de junho se manteve o mesmo do mês de julho, totalizando 12.206. Esta seção continua mapeando o padrão de comportamento dos perfis e da topologia de rede, a fim de identificar as características da distribuição e engajamento com o conteúdo tanto da comunidade socioambiental e da mídia profissional e quanto da comunidade bolsonarista, militar e de desinformação. Assim, ao longo de uma análise temporal, o ecossistema de propaganda participativa no *Twitter* traduz as consequências dos padrões de relações em suas dinâmicas micro e suas propriedades sistêmicas no nível macro.

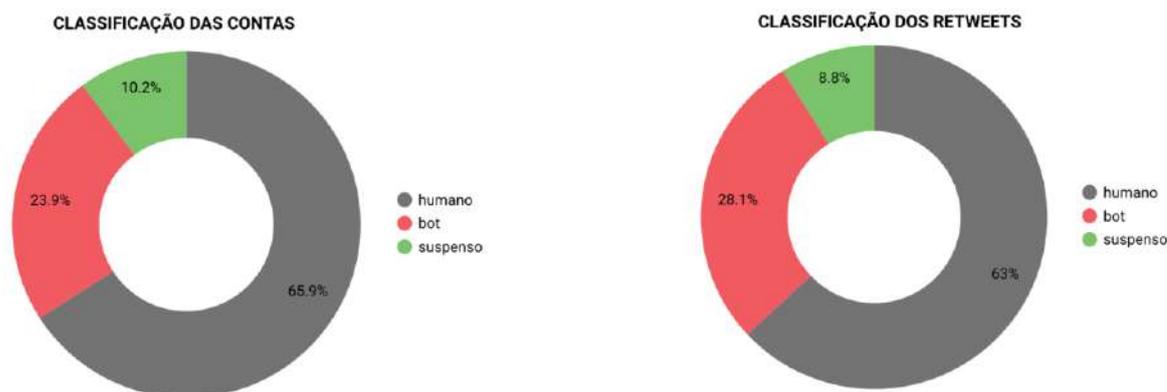
Tabela 10 - visão geral dos dados do *Twitter* sobre a temporada do fogo em julho de 2020

Temporada do fogo – julho 2020	
<i>Tweets</i> originais	4.633

<i>Retweets</i>	30.505
Usuários únicos	26.929
<i>Hashtags</i>	846
<i>Links</i>	12,206
<i>Bots</i>	6.444
Humanos	17.748
Suspensos	2.737

Nota: nesse mês, observa-se que o número de *tweets* originais é consideravelmente inferior ao número de *retweets*, uma característica relevante para o ecossistema de propaganda participativa. Considerando o total de usuários únicos, outro ponto que se destaca é a proporção de perfis humanos e a margem de *bots* e suspensos, mais uma característica relevante para estratégias de contágio e engajamento no *Twitter*. Fonte: tese.

Gráfico 11 - comparação da origem das ações da temporada do fogo no mês de julho de 2020

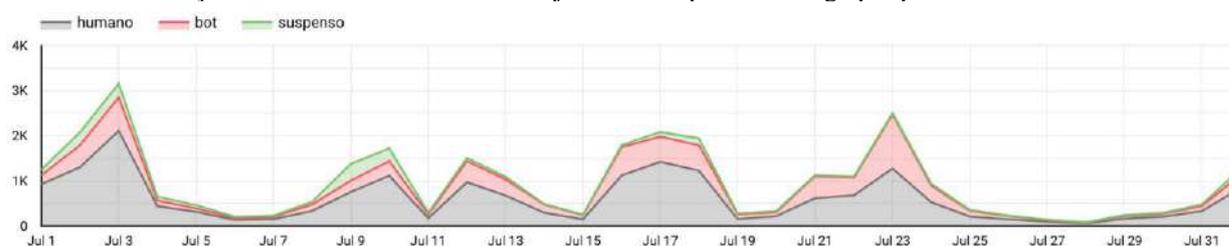


Nota: organizamos a classificação das contas e dos *retweets* do mês como humanas, *bots* e suspensas. Fonte: tese.

Gráfico 12 - evolução de *tweets* durante o mês de julho da temporada do fogo por perfil



Nota: evolução dos *tweets* classificados pelo *Gotcha* como humanos, *bots* e suspensos durante o mês de julho. Os picos de volumetria indicam *tweets* únicos por dia durante todo o mês e podem gerar conclusões sobre a atenção ao tema no *Twitter*. Os picos de maior relevância são identificados nas elevações do dia 5 de junho, entre os dias 14 e 20 e entre os dias 22 e 26. Fonte: tese.

Gráfico 13 - evolução de *retweets* durante o mês de julho da temporada do fogo por perfil

Nota: evolução dos *retweets* classificados pelo *Gotcha* como humanos, *bots* e suspensos durante o mês de julho. Os picos de volumetria indicam *retweets* únicos por dia durante todo o mês e podem gerar conclusões sobre a atenção ao tema no *Twitter*. Os picos de maior relevância são identificados nas elevações dos dias 1 e 10 de junho e entre os dias 22 e 26. Fonte: tese.

Tabela 11 - top 10 *hashtags* mais amplificadas durante o mês de julho da temporada do fogo por perfil

HASHTAG	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
amazona	795	176	538	81
Armyday	693	128	251	314
happybirthdayarmy	693	128	251	314
Brazil	558	114	387	57
Forest	360	75	246	39
deforestation	325	65	215	45
covid19	290	55	194	41
rainforest	228	57	138	33
g1	192	30	141	21
bethechange4earth	181	34	118	29

Nota: as dez *hashtags* mais amplificadas durante o mês de julho da temporada do fogo, classificadas com base na classificação dos perfis *bots*, humanos e suspensos. *Hashtags* de fãs da banda de *k-pop* BTS mostram o envolvimento da cultura de fãs no ativismo socioambiental. Autoria: tese.

No mês de julho, o período analisado com dados do universo temático da temporada do fogo indica um crescimento da atenção da imprensa internacional e do ativismo transnacional em reação à divulgação dos números do desmatamento e queimadas do mês de junho feita pelo Inpe. A incidência internacional, principalmente com a influência de ativistas como Greta Thumberg, tem impactos na opinião pública e é intensificada com a campanha que pede boicote a alimentos produzidos em áreas desmatadas. A cobertura noticiosa no Brasil e nos grandes veículos internacionais impacta o cenário de especulação do mercado de *commodities* e cresce na Europa pressão contra produtos brasileiros, em reação a queimadas na Amazônia Legal. Com o decreto de 9 de julho de 2020, que autorizou o emprego das Forças Armadas na Garantia da Lei e da Ordem (GLO) e em ações subsidiárias na faixa de fronteira, nas terras indígenas,

unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas federais nos estados da Amazônia Legal até novembro do mesmo ano, o General Hamilton Mourão se manteve como um dos principais porta-vozes do governo nesse tema. Embora o general estivesse posicionado como negociador e fiador da confiança dos investidores, as ações das Forças Armadas e sua reputação começaram a ser arranhadas à medida que a atenção da imprensa e a pressão da sociedade civil passaram a questioná-lo e a cobrar ações concretas.

Figura 30 – matéria de 7 de julho de 2020 do portal *G1*

The screenshot shows a news article header from G1. The top bar is red with the G1 logo on the left and the word 'POLÍTICA' in white on the right. The main title is in large, bold black font: 'Cobrado por empresários, Mourão diz que agirá para melhorar política ambiental'. Below the title is a sub-headline: 'Vice-presidente da República e comandante do Conselho da Amazônia recebeu carta de empresas cobrando ações de combate ao desmatamento.' At the bottom of the article preview, there is a timestamp '07/07/2020 11h09 - Atualizado há um ano' and a row of social media sharing icons for Facebook, Twitter, WhatsApp, LinkedIn, and Pinterest.

Fonte: *G1*.¹⁹³

Figura 31 - matéria de 9 de julho de 2020 do portal *G1*

The screenshot shows another news article header from G1, similar in layout to the previous one. The top bar is red with the G1 logo and the word 'POLÍTICA'. The main title is: 'Mourão e ministros fazem videoconferência com investidores estrangeiros para falar de Amazônia'. The sub-headline reads: 'Reunião integra esforço do governo para melhorar imagem do Brasil no exterior. Investidores cobraram em cartas ações concretas de preservação do meio ambiente.' At the bottom, it says 'Por Guilherme Mazui, G1 — Brasília' and '09/07/2020 10h17 - Atualizado há um ano', followed by social media sharing icons.

Fonte: *G1*.¹⁹⁴

¹⁹³ Cobrado por empresários, Mourão diz que agirá para melhorar política ambiental. *G1*, 7 de julho de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/blog/valdo-cruz/post/2020/07/07/empresarios-enviam-carta-a-mourao-pedindo-combate-ao-desmatamento-e-ele-diz-que-agira-para-melhorar-politica-ambiental.ghtml>>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

¹⁹⁴ Mourão e ministros fazem videoconferência com investidores estrangeiros para falar de Amazônia. *G1*, 9 de julho de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/07/09/mourao-e-ministros-fazem-videoconferencia-com-investidores-estrangeiros-para-falar-de-amazonia.ghtml>> Acesso em: 30 de julho de 2021.

No início do mês, o General Hamilton Mourão, porta-voz das ações de combate ao desmatamento e crimes ambientais que até então mantinha uma postura distante do universo da desinformação bolsonarista e do agronegócio, repercutiu negativamente na opinião pública com uma mensagem que descontextualiza o uso da prática da cultura tradicional do fogo como uma ferramenta de preparo da terra. A declaração pública do General Hamilton Mourão sobre as queimadas amplificou argumentos falsos sobre as causas das queimadas e teve impacto negativo no debate público, gerando repulsa de políticos e especialistas ouvidos pela imprensa tradicional. Essa é uma tática de gestão de percepção vinda dos manuais de inteligência militar cujo objetivo não é só interferir na opinião pública, mas confundir o debate com um conteúdo que explora sentimentos e valores já existentes na população. Ao dizer que "fazendeiros" utilizam o fogo para manejo na agricultura, o General Mourão não só amplificou a desinformação sobre o uso do fogo na cadeia da grilagem-agronegócio, mas também inseriu o manejo tradicional do fogo utilizado por povos indígenas e comunidades tradicionais no debate de modo descontextualizado.¹⁹⁵

Figura 32 - matéria da Folha de São Paulo de 11 de julho de 2020

Cresce na Europa pressão contra produtos brasileiros, em reação a queimadas na Amazônia

Campanhas pedem boicote a alimentos produzidos em áreas desmatadas



Ana Estela de Sousa Pinto

Fonte: *Folha de São Paulo*.¹⁹⁶

¹⁹⁵ No texto "A boiada está passando: desmatar para grilar", de Diana Aguiar e Mauricio Torres, os dados apresentados comprovam que o desmatamento acompanha a expansão da fronteira agrícola no Brasil. Logo, não é à toa que a agenda política do agronegócio anda lado a lado com a agenda narrativa da desinformação e propaganda enganosa do bolsonarismo sobre os incêndios florestais e desmatamento. Disponível em: <<https://agroefogo.org.br/a-boiada-esta-passando-desmatar-para-grilar/>>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

¹⁹⁶ Cresce na Europa pressão contra produtos brasileiros, em reação a queimadas na Amazônia. **Folha de São Paulo**, 11 de julho de 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/07/cresce-na-europa-pressao-contra-produtos-brasileiros-em-reacao-a-queimadas-na-amazonia.shtml?utm_source=twitter&utm_medium=social-media&utm_content=geral&utm_campaign=noticias>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

Como nos primeiros dias dos meses o Inpe divulga os dados dos focos de incêndios florestais e do desmatamento do mês anterior, atores da sociedade civil organizada e a imprensa tradicional mobilizam a atenção da opinião pública sobre o assunto com informações e portavozes da ciência. Entre os dias 1 e 6 de julho, os dez *tweets* mais retuitados correspondem aos *tweets* de ativistas da causa socioambiental, atores políticos e da mídia brasileira e internacional que repercutem os dados sobre desmatamento do mês de junho. Esse período corresponde ao primeiro pico de volume de *tweets* e retweets desse mês, onde tanto os *links* quanto os domínios distribuídos compõem um universo temático fundamentalmente referenciado pela ciência climática e florestal. Nesse período, o ativismo socioambiental é transnacional, mobilizando influenciadores do debate público sobre mudanças climáticas e a importância das florestas tropicais. Influenciadoras como Greta Thunberg e Marina Silva são reconhecidas na rede; têm um potencial de alcance considerável, se observados o número de seguidores que possuem e sua centralidade como *hubs* de distribuição de conteúdo científico. A mobilização não é liderada por nenhuma campanha organizada e coordenada, mas mobiliza a comunidade socioambiental para amplificação dos números do desmatamento disponibilizados no relatório do Inpe. A comunidade socioambiental acaba se aproximando da mídia profissional ao amplificar mensagens com base científica presentes na cobertura noticiosa. Os *tweets* dos ativistas mobilizam uma atmosfera de pressão política externa e interna, formando uma coalizão que dura até setembro. A linguagem utilizada pelos usuários transmite, nas mensagens e conteúdo audiovisual, a urgência da causa.

Tabela 12 - top 10 perfis mais retuitados entre 1 e 6 de julho de 2020 por perfil

RETWEETS	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
RT @GretaThunberg: "From May to June, INPE's satellites registered 3,077 fires – 12,5% more than in the same period in 2019." https://t.co/AgtPWh5ZRb	1.759	243	1.261	255
RT @PedroRuasPsol: Sério, deu agora no JN e eu quase não acreditei: o general Mourão achou "NORMAL" o aumento das queimadas na amazônia, porque é o período em que os fazendeiros preparam a terra. "Normal", general ? ISSO É UM CRIME AMBIENTAL BRUTAL e o senhor acha "NORMAL" ???	945	337	586	22
RT @RevistaEpoca: Inpe: Amazônia tem maior	373	33	264	76

número de queimadas no mês de junho desde 2007 https://t.co/xmhPDqGeC0				
https://t.co/D21WvkJ8HB				
RT @MarinaSilva: Apesar de todos os esforços proclamados pelo governo, os números mostram como a situação na Amazônia continua bastante crítica e preocupante. Fechamos junho com o maior número de queimadas na Amazônia dos últimos 13 anos.				
https://t.co/b4XZkFLV7J	349	49	245	55
RT @luizguiprado: Nuvem de gafanhoto, ciclone, coronavírus, nada é aleatório				
Antártida registrando 20° pela 1ª vez na história Derretimento recorde de calotas Queimadas e desmatamento recorde na Amazônia Consumo excessivo de carne Mais plástico que peixe nos oceanos				
É o planeta cobrando a conta	307	11	233	63
RT @BBCWorld: Fires in Brazil's Amazon rainforest at 13-year high in June				
https://t.co/DhacwGgIIR	231	44	142	45
RT @fiscaldoibama: Mais um recorde! O pior junho dos últimos TREZE anos!				
Aí fica a dúvida: Maior desmatamento dos últimos 5 anos, maior nº de queimadas dos últimos 13 anos... OQ O EXÉRCITO ESTÁ FAZENDO NA AMAZÔNIA ALÉM DE TORRAR DINHEIRO???				
https://t.co/AIInLZxqEy	140	29	107	4
RT @WeatherProf: My last post on the fires had the wrong date on one image. This is a side by side comparison of 2019 and 2020 - a week of fires each year up to July 4th. "Fires in Brazil's Amazon rainforest rose by almost 20% in June - a				
	132	24	94	14

13-year high for the month"				
https://t.co/EhKnmKK6gM https://t.co/O00aZwjLU				
RT @brasil247: Incêndios na Amazônia voltam a crescer e focos de queimadas em junho são os maiores em 13 anos, diz Inpe https://t.co/J70u9jFmFd	119	62	57	0
RT @folha: AMAZÔNIA ON FIRE 🔥🔥🔥 Em junho, Amazônia teve maior número de queimadas dos últimos 13 anos. Início da temporada seca na Amazônia acende sinal amarelo sobre uma tendência que deve se agravar (via @folha_ambiente) https://t.co/Ded8hhb0xx	113	21	82	10

Fonte: tese.

Figura 33 - *tweet* da ativista climática Greta Thunberg no dia 3 de julho de 2020



Fonte: *Twitter*.

Toda a movimentação da comunidade bolsonarista e militar no debate sobre incêndios florestais no mês de julho cumpriu um ciclo de propaganda participativa já conhecido. O mês de julho apresenta novos porta-vozes e influenciadores do debate político sobre as queimadas e desmatamento na comunidade bolsonarista e militar, e a operação de influência continua atuando deliberadamente para causar o caos e a confusão no ecossistema informacional. Assim, a desinformação é instrumentalizada como propaganda, na qual a criação e disseminação deliberada de informações falsas e/ou manipuladas têm o intuito de confundir e enganar o público, seja com a finalidade de causar danos, seja para obter ganhos políticos, pessoais ou financeiros. Operações de influência desse tipo fazem parte de projetos de curto e longo prazo que buscam preparar e controlar um território através do manejo da percepção. Os efeitos práticos dessas táticas são: a própria ameaça à segurança pública; a fragmentação social de laços comunitários; a longo prazo, a intensificação da polarização do debate público na sociedade; a formação de comunidades e grupos de afinidade extremamente densos, sem conexão com outros outros grupos ou comunidades; a redução da confiança nas instituições (universidade, órgãos científicos e entidades jurídicas) e na mídia de legado; a dieta midiática para controlar a percepção do público-alvo sobre a realidade; a ruína da aceitação pública do papel da ciência em informar o desenvolvimento e implementação de políticas; a introdução de narrativas confusas a respeito do processo de aferição científica; a ruína da integridade do governo, da Constituição e do processo democrático.

Figura 34 - conteúdo da Revista Oeste em 21 de julho de 2020

The image shows a screenshot of the Revista Oeste website. At the top, there is a navigation bar with the following items: REVISTA OESTE, COLUNISTAS (with a dropdown arrow), POLÍTICA, ECONOMIA, BRASIL, MUNDO, TECNOLOGIA, AGRO, and SOBRE OESTE (with a dropdown arrow). On the left side of the header, there is a small image of the magazine cover and a black box with the text "Para acesso ilimitado ASSINE". On the right side of the header, the logo "REVISTA OESTE" is displayed in yellow and white. Below the navigation bar, the word "BRASIL" is written in yellow. The main article title is "A mentira da 'floresta em chamas'" in large, bold black font. Below the title, the article text reads: "A mentira da 'floresta em chamas' - O Brasil é o país do mundo que mais preserva a sua vegetação nativa. Mas há uma campanha internacional sobre o 'desmatamento' e as 'queimadas' da Amazônia". At the bottom left of the article, there is a circular logo with a yellow center and a black outer ring, and the email address "redacao@oeste.com". At the bottom right, the date and time "21 JUL 2020 - 09:00" are displayed in yellow.

Nota: a matéria promove desinformação e propaganda conspiracionista. Fonte: *Revista Oeste*.¹⁹⁷

¹⁹⁷ A mentira da ‘floresta em chamas’. **Revista Oeste**, 21 de julho de 1991. Disponível em: <<https://revistaoeste.com/brasil/a-mentira-da-floresta-em-chamas/>>. Acesso em: 31 de julho de 2021.

Tabela 13 - top 10 *tweets* mais retuitados no mês de julho por perfil

RETWEETS	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
RT @bernardopkuster: Popularidade de Bolsonaro voltou ao mesmo patamar de antes da saída de Sérgio Moro, em abril. Vírus chinês, saída do Moro e de Weintraub, vídeo da reunião ministerial, prisão de Queiroz, queimadas na Amazônia, acusações na mídia, STF, CPMI das fake news. Tudo tiro de festim. BR 🇧🇷	2.603	1.313	1.269	21
RT @GretaThunberg: "From May to June, INPE's satellites registered 3,077 fires – 12,5% more than in the same period in 2019." https://t.co/AgtPWh5ZRb	2.058	281	1.466	311
RT @onyxlorenzoni: Desmontando fakenews! A verdade sobre as queimadas na Amazônia. Aí está um diretor, um técnico da Embrapa, explicando a real. BR	1.671	635	1.020	16
https://t.co/UHNYGDdX6w	1.671	635	1.020	16
RT @ThaisOyama: Em sua live, Jair Bolsonaro criticou o decreto que proíbe queimadas na Amazônia por 120 dias. O decreto foi assinado por... ele.	1.026	102	794	130
RT @PedroRuasPsol: Sério, deu agora no JN e eu quase não acreditei: o general Mourão achou "NORMAL" o aumento das queimadas na amazônia, porque é o período em que os fazendeiros preparam a terra. "Normal", general ? ISSO É UM CRIME AMBIENTAL BRUTAL e o senhor acha "NORMAL" ???	945	337	586	22
RT @Alexand87650648: Marquesine e Angélica usando bolsa Jane Birkin. O couro é retirado com o animal vivo para não macular a matéria prima... Custa o preço de uma casa. Mas o mais importante é falar das queimadas	748	262	479	7

na Amazônia. https://t.co/JFb5Vb7Gzs				
RT @omermeroz: On August 2019 ARMY helped bring worldwide notice as well as funding (with the help of @OneInAnARMY) to the fires in the Amazon. #ARMYDAY #HappyBirthdayArmy @BTS_twt https://t.co/kA42YjIKA0	693	128	251	314
RT @UOLNoticias: Cresce na Europa pressão contra produtos brasileiros, em reação a queimadas na Amazônia https://t.co/UPwTp027II	670	206	454	10
RT @secomvc: 06 - Nossas boas relações exteriores garantiram o apoio de nações como Estados Unidos, Israel e Índia no contexto de tragédias como Brumadinho, queimadas na Amazônia e pandemia de coronavírus. - Repatriação de 38.000 brasileiros durante a pandemia.	611	296	312	3
RT @revistaoeste: A mentira da 'floresta em chamas' - O Brasil é o país do mundo que mais preserva a sua vegetação nativa. Mas há uma campanha internacional sobre o "desmatamento" e as "queimadas" da Amazônia https://t.co/wFg0ku0fnF	579	258	314	7

Fonte: tese.

Apesar de haver, entre os perfis mais retuitados, um notório conspiracionista como Bernardo Kuster e um veículo propagandista do bolsonarismo como a *Revista Oeste*, chama atenção a atuação do perfil do ministro da Cidadania e Previdência, Onyx Lorenzoni. A propaganda anticiência é o foco da operação de influência coordenada por esses atores maliciosos, já que essa narrativa monta o cenário imersivo para o público-alvo da propaganda bolsonarista e militar. A propaganda anticientífica fundamentalmente mistura fragmentos do imaginário social bolsonarista e militar já presentes no público-alvo dos atores propagandistas, como o anti-intelectualismo e o sentimento antissistema. Muito embora essa tática tenha ficado conhecida como uma estratégia conspiracionista para recrutamento de audiências, o mesmo processo é detalhadamente descrito em manuais militares de gestão da percepção. Um exemplo é o *tweet* do ministro Onix Lorenzoni (DEM-RS) que cumpre todos os requisitos do desenho estratégico do propagandista conspiracionista e do manual de inteligência militar. O *tweet* corresponde justamente ao pico de volume de *retweets* entre os dias 16 e 17 de julho, com um alto grau de engajamento de *bots* cujo alvo é o *tweet* do ministro.

Figura 35 - *tweet* do Onix Lorenzoni do dia 16 de julho de 2020



Nota: Onix Lorenzoni era, então, o ministro da Cidadania e Previdência. Fonte: *Twitter*.

Do ponto de vista do conteúdo do *tweet*, o texto do ministro Onix Lorenzoni (DEM-RS) se apresenta como o portador da "verdade" sobre as queimadas, instaurando uma evidente

oposição entre o governo e os dados do Inpe e inserindo um novo ator no cenário de imersão narrativa, o porta-voz "técnico" Evaristo de Miranda, chefe-geral da Embrapa Territorial. Em contraponto aos "vilões internacionais", que querem o mal do Brasil, aos "dados do Inpe", que são calculados por uma entidade ocupada de pesquisadores comunistas e da "extrema-imprensa", aliada de uma elite global e do sistema político que culpa o "pobre presidente" e os "pobres fazendeiros" pelas queimadas, o ministro Onix Lorenzoni não só oferece uma explicação que explora os sentimentos do público-alvo como também utiliza um vídeo de uma reportagem do *Jornal da Band* com um especialista "técnico", que passa a servir de herói da narrativa.

Como já analisado no capítulo sobre propaganda e a questão da segurança nacional, o manual militar para operações de informação, inteligência e/ou cognitiva recorre a um desenho clássico de propagandista e público-alvo. Inspirada nas análises de Rand Waltzman, com base na análise de dados do mês de junho e junho, segue abaixo uma descrição do passo a passo da operação de influência bolsonarista e militar que busca causar a desordem na esfera pública, minar a confiança na ciência e nos fatos visibilizados pela comunidade socioambiental e lideranças indígenas:

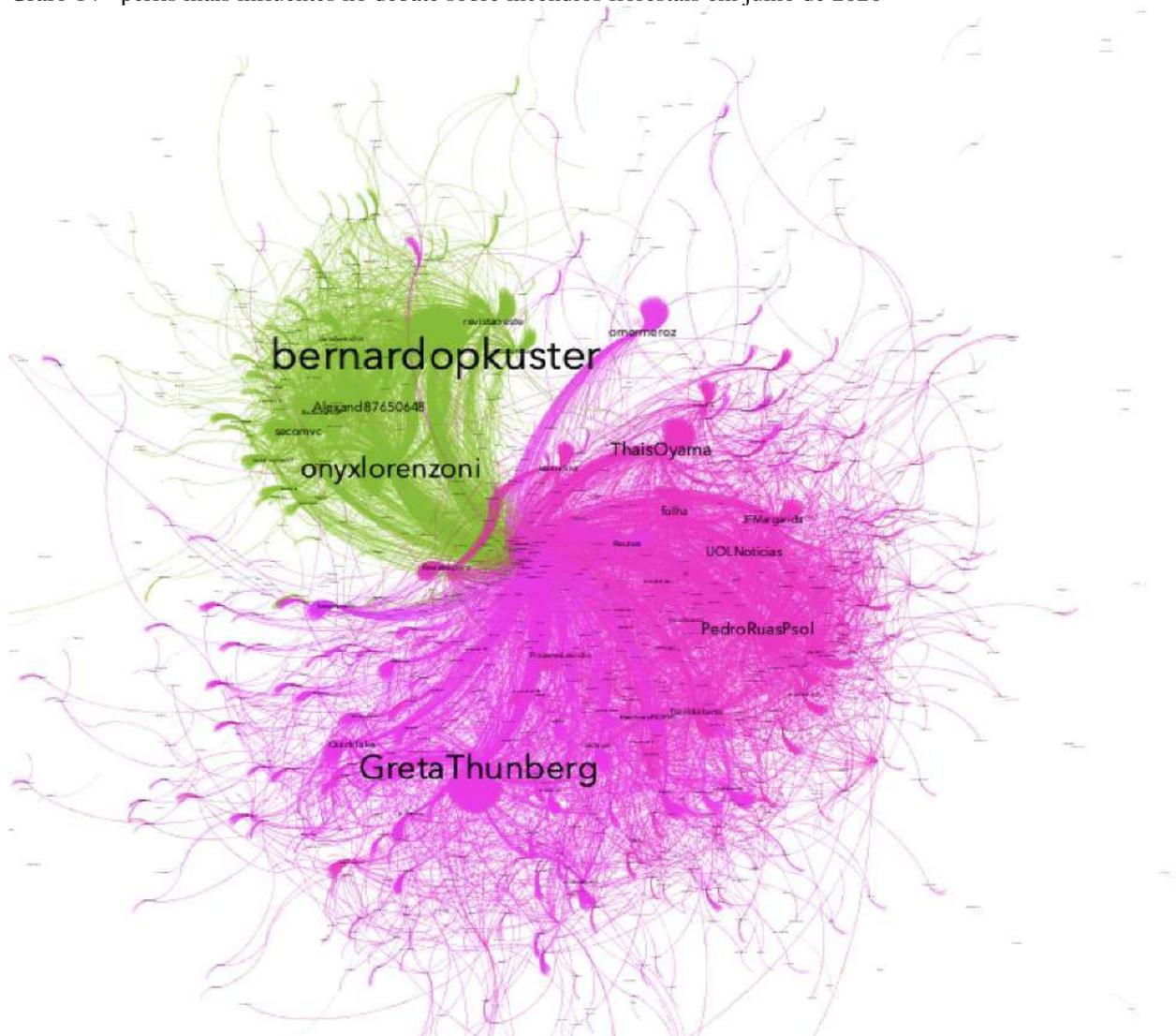
- Identificar um ou até mais de um inimigo – de preferência, culpar os que o público-alvo já conhece e a que seria receptivo, os personagens de fácil assimilação. Desse modo, reduz-se o custo social de participação e recrutamento. Desde 2019, o bolsonarismo e militares identificaram como vilão o pesquisador Ricardo Galvão, exonerado do cargo de diretor do Inpe. A partir de então, a comunidade bolsonarista e militar passou a projetar heróis, como Evaristo de Miranda, chefe-geral da Embrapa Territorial, em oposição a vilões, como o próprio Ricardo Galvão;
- Identificar sentimentos, valores e crenças que o público-alvo já tem em relação ao tema ou questões tangenciais associadas a obsessões e ansiedades desse público-alvo. Nessa relação entre a linguagem da dúvida, da hesitação, e o imaginário social, o propagandista encontra um modelo de participação de baixo custo cognitivo para os participantes desse público. É notável que, definido o público-alvo, o portfólio de mensagens se torna repetitivo quanto à exploração de sentimentos, valores e crenças compartilhados pela comunidade bolsonarista e militar, como: alienação, desligamento ou insatisfação com a sociedade, sentimento de não pertencimento ou isolamento, ansiedade ou medo sem um motivo particular, percepção de perda de controle, baixa autoestima, forte desejo de

fazer conexões entre uma série de eventos ou comportamentos não relacionados, crença em explicações paranormais para fenômenos científicos;

- Explorar as divisões já existentes que possam ativar no público-alvo uma sensação vitoriosa sobre a razão dos fatos e até de dados científicos. Desse modo, indivíduos que fazem parte de grupos pequenos com poderes políticos e econômicos, ao se sentirem ouvidos, serão incentivados a participar do debate e a amplificar a mensagem do propagandista;
- Fabricar e manufaturar a incerteza constantemente, para que a conspiração ou propaganda vire uma crise, bem como para que o público-alvo tenha sempre à disposição uma rede de diálogo e conteúdo. Esse tipo de operação de influência, com alta demanda de recursos financeiros, é utilizado por conglomerados da indústria do petróleo, do tabaco e do agronegócio para implementação de táticas que envolvem a captura da imprensa através de campanhas permanentes de propaganda positiva desses setores. Ao mesmo tempo que grupos bolsonaristas e militares impulsionam ataques à imprensa e às instituições científicas, a propaganda diária sobre a importância do agronegócio para o Brasil na mídia tradicional mantém o ecossistema de propaganda apto à recepção da incerteza e da dúvida;
- Explorar o desconhecimento e a complexidade dos fenômenos, para promover a imersão do público-alvo em narrativas ambíguas. A imersão narrativa também depende do desconhecimento e da falta de transparência sobre os dados oficiais. Não é à toa que, enquanto distribui a propaganda conspiracionista e militar, o orçamento é redirecionado para o Ministério da Defesa ao passo que órgãos fiscalizadores como Ibama e ICMBio são fragilizados;
- Utilizar métodos e táticas de relações públicas e campanhas digitais no ecossistema de propaganda participativa, para manter a atenção constante na conspiração ou propaganda – seja essa atenção negativa ou positiva. Quanto mais atenção, melhor, já que o propagandista pode explorar o engajamento para intensificar o caos e a desordem na esfera pública;
- Explorar o viés da proporcionalidade já existente no público-alvo, porque é mais provável que essa audiência compre uma teoria se esta explicar eventos de grande escala ou importantes. O público-alvo não é receptivo às explicações objetivas, que contêm provas e dados científicos sobre as causas dos incêndios florestais, tampouco aos argumentos dos especialistas sobre os prejuízos econômicos a longo prazo para o seu

próprio negócio. Por exemplo, teorias conspiracionistas como as sobre o "Dia do Fogo" em 2019, que distribuíram falsa informação a respeito dos responsáveis pelos incêndios e mensagens desinformativas sobre fazendeiros que utilizam o fogo para o manejo florestal de pequena escala, são satisfatórias e ativam o público-alvo para a disseminação do conteúdo.

Grafo 14 - perfis mais influentes no debate sobre incêndios florestais em julho de 2020



Nota: o grafo 14, com o cálculo das estatísticas de grau e modularidade, mostra em destaque os perfis mais influentes no debate sobre incêndios florestais no mês de julho e as duas principais comunidades: colorida de verde, a comunidade bolsonarista e militar; de rosa, a comunidade socioambiental. Fonte: tese.

O mês de julho mostra a mesma topologia de rede, com duas comunidades de propriedades distintas. A topologia geral da rede indica a relevância dos perfis noticiosos, ativistas e organizações não governamentais internacionais em convergência com a rede brasileira. Como visto nos grafos, a circulação de conteúdo e o engajamento em torno dos influenciadores da comunidade socioambiental e da mídia profissional demonstram que a

interação contínua e orgânica produz um ciclo imersivo de participação para o público geral da rede. Apesar das táticas coordenadas de *astroturfing* político e das redes de *bots* que têm como alvo os influenciadores bolsonaristas, a comunidade verde não constrói ciclos imersivos para a participação do público geral da rede, mas sim um ciclo imersivo para um público-alvo. Portanto, ao longo dos meses, nota-se que a comunidade bolsonarista e militar opera no modelo de propaganda participativa para o controle da percepção e distribuição de conteúdo a um mesmo público-alvo consumidor de histórias.

A etapa de fabricação de conteúdo e a etapa de *feedback loop* do ciclo de propaganda da comunidade bolsonarista e militar exploram a própria necessidade do público-alvo em encontrar validação identitária e cognitiva através das mensagens. A comunidade verde também explora a capacidade de projeção do público-alvo ao testar diferentes propagandas conspiracionistas em uma mesma mensagem. O *tweet* do perfil influenciador Bernardo Kuster menciona, em uma mesma mensagem, fragmentos de narrativas que preenchem o imaginário social do público-alvo, afetam-no sobre sentimentos, crenças e valores, bem como nomeiam eventos, fenômenos e atores, construindo conexões para o leitor entre queimadas na Amazônia Legal e a origem da COVID-19. Porém, é importante ressaltar que a busca pela explicação e pela junção das partes do quebra-cabeça é de responsabilidade do usuário. Por isso, a jornada imersiva da narrativa é constante e participativa, já que o propagandista investe na disponibilização dos elementos que configuram o mundo de histórias deste usuário e da comunidade a qual ele pertence, ao mesmo tempo que permite, em acordo com as *affordances* da plataforma, que o próprio usuário componha um mundo com esse acervo de histórias.

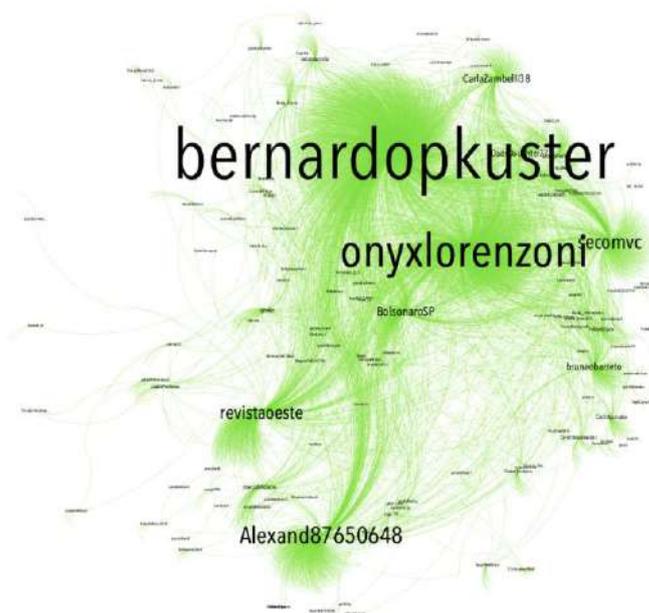
É fato que o mesmo usuário ou grupo que consome os *tweets* do influenciador bolsonarista Bernardo Kuster tem grandes chances de consumir essas mesmas mensagens em grupos de *WhatsApp*, *Telegram*, *Facebook* e até mesmo na televisão, ao ouvir o apresentador Alexandre Garcia. O comportamento automatizado de perfis é apenas uma ferramenta de gestão e interferência na visibilidade e invisibilidade no *Twitter*. Por ser uma plataforma que concentra a presença da mídia profissional, jornalistas e analistas políticos, instituições públicas e privadas, organizações do terceiro setor e da sociedade civil, o *Twitter* consolida-se como um espaço de fronteira na disputa da percepção da opinião pública. Entre a dimensão do debate público racional sobre fatos, fenômenos e o imaginário social que conta com a razoabilidade e a dimensão privada da vida composta por emoções, sentimentos e valores que influenciam os processos deliberativos e a aferição dos indivíduos, o *Twitter* também se consolida como plataforma e ferramenta de produção e influência nos processos de construção de consensos e dissensos na sociedade. Desse modo, operações de influência continuam a investir no *Twitter*,

dado o papel estratégico das redes de *bots* em criar uma atmosfera de simulação de espontaneidade do apoio ao influenciador, da influência e da organicidade generalizada na rede, fazendo parecer que toda a sociedade ou uma comunidade ampla apoia a causa. Esse ciclo propagandístico integra uma estratégia de interferência e gestão da opinião pública conhecida como propaganda em rede, porque opera com a infraestrutura do *broadcast* e das redes sociais. Entretanto, ao analisar os dados da temporada dos incêndios florestais mês a mês, a partir de dados coletados no *Twitter*, a hipótese de que este é o principal vetor de circulação no ecossistema de propaganda participativa emerge na medida em que a análise de dados do *Twitter* encontra reciprocidade entre plataformas.

O aumento do número de usuários únicos participando da conversa indica que os novos participantes do debate sobre os incêndios florestais e o desmatamento na Amazônia Legal integram a comunidade socioambiental e da mídia profissional representada pela cor rosa. A comunidade verde, nomeada como bolsonarista e militar, corresponde a 29,3% do fluxo comunicacional da rede. Já a comunidade rosa, nomeada como socioambiental e da mídia profissional, corresponde a 70,7% do fluxo comunicacional do mês de julho. A atenção internacional em sintonia com a pressão doméstica de ativistas, coletivos e grupos indígenas, além de organizações não governamentais, não só cria uma atmosfera orgânica para o debate público que ultrapassa o *Twitter*, como também indica a força de perfis influenciadores em pautar a adaptação tática e narrativa do governo e de militares.

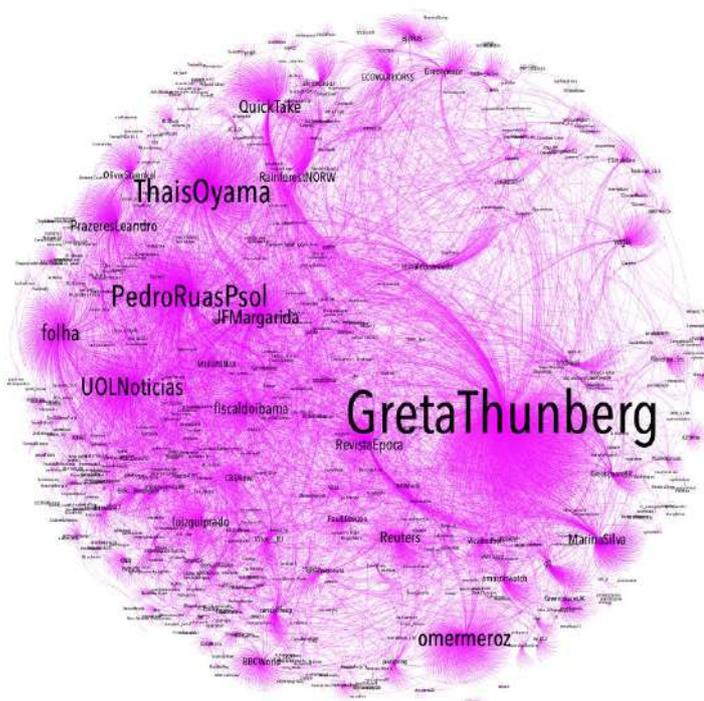
Com a intensificação da cobertura noticiosa internacional e os veículos da imprensa brasileira debatendo diariamente os efeitos econômicos e a desconfiança de investidores diante dos dados do desmatamento, a preocupação com a percepção e imagem do Brasil para o mercado passa a povoar as mensagens da comunidade bolsonarista, militar e desinformativa. A gestão da percepção e a estratégia para continuar o contágio e engajamento do público-alvo sobre a reputação do presidente são reforçadas com a entrada de novos influenciadores, como o conservador da extrema direita Bernardo Kuster e a deputada bolsonarista Carla Zambelli (PSL-SP). Os dois últimos são nós com alto número de seguidores e acumulam poder na rede; também ambos são fortemente impulsionados por perfis amplificadores. Bernardo Kuster tem mais da metade dos *retweets* originados de *bots*, compartilhando da mesma área de manipulação de Carla Zambelli, Onix Lorenzoni e do perfil da Secom.

Grafo 15 - comunidade bolsonarista e militar durante o mês de julho



Nota: perfis influentes em destaque, com o cálculo da estatística de grau. Fonte: tese.

Grafo 16 - comunidade socioambiental e da mídia profissional durante o mês de julho



Nota: perfis influentes em destaque, com o cálculo da estatística de grau. Fonte: tese.

5.3.3 O ativismo socioambiental transnacional: táticas de viralidade e organicidade nas tramas da visibilidade

O comportamento conversacional no *Twitter* sobre os incêndios florestais em agosto é alterado em sua dinâmica espacial e temporal devido a uma concentração ainda mais intensa da densidade da rede. Enquanto em julho o volume de *tweets* originais, 4.633, originou 30.505 *retweets*, em agosto, 7.130 *tweets* originais são a fonte de 73.014 *retweets*. Do total de interações na rede, 63.159 usuários únicos distribuem as ações que mostram uma topologia conversacional de intensa conexão entre os nós das duas principais comunidades. O aumento de interações neste mês está relacionado à emergência dos incêndios florestais no Pantanal, expandindo o teor de urgência das conversas *online* sobre queimadas para outro bioma. O número de *hashtags* e *links* distribuídos pelos usuários da rede em agosto é de 1.029 e 12.206 respectivamente. Do total de 63.159 participantes das interações sobre o tema dos incêndios florestais em agosto, 44.335 são estimados com um comportamento humano. Entre perfis classificados como *bots* ou que foram suspensos, o classificador *Gotcha* identificou 8.337 e 10.492 respectivamente. Não obstante, o patamar de participação humana nas interações do debate no *Twitter* continua o mesmo no banco de dados de agosto, com 70,2% dos perfis classificados como humanos e 67,8% dos *retweets* originados de humanos.

Novamente, identifica-se que o debate público no *Twitter* mantém uma margem de 30% de suas ações e mensagens originando de contas com um comportamento automatizado. A análise dos *links* mais compartilhados que apontam para outras plataformas como *YouTube*, *Facebook* ou *Instagram* evidencia uma característica-chave de operações de influência: a difusão de conteúdo entre plataformas. O programa *Por dentro da Amazônia*, apresentado pelo General Hamilton Mourão todas as segundas-feiras na Rádio Nacional AM, foi impulsionado por quase 50% de perfis *bots* ou suspensos. O assunto do programa de rádio é o combate às queimadas na floresta, amplificando a propaganda militar com mensagens que transmitem informações e números que supostamente comprovariam a bem-sucedida permanência das FAs no território através da Operação Verde Brasil 2. O conteúdo é postado no *Twitter* do general, com *links* para o *YouTube* e *Instagram*.

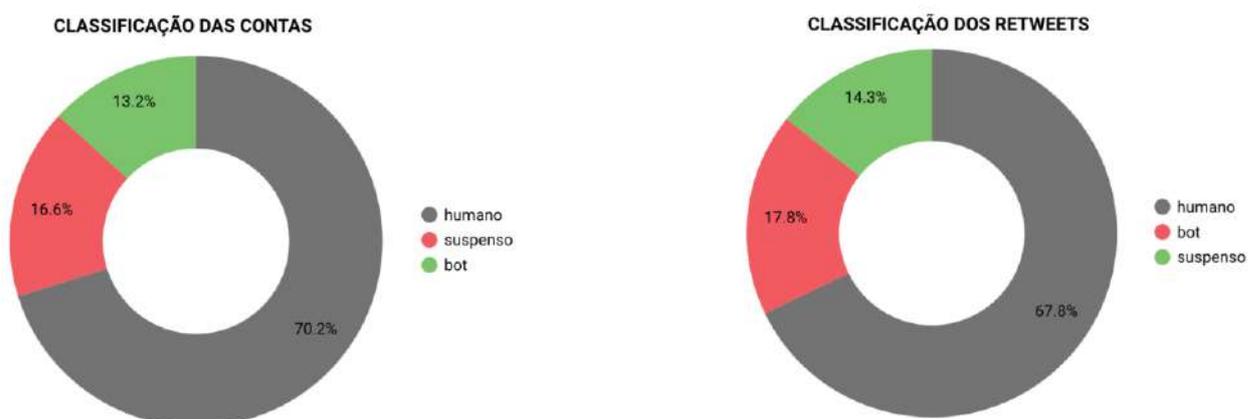
Tabela 14 - visão geral dos dados do *Twitter* em de agosto de 2020 da temporada do fogo

Temporada do fogo – agosto 2020	
<i>Tweets</i> originais	7.130

<i>Retweets</i>	73.014
Usuários únicos	63.159
<i>Hashtags</i>	1.029
<i>Links</i>	12.206
<i>Bots</i>	8.337
Humanos	44.335
Suspensos	10.492

Nota: nesse mês, observa-se que o número de *tweets* originais é consideravelmente inferior ao número de *retweets*, uma característica relevante para o ecossistema de propaganda participativa. Outro ponto que se destaca, considerando o total de usuários únicos, é a proporção de perfis humanos e a margem de *bots* e suspensos, mais uma característica relevante para estratégias de contágio e engajamento no *Twitter*. Fonte: tese.

Gráfico 14 - comparação da origem das ações da temporada do fogo no mês de agosto de 2020



Nota: organizamos a classificação das contas e dos *retweets* do mês em humano, *bot* e suspenso. Fonte: tese.

Tabela 15 - top 10 *hashtags* mais amplificadas durante o mês de agosto da temporada do fogo por perfil

HASHTAG	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
g1	2.203	225	1.768	210
Amazona	1.146	283	665	198
Amazônia	1.088	256	787	45
Brazil	1.061	289	595	177
Urgente	789	116	628	45
Queimadas	720	85	598	37
climatecrisis	548	92	387	69
Bolsonaro	466	85	332	49
climatechange	462	64	310	88
climateemergency	411	83	281	47

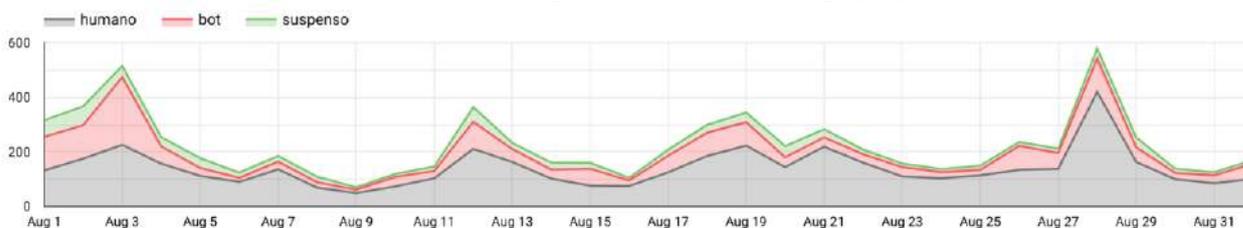
Nota: as dez *hashtags* mais amplificadas durante o mês de agosto da temporada do fogo, classificadas com base na classificação dos perfis *bots*, humanos e suspensos. As *hashtags* em inglês #climatecrisis, #climatechange e #climateemergency indicam o crescimento da participação da comunidade climática internacional. Autoria: tese.

Tabela 16 – links mais amplificadas durante o mês de agosto da temporada do fogo

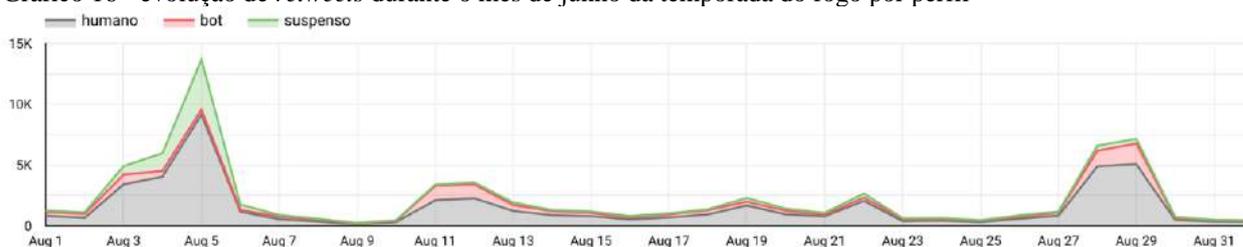
PLATAFORMA	BOT	HUMANO	SUSPENSO	TOTAL
https://www.instagram.com/tv/CDbdXqjBIJz/?igshid=1q8zjfewxtyp8	71	79	4	154
https://www.youtube.com/watch?v=9DiZw0k7tLw&feature=youtu.be	71	79	4	154
https://www.youtube.com/watch?v=hkgMKHNr8RQ&feature=youtu.be	36	42	1	79
https://www.instagram.com/tv/CDtrU-QheLR/?igshid=1kjpq5ak96ahw	36	42	1	79
https://www.instagram.com/p/CD2Re_IF-8g/?igshid=6nwt0dr3u0s8	6	24	1	31
https://www.youtube.com/watch?v=JmBG8oK-JZ0&feature=youtu.be	3	24	0	27
https://www.facebook.com/awellfedworld/posts/10159027768808296	1	14	4	19
https://www.instagram.com/p/CEE83IZleD9/	3	7	1	11
https://www.youtube.com/watch?v=hqeNISgXNJQ&feature=youtu.be	0	10	0	10
https://www.youtube.com/watch?v=tfRdK09fxJo&feature=youtu.be	2	5	0	7

Nota: os dez *links*, entre as plataformas *YouTube*, *Facebook* e *Instagram*, mais amplificadas durante o mês de agosto da temporada do fogo. Os *links* são classificados com base na classificação dos perfis *bots*, humanos e suspensos. Autoria: tese.

Gráfico 15 - evolução de *tweets* durante o mês de agosto da temporada do fogo por perfil



Nota: evolução dos *tweets* classificados pelo *Gotcha* como humanos, *bots* e suspensos durante o mês de agosto de 2020 da temporada de incêndios florestais no *Twitter*. Fonte: tese.

Gráfico 16 - evolução de *retweets* durante o mês de junho da temporada do fogo por perfil

Nota: evolução dos *retweets* classificados pelo *Gotcha* como humanos, *bots* e suspensos durante o mês de agosto de 2020 da temporada de incêndios florestais no *Twitter*. Os picos de volumetria indicam *retweets* únicos por dia durante todo o mês e podem gerar conclusões sobre a atenção ao tema no *Twitter*. Os picos de maior relevância são identificados nas elevações dos dias 1 e 10 de junho e entre os dias 22 e 26. Fonte: tese.

Tabela 17 - top 10 *tweets* sobre os incêndios florestais mais retuitados no mês de agosto por perfil

RETWEETS	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
RT @kingstan: Eu só queria que a galera viralizasse a queimada do Pantanal que ja ta acontecendo a mais de 1 mês, como viralizaram as queimadas na Amazônia. Corumbá, mais conhecida como a capital do Pantanal, está embaixo de fumaça faz 1 mês.				
https://t.co/Brxy5vnV7a	18.751	330	12.766	5.655
RT @GretaThunberg: Official figures from Brazil have shown the number of fires in the Amazon region are up 28% compared with the same month last year.				
https://t.co/yyKNWQowKJ	4.253	542	3.054	657
RT @LuizCamargoVlog: O Papa não vai se manifestar sobre o aborto até 9 meses na França? Se fosse uma lei que permitisse queimadas na Amazônia ele já estaria virado no Jiraya!				
	3.874	1.551	2.291	32
RT @GuilhermeBoulos: URGENTE! Guedes cortou o dinheiro de todas as operações de combate ao desmatamento ilegal na Amazônia e às queimadas no Pantanal. Salles avisa que a partir de segunda não tem mais nenhuma fiscalização. Parece notícia do Sensacionalista, mas não é.				
	3.492	632	2.682	178

<p>RT @GabyAmarantos: Quando a fumaça das queimadas na Amazônia chegou em SP foi o maior barulho mas saibam que Belém está assim cheia de fumaça das novas queimadas. ESSE VÍDEO É DE HJ 🤔🤔🤔🤔</p> <p>https://t.co/34cLDDRDBm</p>	2.364	151	1.884	329
<p>RT @MarceloFreixo: URGENTE! O Ministério do Meio Ambiente anunciou que irá suspender operações de combate a queimadas e desmatamento na Amazônia e Pantanal. Isso é GRAVE!</p>	2.015	495	1.449	71
<p>RT @g1: Ministério anuncia suspensão de operações contra desmatamento na Amazônia e queimadas no Pantanal</p> <p>#G1 https://t.co/UWOkOoACAE</p>	1.950	199	1.565	186
<p>RT @BiodiversidadeB: Exatamente um ano atrás, a cidade de São Paulo via o dia virar noite, por conta das queimadas da Amazônia. Um ano depois, 10% do Pantanal vira cinzas. Um país que não respeita sua própria terra jamais vai prosperar.</p> <p>https://t.co/bBvYf2SGSF</p>	1.588	37	1.230	321
<p>RT @folha: #urgente Ministério do Meio Ambiente interrompe combate a queimadas e desmatamento na Amazônia. Pasta anuncia bloqueio de cerca de R\$ 60 milhões em verbas; interrupção valerá a partir de segunda (31) (via @folha_ambiente)</p> <p>https://t.co/krUiLNumn8 https://t.co/NuOhQLjlmT</p>	786	115	627	44
<p>RT @WORD_NEWSS: Vento que levou fumaça das queimadas na Amazônia para São Paulo, é o mesmo que trouxe mosquito transmissor da malária para o Rio de Janeiro, Diz estudo. https://t.co/qwoRTW6uNR</p>	660	217	433	10

Fonte: tese.

Na primeira semana do mês, entre os dias 1 e 7 de agosto, o ciclo de cobertura noticiosa sobre o aumento das queimadas e incêndios florestais segue impulsionado pela incidência científica. Com o *tweet* da ativista climática Greta Thunberg, a matéria da BBC Internacional teve 4.274 *retweets* no total e amplificou a mensagem sobre o aumento dos incêndios florestais na região amazônica.¹⁹⁸ Em comparação com o mesmo mês de 2019, os dados oficiais do Inpe mostraram um aumento de 28% no número de incêndios em julho de 2020. No dia 4 de agosto, o novo relatório do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam) informou que, entre janeiro e junho de 2020, 71% das queimadas em propriedades rurais ocorreram para manejo agropecuário. Dos outros 30%, 24% foram incêndios florestais e 5% decorreram de desmatamento recente. O G1¹⁹⁹ foi o veículo da grande imprensa brasileira que teve mais *retweets* ao cobrir os resultados do relatório do Ipam. Nesse mesmo relatório, o Ipam destaca que o Pantanal teve 1.684 pontos no bioma, o mês de julho com mais focos de incêndio desde o início das medições feitas pelo Inpe. As análises dos pesquisadores do Ipam, com base em dados da plataforma *Modis*, da agência espacial americana (Nasa), apresentaram evidências que vão de encontro à narrativa governista e militar. Isto é, os dados e a análise dos cientistas mostram que o fogo é amplamente utilizado no manejo de pastos e áreas agrícolas, independentemente do tamanho do imóvel, do lote e do negócio, assim como a despeito da existência de técnicas mais modernas que o substituem.

Tabela 18 - top 10 *retweets*, entre 1 e 7 de agosto, da base de dados da temporada do fogo

RETWEETS	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
RT @kinggstan: Eu só queria que a galera viralizasse a queimada do Pantanal que ja ta acontecendo a mais de 1 mês, como viralizaram as queimadas na Amazônia. Corumbá, mais conhecida como a capital do Pantanal, está embaixo de fumaça faz 1 mês. https://t.co/Brxy5vnV7a	18.560	322	12.646	5.592
RT @GretaThunberg: Official figures from Brazil have shown the number of fires in the Amazon region are up 28% compared with the	4.215	536	3.026	653

¹⁹⁸ Amazon region: Brazil records big increase in fires. **BBC News**, 2 de agosto de 2020. Disponível em: <[bbc.com/news/world-latin-america-53626544](https://www.bbc.com/news/world-latin-america-53626544)>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

¹⁹⁹ 71% das queimadas em imóveis rurais neste ano na Amazônia ocorreram para manejo agropecuário, diz IPAM. **G1**, 4 de agosto de 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/08/04/71percent-das-queimadas-em-imoveis-rurais-neste-ano-na-amazonia-ocorreram-para-manejo-agropecuario-diz-ipam.ghtml?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=g1>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

<p>same month last year.</p> <p>https://t.co/yyKNWQowKJ</p>				
<p>RT @Gabrielli230120: CA RA LHO 2020 quase 3° guerra mundial Covid-19 quarentena vulcão krakatoa Queimadas na Amazônia Protesto contra o racismo os anonymus A nuvem de gafanhotos Nuvem de poeira Surtos de abelhas Ciclone bomba Furacão Isaías explosão em Beirut Acidente na BR 277 Cancela 2020</p> <p>https://t.co/aUrOx2zSuT</p>	345	16	219	110
<p>RT @Greenpeace: Just like in Brazil, forests in Argentina are burning to make way for cattle ranching. This is a climate crisis. We can't allow more forest destruction!</p> <p>https://t.co/PPoNuyE90K</p>	318	44	223	51
<p>RT @g1: 71% das queimadas em áreas rurais na Amazônia foram para manejo agropecuário</p> <p>#G1 https://t.co/jYbrLZBsIs</p>	194	20	155	19
<p>RT @gri_mm: Im Amazonas brennt es wieder, schlimmer als im vergangenen Jahr. Die Zahl der Brände ist um ein Drittel höher, vermutlich hat illegaler Holzeinschlag damit zu tun:</p> <p>https://t.co/Nx0Rx06QOq</p>	171	14	134	23
<p>RT @AJEnglish: Fires in Brazilian Amazon rise 28%, fuelling fears the world's biggest</p>	157	34	101	22

rainforest will again be devastated https://t.co/jiF9neoZKQ https://t.co/KWRxL9HVBT				
RT @GeneralMourao: Hoje, no #PorDentroDaAmazônia na @RadioNacionalBR (reprise em AM 980 kHz às 20h30) abordo um dos maiores desafios e prioridade do #ConselhoNacionalDaAmazoniaLegal: o combate às queimadas na floresta. Ouça a íntegra em 🎧 https://t.co/62KjUbSIps ou 🎧🎧 https://t.co/rZU6ljcZe2 https://t.co/TIRtniIvZ5	152	69	79	4
RT @existforflop: quase 3° guerra mundial Covid-19 quarentena vulcão krakatoa Queimadas na Amazônia Protesto contra o racismo os anonymus A nuvem de gafanhotos Nuvem de poeira Surtos de abelhas Ciclone bomba Furacão Isaías explosão em Beirut Acidente na BR 277 BOM DIA É O CARALHO https://t.co/qMIJQ7TAJ1	142	4	77	61
RT @U2Cassio: Vamos proteger nossa Amazônia das queimadas! "Nossos animais" estão morrendo!!! https://t.co/y4hvaeSA2	141	50	88	3

Fonte: tese.

Tabela 19 - top 10 links mais compartilhados no *Twitter* entre 1 e 7 de agosto de 2020 da temporada do fogo

<i>LINK</i>	<i>VOLUME</i>	<i>BOT</i>	<i>HUMANO</i>	<i>SUSPENSO</i>
-------------	---------------	------------	---------------	-----------------

https://www.bbc.com/news/world-latin-america-53626544	4.274	549	3.064	661
https://www.theguardian.com/environment/2020/jul/30/argentina-delta-fires-rage-out-of-control-parana-river	358	53	250	55
https://www.aljazeera.com/news/2020/08/brazil-july-surge-amazon-fires-raises-fears-repeat-2019-200802091358996.html	291	67	182	42
https://www.reuters.com/article/us-brazil-environment/fires-in-brazils-amazon-rainforest-surge-in-july-worst-in-recent-days-idUSKBN24X3SW	227	29	174	24
https://www.independent.co.uk/environment/brazil-amazon-rainforest-fires-july-greenpeace-bolsonaro-a9650521.html	220	49	134	37
https://www.nbcnews.com/news/world/scientists-environmental-groups-alarmed-huge-rise-amazon-wildfires-n1235595?cid=sm_npd_nn_tw_ma	197	51	105	41
https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/08/04/71percent-das-queimadas-em-imoveis-rurais-neste-ano-na-amazonia-ocorreram-para-manejo-agropecuario-diz-ipam.ghtml?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=g1	194	20	155	19
https://www.nytimes.com/2020/08/01/world/americas/Brazil-amazon-deforestation-bolsonaro.html?smtyp=cur&smid=tw-nytimes	181	52	104	25
https://uk.reuters.com/article/us-brazil-environment/fires-in-brazils-amazon-rainforest-surge-in-july-worst-in-recent-days-idUKKBN24X3SW?utm_campaign=Carbon%20Brief%20Daily%20Briefing&utm_medium=email&utm_source=Revue%20newsletter	171	14	134	23
https://www.instagram.com/tv/CDbdXqjBIJz/?igshid=1q8zjfewxtp8	152	69	79	4

Fonte: tese.

A análise empírica dos dados dos primeiros sete dias de agosto apresenta uma característica padrão do ecossistema de propaganda participativa no *Twitter*: o papel da

plataforma em facilitar a dissonância e intensificar divisionismos. Ao analisar mês a mês o debate sobre incêndios no *Twitter* em 2020, observa-se que as narrativas e mensagens que moldam a perspectiva da comunidade ativista socioambiental e da comunidade bolsonarista e militar já estavam presentes nesses grupos. Fatores como o viés, o conteúdo das mensagens, *design* e algoritmos das plataformas de mídias sociais são instrumentalizados por atores maliciosos, que buscam influenciar a esfera pública. Entretanto, é preciso considerar que as *affordances* das plataformas de mídias sociais, cada qual a seu modo, oferecem recursos para a governança da homofilia e polarização. Outro fator relevante a ser considerado é que o conteúdo utilizado para confirmação de identidade social e o uso de crenças pré-existentes de uma pessoa em táticas de manipulação do público-alvo estão presentes em outros espaços de comunicação (tanto do sistema *broadcast* quanto do digital) e são construídos socialmente, culturalmente e politicamente em ambientes que validam a desigualdade e hierarquias.

Com ampla cobertura da mídia de legado nacional e internacional, o ciclo noticioso dos primeiros dias gera atenção para os dados oficiais do Inpe, o relatório do Ipam e a emergência dos incêndios florestais no Pantanal. A viralidade e organicidade do contágio e do engajamento sobre a emergência das queimadas no Pantanal enriquecem a comunidade socioambiental nas redes. Influenciadores indígenas e o ativismo cívico na esfera digital que busca mobilizar a audiência garantem os efeitos desejados da campanha acampada por movimentos sociais, coletivos e ONGs. O efeito orgânico da mobilização é inserir na dinâmica conversacional da rede a voz de um usuário que distribui mensagens informativas com um relato espontâneo, local e factual sobre o fenômeno dos incêndios no Pantanal. O *tweet* mais retuitado do mês ocorreu no dia 3 de agosto, e a conta pertence a um usuário humano chamado @kinggstan. A sua rede egocêntrica apresenta um comportamento com indícios de automação na primeira camada, com 5.914 perfis estimados como *bots* ou suspensos.

O fluxo informacional do perfil @kinggstan mostra uma segunda camada de interações com uma vizinhança majoritariamente feita de ativistas da causa socioambiental, da esquerda partidária e de veículos da mídia profissional. Apesar de perfis suspensos e *bots* serem fonte de 29,29% e 2,36% dos *retweets*, os nós adjacentes ao perfil formam uma comunidade de usuários humanos receptivos à ciência e influenciadores da rede que se posicionam pela causa socioambiental. Diferentemente do comportamento da rede em uma operação de influência governista e militar, o perfil com maior número de *retweets* obteve destaque de modo orgânico ao entrar nas conversas sobre as queimadas do Pantanal. O *tweet* do perfil @kinggstan é seguido de outros *tweets* que formam um fio que contém mensagens embasadas por notícias da grande imprensa, *tweet* com vídeo e relato embasado na observação do evento. Diferentemente dos

tweets mais retuitados da comunidade bolsonarista, militar e desinformativa, o *tweet* do perfil @kinggstan não aponta inimigos ou promove narrativas conspiracionistas ou propagandistas, mas pressiona autoridades e amplifica o problema do ponto de vista dos efeitos das queimadas na saúde da população e da perda da biodiversidade do bioma.

Figura 36 - *tweet* mais retuitados no mês de agosto de 2020 da temporada do fogo



Fonte: *Twitter*.

Figura 37 - tweets conectados ao tweet mais retuitado do mês de agosto de 2020

P  [@kinggstan](#) · 3 de ago de 2020 ...
 Em resposta a [@kinggstan](#)
 Dificulta a respiração, arde os olhos, as gargantas, dói a cabeça, clima extremamente seco e ainda uma pandemia onde o vírus se encontra no ar...
 Alguém precisa fazer alguma coisa, animais estão morrendo e um dos maiores ecossistemas do mundo ta se acabando em fogo!

1 162 651 

P  [@kinggstan](#) · 3 de ago de 2020 ...
 As queimadas ja atingiram mais de 1,2 MILHÃO de hectares de vegetação, isso da 3 cidades de São Paulo e NINGUÉM TA DANDO CONTA!!!
 As autoridades PRECISAM fazer algo, não adiantar apagar os focos por um dia e esquecer de novo lá!! O Pantanal pede socorro!!!!!!

1 180 625 

P  [@kinggstan](#) · 4 de ago de 2020 ...
 Em resposta a [@kinggstan](#)
 Só pra vcs terem um pouco de noção de como isso é grave e prejudica a população, houve uma época em que a cidade ficou UMA SEMANA ilhada, sem internet e apenas com uma operadora de celular pegando por conta das queimadas que atingiram os fios de fibra.

2 44 197 

P  [@kinggstan](#) · 4 de ago de 2020 ...
 E os bombeiros não estavam conseguindo controlar o fogo por conta do calor, o fogo aqui se espalha como uma praga.

1 26 148 

[Mostrar respostas](#)

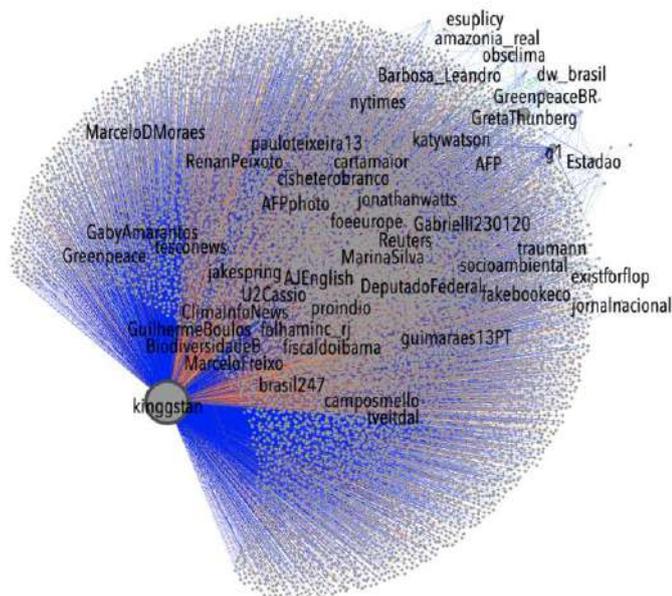
P  [@kinggstan](#) · 4 de ago de 2020 ...
 Em resposta a [@kinggstan](#)
 Isso ja faz 3 semanas, dava pra ver o fogo da cidade


 0:12 4,4 mil visualizações

  39  202 

Fonte: *Twitter*.

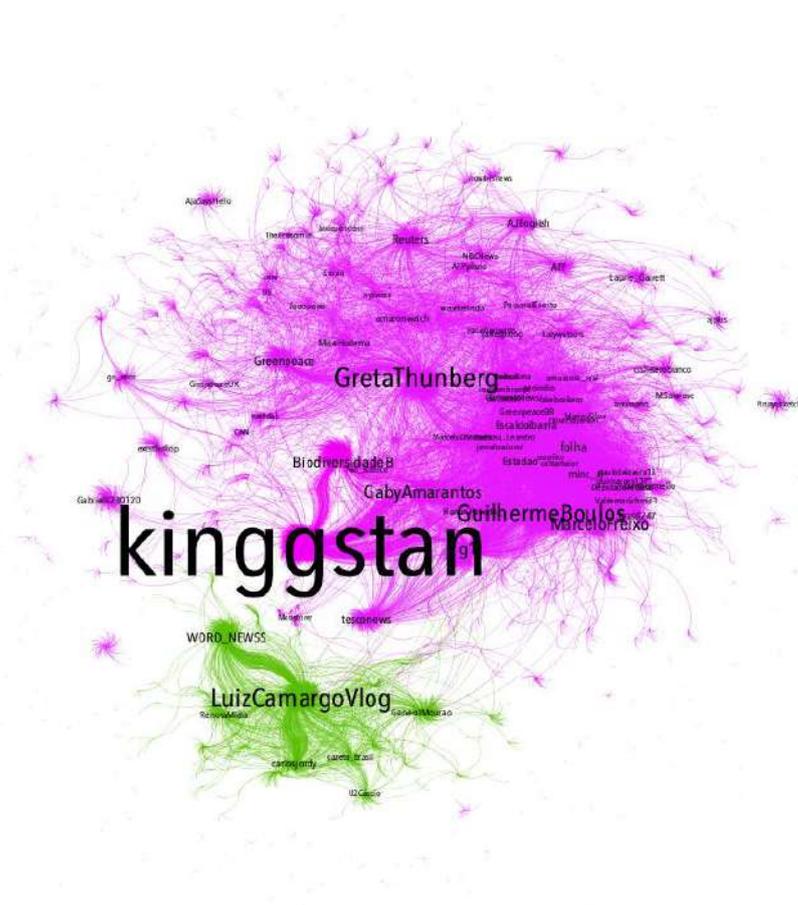
Grafo 17 - rede egocêntrica do perfil @kinggstan em duas camadas de profundidade



Nota: as arestas foram classificadas de acordo com a origem dos *retweets*: arestas de cor azul para *retweets* com origem de perfis humanos, arestas de cor laranja com *retweets* originando de contas suspensas e arestas de cor verde originando de contas *bots*. Fonte: tese.

Se a primeira semana do mês de agosto deu o tom de urgência e cobrança por ações do governo federal para o combate às queimadas, a segunda semana cumpriu o roteiro dos meses anteriores da operação de influência governista e militar que teve como objetivo a manipulação do público-alvo. Nota-se que a operação de influência governista e militar continua criando dissonância no debate público sobre a ciência florestal e climática. O divisionismo e a sustentabilidade da coesão da comunidade são explorados através da manipulação do algoritmo com o uso de *bots* e a modulação contínua da narrativa imersiva. A operação de influência segue o ciclo da propaganda participativa, disponibilizando para o público-alvo as principais narrativas falsas e enganosas que surgiram e evoluíram ao longo da temporada de intensificação dos incêndios florestais e implementando táticas de contágio para espalhar as narrativas por todo o ecossistema informacional. A narrativa que celebra o Governo Jair Bolsonaro como proativo no combate às queimadas e guardião da soberania nacional, além de militares como a solução eficaz para os problemas relativos ao território, é moldada para o público-alvo, mas não encontra espaço em veículos da imprensa profissional. Logo, verifica-se no mês de agosto o mesmo padrão conversacional da comunidade bolsonarista e militar visto em meses anteriores: negacionismo científico e criação de uma narrativa imersiva com culpados e crenças que satisfazem o público-alvo com uma história que justifique a negação da realidade.

Grafo 18 - perfis mais influentes no debate sobre incêndios florestais em agosto de 2020



Nota: o grafo do mês de agosto, com o cálculo das estatísticas de grau e modularidade, mostra em destaque os perfis mais influentes no debate sobre incêndios florestais e as duas principais comunidades. A comunidade bolsonarista, militar e desinformativa está colorida de verde, enquanto a comunidade socioambiental e da mídia profissional está colorida de rosa. Fonte: tese.

A estratégia da operação de influência governista e militar durante o período de intensificação dos incêndios florestais busca criar um ambiente de dúvida e desconfiança para a recepção da comunicação científica, ao mesmo tempo que promove os militares como solução eficiente para o problema das queimadas e crimes ambientais. O influenciador da extrema direita @LuizCamargoVlog foi o perfil mais retuitado da comunidade bolsonarista e militar. Sem ao menos postar um *link*, imagem ou vídeo, seu *tweet* ganhou visibilidade disponibilizando para o público-alvo uma mensagem que orienta a imersão narrativa que conecta diferentes eixos da propaganda conspiracionista. Essa é uma característica central da propaganda conspiracionista: atores maliciosos testam outros ganhos políticos ou financeiros possíveis com um mesmo público-alvo, envolvendo-o em fragmentos de uma história. O *tweet* de

@LuizCamargoVlog menciona aborto, França, o Papa e as queimadas na Amazônia em uma única mensagem e deixa para o seu leitor o trabalho de montar a sua própria explicação da realidade.

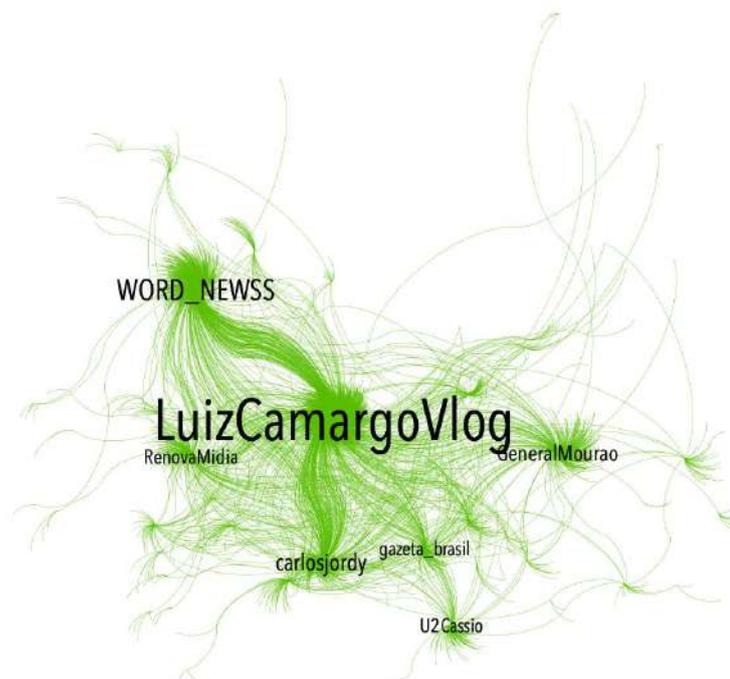
O uso dessas palavras-chaves não é acidental: todos os termos fazem parte de mensagens que já foram distribuídas para essa audiência. Assim, a propaganda conspiracionista pode ter ainda mais sucesso ao dispor de uma variedade de inimigos e narrativas fragmentadas para que o público-alvo encontre correspondência para a conspiração na qual já se encontra imerso. Das narrativas identificadas nesse *tweet*, duas são especialmente comuns no universo temático conspiracionista quando o assunto são os incêndios florestais e Amazônia: (i) a menção ao Papa é um ângulo explorado pelos propagandistas, porque conecta o público-alvo ultracatólico à narrativa conspiracionista sobre o Papa Francisco, tido por esse grupo como alinhado ao comunismo e à teologia da libertação; (ii) a menção à França explora a narrativa conspiracionista sobre os interesses da França na Amazônia (internacionalismo). De acordo com o manual da propaganda conspiracionista, esperam-se do indivíduo dois tipos de participação: a montagem do enredo narrativo que melhor lhe serve e o engajamento com o conteúdo.

Figura 38 - *tweet* do influenciador bolsonarista @LuizCamargoVlog



Fonte: *Twitter*.

Grafo 19 - rede da comunidade bolsonarista e militar no mês de agosto de 2020



Nota: perfis influentes em destaque com o cálculo da estatística de grau. Fonte: tese.

A comunidade bolsonarista e militar atualizou o núcleo de influenciadores com o perfil @LuizCamargoVlog e o parlamentar bolsonarista @carlosjordy, mantendo a relevância do perfil do General Hamilton Mourão. Chama atenção a emergência do perfil de sátiras @WORD_NEWSS como um perfil influenciador na comunidade bolsonarista e militar, porque, diferentemente dos portais desinformativos *Renova Mídia* e *Gazeta Brasil*, o @WORD_NEWSS assume em sua bio do *Twitter* que é um canal de sátiras de notícias falsas. A menção dos termos "queimadas" e "Amazônia" no *tweet* do @WORD_NEWSS que ironiza o efeito das queimadas aproximou o perfil do comportamento dos usuários da comunidade bolsonarista e militar. No dia 4 de agosto, o portal de desinformação *Renova Mídia* postou um conteúdo com origem na notícia da *Agência Brasil* sobre a ampliação da força-tarefa de combate a incêndios florestais na Amazônia Legal. Entretanto, a narrativa do *Renova Mídia* e a cobertura da *Agência Brasil* são distintas, indicando como a operação de influência utiliza de informações verídicas e adapta o conteúdo para fins de manipulação do público-alvo. Se a matéria da *Agência Brasil* tem o Ministério do Meio Ambiente como ator que promove as políticas de combate às queimadas, no *Renova Mídia* é o Governo Jair Bolsonaro que aparece como aquele que promove a solução dos problemas. As imagens de destaque nos dois veículos também são distintas, indicando outra característica do conteúdo produzido para manipular o

público-alvo. Na imagem da chamada noticiosa da *Agência Brasil*, a fumaça das queimadas aparece em destaque. Já na chamada do conteúdo propagandístico bolsonarista e militar, a imagem de destaque apresenta os homens do Ibama, Polícia Federal e um combatente do exército. O General Hamilton Mourão continua a amplificar a propaganda militar e se posiciona como o perfil central para a gestão da percepção e imagem brasileira nacional e internacionalmente.

Figura 39 - Chamada do portal Renova Mídia *versus* chamada do portal Agência Brasil



Nota: imagem da chamada de conteúdo no portal de desinformação *Renova Mídia* e imagem da chamada de notícia do portal de notícias estatal *Agência Brasil*. Fonte: *Renova Mídia* e *Agência Brasil*.

No mês de agosto, o clima de disputa e interferência no *Twitter*, com operações de influência manipulando intencionalmente conteúdo e a utilização de táticas de automação para o engajamento, garante o público-alvo imerso na propaganda bolsonarista, militar e anticiência. Novamente, identifica-se que o debate público no *Twitter* mantém uma margem de 30% de suas ações e mensagens que originam de contas com um comportamento automatizado. A análise dos *links* mais compartilhados que apontam para outras plataformas como *YouTube*, *Facebook* ou *Instagram* evidencia uma característica-chave de operações de influência: a difusão de conteúdo entre plataformas. O *tweet* do General Hamilton Mourão sobre o programa *Por dentro*

da Amazônia²⁰⁰ foi impulsionado por quase 50% de perfis *bots* ou suspensos. O conteúdo é postado no *Twitter* do general, com *links* na íntegra do programa para o *YouTube* e *Instagram*.

Figura 40 - *tweet* do General Hamilton Mourão de 3 de agosto de 2020



Nota: *tweet* do General Hamilton Mourão mais tuitado, promovendo o programa *Por dentro da Amazônia*. Fonte: *Twitter*.

5.3.4 #DefundBolsonaro x #StopFakeNewsAboutAmazon: a riqueza das redes pela preservação da Amazônia e o enxame de bots do governo e militares

No mês de setembro de 2020, o *Twitter* foi o epicentro de duas campanhas com características completamente distintas: a #DefundBolsonaro e a #StopFakeNewsAboutAmazon. O comportamento conversacional na plataforma sobre os incêndios florestais nesse mês foi influenciado em sua dinâmica espacial e temporal pela incidência da campanha de mobilização em defesa dos povos indígenas e meio ambiente, através do ativismo transnacional #DefundBolsonaro, e, conseqüentemente, pela reação da comunidade bolsonarista e militar, com a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon. Setembro apresenta características similares às de outros meses

²⁰⁰ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9DiZw0k7tLw>>. Acesso em: 31 de julho de 2021.

quanto ao comportamento conversacional da rede em relação ao ciclo noticioso da imprensa de legado: os primeiros dias do mês repercutem a divulgação dos números do desmatamento, o aumento dos focos de incêndios florestais e a ingerência do Governo Jair Bolsonaro na política socioambiental.

Do ponto de vista das operações de influência empreendidas pelo bolsonarismo e militares, o estudo longitudinal das características do ecossistema de propaganda participativa mostram que o *Twitter* é alvo de testes e controle de percepção das narrativas que originam da imprensa brasileira e internacional. A análise dos dados empíricos do mês de setembro evidencia também que, como nenhuma outra plataforma, o *Twitter* transforma o modo como governos e ativistas influenciam o debate público. No caso brasileiro, o *Twitter* consolida uma circulação informacional transnacional que ecoa interna e externamente em sinergia, interferindo na atmosfera doméstica da opinião pública. Isto é, se a imprensa internacional noticia que a Amazônia experimentou o pior ano de incêndios florestais e que os pesquisadores apontam Bolsonaro como responsável, é no *Twitter* que essa repercussão contagia a audiência e acaba engajando todas as comunidades já envolvidas no debate.

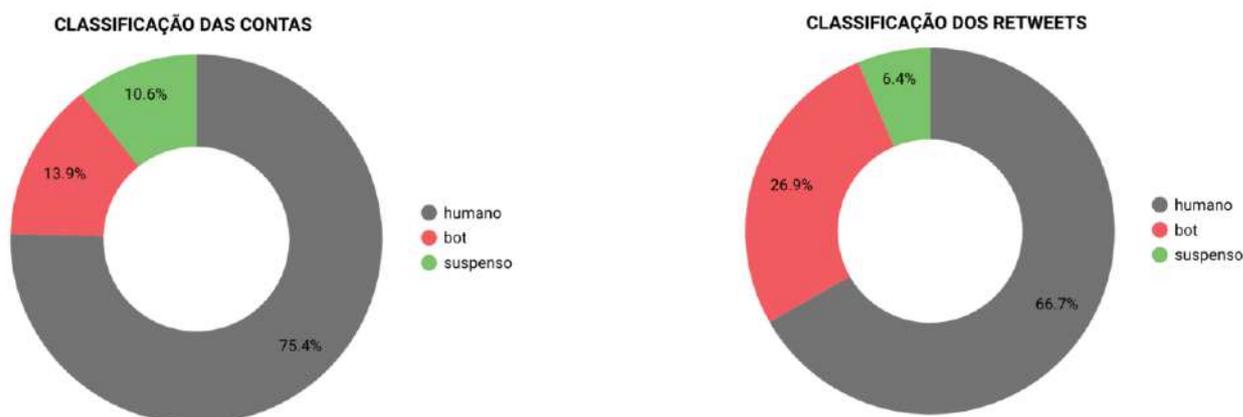
Abaixo, mostramos, separadamente, as tabelas dos dados empíricos de todo o mês de setembro (geral), da campanha ativista socioambiental transnacional e da operação de influência militar e bolsonarista #StopFakeNewsAboutAmazon. Na visão geral da temporada do fogo em 2020, consideramos tanto os dados da conversa geral quanto os dados coletados com as *hashtags* #DefundBolsonaro e #StopFakeNewsAboutAmazon. Ao observar a considerável diferença entre a porcentagem da classificação das contas em *bots*, suspensos e humanos, assim como a classificação de *retweets* que originam de tais perfis, a análise confirma a hipótese da tese para a característica geral da rede do ecossistema de propaganda participativa no *Twitter*: *bots* são utilizados em táticas do tipo operação de influência com o objetivo de amplificar perfis que já são influenciadores para um público, assim como no sentido de jogar com um algoritmo de tendências da plataforma. A artificialidade da audiência é reduzida ao papel dos *bots* nos impulsionamentos em massa que transformam o comportamento automatizado em uma permanente base amplificadora e não dialógica. Isso explica a diferença de 8,7% entre a classificação de contas e *retweets*, visto que, apesar do número de contas classificadas como humanas que participam do debate público no *Twitter* ser consideravelmente maior do que os meses anteriores, há uma concentração de *retweets* originando de contas robôs.

Tabela 20 - visão geral dos dados do *Twitter* sobre a temporada do fogo em setembro de 2020

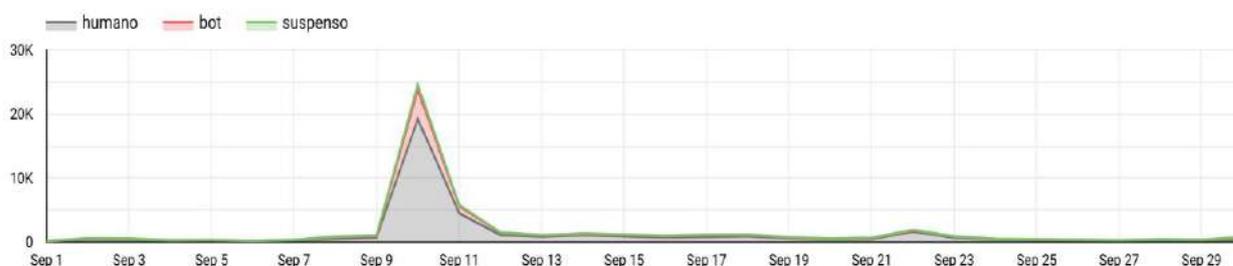
Temporada do fogo – setembro 2020 (geral)	
<i>Tweets</i> originais	52.622
<i>Retweets</i>	175.918
Usuários únicos	104.875
<i>Hashtags</i>	3,319
<i>Links</i>	12.206
<i>Bots</i>	14.597
Humanos	79.132
Suspensos	11.153

Nota: nesse mês, observa-se que o número de *retweets* é cerca de três vezes o número de *tweets* únicos, um indício de que tanto a #DefundBolsonaro quanto o #StopFakeNewsAboutAmazon interferiram na rede em um curto espaço de tempo, uma característica relevante para o ecossistema de propaganda participativa. Fonte: tese.

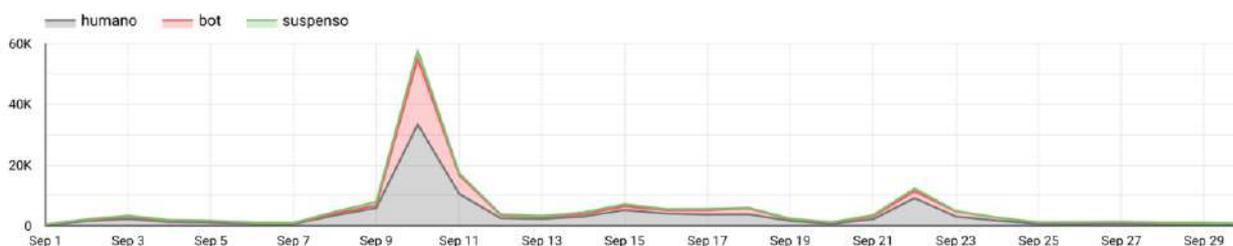
Gráfico 17 - comparação da origem das ações da temporada do fogo no mês de setembro de 2020



Nota: organizamos a classificação das contas e dos *retweets* do mês em humanos, *bots* e suspensos. Fonte: tese.

Gráfico 18 - evolução de *tweets* durante o mês de setembro da temporada do fogo por perfil

Nota: evolução dos *tweets* classificados pelo *Gotcha* como humanos, *bots* e suspensos durante o mês de setembro de 2020. Fonte: tese.

Gráfico 19 - evolução de *retweets* durante o mês de setembro da temporada do fogo por perfil

Nota: evolução dos *retweets* classificados pelo *Gotcha* como humanos, *bots* e suspensos durante o mês de setembro de 2020. Fonte: tese.

Como é possível identificar nos gráficos de volumetria de *tweets* e *retweets*, as interações estão concentradas entre os dias 7 e 12, mas também 21 e 23 de setembro. É justamente entre os dias 7 e 12 que a campanha #DefundBolsonaro contagia a audiência do *Twitter* e tem ampla cobertura da imprensa brasileira. Ao mesmo tempo, é nesses dias que a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon age para tentar neutralizar a mobilização do ativismo transnacional, difamar lideranças dos povos indígenas, a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (Apib) e as organizações não governamentais (ONGs), além de amplificar conspirações e dados falsos sobre a política ambiental do Governo Jair Bolsonaro. Os picos de volumetria indicam *tweets* únicos por dia e *retweets* durante todo o mês, bem como mostram que a atenção ao debate sobre os incêndios florestais e desmatamento da Amazônia no *Twitter* concentra-se no período da campanha #DefundBolsonaro e da reação bolsonarista e militar #StopFakeNewsAboutAmazon. Os picos de maior intensidade de *tweets* únicos são identificados nas elevações entre os dias 9 e 11, assim como entre os dias 21 e 23 de setembro.

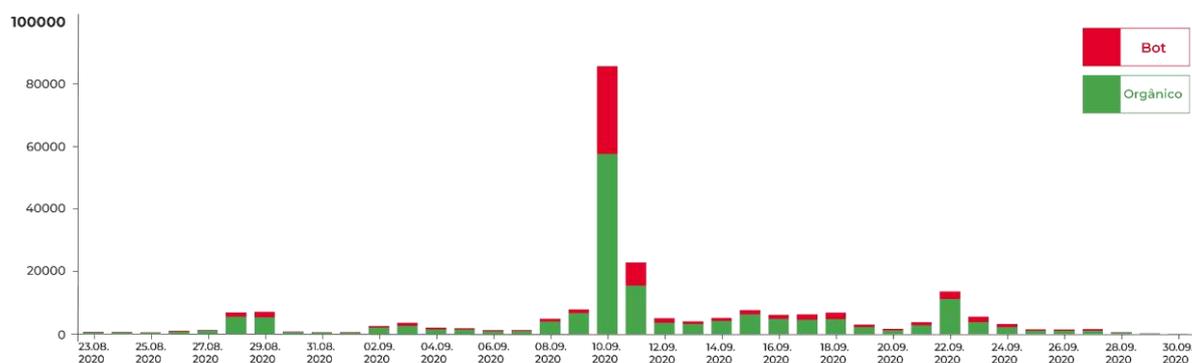
Gráfico 20 - volumetria de *tweets* por perfil entre 23 de agosto e 30 de setembro de 2020

Gráfico 20: gráfico de volumetria de *tweets* classificados como *bots* (perfis suspensos e *bots*) na cor vermelha e como orgânicos (não *bots* ou humanos) na cor verde. Fonte: *Twist Systems*.

No gráfico em que se identificam, para análise da estimativa de automação, os perfis *bots* e suspensos, e, para análise do comportamento orgânico, os perfis classificados como humanos, a evidência indica que, majoritariamente, a concentração de interações da rede está no dia 10 de setembro. Diante disso, destacamos a relevância da coordenação de ações conectivas do ativismo transnacional, que configura um novo regime de visibilidade e participação dos usuários. A rápida difusão de peças visuais e a cobertura da imprensa sobre o #DefundBolsonaro são caracterizadas pela espontaneidade orgânica e coordenada. Enquanto na comunidade ativista internacional o #DefundBolsonaro agitava as redes sobre a relação entre a destruição da Amazônia e o financiamento da cadeia de suprimentos, a comunidade bolsonarista e militar ainda não havia surgido com uma narrativa imersiva para o seu público-alvo. Desde 2019, bolsonaristas e militares investem na propaganda conspiracionista do globalismo e de interesses internacionais nas riquezas do solo da Amazônia Legal, mas a análise dos dados indica que a imersão do público-alvo é orientada por *hashtag* e inimigos bem definidos.

Os picos de *retweets* são notados no dia 3 de setembro, depois seguem elevações durante todo o mês até o dia 25 de setembro, indicando a constante atenção ao tema dos incêndios florestais e a repercussão no *Twitter* de afirmações do presidente Jair Bolsonaro durante sua tradicional *live* de quinta-feira. Nos primeiros dias de setembro, a matéria do jornalista Lucas Landau, com colaboração do também jornalista Tom Phillips, para o *Guardian* mostrou o céu ao redor da cidade de Novo Progresso, no Pará, coberto por imensas colunas de fumaça branca e cinza subindo das florestas supostamente protegidas. A cobertura noticiosa, com imagens aéreas das áreas desmatadas e do garimpo ilegal, comprovam o contrário das afirmações que o presidente Jair Bolsonaro amplifica através de seus diversos canais. A matéria do *Guardian* circula no *Twitter* e o influenciador ativista Bruno Torturra utiliza as *hashtags* #DefundBolsonaro e #AmazonOrBolsonaro. A propaganda ofensiva do governo e militares se intensifica à medida que a pressão de investidores estrangeiros, governos e líderes empresariais brasileiros aumenta, mas o presidente segue utilizando seus canais para propaganda conspiracionista, difundindo mensagens que identificam as ONGs como inimigas do país.²⁰¹

²⁰¹ Não consigo matar "câncer" chamado ONGs que atuam na Amazônia, diz Bolsonaro. **UOL**, 3 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/reuters/2020/09/03/nao-consigo-matar-cancer-chamado-ongs-que-atuam-na-amazonia-diz-bolsonaro.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

Em 2019, quando celebridades e líderes mundiais como Leonardo DiCaprio e Emmanuel Macron condenaram o tratamento que Bolsonaro deu à Amazônia, o presidente respondeu com mensagens conspiracionistas sobre o envolvimento do ator Leonardo DiCaprio e ONGs nas queimadas na região.

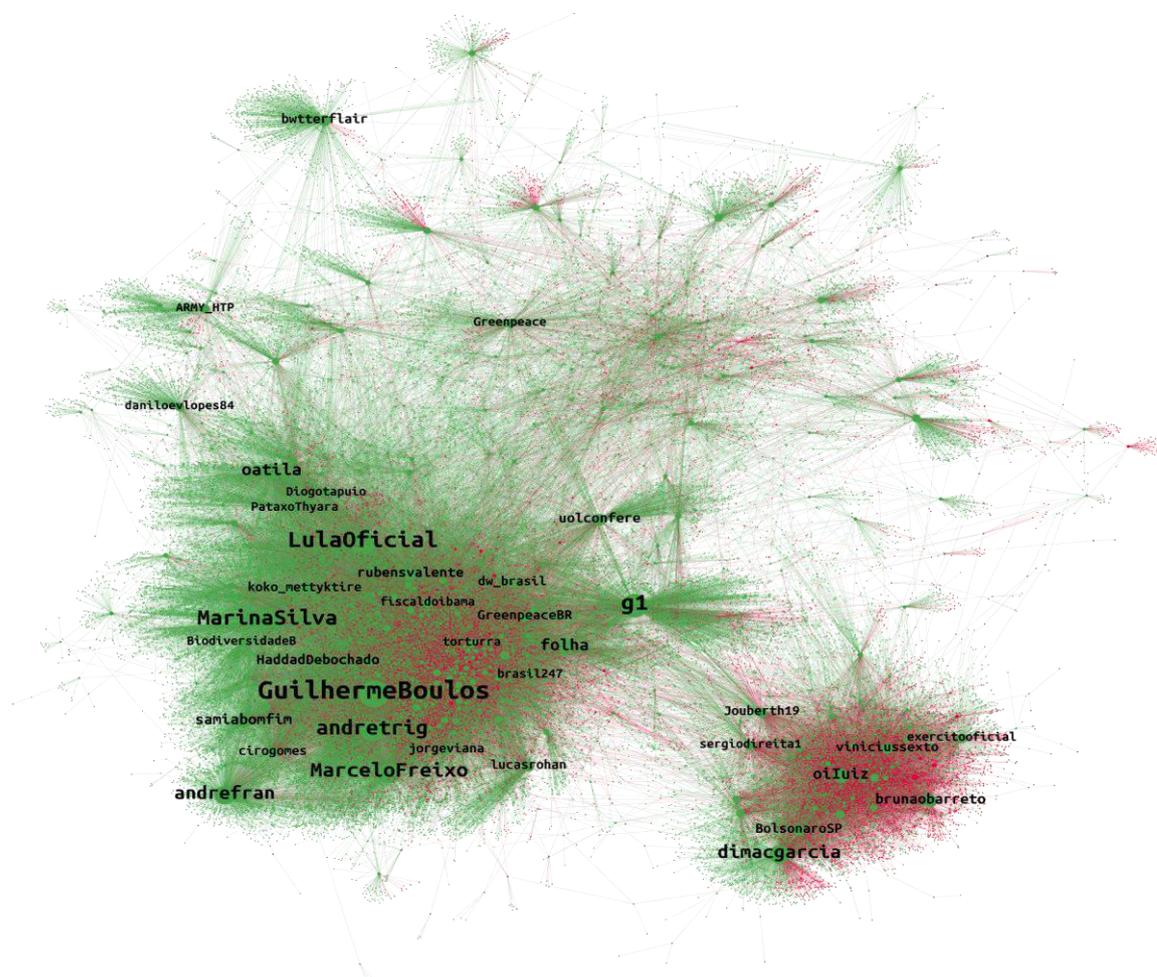
Figura 41 – chamada de matéria do jornal britânico *The Guardian*



Nota: imagem aérea do jornalista Lucas Landau para matéria do jornal britânico *The Guardian*. Fonte: *The Guardian*.

Nos períodos em que a cobertura noticiosa nacional e internacional convergem com a mobilização do ativismo transnacional, o presidente Jair Bolsonaro tão logo utiliza a mesma estratégia para propagandear as benesses do setor do agronegócio e amplificar mensagens conspiracionistas sobre as causas das queimadas e do desmatamento. O jornalismo declaratório, que apenas destaca as alegações do presidente Jair Bolsonaro, funciona como um elemento tático, amplificador da propaganda conspiracionista e neutralizador do período de pressão da opinião pública. O mês de setembro detalha como as *affordances* do *Twitter* alteram o regime de exposição de conteúdo e fontes noticiosas em outras plataformas, já que seus algoritmos são orientados pela valorização da rede em um curto período de tempo. A plataforma consolida-se como o principal vetor de exposição, portanto investimento de atores e grupos maliciosos são táticas de automação do comportamento, uma vez que redes de *bots* geram valor em curto período de tempo.

Grafo 20 - rede geral em agosto e setembro



Nota: grafo da rede geral, com dados de agosto e setembro, em que a cor vermelha indica o fluxo do comportamento automatizado e a cor verde indica o fluxo do comportamento humano. Fonte: tese.

No grafo geral da rede representativa para o mês de setembro, os dados correspondem ao período entre 23 de agosto e 30 de setembro, com um total de 59 mil perfis e 94 mil *retweets*. O cálculo da posição dos nós e os algoritmos de *layout* utilizados para análise dos dados traduzem características matemáticas dos grafos. Assim, o cálculo da estatística de centralidade e o *layout* direcionado pelas forças de aproximação e repulsão geram regiões das quais nós emergem densamente agrupados e outras regiões nem tão densas assim. A análise de redes sociais mostra que as diferenças de densidade são determinadas pela distribuição desigual das conexões entre os nós, revelando um processo associativo também desigual entre os perfis. Ou seja, tudo pode estar conectado neste mundo, mas nem tudo está igualmente conectado (JACOMY, 2021).

Para esta visualização, os nós classificados como *bots* e suspensos estão combinados e coloridos em vermelho, enquanto os classificados como humanos ou não *bots* estão coloridos pela cor verde. A topologia da rede resulta em uma estrutura que forma uma grande comunidade de componentes diversificados e uma comunidade menor, com um componente centralizado. O princípio da proximidade em algoritmos de visualização como o *Force Atlas* baseia-se nas forças de atração, para aproximar os nós adjacentes, e nas forças repulsivas, para que os nós não adjacentes estejam distantes. A visualização do grafo geral com dados de agosto e setembro indica as comunidades representativas do mundo real, porque os nós mais próximos formam agrupamentos que correspondem aos vínculos entre os perfis. Embora alguns grupos mantenham distância um dos outros, a análise topológica com base em algoritmos direcionados à força traz evidências sobre a espacialização de polos e a densidade da rede. Observa-se que a comunidade bolsonarista e militar é densa, formando um polo concentrado com apenas alguns *links* à margem que constroem pontes com o resto da rede. A comunidade socioambiental é representativa do debate público sobre meio ambiente e da defesa dos direitos dos povos indígenas, embora não apresente um polo altamente denso como o *cluster* bolsonarista e militar. Diante disso, pode-se inferir que o debate sobre meio ambiente, sobre a defesa dos povos indígenas, quilombolas e outros povos tradicionais e sobre a Amazônia une comunidades em períodos de ação coletiva coordenada.

Figura 42 - chamada de matéria do UOL



MEIO AMBIENTE

⌚ Esse conteúdo é antigo

Não consigo matar 'câncer' chamado ONGs que atuam na Amazônia, diz Bolsonaro

Nota: jornalismo declaratório, com frequência, amplifica a propaganda conspiracionista nas mensagens do presidente Jair Bolsonaro. Fonte: UOL.

Figura 43 - *tweet* de Bruno Torturra em 2 de setembro de 2020

Nota: *tweet* do influenciador e ativista Bruno Torturra utiliza as *hashtags* [#AmazonOrBolsonaro](#) e [#DefundBolsonaro](#). Fonte: *Twitter*.

Figura 44 - *tweet* de Rubens Vale em 3 de setembro de 2020

Nota: *tweet* do jornalista Rubens Valente sobre a *live* do presidente Jair Bolsonaro. Fonte: *Twitter*.

Figura 45 - *tweet* do General Augusto Heleno em 3 de setembro de 2020

Nota: *tweet* do General Augusto Heleno é parte da operação de influência governista e militar. Fonte: *Twitter*.

A riqueza das redes no *Twitter* é compatível com a de uma máquina propagandista, mas também com uma máquina de engajamento. A análise empírica dos dados do *Twitter* dos primeiros dias de setembro demonstra que governo e militares estavam monitorando as redes sociais e identificavam a necessidade de tornar a operação de influência mais ofensiva. O grafo do mês de setembro mostra que a pauta socioambiental é capaz de unir distintas comunidades políticas do campo progressista, organizações do terceiro setor, comunidade de fãs e a imprensa tradicional. Fato é que a campanha liderada pelo ativismo transnacional #DefundBolsonaro ainda não havia ganhado força no Brasil, mas é no mês de setembro que a sinergia do ativismo socioambiental tem efeitos de contágio e engajamento capazes de influenciar o debate público. O *tweet* do ministro-chefe do Gabinete de Segurança Institucional, General Augusto Heleno, já indica a futura narrativa da ofensiva da comunidade militar e bolsonarista. Ainda sem um inimigo evidente, a narrativa dos militares continua indicando "ONGs e capital estrangeiros" como inimigos do Brasil (e do Governo Bolsonaro). Na lente militar, os prejudicados são sempre os mesmos, com destaque para o agronegócio. Entretanto, os inimigos são adaptáveis e, conforme já foi colocado, até setembro governo e militares indicavam como "inimigos" do Brasil as ONGs e países internacionais, mas sem um apelo específico para os ataques da sua base e público-alvo. No dia 4 de setembro, esse cenário estava prestes a mudar com o posicionamento da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB) nas redes sociais.

Figura 46 - tweet da APIB em 4 de setembro de 2020



Nota: *tweet* da APIB assumindo o protagonismo da campanha #DefundBolsonaro no Brasil. Fonte *Twitter*.

A separação dos bancos de dados é necessária para inferir como campanhas ativistas com o objetivo de mobilizar a sociedade e influenciar a opinião pública têm características distintas de operações de influência que empreendem táticas de manipulação da opinião pública. Os dados empíricos indicam a principal característica do ativismo socioambiental transnacional em defesa dos povos indígenas e da floresta: a interação de influenciadores nacionais e internacionais e a ampla audiência, que mobilizam e alteram a escala de contágio e engajamento na rede. O #DefundBolsonaro é uma campanha coordenada, mas com um baixo grau de automação. A importante mudança, notada na escala da rede, tem origem nessa tática orientada pela sinergia transnacional por um período determinado, assim como na riqueza da cooperação acumulada pela comunidade socioambiental. A tática de contágio toma como referência de distribuição os influenciadores ricos na rede, enquanto a ação conectiva, com um período determinado e uma jornada de participação para a audiência bem definida, configura um engajamento de baixo custo para os participantes. A organicidade e a viralidade do ativismo com o protagonismo da APIB e apoio de organizações como Mídia Índia, Observatório do Clima, Mídia Ninja e Brasil 342 mostraram que é possível sustentar uma mobilização e influenciar o debate público ao longo do tempo sem recorrer a táticas de automação.

Figura 47 - peças da campanha ativista transnacional em defesa da Amazônia (#DefundBolsonaro)



Fonte: Defund Bolsonaro.

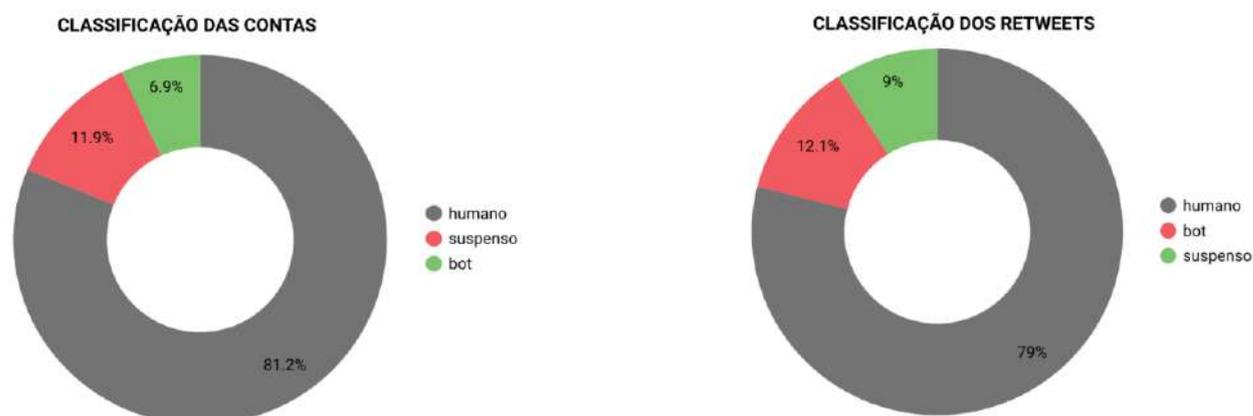
Tabela 21 - visão geral dos dados do *Twitter* sobre a campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro

#DefundBolsonaro	
<i>Tweets</i> originais	9.566
<i>Retweets</i>	26.226
Usuários únicos	22.416
<i>Hashtags</i>	1.448
<i>Links</i>	2.762

<i>Bots</i>	1.547
Humanos	18.202
Suspensos	2.671

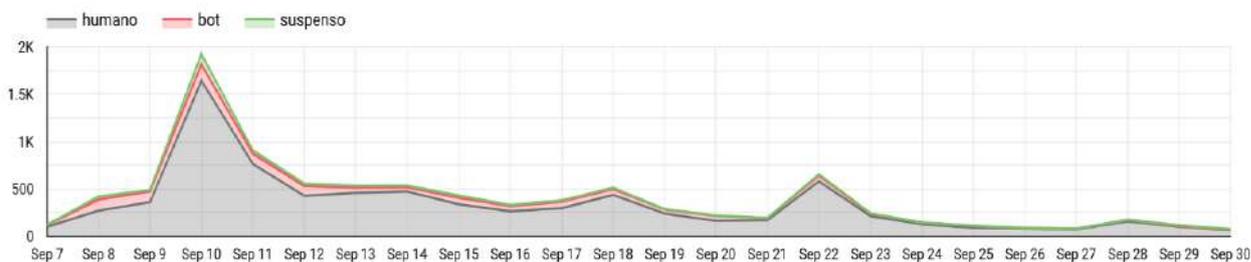
Fonte: tese.

Gráfico 21 - comparação da origem das ações na campanha ativista transnacional #DefundBolsonarono

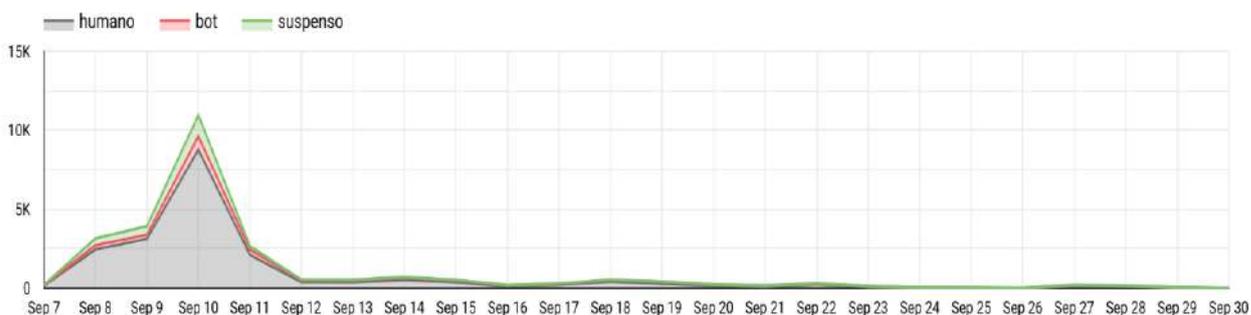


Nota: organizamos a classificação das contas e dos *retweets* em humanos, *bots* e suspensos. Fonte: tese.

A campanha #DefundBolsonaro já havia começado internacionalmente, mas só emplacou no Brasil quando a APIB assumiu o protagonismo da campanha. Evidentemente, os *retweets* dos atores Leonardo Dicaprio e Mark Ruffalo no *tweet* da APIB causaram uma rápida difusão da campanha e o engajamento dos usuários das redes sociais. Os dados empíricos da campanha mostram que, apesar do baixo número de *tweets* originais, há quase três vezes o número de *retweets*. O número de usuários únicos é de 22.416 e o de *retweets* é de 26.226. Ao considerar que 79% dos *retweets* originaram de perfis classificados como humanos, há um cenário de viralidade orgânico. A ação coordenada tem uma baixíssima presença de comportamento automatizado, com apenas 11,9% das contas classificadas como *bots* e 6,9% de contas suspensas. O alto número de *retweets* e o baixo número de *tweets* originais indicam a estratégia de propaganda adotada pela mobilização do ativismo transnacional: influenciadores com um alto potencial de alcance retuitaram a campanha, as entidades indígenas e porta-vozes em um curto período de tempo. A campanha #DefundBolsonaro inovou quanto ao uso tático do *Twitter* como máquina de engajamento, visto que utilizou a riqueza dos influenciadores para manutenção da visibilidade da causa.

Gráfico 22 - evolução de *tweets* na campanha ativista #DefundBolsonaro

Nota: evolução dos *tweets* classificados pelo *Gotcha* como humanos, *bots* e suspensos na campanha ativista #DefundBolsonaro. Fonte: tese.

Gráfico 23 - evolução de *retweets* na campanha ativista #DefundBolsonaro

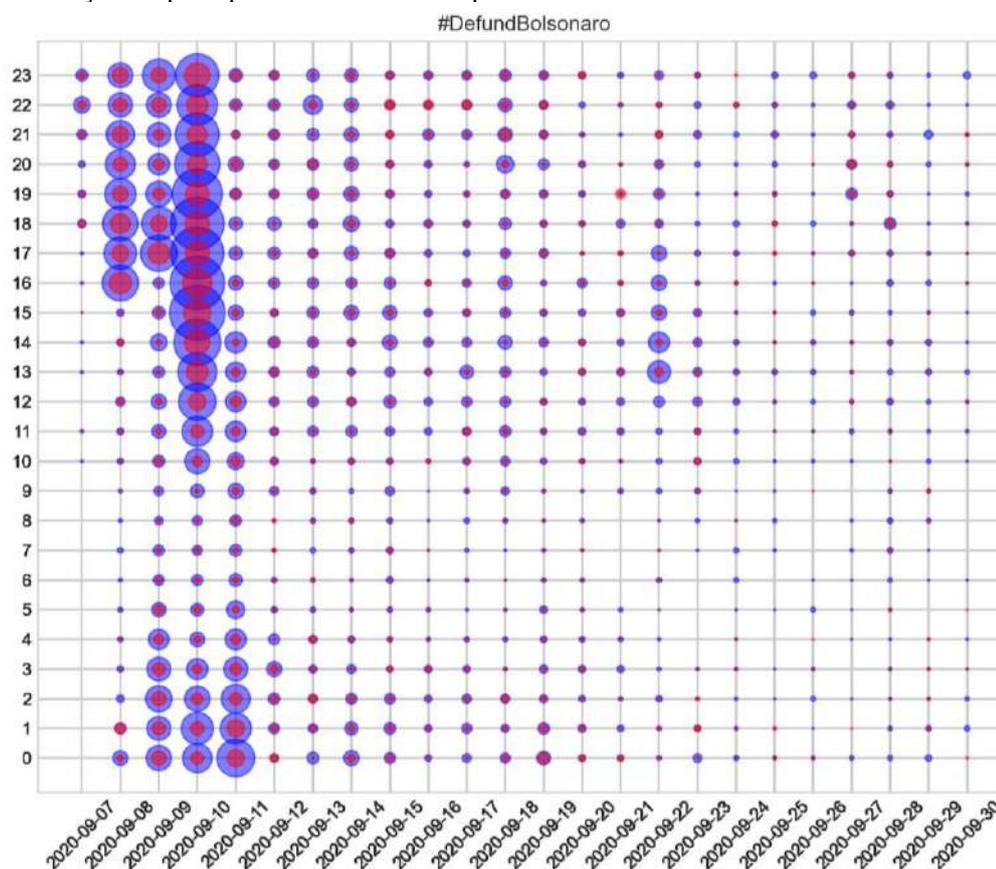
Nota: evolução dos *retweets* classificados pelo *Gotcha* como humanos, *bots* e suspensos na campanha ativista #DefundBolsonaro. Fonte: tese.

A evolução dos *tweets* que utilizaram a *hashtag* da campanha #DefundBolsonaro mostra que a mobilização foi constante durante todo o mês de setembro. As evidências indicam que o pico de *tweets* se concentra entre os dias 9 e 10 de setembro. A diferença na margem de evolução de *tweets* e *retweets* no período posterior ao pico da mobilização coordenada com influenciadores mostra que a campanha mantém usuários tuitando, embora sem engajamento relevante. A história da campanha do ativismo transnacional com a #DefundBolsonaro evidencia que a intensidade de engajamento em curto período de tempo tem um baixo custo para a comunidade e tem o efeito desejado no debate público. A campanha, que até o início de setembro mantinha o foco na comunidade internacional, com imagens e vídeos em inglês, adaptou a narrativa e traduziu os materiais que continuaram disponíveis no *site* e *Instagram*. A tática do ativismo transnacional para o contágio e engajamento da mobilização em defesa da Amazônia não só teve efeitos em escala entre plataformas de mídias sociais, como influenciou os rumos do debate sobre a política ambiental no Governo Bolsonaro.

A narrativa sobre a responsabilização daqueles que financiam o desmatamento na Amazônia revelou as tramas do capitalismo financeiro que interferem na política do meio ambiente. Em vez de posicionar apenas o presidente Jair Bolsonaro, militares e ministros como responsáveis pelas ações e inações e pelo fracasso da gestão ambiental, a imersão narrativa

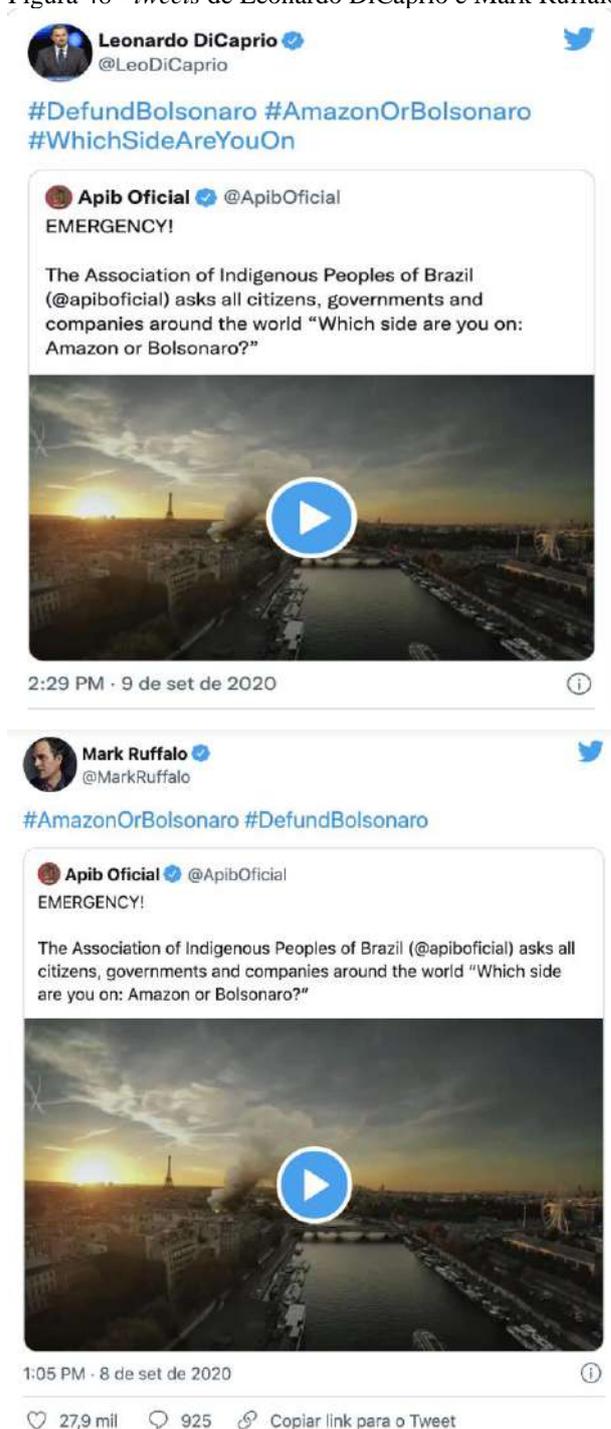
contava uma história com múltiplos culpados pelo impacto direto do desmatamento e das queimadas na Amazônia. A tática de enfrentamento ativista que busca envergonhar corporações para que estas fiquem mal com os consumidores não é novidade, mas esta foi a primeira vez que uma campanha usou a vergonha como ferramenta e teve como alvo um presidente. Em apenas um dia, a campanha #DefundBolsonaro, liderada pela Articulação dos Povos Indígenas do Brasil, expôs Bolsonaro à desaprovação pública. Ao afirmar "Amazônia ou Bolsonaro" e perguntar "de que lado você está?", a mobilização liderada pela entidade representativa dos povos indígenas no Brasil e retuitada por grandes celebridades conduzia a participação da audiência no *Twitter*.

Gráfico 24 – evolução temporal por hora e data da campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro



Nota: a intensidade dos pontos vermelhos indica ações de *bots* e a intensidade de pontos azuis indica a presença de perfis humanos. Fonte: tese.

Figura 48 - *tweets* de Leonardo DiCaprio e Mark Ruffalo em 8 e 8 de setembro de 2020

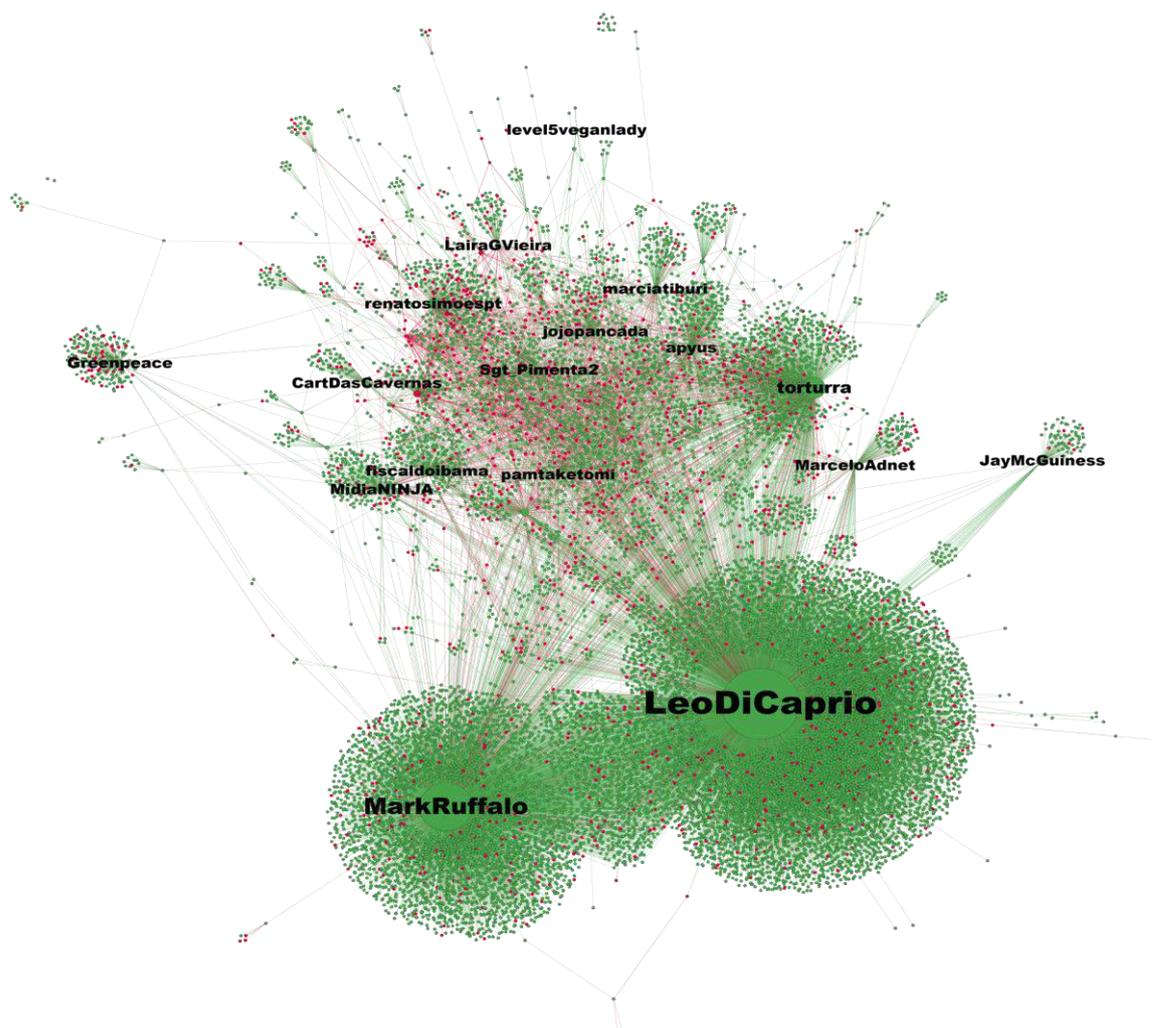


Nota: *tweets* dos atores Leonardo DiCaprio e Mark Ruffalo utilizam as *hashtags* da campanha #DefundBolsonaro e retuítam a APIB. Fonte: *Twitter*.

No gráfico da evolução temporal por hora e data da campanha de mobilização #DefundBolsonaro, a intensidade dos pontos em azul indica a presença de perfis humanos utilizando a *hashtag*. Já a intensidade de pontos em vermelho indica a presença de contas *bots* ou suspensas utilizando a *hashtag*. As características do ativismo transnacional e a tática concentrada no impulsionamento dado pelos influenciadores valorizados na rede têm um

crescimento progressivo próprio de mobilizações orgânicas. Esse processo de contágio contínuo com cascatas de viralização de curta duração, envolvimento de nós ricos da rede e multiplicidade de *hubs* de distribuição de conteúdo alcançando distintos públicos inovou o repertório tático do ativismo social e de causas. O que identificamos como novidade é justamente o baixo custo social dessa estratégia, pois uma vez que a repercussão orgânica do #DefundBolsonaro alcançou os *trending topics* e conquistou a atenção da imprensa, há um cenário valioso para a interação do público. O que chamamos de "custo social" é simplesmente a alta demanda pela participação dos usuários e, considerando que a campanha #DefundBolsonaro tem uma baixíssima margem de automação, as ações da campanha precisam considerar que a fadiga e o cansaço são elementos que influenciam os altos e baixos das interações na rede.

Grafo 21 - rede da campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro em agosto e setembro



Nota: grafo da rede da campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro, com dados de agosto e setembro, indica o fluxo de interações com destaque para os perfis que receberam maior número de *retweets*. O comportamento automatizado é indicado pela cor vermelha e o comportamento humano é indicado pela cor verde. Fonte: *Twist Systems*.

O grafo da rede da campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro indica o fluxo de interações orientado pelo engajamento via *retweets*. Os principais nós com um alto grau de entrada são dos perfis que já acumulam valor na rede, como os dos atores Mark Ruffalo e Leonardo DiCaprio. Os *tweets* dos influenciadores não promovem a si mesmos, mas promovem o perfil da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB). Eles também utilizam as *hashtags* que fazem parte da campanha #DefundBolsonaro, como #AmazonOrBolsonaro e #WhichSideAreYouOn, bem como retuítam o perfil da APIB com o vídeo da campanha. Já os outros influenciadores tuítam mensagens analisando os ataques do governo e do agronegócio, orientam o público quanto ao comportamento e compartilham outros vídeos e imagens. Diferentemente dos influenciadores Mark Ruffalo e Leonardo DiCaprio, os outros influenciadores com alto grau de engajamento não promoveram o perfil da APIB ou de outras lideranças indígenas. A campanha #DefundBolsonaro promovia uma convocatória coesa e alinhada com o argumento de que a proteção dos biomas está diretamente relacionada à manutenção dos direitos dos povos originários.

Tabela 22 - top 10 *retweets* da campanha ativista em defesa da Amazônia (#DefundBolsonaro)

RETWEETS	VOLUME
RT @LeoDiCaprio: #DefundBolsonaro #AmazonOrBolsonaro #WhichSideAreYouOn	9.607
RT @MarkRuffalo: #AmazonOrBolsonaro #DefundBolsonaro	4.873
RT @torturra: A campanha #DefundBolsonaro está sofrendo todo tipo de ataque digital organizado pelas redes do governo.	
Repara: o regime B...	475
RT @torturra: O agronegócio brasileiro, como um todo, se mobilizou para denunciar um simples vídeo. O #DefundBolsonaro, que sequer citava o...	389
RT @renatosimoespt: Só temos uma casa, e ela está pegando fogo! Harrison Ford	
#AmazonOrBolsonaro #amazoniaemchamas #DefundBolsonaro #SOSP...	334
RT @torturra: Xeneral Hellenu acusou os povos indígenas de crime de lesa pátria pela campanha #DefundBolsonaro. Não respondam os tweets. D...	307

RT @fiscaldoibama: BRASIL. Em Brasas. #PANTANALemLUTA #AmazoniaouBolsonaro #salvemoCERRADO #DefundBolsonaro https://t.co/5nFm0k4B5d	281
RT @apyus: #DefundBolsonaro	279
RT @Greenpeace: So far, the #Pantanal wetland has lost 2.3 million hectares to illegally set fires. The entire biome, home to hundreds of b...	213
RT @MidiaNINJA: Amazônia é o coração do Brasil. Quem coloca fogo nela é inimigo do país. Defenda o Brasil. #DefundBolsonaro #7deSetembro h...	208

Fonte: tese.

Ao utilizar o *Twitter* como máquina de engajamento, campanhas de mobilização da sociedade civil que buscam influenciar no clima da opinião pública devem considerar o regime de visibilidade no qual as plataformas são fundamentalmente estruturadas. Esse é um ponto relevante quando consideramos como o poder institucional e as estruturas econômicas, sociais, culturais e tecnológicas moldam a informação que circula no ecossistema de propaganda participativa. Analisar os dados do *Twitter* por quatro meses, com recorte temático e de campanhas de mobilização e manipulação, indica evidências sobre como a infraestrutura digital governa a visibilidade projetada na interface das plataformas de mídia social. Desse modo, no âmbito estratégico da alteração do sistema que orienta o que se torna visível ou invisível para o público, retuitar é uma ação que significa ceder valor na rede e poder alterar o circuito de visibilidade. Mesmo que os perfis influenciadores continuem promovendo conteúdo relacionado ao tema da campanha, *hashtags* e outras mensagens convocatórias, sem uma tática de promoção das vozes e conteúdos que originem dos povos indígenas, quilombolas e outros povos tradicionais, bem como capturem, o curto período de intensa mobilização tem seu potencial de alteração de visibilidade sistêmica reduzido.

Tabela 23 - top 10 *hashtags* mais compartilhadas durante a campanha ativista em defesa da Amazônia #DefundBolsonaro

HASHTAG	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
----------------	---------------	------------	---------------	-----------------

Defundbolsonaro	26.214	3.022	20.376	2.816
Amazonorbolsonaro	19.990	1.450	15.986	2.554
Whichsideareyouon	12.519	708	10.248	1.563
Pantanal	496	86	354	56
Forabolsonaro	424	143	267	14
Sospantanal	423	124	287	12
Forasalles	406	145	241	20
Pantanalemluta	357	57	279	21
amazoniaemchamas	349	107	235	7
Brasilemchamas	330	85	232	13

Fonte: tese.

Tabela 24 - top 10 domínios mais compartilhados durante a campanha ativista em defesa da Amazônia (#DefundBolsonaro)

DOMÍNIO	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
twitter.com	20.122	1.524	16.109	2.489
www.theguardian.com	95	19	67	9
www.reuters.com	82	24	50	8
chng.it	63	3	60	0
www.defundbolsonaro.org	57	12	42	3
g1.globo.com	31	12	19	0
www.redebrasilatual.com.br	30	5	23	2
sociedadeanalitica.wordpress.com	26	10	16	0
bit.ly	18	4	14	0
www1.folha.uol.com.br	15	7	6	2

Fonte: tese.

O *Twitter* é uma máquina de engajamento. Utilizá-lo como uma ferramenta de influência do debate público nas redes sociais, no sentido de reconfigurar o regime de visibilidade do ecossistema de propaganda participativa, requer uma compreensão das *affordances* da plataforma. Este processo de transformação do regime de visibilidade utiliza as próprias condições estruturais da plataforma e considera que a circulação dos dados decorre de uma certa racionalidade logística de distribuição de valor. Isso implica refletir sobre quais perfis configuram as camadas de influência, as *hashtags* e os domínios indexados nas mensagens dos *tweets*. A campanha #DefundBolsonaro organicamente viralizou outras *hashtags*, chamando

atenção do público para outros biomas, como o Pantanal. Em 2020, a emergência dos incêndios florestais no Pantanal entrou no debate público destacando a perda da biodiversidade com as *hashtags* #Pantanal, #PantanalEmLuta e #SosPantanal. O portal da campanha #DefundBolsonaro está entre os dez domínios mais compartilhados. Estes foram de veículos noticiosos brasileiros e internacionais, como *The Guardian*, *Reuters*, *O Globo*, *G1* e *Folha de São Paulo*. O comportamento da rede de mobilização #DefundBolsonaro mostra a baixa incidência de *bots* para amplificação, indicando que mesmo os perfis com alto número de seguidores não foram alvo de redes de *bots* que atuam para promoção de agendas ou campanhas políticas.

Tabela 25 - top 10 amplificadores durante a campanha ativista em defesa da Amazônia #DefundBolsonaro

PERFIL	GOTCHA	SEGUE	SEGUIDORES	VOLUME
Ricardo01339982	<i>bot</i>	310	47	103
Bolsonarort	<i>bot</i>	1	919	67
Deborahskyrim	<i>bot</i>	6.004	5.476	59
Amy_House7	humano	2.671	853	59
AnninhaGraca	<i>bot</i>	173	144	57
Bebelbbb	<i>bot</i>	4.049	4.468	56
Sgt_Pimenta2	humano	8.377	9.669	42
Diulza	humano	603	874	41
GamerOnSell	humano	131	131	38
TrudaOceans	<i>bot</i>	2.192	2.226	37

Nota: os perfis foram classificados pelo *Gotcha* como *bots* ou humanos. Fonte: tese.

Tabela 26 - top 10 influenciadores durante a campanha ativista em defesa da Amazônia, #DefundBolsonaro

PERFIL	SEGUE	SEGUIDORES	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
LeoDiCaprio	219.919	15.511.558	12.091	619	9.948	1.524
MarkRuffalo	62.005	694.814	5.821	285	4.649	887
Torturra	90.132	1.665.544	1.421	277	1.106	38
renatosimoespt	52.703	47.977	349	106	237	6
Apyus	14.344	106.579	342	64	272	6
fiscaldoibama	14.344	106.579	311	43	251	17
MidiaNINJA	24.812	178.667	287	52	216	19

ApibOficial	33.214	35.233	223	57	143	23
Greenpeace	13.402	201.640	213	41	142	30
IzabelLula	25.487	25.829	174	65	108	1

Nota: incluímos na tabela a classificação dos perfis que originaram os *retweets*. Fonte: tese.

A análise empírica dos dados da campanha de mobilização #DefundBolsonaro indica que é possível ter um efeito orgânico e sustentável no debate público das redes apesar das *affordances* da infraestrutura digital, que reforçam as desigualdades do ecossistema de propaganda participativa. A campanha #DefundBolsonaro tem características de outras mobilizações ativistas de outrora, ao passo que inovou ao utilizar o *Twitter* como máquina de engajamento e propaganda. Desde os movimentos antiglobalização, com a popularização da *internet* e o alcance da infraestrutura digital, o ativismo mantém a sinergia de aprendizados a respeito do significado da participação e do que o público significa na interseção entre esfera digital e o chamado "mundo real".

Sem um megaempreendimento como alvo da campanha, a *hashtag* #DefundBolsonaro promoveu um espaço para o debate dos parâmetros do socioambientalismo baseado no conhecimento da ciência ocidental junto das premissas epistemológicas dos povos originários (DEEM, 2019). A convocatória para a sociedade refletir sobre o sistema financeiro e sua relação com a destruição da Amazônia e o genocídio dos povos indígenas, quilombolas e outros povos tradicionais criou um espaço comum para a especulação das múltiplas formas de resistência à financeirização. A mobilização digital #DefundBolsonaro utilizou a propaganda como ferramenta de imaginação, transformando o repertório de táticas de engajamento do público ao dispor de uma abordagem sistêmica das lutas sociais e do compartilhamento da história.

Com base na análise dos dados do *Twitter*, indicamos pelo menos cinco características do comportamento da comunidade ativista transnacional em defesa da preservação do meio ambiente e dos direitos dos povos originários ao utilizar a plataforma como máquina de engajamento em campanhas digitais no ecossistema de propaganda participativa:

- Coordenar a mobilização dos influenciadores ricos da rede para impulsionar cascatas de viralização de perfis marginalizados no período inicial da campanha, maximizando a influência;
- Estabelecer um cronograma para o *Twitter* com um período (horas em um dia) definido para convocação e participação do público, diminuindo a fadiga e saturação da rede e configurando um baixo custo social;

- Diversificar o mapa de *hubs* de distribuição de conteúdo para alcançar públicos e comunidades distintas;
- Utilizar o *Twitter* em seu potencial de distribuição, compartilhando *links* de outras plataformas como *YouTube*, *Facebook*, *Instagram* e *TikTok*;
- Visibilizar entidades e vozes de atores e populações historicamente marginalizadas do debate público, no período mais intenso de interações, como tática de neutralização das operações de influência e mitigação da desinformação em escala.

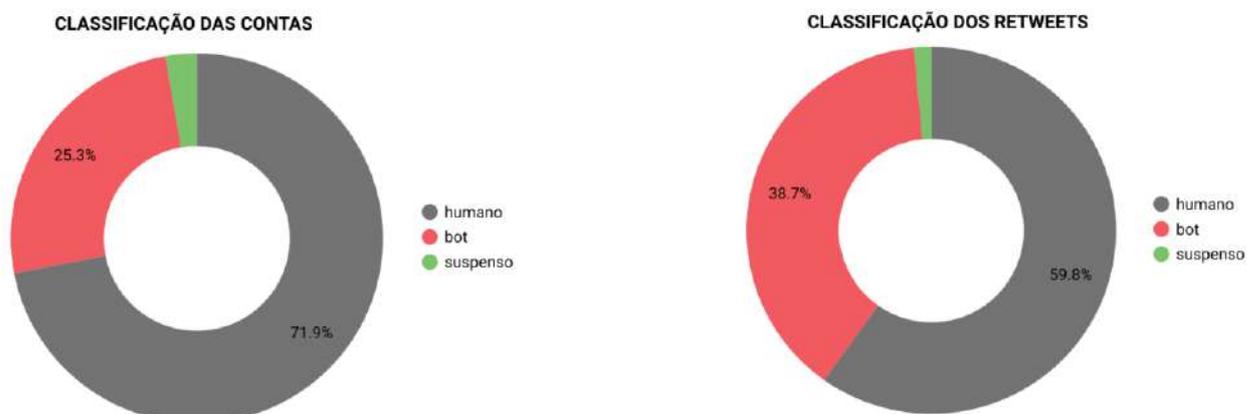
A análise dos dados do *Twitter* no mês de setembro mostra como, neste mês, a intensificação dos incêndios florestais que se alastraram pelos territórios da Amazônia Legal e do Pantanal reflete o mundo em sua natureza dinâmica do real e da representação. Desde junho, a cobertura da imprensa de legado reportava a deliberada ingerência do ex-ministro do Meio Ambiente Ricardo Salles como parte da política de meio ambiente do Governo de Jair Bolsonaro. A agenda bolsonarista e militar trata a questão fundiária e dos direitos dos povos indígenas, quilombolas e outros povos tradicionais como entraves ao projeto do agronegócio brasileiro. Assim, qualquer menção às causas do desmatamento, ao processo de expansão da fronteira agrícola através das queimadas, à concentração fundiária, à monocultura dos *commodities* e à violência contra os povos originários, quilombolas e pequenas comunidades é instantaneamente enquadrada pela comunidade bolsonarista e militar como ataque ao "projeto nacional" planejado por esses atores. Assim, surge a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon.

Tabela 27 - visão geral dos dados do *Twitter* da operação de influência bolsonarista e militar #StopFakeNewsAboutAmazon

#StopFakeNewsAboutAmazon	
<i>Tweets</i> originais	27.968
<i>Retweets</i>	53.550
Usuários únicos	25.058
<i>Hashtags</i>	771
<i>Links</i>	2.104
<i>Bots</i>	6.350
Humanos	18.027
Suspensos	681

Fonte: tese.

Gráfico 25 – comparação da origem das ações dos perfis da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon



Nota: organizamos a classificação das contas e dos *retweets* em humanos, *bots* e suspensos. Fonte: tese.

Gráfico 26 - evolução de *tweets* na operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon por perfil



Nota: evolução dos *tweets* classificados pelo *Gotcha* como humanos, *bots* e suspensos na operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon. Fonte: tese.

Gráfico 27 - evolução de *retweets* na operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon por perfil



Nota: evolução dos *retweets* classificados pelo *Gotcha* como humanos, *bots* e suspensos na operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon. Fonte: tese.

Do ponto de vista da análise empírica dos dados que produzem uma estrutura de rede e a dinâmica narrativa, a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon é o oposto da campanha ativista transnacional #DefundBolsonaro. Após meses de tentativas de controlar a percepção interna e externa da política ambiental de Jair Bolsonaro, a *hashtag* #StopFakeNewsAboutAmazon reuniu todas as táticas de contágio e engajamento em uma operação de influência. No gráfico de evolução de *tweets* e *retweets*, o alto grau de automação para *retweets* é visível na diferença da margem de volumetria que origina do comportamento

humano e robótico. Na tabela com a visão geral dos dados da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon, bem como nos gráficos que indicam a margem de automação na *hashtag*, a principal evidência que distingue uma campanha de manipulação e mobilização no *Twitter* são os altos índices de *bots* para amplificação.

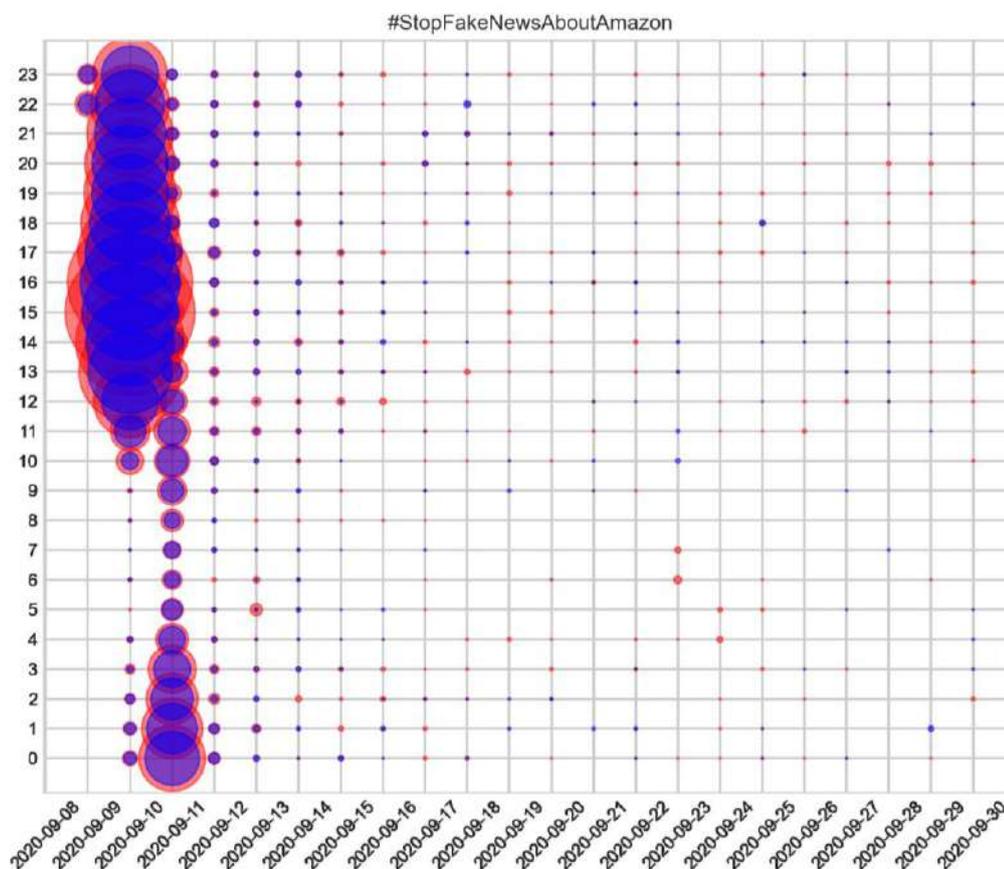
Figura 49 – vídeo promovido nos *tweets* da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon



Fonte: *YouTube*.²⁰²

²⁰² Vídeo divulgado no *Twitter* do ex-ministro Ricardo Salles e utilizado pela comunidade bolsonarista e militar como peça de propaganda conspiracionista. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=6otemrO7tuc>>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

Figura 50 - evolução temporal por hora e data da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon



Nota: a intensidade dos pontos vermelhos indica ações *bots* e a intensidade de pontos azuis indica a presença de perfis humanos. Fonte: tese.

Considerando que as interações no *Twitter* indexadas em *hashtags* correspondem à convocatória por associação ou conexão com o propósito contido numa campanha, pode-se inferir que os perfis que atuam na operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon já faziam parte da comunidade bolsonarista e militar. Nota-se que, em um curto espaço de tempo, com um pico de intensidade que tem início no dia 9 de setembro e atinge um auge no dia seguinte, cerca de 40% dos *retweets* têm origem em contas classificadas pelo *Gotcha* como *bots*. Para se ter uma ideia, a campanha ativista #DefundBolsonaro tem uma margem estimada de 20% dos *retweets* originando de perfis *bots*. Durante os meses da coleta do debate no *Twitter* sobre incêndios florestais, entre junho e agosto, observa-se que a margem estimada de perfis classificados como *bots* é de 30%. Impressiona o investimento do enxame de *bots* para negar as queimadas e promover a propaganda conspiracionista entre a noite do dia 9 e o dia 10, com duração de pelo menos 13 horas. Essa é a principal característica da manipulação via enxames de *bots*: o baixo custo social de operações de influência não satura o público-alvo, visto que as

ações de engajamento focam na interferência nos tópicos de tendência no *Twitter* e na amplificação dos influenciadores.

Figura 51 - *tweet* de Ricardo Salles em 10 de setembro de 2020



Nota: *tweet* em inglês do ex-ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, atacando o ator Leonardo DiCaprio. Fonte: *Twitter*.

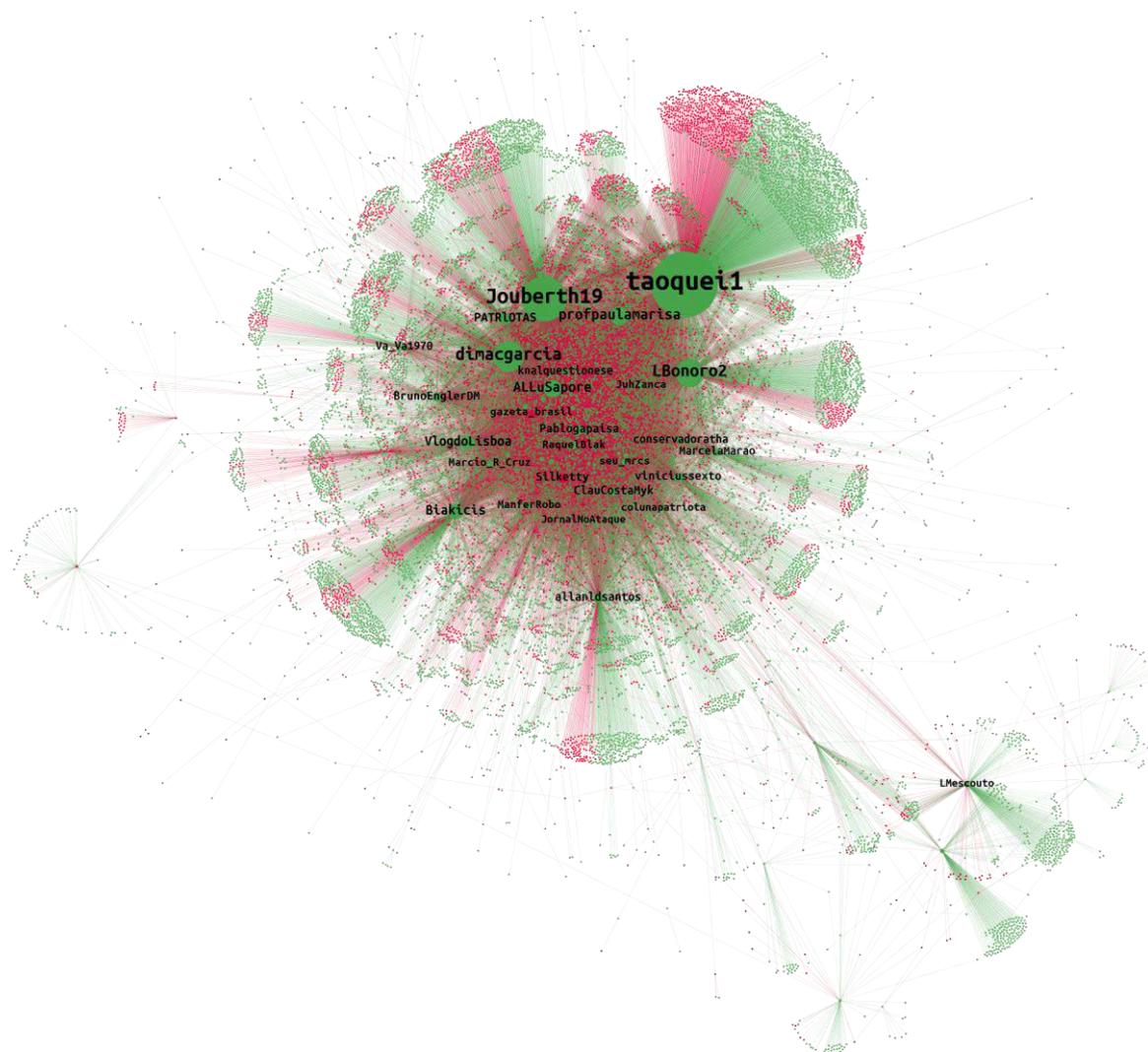
Tabela 28 - top 10 *retweets* da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon

RETWEETS	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
RT @taoquei1: Atenção gringos... o que tem na Amazônia e embaixo do solo dela, É NOSSO!!!!#StopFakeNewsAboutAmazon	6.097	2.470	3.574	53
RT @Joubberth19: A tag #StopFakeNewsAboutAmazon alcançou o 1º lugar nos TTs Brasil. A floresta amazônica é dos brasileiros e não dos estrangeiros...	3.187	1.503	1.671	13
RT @LBonoro2: Recadinho nosso ao mundo. Essa é pra ir para os TTs mundial, abiguinhos!#StopFakeNewsAboutAmazon	2.892	1.209	1.670	13

RT @profpaulamarisa: Todo ano é a msm ladainha. #StopFakeNewsAboutAmazon	1.838	884	945	9
RT @dimacgarcia: Já salvei todos os Tweets que fizeram a tag #StopFakeNewsAboutAmazon subir aos Trending Topics.				
Se alguém falar que fora...	1.530	724	793	13
RT @Biakicis: #StopFakeNewsAboutAmazon Amazon Is not on fire. Period. https://t.co/mB1NzyIBB5	1.440	543	877	20
RT @ALLuSapore: Gente, a esquerda manipulada não gostou da <i>hashtag</i> #StopFakeNewsAboutAmazon eles odeiam quem defende o Brasil!	1.204	599	603	2
RT @PATRIOTAS: A Amazônia não está queimando, o que está queimando é a rosca dos esquerdistas.				
#StopFakeNewsAboutAmazon	1.129	582	539	8
RT @dimacgarcia: Brazil is the country that most preserves native forest. #StopFakeNewsAboutAmazon	1.017	426	579	12
RT @allanldsantos: AMAZON IS NOT ON FIRE. PERIOD. #StopFakeNewsAboutAmazon https://t.co/5uKfjFVIEY	898	336	554	8

Fonte: tese.

Grafo 22 - rede da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon em agosto e setembro de 2020



Nota: o grafo indica o fluxo de interações com destaque para os perfis que receberam maior número de *retweets*. O comportamento automatizado é indicado pela cor vermelha e o comportamento humano é indicado pela cor verde. Fonte: *Twist Systems*.

A hipótese de que a operação de influência utiliza as chamadas "fábricas" de *bots*, *trolls* e perfis semiautomatizados para amplificar a sua rede de influenciadores é confirmada pelo grafo da rede #StopFakeNewsAboutAmazon. A estrutura da rede estelar deixa visíveis o componente gigante no centro e as ilhas de manipulação do enxame de *bots* que amplificam os influenciadores mais retuitados. O classificador *Gotcha* estima que os dez perfis mais retuitados sejam proporcionalmente impulsionados por quase 50% de contas automatizadas. Ao analisar as *affordances* do *Twitter* para a automação na rede, o *Gotcha* já havia indicado que, no mês de setembro, os perfis do General Hamilton Mourão e do ministro Onix Lorenzoni também foram

amplificados por quase 50% de *bots*. Esse resultado é compatível com as características da comunidade bolsonarista e militar, visto que reflete o comportamento da rede em outros meses nos quais o Governo Jair Bolsonaro foi duramente criticado pela sociedade civil brasileira e por organismos internacionais quanto à política de meio ambiente. Constata-se que essa prática é uma estratégia de propaganda padrão dos atores maliciosos que recorrem ao portfólio de táticas de *astroturfing*, persuasão em escala e automação para influência do debate sobre questões de interesse público.

Tabela 29 - top 10 amplificadores durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon

PERFIL	GOTCHA	SEGUE	SEGUIDORES	VOLUME
denise13duncan	<i>Bot</i>	11.066	10.785	321
Sol26928127	humano	570	481	292
CacildaJardin	<i>Bot</i>	83	244	266
Vivianerecife	<i>Bot</i>	6.687	6.081	221
Lcrive	<i>Bot</i>	6.964	6765	154
teixeir3_fg	humano	1.510	3.490	135
LymHabbey	<i>Bot</i>	911	653	131
JussaraGama3	<i>Bot</i>	1.983	1.483	128
Djalmafd	<i>Bot</i>	14.981	13.667	116
marilea_menezes	<i>Bot</i>	3.748	3.285	111

Nota: top 10 amplificadores classificados pelo *Gotcha* como *bots* ou humanos durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon. Fonte: tese.

Tabela 30 - Tabela 33: top 10 influenciadores durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon

PERFIL	SEGUE	SEGUIDORES	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
taoquei1	98.367	106.505	7.016	2.940	4.022	54
Joubberth19	98.367	126.148	4.733	2.230	2.463	40
dimacgarcia	42.829	68.233	3.137	1.405	1.700	32
LBonoro2	52.599	69.945	2.892	1.209	1.670	13
Profpaulamari sa	62.033	68.233	1.838	884	945	9
ALLuSapore	44.424	126.148	1.698	854	840	4
Biakicis	39.446	37.372	1.440	543	877	20
VlogdoLisboa	94.980	86.362	1.316	581	718	17
PATRIOTAS	25.374	30.426	1.129	582	539	8

allanldsantos	35.082	126.148	898	336	554	8
---------------	--------	---------	-----	-----	-----	---

Nota: top 10 influenciadores classificados pelo *Gotcha* como *bots* ou humanos durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon. Fonte: tese.

As tabelas com os dez perfis que mais retuitaram identificados como amplificadores e os dez perfis mais retuitados identificados como influenciadores na operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon confirmam a hipótese de que os exames de *bots* são utilizados para amplificação dos nós já ricos na rede. Além disso, os perfis mais retuitados em outros meses do debate sobre desmatamento e incêndios florestais são alvos da amplificação de *bots*. No caso dos amplificadores, a tabela indica que os perfis que mais retuíam são responsáveis por um volume considerável dos *retweets* da rede. Esse resultado é compatível com a hipótese de que a sustentabilidade da propaganda bolsonarista e militar para o seu público-alvo é altamente dependente da fábrica de *bots* dedicada a impulsionar os principais influenciadores da comunidade.

Tabela 31 - Tabela 34: top 10 *hashtags* mais compartilhadas durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon

HASHTAG	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
Stopfakenewsaboutamazon	53.556	25.384	27.648	524
Amazonia	61	12	48	1
Fakebookeco	57	10	46	1
bolsonaroreeleito2022	54	25	29	0
BolsonaroorgulhodoBrasil	46	27	19	0
AmazonorBolsonaro	41	12	28	1
Mascarasalva	36	18	18	0
resistencia889dias	34	18	16	0
C	30	16	14	0
AmazonprideofBrazil	27	18	8	1

Fonte: tese.

Tabela 32 - top 10 domínios mais compartilhados durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon

DOMÍNIO	VOLUME	BOT	HUMANO	SUSPENSO
twitter.com	6.729	3.260	3.431	38
jornalveracruz.com.br	667	368	298	1

gazetabrasil.com.br	489	263	226	0
www1.folha.uol.com.br	449	224	222	3
botsentinel.com	81	4	73	4
www.jornaldacidadeonline.com.br	47	29	18	0
www.cnnbrasil.com.br	24	14	10	0
questione-se.com	18	9	9	0
www.youtube.com	15	11	4	0
politica.estadao.com.br	14	9	5	0

Nota: top 10 domínios mais compartilhados durante a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon.
Fonte: tese.

A análise da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon confirma a hipótese sobre o uso do *Twitter* como máquina de engajamento para manipulação do debate público. As tabelas das *hashtags* e domínios mostram que o *Twitter* é uma ferramenta crucial para a distribuição de conteúdo entre plataformas e a amplificação de portais de conteúdo com propaganda enganosa e conspiracionista. As características da manipulação não se reduzem à hiperatividade do enxame de *bots* para amplificação de influenciadores e alteração do *ranking* de assuntos mais comentados do *Twitter*. A operação de influência que objetiva manipular o debate público adere a um conjunto de táticas de natureza participativa e em rede. A manipulação em uma operação de influência é caracterizada também pela adaptação no campo digital do ciclo de propaganda participativa na manutenção de um público-alvo.

Na tabela dos domínios mais compartilhados nos *tweets* que utilizaram a *hashtag* #StopFakeNewsAboutAmazon, é notável a presença de portais de *junk news* como: jornal *Vera Cruz*, *Gazeta Brasil*, *Jornal da Cidade Online* e *Questione-se*. Esses *sites* são cruciais para o ciclo de propaganda participativa, pois ancoram a tática de distribuição de propaganda enganosa que se passa por notícia e gera recursos financeiros para a própria comunidade através da monetização em escala da desinformação.

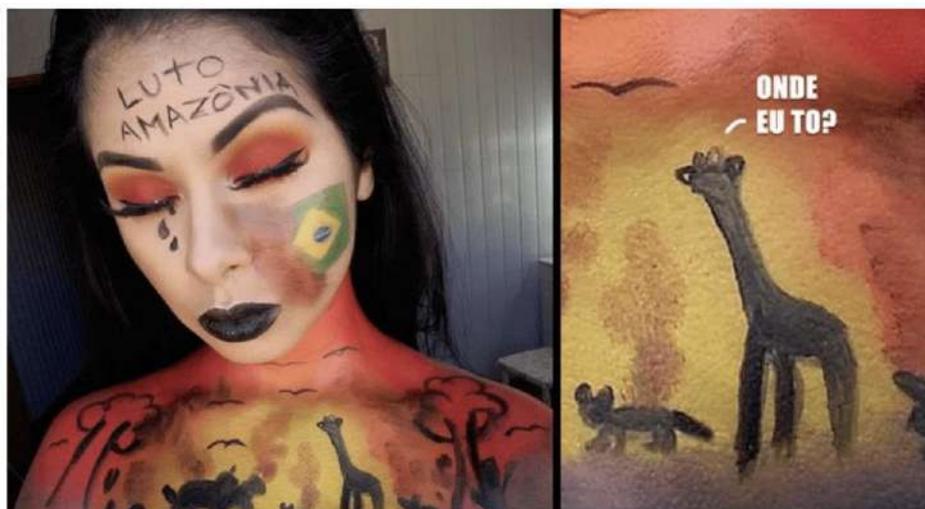
Nas *hashtags* utilizadas junto da #StopFakeNewsAboutAmazon, identificamos as já mapeadas em pesquisas do Netlab/UFRJ, comumente promovidas pela comunidade bolsonarista: #bolsonaroreeleito2022, #bolsonarorgulhodobrasil, #resistencia889dias e #resistencia889dias. O uso dessas *hashtags* junto da criada para reação bolsonarista e militar à campanha ativista do campo socioambiental, #DefundBolsonaro, orienta a distribuição de conteúdo permanente desta comunidade. As operações de influência de natureza contínua, como é o caso dos atores maliciosos da comunidade bolsonarista e militar, são coordenadas para gestão da estratégia de propaganda que sustenta os anseios do público-alvo para o consumo

de conteúdo que responda às suas crenças, valores e interesses. Ao mesmo tempo, o cronograma das atividades de coordenação em massa de propaganda política enganosa, conspiracionismo e difamação de inimigo contempla a dinâmica interativa e adaptativa do mundo real.

Figura 52 - Chamada do portal *Gazeta Brasil* de 10 de setembro de 2020

Internautas criam hashtag #StopFakeNewsAboutAmazon no Twitter

by **Gazeta Brasil** — setembro 10, 2020 in Brasil



Nota: um dos domínios mais amplificados pela comunidade bolsonarista e militar é o portal de *junk news* *Gazeta Brasil*. Fonte: *Gazeta Brasil*.²⁰³

De modo geral, o mês de setembro concentra essa disputa pela opinião pública no debate sobre incêndios florestais em 2020 com a campanha ativista transnacional em defesa do meio ambiente e dos povos originários, #DefundBolsonaro, e a reação bolsonarista e militar da operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon. Entretanto, conforme demonstramos através dos dados do *Twitter*, o ecossistema de propaganda participativa é feito de ciclos de *feedback loop*. A atenção da mídia de legado aos temas de interesse público é um fator crucial para adaptação e organização das táticas de manipulação e mobilização da sociedade civil. O fato do presidente Jair Bolsonaro contar com a cobertura da imprensa tradicional é um diferencial para a estratégia de propaganda da comunidade bolsonarista e militar.

No dia 22 de setembro, o presidente discursou na abertura da 75ª Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) e aproveitou o momento de atenção internacional para

²⁰³ Manchete propagada a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon como se fosse uma mobilização espontânea. Disponível em: <<https://gazetabrasil.com.br/brasil/2020/09/10/internautas-criam-hashtag-stopfakeneaboutamazon-no-twitter/>>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

propagar conspirações já reconhecidas pelo seu público-alvo.²⁰⁴ Quando o próprio presidente utiliza o momento, o seu lugar de autoridade e o espaço autorizado da ONU como parte de sua estratégia de propaganda ofensiva, identifica-se que o ciclo de propaganda participativa é cumprido a partir de meios para além da plataforma *Twitter*. O volume de *tweets* entre os dias 21 e 23 de setembro é uma reação direta da mídia de legado, agências de checagem de fatos, da comunidade socioambiental e dos povos indígenas e outros povos tradicionais ao discurso conspiracionista do presidente Jair Bolsonaro. Ao longo de quase 30 minutos, o presidente discursou para o mundo as narrativas que fazem parte do portfólio conspiracionista distribuído e consumido pelo seu público-alvo.

Tabela 33 - top 10 *retweets* durante os dias 21 e 23 de setembro

RETWEETS	VOLUME
RT @andrefran: Bolsonaro na #ONU, um resumo: - Óleo no NE: culpa da Venezuela - Queimadas: culpa dos índios - Amazônia não pega fogo - Auxílio emergencial foi de U\$1.000,00! - A cristofobia é uma ameaça no Brasil	1.997
RT @samiabomfim: O discurso de Bolsonaro na ONU mais pareceu uma live daqueles portais de fake news. Negou que proteja desmatadores e culpou "indígenas e caboclos" pelos incêndios na Amazônia. Disse que pagou mil dólares de auxílio emergencial. Terminou falando em "cristofobia". Uma vergonha.	1.163
RT @andretreg: Então está combinado: o estado que rivaliza c/o Pará a liderança no ranking de queimadas - e que devastou o Cerrado - descobriu a solução p/resolver o "problema" de estar inserido no bioma amazônico. Risca a Amazônia do mapa! Não há agronegócio s/floresta protegida! #Grosseria https://t.co/7NjO5NRFWN	854
RT @lucasrohan: o estrupício conseguiu culpar índios e quilombolas pelos incêndios na amazônia. rapaz, é inacreditável o tamanho da imbecilidade	845
RT @ARMY_HTP: As consequências dos incêndios que afetam os biomas brasileiros podem ser notadas em diversas cidades do país. As queimadas intensas na Amazônia, no Pantanal e no Cerrado atingem além das regiões mais próximas. (+) DOE ARMY . @bts_twt	726

²⁰⁴ Discurso do Presidente da República, Jair Bolsonaro, na abertura da 75ª Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU). **Gov.br**, 22 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/discursos/2020/discurso-do-presidente-da-republica-jair-bolsonaro-na-abertura-da-75a-assembleia-geral-da-organizacao-das-nacoes-unidas-onu>>. Acesso em: 31 de julho de 2021.

https://t.co/cCtwkf5gEN	
<p>RT @HaddadDebochado: Jair Bolsonaro em discurso na ONU acusando caboclos e índios de provocarem as queimadas na Amazônia e no Pantanal.</p> <p>MENTIROSO FILHO DA PUT*</p> <p>https://t.co/vPPROVY5eF</p>	623
<p>RT @taliriapetrone: Bolsonaro volta a dizer que a Amazônia, por ser uma floresta úmida, não pega fogo. Diz que seu governo é vítima de desinformação e que são os povos indígenas que promovem queimadas. Bolsonaro mente! #BolsonaroNaONU #BrasilEmChamas #ChegaDeQueimadas</p>	536
<p>RT @PolitzOficial: Queimadas na Amazônia e no Pantanal podem ter origem de grupos criminosos e organizados.</p> <p>Alguém mais tinha alguma dúvida sobre esse assunto ou acham que é o Bolsonaro voando em um dragão cuspidor fogo nas florestas?</p> <p>https://t.co/2iHhsXa7bh</p>	466
<p>RT @delucca: Pra vocês entenderem: não existem incêndios na Amazônia e, o que existe, é culpa dos "caboclos e indígenas". E ele disse isso NA ONU!</p> <p>Como Jair Bolsonaro pode ser TÃO MENTIROSO e simplesmente não acontecer NADA?</p> <p>https://t.co/seizdK0sXI</p>	428
<p>RT @senadorcidgomes: Bolsonaro continua envergonhando o país. Em discurso na Assembleia da ONU voltou a exercer a negação como método. Negou os incêndios na Amazônia e no Pantanal. Negou a incompetência para enfrentar a pandemia. Como sempre, transferiu culpas. Como sempre, se apegou.</p>	411

Fonte: tese.

Especificamente com relação às queimadas na Amazônia, a propaganda política de Bolsonaro na ONU, liderada por bolsonaristas e militares, amplificou o que a operação de influência #StopFakeNewsAboutAmazon já havia catalisado anteriormente no *Twitter* ao inverter os fatos, manipular os dados e indicar inimigos afirmando que o mundo não conhece a verdade sobre o Brasil. Evidentemente, poucas horas depois do discurso na ONU, imprensa, jornalistas e agências de checagem já repercutiam os dados corretos sobre desmatamento e cediam espaço para lideranças indígenas responderem à acusação infundada do presidente sobre

a causa dos incêndios florestais. Reconhecido no mundo inteiro, o cacique Raoni Metuktire²⁰⁵ respondeu enfaticamente à difamação: "Não aceito. Ele diz no jornal que índio está botando fogo no planeta, isso é pura mentira. São os próprios fazendeiros. Alguns fazendeiros prejudicam a mata, a natureza. Madeiros, garimpeiros... Eles que estão botando fogo no planeta". A iniciativa de checagem de fatos do veículo *Estado de São Paulo*, "Estadão Verifica", conferiu as principais afirmações feitas pelo presidente Jair Bolsonaro: todas sobre o tema do meio ambiente são manipulações que propagam as narrativas conspiracionistas em defesa do agronegócio e exaltam o seu governo e militares.²⁰⁶

Figura 53 - Trecho de discurso de Bolsonaro na ONU sobre as queimadas na Amazônia
Discurso do Presidente Jair Bolsonaro na 75ª Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU)



Nota: vídeo do momento em que o presidente Jair Bolsonaro amplifica a propaganda conspiracionista sobre a causa das queimadas na Amazônia brasileira. Fonte: Planalto.

²⁰⁵ Raoni diz que Bolsonaro mentiu em discurso na ONU e que quem toca fogo são fazendeiros, madeiros e garimpeiros. **G1**, 26 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2020/09/26/cacique-raoni-reage-a-fala-de-bolsonaro-na-onu-responsabilizando-indios-por-queimadas-so-pensa-em-si-em-destruir-o-planeta.ghtml>>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

²⁰⁶ Interpretação das checagens do Estadão Verifica com base nas análises da propaganda militar e bolsonarista. Para acessar todas as checagens, ver notícia completa. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/blogs/estadao-verifica/checamos-o-discurso-de-bolsonaro-na-assembleia-geral-da-onu/>>. Acesso em: 30 de julho de 2021.

Figura 54 - matéria do *GI* com a liderança indígena Raoni Metuktire de 26 de setembro de 2020

Raoni diz que Bolsonaro mentiu em discurso na ONU e que quem toca fogo são fazendeiros, madeireiros e garimpeiros

Presidente afirmou na Assembleia Geral das Nações Unidas que a Amazônia é úmida e que quem provoca incêndios são caboclos e índios.

Por Kessillen Lopes e Lo-hanna Nunes, G1 MT e TV Centro América

26/09/2020 17h26 · Atualizado há 11 meses



Nota: matéria do *GI Mato Grosso* escuta a liderança indígena Raoni Metuktire sobre o discurso conspiracionista de Jair Bolsonaro na ONU. Fonte: *GI*.

Figura 55 - *tweets* do General Augusto Heleno e do Observatório Internacional em 18 de setembro de 2020

Nota: *tweet* do General Augusto Heleno com resposta do perfil @observint, do Observatório Internacional, indicando que as mensagens nos *tweets* do general são as mesmas que circularam em uma corrente de *WhatsApp* enganosa. Fonte. *Twitter*.

Assim, toda repercussão entre os dias 21 e 23 de setembro no *Twitter* está diretamente conectada a outros meios utilizados pelo próprio presidente e militares para cumprir o ciclo de propaganda participativa. A ampla cobertura noticiosa dos veículos de legado, principalmente o crescimento do espaço dado na mídia tradicional para porta-vozes indígenas, indica que o protagonismo dos povos originários e outros povos tradicionais é um fator crítico no combate à propaganda conspiracionista do ciclo propagandista coordenado pelo bolsonarismo e

militares. Quanto maior a presença de lideranças indígenas e quilombolas em veículos de legado, verifica-se que o contágio e engajamento no *Twitter* orienta-se para amplificação das organizações representativas dos povos originários e outros povos tradicionais. A visibilidade e o notável protagonismo da APIB no Brasil, com a campanha ativista transnacional em defesa da Amazônia e das florestas, indicaram que a presença de lideranças indígenas e quilombolas transforma o fluxo informacional no ecossistema de propaganda participativa. A narrativa cultivada pela operação de influência militar e bolsonarista instrumentaliza a histórica negação de espaço na imprensa e TV para populações marginalizadas ou de estereótipos assimiladores e racistas. E essa invisibilidade é utilizada para impulsionar as mensagens conspiracionistas lideradas pelos militares, que propagam que os povos indígenas buscam "apoiar campanhas internacionais de boicote a produtos brasileiros". Tais mensagens circulam não só no *Twitter*, mas também em outras plataformas como o *YouTube*, *Facebook* e *Instagram*; fóruns da extrema direita como *Politz*; e nos aplicativos de disparos em massa, como *Telegram* e *WhatsApp*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como é possível medir o Progresso, lá onde jaz a escura Josie? Quantos corações dilacerados custarão o preço de um alqueire de trigo? Que coisa difícil é a vida para os humildes e, no entanto, como é humana e real! E toda essa vida, esse amor, e a luta e o fracasso – tudo isso será o crepúsculo que anuncia a noite, ou o rubor de um dia de pálida aurora?

W. E. B. Du Bois²⁰⁷

O ano de 2021 foi catastrófico e mostra um mundo em ruínas. O frágil experimento da democracia brasileira segue ocupado por militares formados na Academia Militar das Agulhas Negras; o sistema de comunicação brasileiro funciona mesmo com os ataques dos que ocupam o governo federal, mas com um modelo privado nada plural, além de extremamente concentrado, defendido com unhas e dentes pela mídia corporativa para condução do desastre neoliberal; mercado financeiro, oligarcas e supremacistas brancos apostam cada vez mais com a dignidade da vida – todo tipo de vida –, especulando e "commodificando" a terra, o conhecimento e o ar que sustentam comunidades. Para os povos originários e escravizados, catástrofes já vieram, há dores irreparáveis, duras verdades ainda não escavadas, mas a vingança nunca esteve no horizonte. A chamada crise epistêmica e comunicacional parece ter pego alguns de surpresa, mas, como lembra o Dr. Cornel West, "há uma razão pela qual as instituições fundantes da democracia e a mídia corporativa estão sendo contestadas".²⁰⁸

A objetividade e a razão no mundo moderno não parecem tão estáveis, uma vez que aqueles que sempre habitaram o subterrâneo emergem para questionar a história do progresso que nos trouxe até aqui. Não me refiro aos enganosos indivíduos que nos habituamos a ver na TV e nas redes sociais, clamando pela "desburocratização" do Estado, pela liberdade econômica e por uma "liberdade de expressão" racista, sexista, nazista e homofóbica. O subterrâneo são os e as trabalhadoras precarizadas pelo modelo de negócios da *Uber*, *iFood* e outros; das mulheres da beira dos rios e atingidas por barragens e grandes empreendimento da infraestrutura, como a Ferrogrão; os movimentos abolicionistas contra as prisões, violência policial e o reconhecimento facial que encarcera cada vez mais homens negros; os povos originários e quilombolas que continuam insistindo e reclamando a garantia de direitos já conquistados; e tantos outros indivíduos e grupos que, em silêncio, sonham e imaginam um outro mundo. O subterrâneo está por aí, aquilo que não se via e não se ouvia pelas razões com as quais inicio

²⁰⁷ DU BOIS, 1999, p. 129/130.

²⁰⁸ Cornel West – Intellectual Vocation and Political Struggle in the Trump Moment. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zwdUhgPpew>. Acesso em: 20 de setembro de 2021.

esse texto de últimas considerações. E, como disse Denise Ferreira da Silva, talvez estejamos mesmo vivendo um fim para "este" mundo.²⁰⁹

Esse contexto político, comunicacional e socioambiental apresentado na tese só foi possível porque a sociedade civil organizada manteve monitoramento e constante documentação do desmonte realizado pelo Governo Bolsonaro. Os últimos dois anos foram marcados pela aliança da sociedade civil e movimentos sociais diante da destruição de mecanismos democráticos já consolidados no âmbito da governança, transparência, diálogo e debate público. Em 2020, movimentos sociais e coletivos de comunicação se empenharam (e continuam se empenhando) em campanhas de mobilização e uso tático das redes sociais. Em especial, esse período de interrupção de diálogo e reorganização das formas de luta e ativismo mostrou a capacidade de articulação e criação de campanhas de resposta rápida dos coletivos e movimentos ativistas que compõem a luta em defesa do meio ambiente e das comunidades tradicionais.

Houve desde campanhas ativistas que unem a comunidade ativista transnacional em torno do debate sobre as finanças globais e sua relação com a destruição da Amazônia e genocídio dos povos indígenas via plataformas de mídias sociais, como a #DefundBolsonaro, até a operação de influência liderada por bolsonaristas e militares, a #StopFakeNewsAboutAmazon. Os destaques para um novo ciclo do ativismo foram a aliança dos coletivos de comunicação etnoindígena e o ativismo transnacional, o protagonismo dos influenciadores indígenas nas redes sociais, o fortalecimento e visibilização das ações de comunicação da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB) e outras articulações regionais, além do desenvolvimento de táticas de amplificação de conteúdo com a valorização das histórias e resistências pelas vozes dos povos indígenas. Em 2021, pudemos ver os efeitos dessa jornada coletiva na mobilização permanente contra a tese racista do Marco Temporal – defendida pelo agronegócio, governo federal e militares.

A discussão teórica e os resultados empíricos da tese indicam que, entre junho e outubro de 2020, passado e presente se encontraram nas novas configurações da disputa pela opinião pública no ecossistema de propaganda participativa. De um lado, ativistas e organizações da sociedade civil mobilizando a população brasileira com fatos e propaganda nas campanhas sobre a importância da floresta em pé, a defesa dos direitos dos povos originários garantidos pela Constituição de 1988 e os desmontes do governo na política de meio ambiente. De outro,

²⁰⁹ Um fim para "este" mundo: entrevista de Denise Ferreira da Silva na revista *Texte Zur Kunst*. **Revista DR**, ed. 5, s/d. Disponível em: <<http://revistadr.com.br/posts/um-fim-para-este-mundo-entrevista-de-denise-ferreira-da-silva-na-revista-texte-zur-kunst/>>. Acesso em: 24 de setembro de 2021.

governo, militares, agronegócio e grupos apócrifos conservadores amplificando uma realidade alternativa com a escalada da desinformação, conspirações, propaganda ufanista e difamação de populações já invisibilizadas pelas instituições democráticas hegemônicas. As evidências coletadas indicam a utilização de operações de influência com o uso coordenado de redes de *bots* e influenciadores de extrema direita amplificando teorias conspiratórias e difamando lideranças indígenas, na tentativa de enquadrar as narrativas alinhadas às do governo Bolsonaro e dos militares.

Entretanto, pelo menos no campo da comunicação, é preciso não fetichizar Jair Bolsonaro e seu portfólio de narrativas propagandeadas em massa. Conforme apontado na tese, o que vimos foi uma instrumentalização do *Twitter* como máquina de engajamento, propagandeando em escala mensagens, crenças e valores que já circulavam no ecossistema informacional brasileiro. Do "agro é pop" às narrativas assimilacionistas sobre os povos indígenas, as promessas do investimento privado e da especulação com a terra, clamores de "modernização" das leis ambientais em prol do desenvolvimento e criação de empregos através de megaempreendimentos não são nenhuma novidade. O *Twitter* como máquina de engajamento caracteriza a escala da propaganda e o papel da plataforma em influenciar a cobertura da mídia tradicional e o debate político.

No período de intensificação dos incêndios florestais conhecido como "temporada do fogo", a guerra informacional movimentou atores à medida que os números de focos de incêndios aumentam e a cobertura da mídia de legado torna-se mais frequente. Conforme a imagem do *Manual de Campanha de Operações de Informação* do Ministério da Defesa, na perspectiva dos militares, a opinião pública é o centro de gravidade, e a interação das perspectivas lógica, física e cognitiva da dimensão informacional influencia os ventos da opinião pública. A atenção dada pela mídia nacional e internacional – principalmente com pautas que cobrem as causas do desmatamento e a ingerência do Governo Bolsonaro – acaba impactando o ritmo de conversação nas redes sociais. O Governo Bolsonaro, com a máquina de comunicação do Estado, utilizou os canais oficiais para enquadrar a "realidade alternativa" aos fatos, sendo que o perfil oficial da Secom (@Secomvc) também é um canal importante para distribuição de narrativas bolsonaristas e militares.

Por vezes me perguntei sobre a diferenciação entre o bolsonarismo e militares. Acabei mantendo essa diferenciação por considerar que as pesquisas do campo da antropologia militar indicam tal posição. Militares em cargos de direção da política orçamentária e programas com foco no combate às queimadas e ao desmatamento ilegal ora reproduzem as velhas táticas de comunicação da ditadura militar, ora compõem com as comunidades de extrema direita,

utilizando as redes sociais como máquina de propaganda. O passado e o presente no trato dos militares com o território amazônico e os povos tradicionais encontram desafios próprios do moderno ecossistema de propaganda participativa. Diferentemente do período da ditadura militar, a informação não é mais tão facilmente controlável; o propagandista, ao direcionar a propaganda para um público-alvo, não domina todos os fluxos informacionais. Assim, a pressão da sociedade civil e a luta dos povos indígenas ecoam pelo mundo.

Em nome do aprimoramento do comércio *online* varejista e da transformação dos dados em ativos comercializáveis, a *internet* adquiriu características invasivas e tornou o direito à privacidade um bem comum dos tempos mais longínquos da *web*. Para uma *internet* de interesse público, o "feitiço" da tecnologia e da supervisão das empresas de tecnologia não pode eximir o Estado de atuar, tampouco a sociedade civil organizada de pressionar. Não só a salvaguarda da privacidade, mas também uma efetiva responsabilização das corporações quanto ao contágio da desinformação, discursos de ódio e difamação em larga escala. Em junho de 2021, a produtora de conteúdo conservador e de extrema direita Brasil Paralelo lançou o conteúdo propagandístico *Cortina de Fumaça*. O vídeo da produtora parece ter saído do guia conspiratório Máfia Verde e das velhas aspirações militares para o território da Amazônia Legal, mas com novos porta-vozes. Um "documentário" que apresenta um mundo de histórias sobre mudanças climáticas, segurança alimentar, questões ambientais e os modos de vida dos povos indígenas no Brasil repletos de ódio e preconceito e sem nenhuma referência em dados da ciência climática.

Na prática, o conteúdo retomou teorias de conspiração já conhecidas pela comunidade socioambiental: desconfiança sobre os interesses internacionais e a agenda "globalista", ataques contra ONGs e diversas organizações da sociedade civil, suspeita sobre os números do desmatamento, geração de polêmicas sobre povos indígenas e a falácia do "infanticídio indígena". Uma análise das redes sociais da produtora Brasil Paralelo indicou a utilização de anúncios do *Facebook*. Além disso foi identificada a principal estratégia por trás da propaganda dos valores conservadores e do agronegócio da Brasil Paralelo: a hipersegmentarização por meio de mídia programática (investimento em anúncios segmentados nas redes sociais). Logo depois do lançamento do conteúdo, perfis apócrifos aparecem no *Instagram* e no *Twitter* com a *hashtag* #CPIDasONGs, distribuindo informações falsas sobre o trabalho das organizações não governamentais na Amazônia Legal. Considero investigações futuras sobre o sistema de anúncios das plataformas um dos principais desafios para pesquisadores independentes que estudam o modelo de circulação de dados das *big tech* e estão interessados em imaginar uma

internet de interesse público que valorize a dignidade humana e o compromisso com valores de justiça social.

Confirma-se, de fato, que as plataformas de mídias sociais como o *Twitter* fazem parte do problema e indicam a necessidade de continuar investigando os mecanismos da engenharia computacional que potencializam a escala e invisibilizam discursos no ecossistema de propaganda participativa. A questão fundamental é ainda mais desafiadora, porque a informação jornalística e a propaganda acabam tensionando os limites do modelo comercial do sistema comunicacional brasileiro. É notório que o debate não se encerra na disputa pela verdade, mas por uma radical transformação da abordagem política, cultural e social do conhecimento e informações. Quando alguns definem o que "conta" como desinformação ou "pós-verdade", revelam-se os parâmetros da ética e interpretação da história e do conhecimento por estes determinados. Assim, a categoria da desinformação acaba servindo à manutenção de um modelo comercial de mídia que estrategicamente concentra nos mesmos atores o poder decisório de indicar o que vale ou não como informação e perpetua as desigualdades já existentes. Enquanto a condução do debate sobre informação for conduzida nos termos da extrema direita *fake news* e nas condições limitadas da mídia corporativa, seguiremos reforçando as assimetrias sociais, econômicas e culturais, que foram as causas dessa crise epistêmica e comunicacional.

Uma abordagem crítica sobre a categoria da desinformação necessariamente ataca os problemas do modelo de mídia brasileiro, para assim debater questões como editorialização, moderação e responsabilização de conteúdo nas plataformas. Em tempos de dúvida, incerteza e desconfiança com as instituições democráticas e científicas, a desinformação demanda uma reconfiguração dos espaços hegemônicos que definem discursos e a produção de conhecimento, visibilizando perspectivas e vozes apagadas ou deliberadamente visibilizadas através de estereótipos nocivos. Nos Estados Unidos, o Projeto 1619 é uma iniciativa contínua do *The New York Times Magazine* que começou em agosto de 2019.²¹⁰ Coordenado pela jornalista Nikole Hannah-Jones, o projeto visa visibilizar a história do país colocando as consequências da escravidão e as contribuições da comunidade negra no centro da narrativa nacional dos Estados Unidos. O ensaio introdutório de Nikole Hannah-Jones aponta que os ideais fundadores da democracia eram falsos quando foram escritos, e afro-americanos lutaram para torná-los verdadeiros. Ela ganhou o Pulitzer e seu projeto foi sugerido como parte do currículo das

²¹⁰ Conheça o projeto 1619 e os ensaios disponíveis no *site* do *The New York Times*: <<https://www.nytimes.com/interactive/2019/08/14/magazine/1619-america-slavery.html>>. Acesso em: 25 de setembro de 2021.

escolas. Além disso, Hannah Jones foi atacada por Donald Trump, mas não só: alguns historiadores escreveram uma carta para o jornal atacando o projeto por "visão limitada" da escravidão e governadores ameaçaram retirar investimento de escolas que utilizassem o projeto em sala de aula. Esse é um exemplo de como é possível reposicionar a informação no debate contemporâneo, conduzindo o processo com uma abordagem científica que visibiliza a verdade ainda que dolorida. Lembrando novamente de Denise Ferreira da Silva, dada a reação de alguns historiadores, governadores e Donald Trump, um fim para "este" mundo desestabiliza as certezas e a crença da estrutura que mantém certas hierarquias de poder intocadas. Deixo para o leitor e para a leitora identificarem a identidade e os medos em comum dos indivíduos e grupos que tentam neutralizar o Projeto 1619.

A força da mobilização dos povos indígenas e de outros povos tradicionais, bem como do ativismo socioambiental, não só impulsionou a visibilidade e trouxe inovações quanto às táticas de contágio e engajamento digital para ação coletiva que valorizam princípios coletivos da vida em sociedade, como também inaugurou um novo momento para o circuito tradicional da mídia de legado que historicamente estabeleceu padrões e anomalias para o que é tratado como conhecimento e informação. Principalmente o caráter transnacional da comunicação sobre a destruição da Amazônia e o genocídio dos povos indígenas durante o governo de Jair Bolsonaro chamou atenção da imprensa internacional. Entretanto, o sucesso do ativismo transnacional e o espaço conquistado por indivíduos e grupos antiracistas, decoloniais, indígenas, quilombolas, feministas, trabalhadores e trabalhadoras precarizados na imprensa brasileira não podem nos deixar perder de vista os graves problemas de pluralidade do ecossistema informacional: concentração da audiência e de propriedade (horizontal e cruzada), controle político do financiamento, além do domínio da participação religiosa cristã. Contudo, destaco que, apesar das assimetrias e desigualdades de acesso, a aliança e a criatividade nas estratégias de propaganda e táticas digitais influenciaram o debate público como há muito tempo não se via.

Tempos como esses exigem coragem e dignidade diante da opressão e da injustiça. O ecossistema informacional e a estrutura econômica são intimamente ligados pelas falhas que configuram a concentração de poder e produção de discursos. A categoria da desinformação reduzida aos termos assimétricos desse ecossistema ou da crise dos peritos continua marcando para alguns poucos os lugares de autoridade e, para muitos, o da marginalidade. Quando W. E. B. Du Bois (1935) questionou as maneiras como a reconstrução dos Estados Unidos estava sendo estudada e ensinada na época em um capítulo intitulado "A propaganda da história", questionou quais seriam os padrões de ética em pesquisa e interpretação para leitura da história.

Sua elaboração data de 1935, quando a história foi ensinada de modo a esconder os fatos e invisibilizar o papel dos negros na reconstrução dos Estados Unidos. Segundo Du Bois, a história foi utilizada não de modo científico, mas como uma propaganda para inflar o ego nacionalista. Assim, escondendo os fatos e invisibilizando a história da luta do povo negro pela liberdade e democracia, a história gerou a sensação falsa de realização para os brancos, que continuaram a contar determinada história.

Sua crítica é válida para o debate contemporâneo sobre desinformação, pois não se trata de uma crise de peritos e de uma "pós-verdade" – obviamente, não vivíamos no paraíso da verdade antes de Donald Trump ou Jair Bolsonaro. Esse enquadramento desconecta a desinformação das políticas mais amplas de produção de conhecimento e dos sistemas de poder que sustentam esse ecossistema de propaganda em rede às custas de populações que carecem de poder social, cultural, político ou econômico. É preciso continuar investindo em pesquisas sobre como o ecossistema informacional separa informações e porta-vozes que correspondem à razão acomodada aos parâmetros da produção de conhecimento que historicamente marginalizou populações e consolidou narrativas econômicas que impedem a movimentação das estruturas sociais, raciais e de classe.

Quando defino a algoritmização da vida, o faço para continuar mobilizando a pesquisa sobre a engenharia computacional que monitora, avalia e canaliza os fluxos de dados em sistemas complexos que organizam a comunicação em nossa sociedade. Essa infraestrutura digital orientada pelo modelo de negócios das corporações *big tech* causa danos à sociedade com um todo, mas em especial às populações que não possuem as mesmas oportunidades nesses espaços de comunicação. Atores e grupos que já possuíam capacidade de investimento em outros meios acabam utilizando as plataformas para desinformar e propagar valores que atacam a dignidade da vida em uma escala nunca antes vista. A desinformação, portanto, enquanto categoria empírica, carrega o legado dessa trama que produz autoridade e discursos visíveis, e por isso é tão importante para as instituições. No caso do ecossistema informacional, tanto no *broadcast* quanto no digital, mídia de legado e plataformas de mídias sociais continuam pressionando e orientando os parâmetros que definem o que conta como desinformação, empurrando o problema como um escândalo grosseiro da extrema direita e do bolsonarismo. Em vista disso, enquanto continuamos a lidar com esse cenário, mobilizações dos povos indígenas e outros povos tradicionais, ativistas e campanhas do campo socioambiental têm uma dupla jornada tática: conquistar atenção, ocupar com seus porta-vozes e fazer dessa atenção uma fonte de engajamento para influenciar o debate público. Para estratégia de mobilização da sociedade, essa tática de conquista da atenção da mídia e da audiência mais ampla através do

Twitter, com o objetivo de ter um efeito no ecossistema de propaganda participativa, depende de que a informação circule em outros meios e de que projetos como o 1619, do *New York Times*, não sejam uma exceção. Como mostrei na tese a partir da análise dos dados, o *Twitter* consolida-se como um espaço potencial de interferência na agenda noticiosa da grande imprensa. Por essa razão, o custo de não abordar o problema da desinformação em seu legado histórico, racial, social e político tem efeitos de escala na instrumentalização que atores maliciosos fazem da desinformação como propaganda nessa plataforma e em outras de mídias sociais. Penso que esta pesquisa pode ter novos rumos, por isso continuarei insistindo e dialogando com o subterrâneo e na escuta atenta da ciência.

REFERÊNCIAS

ABOKHODAIR, Norah et al. Architecture for understanding the automated imaginary: a working qualitative methodology for research on political bots. **AoIR Selected Papers of Internet Research**, v. 5. 2015. Disponível em: <<https://journals.uic.edu/ojs/index.php/spir/article/view/8434>>. Acesso em: 7 mai. 2021.

ABOKHODAIR, Norah; YOO, D. MCDONALD, D. W. Dissecting a social botnet: Growth, content and influence in Twitter. ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing, 18, 2015, Vancouver. **Proceedings of the...** Vancouver: 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/2675133.2675208>>. Acesso em: 18 mai. 2021.

ABRANSOM, Jill. **The Merchants of Truth: The Business of Facts and the Future of News**. New York: Simon & Schuster, 2019.

ABEBE, Rediet; ADAMIC, Lada, KLEINBERG, Jon. Mitigating overexposure in viral marketing. **Proceedings of the 32nd Conference on Artificial Intelligence**. AAAI. 2018.

ADAMIC, Lada; BUYUKKOKTEN, Orkut; ADAR, Eytan. A social network caught in the web. **First Monday**, v. 8, n. 6, 2003.

ADAMIC, Lada; GLANCE, Natalie. The political blogosphere and the 2004 U.S. Election: Divided They Blog. International Workshop on Link discovery, 3, 2005, Chicago. **Proceedings of the...** Chicago: 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/1134271>>. Acesso em: 5 mai. 2021.

ADAMIC, Lada. The Small World Web. In: ABITEBOUL S., VERCOUSTRE AM. (eds.) **Research and Advanced Technology for Digital Libraries**. ECDL 1999. Lecture Notes in Computer Science, v. 1696, p. 443-452. Cham, Berlin, Heidelberg: Springer International Publishing. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/3-540-48155-9_27>. Acesso em: 5 mai. 2021.

ADAR, Eytan et al. Implicit structure and the dynamics of blogspace. **Workshop on the Weblogging Ecosystem**, 2004.

AHMER, Arif; STEWART, Leo Graiden; STARBIRD, Kate. Acting the Part: Examining Information Operations Within #BlackLivesMatter Discourse. ACM on Human-Computer Interaction, 2, 2018, New York. **Proceedings of the...** New York: 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3274289>>. Acesso em 24 abr. 2021.

AIRES, Janaína; SANTOS, Suzy dos. **Sempre foi pela família: mídias e políticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad, 2017.

AITKEN, Rob. 'All data is credit data': constituting the unbanked. **Competition & Change**, v. 21, n. 4: 274–300, 2017.

ALBERT, Réka; JEONG, Hawoong; BARABÁSI, Albert-László. Diameter of the World-Wide Web. **Nature**, v. 401: 130–131, 1999. Disponível em <<https://doi.org/10.1038/43601>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

ALBRIGHT, Jonathan. Digital propaganda and emotional microtargeting: interview with Jonathan Albright, Carole Cadwalladr, Paolo Gerbaudo, and Tamsin Shaw. In: BOLER, Megan; DAVIS, Elizabeth (eds.). **Affective Politics of Digital Media Propaganda by Other Means**, London: Routledge, 2021.

ALBUQUERQUE, Fábio Ivar Cavalcante de. Operações psicológicas: a necessidade de integração com as demais capacidades relacionadas à informação. **Doutrina militar terrestre em revista**, v. 5, n. 11. 2017.

ALVES, Marcelo. Plataformização da comunicação política: governança algorítmica da visibilidade entre 2013 e 2018. **E-Compós**, v. 21, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.30962/ec.2101>>. Acesso em: 5 jun. 2021.

_____. **Desarranjo da visibilidade, desordem informacional e polarização na política brasileira entre 2013 e 2018**. 2020. Tese (Doutorado em Comunicação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2020.

AMARAL, Adriana. **Visões perigosas: uma arque-genealogia do cyberpunk**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2006.

AN, Jisun et al. Customer segmentation using online platforms: isolating behavioral and demographic segments for persona creation via aggregated user data. **Social Network Analysis and Mining**, v. 8, n. 54, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s13278-018-0531-0>>. Acesso em 3 mai. 2021.

ANDERSON, Benedict. **Imagined communities: reflections on the origin and spread of nationalism**. Verso Books, 2016.

ANDERSON, Christopher. Propaganda, misinformation, and histories of media techniques. **Misinformation Review**, Harvard Kennedy School. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.37016/mr-2020-64>>. Acesso em 6 jun. 2021.

ANTOUN, Henrique. Conversação, mediação e transformação na cultura da rede. **Logos** 45, v. 23, n. 2, 2016.

_____. O pensamento transindividual: afetos, perceptos e conceitos que determinam o cybertempo. In: AMARAL, Marcio Tavares de (org.). **Contemporaneidade e novas tecnologias**. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1996.

_____. Para uma internet política das subjetivações. **Revista Eco-pós**. v. 18, n. 2, 2015.

APARICIO, Sofía; VILLAZÓN-TERRAZAS, Javier; ÁLVAREZ, Gonzalo. A model for scale-free networks: application to Twitter. **Entropy**, v. 17, n. 8, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/e17085848>>. Acesso em: 3 fev. 2021.

ARAGÃO, Luiz E. O. C.; SILVA JUNIOR, Celso H. L.; ANDERSON, Liana O. **O desafio do Brasil para conter o desmatamento e as queimadas na Amazônia durante a pandemia por COVID-19 em 2020: implicações ambientais, sociais e sua governança**. São José dos Campos: 2020. 34p. SEI/INPE: 01340.004481/2020- 96/5543324. Disponível em: <<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11908.76167/1>>. Acesso em: 9 mar. 2021.

ARNAUDO, D. Computational propaganda in Brazil: social bots during elections. **Computational Propaganda Project Working Paper Series**, v. 8, 2017.

ARVIDSSON, Adam. Facebook and finance: on the social logic of the derivative. **Theory, Culture & Society**, v. 33, n. 6, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0263276416658104>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS SERVIDORES DE MEIO AMBIENTE. **Cronologia de um desastre anunciado: ações do governo Bolsonaro para desmontar as políticas de Meio Ambiente no Brasil**. Relatório. 2020.

ASCHER, William; HIRSCHFELDER-ASCHER, Barbara. **Revitalizing political psychology: the legacy of Harold D. Lasswell**. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 2005. 197 pp.

ASMOLOV, Gregory. The effects of participatory propaganda: from socialization to internalization of conflicts. **Journal of Design and Science**, v. 6, 1-25, 2019.

AUGSTEN, Patricia. **A significação jornalística da justiça: uma análise da cobertura da Lava Jato na Folha de S. Paulo**. 2019. 231 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) –Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

BAKSHY, Eytan; KARRER, Brian; ADAMIC, Lada. Social influence and the diffusion of user-created content. ACM Conference on Electronic Commerce, 10, 2009, Stanford. **Proceedings of the...** Stanford, California: 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/1566374.1566421>>. Acesso em: 16 de abril de 2021.

BALDWIN-PHILIPPI, Jessica. The cult(ure) of analytics in 2014. In: HENDRICKS, John Allen; SCHILL, Dan (eds.) **Communication and Midterm Elections: media, message, and mobilization**. New York: Palgrave Macmillan. 2016.

BARABÁSI, Albert-László; ALBERT, Réka. Emergence of scaling in random networks. **Science**, v. 286, n. 5439: 509-12. 1999. Disponível em: <<https://doi.org/10.1126/science.286.5439.509>>. Acesso em 2 fev. 2021.

_____. **Network Science**. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

BARBOSA, Mariana. **Pós-verdade e fake news: reflexões sobre a guerra de narrativas**. Rio de Janeiro: Editora Cobogó, 2020.

BARRETTO FILHO, Henyo Trindade. **Da nação ao planeta através da natureza: uma abordagem antropológica das unidades de conservação de proteção integral na Amazônia brasileira**. 2001. 589 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/T.8.2017.tde-28072017-162458>>. Acesso em 3 abr. 2021.

BASTIAM, Mathieu; HEYMANNS, Sebastien; JACOMY, Mathieu. Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. *International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, 3, 2009. San Jose. **Proceedings of the...** San Jose: 2009. Disponível em: <<https://gephi.org/publications/gephi-bastian-feb09.pdf>>. Acesso em 9 jun. 2021.

BASTOS, Marco Toledo; RECUERO, Raquel da Cunha; ZAGO, Gabriela da Silva. Taking Tweets to the Streets: A Spatial Analysis of the Vinegar Protests in Brazil. **First Monday**, v. 19, n. 3, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.5210/fm.v19i3.5227>>. Acesso em 19 fev. 2021.

BATESON, Gregory. **Naven, a survey of the problems suggested by a composite picture of the culture of a New Guinea tribe drawn from three points of view**. 2ed. Stanford: Stanford University Press, 1958 [1936].

_____. **Steps to an ecology of mind: collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology**. San Francisco: Chandler Pub, 1972.

BATRINCA, Bogdan; TRELEAVEN, Phillip C. Social media analytics: a survey of techniques, tools and platforms. **AI & Society**, v. 30, n. 1: 89-116, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00146-014-0549-4>>. Acesso em 6 jan. 2021.

BAUER, A. J.; NADLER, A. M. Propaganda Analysis Revisited. **Misinformation Review**. 2021. Harvard Kennedy School. Disponível em: <<https://misinforeview.hks.harvard.edu/article/propaganda-analysis-revisited/>>. Acesso em: 9 fev. 2021.

BEARNAYS, Edward. **Crystallizing Public Opinion**. New York: Ig Publishing, 2011.

_____. **Propaganda**. Nova York: Nova York: Liveright, 1928.

_____. Manipulating public opinion: the why and the how. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 33, n. 6, p. 958-971, 1928b.

BEAUVISAGE, Thomas; MELLET, Kevin. Datasets: Assetizing and Marketizing Personal Data. In: BIRCH, Kean; MUNIESA, Fabian (Org). **Assetization Turning Things into Assets in Technoscientific Capitalism**. Cambridge: MIT Press, 2020.

BECKER, Joshua; PORTER, Ethan; CENTOLA, D. The wisdom of partisan crowds. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 116, n. 22, p. 10717-10722, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1073/pnas.1817195116>>. Acesso em: 16 jun. 2021.

BEER, David. The social power of algorithms. **Information, Communication & Society**, v. 20, n. 1: 1–13, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1216147>>. Acesso em: 7 jul. 2021.

_____. **Popular culture and new media: the politics of circulation**. London: Palgrave Macmillan, 2013.

BENDER, Emily et al. On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 4, 2021. Virtual Event. **Proceedings of the...** March 2021, p. 610–623. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

BENJAMIN, Ruha. **Race after technology: Abolitionist tools for the new Jim Code**. Cambridge: Polity Press, 2019.

BENKLER, Yochai. **The Wealth of networks: How social production transforms markets and freedom**. New Haven: Yale University Press, 2006.

BENKLER, Yochai; FARIS, Rob; ROBERTS, Hal. **Network propaganda: manipulation, disinformation, and radicalization in American politics**. New York: Oxford University Press, 2018.

BENNETT, Lance. Communicating global activism: strengths and vulnerabilities of networked politics. **Information, Communication & Society**, v. 6, pp. 143-168, 2003.

BENNETT, W. Lance; SEGERBERG, Alexandra. **The Logic of Connective Action: Digital Media and the Personalization of Contentious**. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

BENTES, Ivana. **Mídia-Multidão: estéticas da comunicação e biopolíticas**. Rio de Janeiro: Mauad, 2015.

BERMEJO, Fernando. Audience manufacture in historical perspective: from broadcasting to Google. **New Media & Society**, v. 11, n. 1-2: 133–154, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1461444808099579>>. Acesso em: 15 jan. 2021.

BERRY, David M. **Understanding digital humanities**. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2012.

BIRCH, Kean; MUNIESA, Fabian. Introduction: Assetization and Technoscientific Capitalism. In: ____ (org). **Assetization Turning Things into Assets in Technoscientific Capitalism**. Cambridge: MIT Press, 2020.

BITTMAN, Ladislav. **A KGB e a desinformação soviética**. CEDET – Centro de Desenvolvimento Profissional e Tecnológico. São Paulo, 2019.

BLONDEL, Vincent. D. et al. Fast unfolding of communities in large networks. **Journal of Statistical Mechanics**, v. 10, 2008.

BOYD, Danah; CRAWFORD, Kate. Critical questions for big data. **Information, Communication & Society**, v. 15, n. 5: 662–679, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>>. Acesso em: 15 dez. 2020.

BRADSHAW, Samantha; BAILEY, Hannah; HOWARD, Philip N. **Industrialized Disinformation: 2020 Global Inventory of Organized Social Media Manipulation**. Working Paper 2021.1. Oxford: Project on Computational Propaganda, 2021. 26 p. Disponível em: <https://comprop.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/127/2021/02/CyberTroop-Report20-Draft9.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2020.

BRADSHAW, Samantha; HOWARD, Philip N. **The Global Disinformation Order: 2019 Global Inventory of Organised Social Media Manipulation**. Working Paper 2019.3. Oxford: Project on Computational Propaganda, 2019, 23 p. Disponível em: <<https://demtech.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/93/2019/09/CyberTroop-Report19.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

BRANDT, Allan M. Inventing conflicts of interest: a history of tobacco industry tactics. **American Journal of Public Health**, v. 102, n. 1, 63-71, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300292>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 6 mai. 2020.

____. **Garantia de Lei e Ordem**. Ministério da Defesa, 2013.

____. Lei complementar nº 166, de 8 de abril de 2019. Altera a Lei Complementar nº 105, de 10 de janeiro de 2001, e a Lei nº 12.414, de 9 de junho de 2011, para dispor sobre os

cadastros positivos de crédito e regular a responsabilidade civil dos operadores. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 de abril de 2019, Seção I, p.1. Disponível em <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70693213/do1-2019-04-09-lei-complementar-n-166-de-8-de-abril-de-2019-70693117>. Acesso em: 16 de abril de 2021.

_____. Manual de campanha: Operações de informação. **Ministério da Defesa**. 2019.

_____. Manual de campanha: Operações psicológicas. **Ministério da Defesa**. 1999.

_____. Violações de direitos humanos dos povos indígenas. **Comissão Nacional da Verdade**, 2014.

BRAZ, Paulo A.; GOLDSCHMIDT, Ronaldo R. Redes neurais convolucionais na detecção de bots sociais: Um método baseado na clusterização de mensagens textuais. Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais, 18, 2018, pp. 323-336, Natal. **Anais Principais do...** Natal, 2018.

BRIA, Francesca; MOROZOV, Evgeny. Rethinking the smart city. Democratizing urban technology. **Rosa Luxemburg Stiftung**, New York Office, 2018.

BROUSSARD, Meredith. **Artificial unintelligence**: how computers misunderstand the world. Cambridge: MIT Press, 2019.

BROWN, Noam; SANDHOLM, Tuomas. Superhuman AI for multiplayer poker. **Science**, v. 365, n. 6456, 2019.

BROWN, Wendy. American Nightmare: Neoliberalism, Neoconservatism, and DeDemocratization. **Political Theory**, v. 34, n. 6, 2006, pp. 690-714.

_____. **Nas ruínas do neoliberalismo**: a ascensão da política antidemocrática no Ocidente. São Paulo: Politeia, 2019.

BRUNO, Fernanda; VAZ, Paulo. Agentes.com: cognição, delegação, distribuição. **Contracampo**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 23-38, 2002. Disponível em: <<http://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/17333>>. Acesso em: 16 abr. de 2021.

BUCHER, Taina. Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on Facebook. **New media & Society**, v. 14, n. 7, p. 1164-1180, 2012.

CALHEIROS, Orlando. No Tempo da Guerra: Algumas notas sobre as violações dos direitos dos povos indígenas e os limites da justiça de transição no Brasil”. **Revista Verdade, Memória e Justiça**, v. 9, 2015.

CARDOSO, Alessandra et al. **Recursos anticorrupção e militarização da política socioambiental na Amazônia**. Relatório, 2020. INESC. Disponível em: <<https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2020/08/MILITARIZA%C3%87%C3%83O-DA-AMAZONIA-final.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2021.

CARRASCO, Lorenzo. **Máfia Verde: O Ambientalismo a Serviço do Governo Mundial**. Rio de Janeiro: Capax Dei Editora, 2017.

CENTOLA, Damon. **How behavior spreads: the science of complex contagions**. Princeton: Princeton University Press, 2019.

_____. Complex contagions and the weakness of long ties. **American Journal of Sociology**, v. 113, n. 3, p. 702-734. 2007.

CENTOLA, Damon. The spread of behavior in an online social network experiment. **Science**, n. 329, p. 1194–1197, 2010.

CESARINO, Letícia. Como as mídias sociais proporcionam uma política populista: observações sobre liminaridade com base no caso brasileiro. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 59, n. 1, p. 404–427, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8658828>>. Acesso em: 26 abr. 2021.

_____. Pós-verdade e a crise do sistema de peritos: uma explicação cibernética. **Revista de Antropologia Ilha**, v. 23, n.1, 2021.

CHADWICK, Andrew. **The hybrid media system: Politics and power**. New York: Oxford University Press, 2017.

CHAKRABORTY, A. et al. Who Makes Trends? Understanding Demographic Biases in Crowdsourced Recommendations. International AAAI Conference on Web and Social Media, 11, 2017, Lisbon. **Proceedings of the...** Lisbon: 2017.

CHENG, Justin et al. Can cascades be predicted? International Conference on World Wide Web, 23, 2014, Seoul. p. 925-936. **Proceedings of the...** Seoul: 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/2566486.2567997>>. Acesso em: 16 abr. de 2021.

CHENG, Justin et al. Do diffusion protocols govern cascade growth? **AAI International Conference on Weblogs and Social Media**, 12, 2018, Stanford. **Proceedings of the...** Stanford: 2018.

CHEN, Tianqi; GUESTRIN, Carlos. XGBoost: A Scalable Tree Boosting System. ACM International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, 22, 2016, New York. **Proceedings of the...** Association for Computing Machinery, New York, 785–794. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/2939672.2939785>>. Acesso em: 16 abr. de 2021.

CHENOU, Jean-Marie; CEPEDA-MÁSMELA, Carolina. #NiUnaMenos: Data activism from the Global South. **Television & New Media**, v. 20, n. 4, pp. 396–411, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1527476419828995>>. Acesso em: 4 jan. de 2021.

CHOMSKY, Noam; HERMAN, Edward S. **Manufacturing Consent: The Political Economy of the Mass Media**. New York: Pantheon Books, 1a ed. 1988.

CHU, Zi et al. Who is tweeting on twitter: human, bot, or cyborg? ACM Annual Computer Security Applications Conference, 26, 2010, Austin. **Proceedings of the...** ACSAC 2010, p. 21–30. Austin: 2010.

CHUN, Wendy. **Control and freedom: power and paranoia in the age of fiber optics**. Cambridge: MIT Press, 2008.

_____. Queering Homophily. In: APPRICH, Clemens et al (eds). **Pattern Discrimination**. Minneapolis: Meson Press, University of Minnesota Press, 2018.

CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO. **Relatório violência contra os povos indígenas no Brasil: Dados de 2019**, 216 p. CIMI, 2020.

COOKS, Ernest F.; STUCKY Katherine A. An Analysis of the Basic Determinants of Starch Readership Scores. In: KING R. (ed.). **Proceedings of the 1991 Academy of Marketing Science (AMS) Annual Conference**. Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science. Cham: Springer International Publishing, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-17049-7_64>. Acesso em 6 mai. 2021.

COSTANZA-CHOCK, Sasha. **Design justice: community-led practices to build the world we need**. Nova York: MIT Press, 2020.

COWEN, Deborah. **The deadly life of logistics: mapping violence in the global trade**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2014.

CPT Nacional. **Conflitos no Campo 2020**. Centro de Documentação Dom Tomás Balduino – CPT. Goiânia: CPT Nacional, 2021. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/downlods?task=download.send&id=14242&catid=41&m=0>>. Acesso em 16 jul. 2021.

DAL PIVA, Juliana et al. Os milhões enviados da Polônia a conservadores da TFP no Brasil e no mundo. **UOL Internacional**, 2020. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/2020/12/28/os-milhoes-enviados-da-polonia-para-radicaais-da-tfp-no-brasil-e-pelo-mundo.htm>>. Acesso em 8 fev. 2021).

D'ANDRÉA, Carlos. **Pesquisando plataformas online: conceitos e métodos**. Salvador: EDUFBA, 2020.

DARCZEWSKA, Jolanta. Between overt disinformation and covert practice: The Russian special services' game. **Point of View**, n. 73, 2019. OSW.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo**: ensaio sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Boitempo, 2016.

DASTON, Lorraine. **Algorithms before computers**: patterns, recipes, and rules. Washington, 2017. Palestra proferida na University of Washington as a Katz Distinguished Lecture in the Humanities. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=pqoSMWnWTwA>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

DASTON, Lorraine; GALISTON, Peter. **Objectivity**. Brooklyn: Zone Books, 2007.

_____. The image of objectivity. **Representations**, n. 40, p. 81-128, Autumn, Special issue: Seeing Science, 1992.

DAVIS, Clayton A. et al. BotOrNot: A system to evaluate social bots. International Conference Companion on World Wide Web, 25, 2016, Montréal, p. 273-274. **Proceedings of the...** International World Wide Web Conferences Steering Committee. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/2872518.2889302>>. Acesso em: 2 jun. 2021.

DE CASTRO, Julio Cesar L. Social networks as a model of algorithmic governance. **Revista Matrizes**. v. 12, n. 2 maio/ago, 2018.

DELEUZE, Gilles. **Conversações, 1972-1990**. 3 ed. Tradução de Peter Pál Pelbart. São Paulo: Editora 34, 2013.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia. v. 5. Rio de Janeiro: Editora 34, 1997.

_____. **O anti-Édipo**: capitalismo e esquizofrenia 1. Tradução de Luiz B. L. Orlandi. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

DELWICHE, A. Computational Propaganda and the Rise of the Fake Audience. In: BAINES, Paul; O'SHAUGHNESSY, Nicholas; SNOW, Nancy (Eds.). **The SAGE Handbook of Propaganda**. London: SAGE Publications Ltd, 2020.

DFR LAB ATLANTIC COUNCIL. **Chinese Discourse Power**: China's Use of Information Manipulation in Regional and Global Competition. Washington: Atlantic Council, 2020.

DODGE, Martin; KITCHIN, Rob. Code and the transduction of space. **Annals of the Association of American Geographers**, n. 95, p. 162–180, 2005a.

_____. Codes of life: identification codes and the machine-readable world. **Environment and Planning D: Society and Space**, v. 23, n. 6, p. 851–881, 2005b.

DOGANOVA, Liliana. Discounting the future: a political technology, economic sociology. **The european electronic newsletter**, v. 19, n. 2, pp. 4-9. Max Planck Institute for the Study of Societies (MPIfG), Cologne, 2018. ISSN 1871-3351.

DONATH, Judith. Identity and deception in the virtual community. In: KOLLOCK, Peter; SMITH, Marc (Eds.). **Communities in Cyberspace**. London: Routledge, 1998.

DONOVAN, Joan. Hearing on Algorithms and amplification: How social media platform's design choices shape our discourse and our minds. **Senate Committee on the Judiciary Subcommittee on Privacy, Technology, and the Law**. 27 de Abril 2021. Disponível em: [https://www.judiciary.senate.gov/imo/media/doc/Donovan%20Testimony%20\(updated\).pdf](https://www.judiciary.senate.gov/imo/media/doc/Donovan%20Testimony%20(updated).pdf)>. Acesso em 29 abr. 2021.

_____. Toward a Militant Ethnography of Infrastructure: Cybercartographies of Order, Scale, and Scope across the Occupy Movement. **Journal of Contemporary Ethnography**, v. 48, n. 4, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0891241618792311>>. Acesso em 5 mai. 2021.

_____. Trolling for Truth on Social Media. **Scientific American**, 12 out. 2020. Disponível em: <<https://www.scientificamerican.com/article/trolling-for-truth-on-social-media/>>. Acesso em 12 jan. 2021.

DOURADO, Tatiana Maria Galvão. **Fake News na eleição presidencial de 2018 no Brasil**. 2020. 323 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Culturas Contemporâneas) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.

DOW, Alex; ADAMIC, Lada; FRIGGERI, Adrien. The anatomy of large Facebook cascades. AAAI International Conference on Weblogs and Social Media, 7, 2013, Boston. **Proceedings of the... ICWSM**, Boston: 2013.

DRUMMOND, José Augusto. A visão conservacionista (1920 a 1970). In: SVIRSKY, Enrique e CAPOBIANCO, João Paulo (Orgs.) **Ambientalismo no Brasil: passado, presente e futuro**. São Paulo: Instituto Socioambiental e Secretaria de Meio Ambiente, 1997, p.19-26.

DU BOIS, William Edward Burghardt. **As Almas da Gente Negra**. Rio de Janeiro: Lacerda Ed., 1999.

EASLEY, David; KLEINBERG, Jon. **Networks, Crowds, and Markets: Reasoning about a Highly Connected World**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

ELLUL, Jacques. **Propaganda: The Formation of Men's Attitudes**. New York City: Vintage, 1973.

ESPIRITO SANTO, Scheila Argollo Santos Do. **Ações cívico sociais (ACISO) do Exército Brasileiro**: uma revisão de literatura. Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação no Curso de Formação de Oficiais do Serviço de Saúde. Escola de Saúde do Exército, 2020.

ESTADOS UNIDOS. **Report On The Investigation Into Russian Interference In The 2016 Presidential Election**. 2019.

EUBANKS, Virginia. **Automating inequality**: how high-tech tools profile, police, and punish the poor. Nova York: St. Martin's Press, 2018.

EVANGELISTA, R.; BRUNO, F. WhatsApp and political instability in Brazil: targeted messages and political radicalisation. **Internet Policy Review**, v. 8, n. 4, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.14763/2019.4.1434>>. Acesso em 3 abr. 2021.

FALTAY, Paulo. **Máquinas paranoides e sujeitos influenciáveis**: conspiração, conhecimento e subjetividade em redes algorítmicas. Tese (doutorado em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ECO/UFRJ), Rio de Janeiro, 2020.

_____. Sujeitos algorítmicos, subjetividades paranóicas: capitalismo de dados, influência, (in)dividualidades. Encontro Anual da Compós, 18, 2018, Porto Alegre. **Anais do...** Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul: 2018.

FEHER, Michel. **Rated Agency**: Investee Politics in a Speculative Age. New York: Zone Book, 2018.

FERNANDEZ, Rodrigo; et al. **Engineering digital monopolies**: The financialisation of Big Tech. Amsterdam: Centre for Research on Multinational Corporations (SOMO), 2020.

FERRARA, E. Disinformation and Social Bot Operations in the Run Up to the 2017. French Presidential Election. **First Monday**, v. 22, n. 8, 2017.

FERRARA, E. et al. The rise of social bots. **Comm. of the ACM**, v. 59, n. 7, 2016. p. 96–104.

FORLANO, Laura. Introduction/Materiality. In: VERTESI, Janet; RIBES, David (org). **DigitalSTS: A Field Guide for Science & Technology Studies**. New Jersey: Princeton University Press, 2019. p.1.

FORTUNATO, Santo; BARTHELEMY, Marc. Resolution limit in community detection. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 104, n.1, 2007.

FOUCAULT, Michel. **A hermenêutica do sujeito**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **História da sexualidade:** o uso dos prazeres. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1998.

_____. **Microfísica do poder.** 11ª ed. Rio de Janeiro: Graal, 1993.

_____. **Nascimento da biopolítica.** Curso dado no Collège de France (1978-1979). São Paulo: Martins Fontes, 2008.

_____. **Vigiar e punir.** Petrópolis: Vozes, 1984.

FREITAS, Kenia C. V. **A Ressonância das Imagens:** A Emergência da Multidão no Egito, na Espanha e no Brasil. 188 f. 2015. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

GAGO, Veronica. **A Potência feminista, ou o desejo de transformar tudo.** São Paulo: Elefante, 2020.

GALISON, Peter. **The ontology of the enemy:** Norbert Wiener and the cybernetic vision. **Critical Inquiry**, v. 21, n.1, 228–266. 1994.

GALLOWAY, Alexander. **Protocol:** how control exists after decentralization. Cambridge: MIT Press, 2004.

GERBAUDO, Paolo. **The Mask and the Flag:** Populism, Citizenism and Global Protest. Oxford University Press: 2017.

_____. **Tweets and the Streets:** Social Media and Contemporary Activism. London: Pluto Press, 2012.

GERLACH, L. P. The Structure of Social Movements: Environmental Activism and Its Opponents. In: ARQUILLA, John. Arquilla; RONFELDT, David F. (eds.). **Networks and Netwars:** The Future of Terror, Crime, and Militancy. Santa Monica: Rand, p. 289-309. 2001.

GESTEIRA E MATOS, Kleber. **Ordem e Progresso na Amazônia:** o discurso militar indigenista. 2010. 210 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Instituto de Ciências Sociais Centro de Pesquisa e Pós-Graduação sobre as Américas, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

GIBSON, James J. **The ecological approach to visual perception.** Boston: Houghton, Mifflin and Company, 1979.

GILLESPIE, Tarleton. #Trendingtrending: when algorithms become culture. In: SEIFERT, Robert; ROBERGE, Jonathan (eds.). **Algorithmic cultures:** essays on meaning, performance, and new technologies. London: Routledge, 2017.

_____. The relevance of algorithms. In: GILLESPIE, T.; BOCZKOWSKI, P.; FOOT, K. (eds.). **Media technologies: essays on communication, materiality, and society**. Cambridge: MIT Press, 2014.

GIMPEL, Kevin et al. Part-of-Speech Tagging for Twitter: Annotation, Features, and Experiments. In: LIN, Dekang (Ed.). **Proceedings of the 49th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics**. Human Language Technologies. Portland: 2011.

GIRVAN, M. Michelle; Newman, Mark E. J. Community structure in social and biological networks. **Proc. Natl. Acad. Sci. USA**, v. 99: 7821–7826. 2002.

GLOBAL WITNESS. **Defending tomorrow: The climate crisis and threats against land and environmental defenders** (p. 52). 2020 Disponível em: <<https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/defending-tomorrow/#:~:text=Our%20annual%20report%20into%20the,than%20four%20people%20a%20week>>. Acesso em 19 abr. 2021.

GOLDBERG, Lewis R. The structure of phenotypic personality traits. **American Psychologist**, v. 48, 26-34, 1993.

GOLUMBIA, David. **The Politics of Bitcoin: Software as Right-Wing Extremism**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2016.

GOMES, Renata Correia Lima Ferreira. **Agentes verossímeis: uma investigação sobre a construção dos personagens autônomos nos videogames**. 2008. 171 f. Tese (Doutorado em Comunicação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

_____. O design da narrativa como simulação imersiva. Encontro Anual da COMPÓS, 14, 2005, Niterói. **Anais de...** Niterói: 2005.

GORWA, Robert; GUILBEAULT, Douglas. Unpacking the Social Media Bot: A Typology to Guide Research and Policy. **Policy & Internet**, v. 12, n. 2, 2018.

GRANDJEAN, Martin; JACOMY, Mathieu. **Translating Networks: Assessing Correspondence Between Network Visualisation and Analytics**. Digital Humanities, 2019, Utrecht, Netherlands.

GRIMME, Christian; ASSSENMACHER, Dennis; ADAM, Lena. Changing Perspectives: Is It Sufficient to Detect Social Bots. In: MEISELWITZ Gabriele (ed.). **Social Computing and Social Media: User Experience and Behavior**, p. 445–61. Cham: Springer International Publishing, 2018.

GROHMANN, Rafael. A Comunicação na Circulação do Capital em Contexto de Plataformização. **Liinc Em Revista**, v. 16, n.1, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.18617/liinc.v16i1.5145>>. Acesso em 2 fev. 2021.

_____. Financeirização, mediação e dataficação como sínteses sociais. **Mediaciones de la Comunicación**, v. 14, n. 2, 2019.

GROHMANN, Rafael. O que é circulação na comunicação? Dimensões epistemológicas. **Revista FAMECOS**, v. 27, p. 1-13, jan/dez. 2020.

_____. Plataformização do trabalho: entre dataficação, financeirização e racionalidade neoliberal. **Revista Eptic**, v. 22, n. 1, jan/abr. 2020.

GUATTARI, Felix. A Propósito de las Máquinas. In: NADAUD, Stéphane (Org.) **¿Que és la Ecosofía?** Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Cactus, 2015.

GUAZINA, Liziane Soares. **Jornalismo em busca da credibilidade: a cobertura adversária do Jornal Nacional no escândalo do mensalão**. 2011. 256 f., Tese (Doutorado em Comunicação) -Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

GUDJÓNSDÓTTIR, Rosa; LINDQUIST, Sina. Personas and Scenarios: Design Tool or a Communication Device? International Conference on Designing Cooperative Systems, 8, 2008. **Proceedings of the...** 165-176.

GUTIÉRREZ AGUILAR, Raquel. **Horizontes comunitario-populares: producción de lo común más allá de las políticas estado-céntricas**. Madrid: Traficantes de Sueños, 2017.

GUTTMAN, Robert H.; MOUKAS, Alexandros G.; MAES, Pattie. Agent-mediated electronic commerce: a survey. **The Knowledge Engineering Review**, v. 13, n. 2:147-159, 1998.

HABERMAS, Jürgen. Political Communication in Media Society: Does Democracy Still Enjoy an Epistemic Dimension? The Impact of Normative Theory on Empirical Research. **Communication theory**, v. 16, n. 4, p. 411–426, 2006.

HALL, Stuart. Encoding, decoding. In: DURING, S. (ed.) **The Cultural Studies Reader**. London: Routledge, pp. 90–103. 1991 [1973].

HARAWAY, Donna. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: HARAWAY, Donna et al. **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 1. ed. 1985.

_____. Saberes localizados. **Cadernos Pagu**, v. 5, p. 7-41, 1995.

_____. **Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene**. Durhan: Duke University Press, 2016.

HARDING, Sandra. **Ciencia y feminismo**. Madrid: Morata, 1997.

_____. **The postcolonial science and technology studies reader**. Chicago: Duke University Press, 2011.

_____. **Objectivity and Diversity: Another Logic of Scientific Research**. Chicago: University of Chicago Press, 2015.

HEWITT, Carl; BISHOP, Peter; STEIGER, Richard. A universal modular actor formalism for artificial intelligence. International Joint Conference on Artificial Intelligence, 3, 1973, San Francisco. **Proceedings of the...** San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc., 235–245, 1973.

HILDEBRANDT, Mireille. **Why Micro Targeting Does not Work (as claimed) but Nevertheless Disrupts the Public Sphere**. Public Lecture 25th Anniversary TILT, 2019.

HINDMAN, Matthew. **The Internet Trap: How the Digital Economy Builds Monopolies and Undermines Democracy**. Princeton University Press, 2018.

HONG, Sun Han. **Technologies of Speculation: The Limits of Knowledge in a Data-Driven Society**. New York: NYU Press, 2020.

HOWARD, Philip N. **New Media Campaigns and the Managed Citizen**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

_____. **Lie Machines: How to Save Democracy from Troll Armies, Deceitful Robots, Junk News Operations, and Political Operatives**. New Haven: Yale University Press, 2020.

HOWARD, Philip N.; KOLLANY, Bence. Bots, #strongerin, and #brexit: Computational propaganda during the UK-EU referendum. **Social Science Research Network**. 2016.

HOWARD, Philip N.; WOOLEY, Samuel; CALO, Ryan. Algorithms, bots, and political communication in the US. 2016 election: The challenge of automated political communication for election law and administration. **Journal of Information Technology & Politics**, v. 15, n. 2, 2018.

IMAFLORA; INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Mapeamento dos retrocessos de transparência e participação social na política ambiental brasileira**. 2019 e 2020. Relatório, 2021. Disponível em: <<https://www.imaflora.org/public/media/biblioteca/imf-retrocessos-infografico-blocos-rev2.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2021.

INUWA-DUTSE, Isa; LIPTROTT, Mark; KORKONTZELOS, Ioannis (2018). Detection of spam-posting accounts on Twitter. **Neurocomputing**, v. 315, 496–511, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.neucom.2018.07.044>>. Acesso em: 17 fev. 2021.

IYER, Shankar; ADAMIC, Lada. The costs of overambitious seeding of social products. In: AIELLO Luca Maria et al (eds). **Complex Networks and Their Applications VII**, p. 273–286. Cham: Springer International Publishing, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-05414-4_22>. Acesso em: 2 dez. 2020.

_____. When can overambitious seeding cost you? **Applied Network Science**, v. 4 n.1, 2019.

JACKMAN, Simon. Estimation and inference via bayesian simulation: an introduction to Markov Chain Monte Carlo. **American Journal of Political Science**, v. 44, n. 2, p. 375-404, 2000.

JACKSON, J. Sarah; et al. **#HashtagActivism Networks of Race and Gender Justice**. Cambridge: MIT press, 2020.

JACOMY, Mathieu et al. ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software. **PLoS ONE**, v. 9, n. 6, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098679>>. Acesso em: 6 nov. 2020.

JACOMY, Mathieu. Situating Visual Network Analysis. 2021. 418 f. Tese (Doutorado em Educação) - Department of Culture and Learning, Aalborg University, Denmark, 2021.

JAMIESON, Kathleen Hall. **Cyberwar: how Russian hacker and trolls helped elect a president**. Calvert: HighBridge Audio, 2018.

JENKINSON, Angus. Beyond segmentation. **Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing**, v. 3, n. 1, pp. 60–72, 1994.

JOWETT, Garth S.; O'DONNELL, Victoria J. **Propaganda & Persuasion**. Thousand Oaks: SAGE Publications Inc, 2011.

JUNG, Soon-Gyo et al. Persona Generation from Aggregated Social Media Data. **CHI Conference Extended Abstracts**, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3027063.3053120>>. Acesso em 28 nov. 2020.

KALIL, Isabela Oliveira; SANTINI, R. Marie. **Coronavírus, Pandemia, Infodemia e Política**. Relatório de pesquisa. Divulgado em 1 de abril de 2020. 21p. São Paulo / Rio de Janeiro: FESPSP /UFRJ. Disponível: <https://www.fespsp.org.br/store/file_source/FESPSP/Documentos/Coronavirus-einfodemia.pdf>. Acesso em 2 jun. 2021.

KALIL, Isabela Oliveira (coord.). **Quem são e no que acreditam os eleitores de Jair Bolsonaro**. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 2018.

KARPF, David. **The MoveOn Effect: The unexpected transformation of American political advocacy**. New York: Oxford University Press, 2012.

_____. Analytic Activism and Its Limitations. **Social Media + Society**, v. 4, n. 1, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/2056305117750718>>. Acesso em 15 jun. 2021.

KATO, Karina. **O Agronegócio e o Estado brasileiro: quem lucra quando a boiada passa?** Dossiê Agro é Fogo. 2021. Disponível em: <<https://agroefogo.org.br/o-agronegocio-e-o-estado-brasileiro-quem-lucra-quando-a-boiada-passa/>>. Acesso em 15 jul. de 2021.

KIMBALL, Ralph; ROSS, Margy. **The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.

KLEINBERG, Jon; TARDOS, Éva. **Algorithm design**. Boston: Pearson/Addison-Wesley, 2006.

KOFMAN, Michael et al. **Lessons from Russia's Operations in Crimea and Eastern Ukraine**. Santa Monica: RAND Corporation, 2017.

KOIDE, Kelly; FERREIRA, Mariana Toledo; MARINI, Marisol. Arqueologia e a crítica feminista da ciência: entrevista com Alison Wylie. **Scientiae Studia**, v. 12, n. 3, 549-590. 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1678-31662014000300008>> (acesso em 7 de fevereiro de 2021). Acesso em: 5 jun. 2021.

KOVIC, Marko et al. Digital astroturfing in politics: Definition, typology, and countermeasures. **Studies in Communication Sciences**. v. 18, n. 1, pp. 69–85, 2018.
KREISS, Daniel. **Taking Our Country Back: The Crafting of Networked Politics from Howard Dean to Barack Obama**. New York: Oxford University Press, 2012.

KRENAK, Ailton. Discurso De Ailton Krenak em 4/9/1987, na Assembleia Constituinte, Brasília, Brasil. GIS - Gesto, Imagem E Som, **Revista De Antropologia**, v. 4, n. 1: 421-22, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2525-3123.gis.2019.162846>>. Acesso em 11 jun. 2021.

_____. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

KUDUGUNTA, Sneha; FERRARA, Emilio. Deep neural networks for bot detection. **Information Sciences**, v. 467: 312-322, 2018:

LAPOUJADE, David. **Deleuze, os movimentos aberrantes**. Trad. de Laymert Garcia dos Santos. São Paulo: N-1, 2015.

LASSWELL, Harold. **Propaganda Technique in the World War**. Santa Fe: Martino Fine Books, 1927.

LAZER, David et al. Computational Social Science. **Science**, v. 323, n. 5915, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1126/science.1167742>>. Acesso em: 7 fev. 2021.

LAZER, David et al. Computational social science: Obstacles and opportunities. **Science**, v. 369, n. 6507, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1126/science.aaz8170>>. Acesso em: 8 dez. 2021.

LAZER, David et al. Meaningful measures of human society in the twenty-first century. **Nature**, v. 595: 189–196, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03660-7>>. Acesso em: 17 jan. 2021.

LAZER, David et al. The science of fake news. **Science**, v. 359, n. 6380: 1094–1096, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1126/science.aao2998>>. Acesso em: 17 jan. 2021.

LAZZARATO, Maurizio. Sujeição e servidão no capitalismo contemporâneo. **Cadernos de Subjetividade**. Núcleo de Estudos e Pesquisa da Subjetividade do Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Clínica da PUC-SP. São Paulo, 2010. p. 168-179.

_____. **As revoluções do capitalismo**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

_____. **O governo do homem endividado**. São Paulo: N-1, 2017.

_____. **Signos, máquinas, subjetividades**. São Paulo: N-1, 2014.

LEISEROWITZ, Antony. Building Public and Political Will for Climate Change Action. In: ESTY, Daniel C. (ed). **A Better Planet: 40 Big Ideas for a Sustainable Future**. New Haven: Yale University Press, 2019.

LEONARD, Andrew. **Bots: The origin of New Species**. England: Penquin Books, 1997. Tradução nossa.

LESSIG, Lawrence. **Free culture**. Londres: Penguin Group, 2004.

LIMA, Fatima. Bio-necropolítica: diálogos entre Michel Foucault e Achille Mbembe. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 70: p. 20-33, 2018.

LIN, Herbert S.; LOEHRKE, Benjamin; TRINKUNAS, Harold A. **Three Tweets to Midnight: Effects of the Global Information Ecosystem on the Risk of Nuclear Conflict**. Washington: Hoover Institution Press, 2020.

LIPPMANN, Walter. **Public Opinion**. New York: Harcourt, Brace and Company. 1922.

LIPPMANN, Walter. **The Phantom Public**. Saint Paul: Wilder Publications, 2021.

LOUDON, Bradley S.; VERTULI, Mark D. **Perceptions Are Reality: Historical Case Studies of Information Operations in Large-Scale Combat**. Scotts Valley: Createspace Independent Publishing Platform, 2018.

LOVEJOY, Thomas E.; NOBRE, Carlos. Amazon tipping point: Last chance for action. *Science*, v. 5, n. 12, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1126/sciadv.aba2949>>. Acesso em: 17 dez. 2020.

MAPBIOMAS. **Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2020**. São Paulo, Brasil, MapBiomass, 2021 - 93 p. Disponível em:< <http://alerta.mapbiomas.org>>. Acesso em 12 jun. 2021.

LUMSDEN, K.; MORGAN, H. Media Framing of Trolling and Online Abuse: Silencing Strategies, Symbolic Violence, and Victim Blaming. *Feminist Media Studies*, v. 17, n. 6: 926–940, 2017. Disponível em: Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/14680777.2017.1316755>>. Acesso em 17 jan. 2021.

LUNDBERG, Scott M.; LEE, Su-In. A unified approach to interpreting model predictions. International Conference on Neural Information Processing Systems, 31, Long Beach. , **Proceedings of the...** Long Beach: 2017. Curran Associates Inc., Red Hook, NY, USA, 4768–4777, 2017.

MACHADO, Caio et al. **Ciência Contaminada: Analisando o contágio de desinformação sobre coronavírus no Youtube**. O Centro de Análise da Liberdade e do Autoritarismo (LAUT), Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Democracia Digital (INCT.DD), Centro de Estudos e Pesquisas de Direito Sanitário (Cepedisa), 2020.

MAES, Pattie. Agents that reduce work and information overload. *Communications of the ACM*, 37 (July), p. 31-40. 1994.

_____. Concepts and experiments in computational reflection. Object-oriented programming systems, languages and applications (OOPSLA '87), 2, Orlando. **Conference proceedings on....** Orlando: 1987.

_____. Intelligent software. **Expert: Intelligent Systems and Their Applications**, v. 11, n. 6, 1995.

_____. Modeling adaptive autonomous agents. **Artificial Life Journal**, C. Langton, ed., v. 1, n. 1 & 2, p. 135-162, MIT Press, 1994.

_____. Situated agents can have goals. **Robotics and Autonomous Systems**, v. 6, n 1-2, June, p. 49-70, 1990.

_____. Social interface agents: acquiring competence by learning from users and other agents. **AAAI Technical Report**, SS-94-03, 1994.

_____. The dynamics of action selection. IJCAI'89 Proceedings of the **11th international joint conference on artificial intelligence**, vol. 2, p. 991-997, 1989.

MAES, Pattie; SHARDANAND, U. Social information filtering: algorithms for automating "Word of Mouth". **SIGCHI conference on Human factors in computing systems**, p. 1995.

MAES, Pattie; SHETH, B. Evolving agents for personalized information filtering. IEEE Conference on Artificial Intelligence for Applications, 9, 1993. **Proceedings of the...** 1993.

MAES, Pattie; BROOKS, Rodney. Learning to coordinate behaviors. National Conference on Artificial Intelligence (AAAI-91), 9, 1991, Boston. **Proceedings of the...** Boston: 1991, p. 796–802.

MALHI Y; Roberts et al. Climate change, deforestation, and the fate of the Amazon. **Science**, v. 319, n. 5860:169-72, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1126/science.1146961>>. Acesso em 20 abr. 2021.

MALINI, Fabio; ANTOUN, Henrique. **A internet e a rua**. Porto Alegre: Sulina, 2013.

MALINI, Fabio.; CIARELLI, O.; MEDEIROS, J. O sentimento político em redes sociais: big data, algoritmos e as emoções nos *tweets* sobre o impeachment de Dilma Rousseff. (Political sentiment in social networks: big data, algorithms and emotions in tweets about the impeachment of Dilma Rousseff). **Liinc Em Revista**, v.13, n. 2, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.18617/liinc.v13i2.4089>>. Acesso em 20 jan. 2021.

MALINI, Fabio. Um método perspectivista de análise de redes sociais: cartografando topologias e temporalidade em rede. Encontro Anual da Compós, 25, 2016, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2016.

MANOVICH, Lev. Trending: The Promises and the Challenges of Big Social Data. In: GOLD, Matthew K. (Org). **Debates in the digital humanities**. Minnesota Scholarship Online: 2015.

MARQUES, Aparecida Adriana. A conexão Porto Príncipe-Brasília: a participação em missões de paz e o envolvimento na política doméstica. In: MARTINS FILHO, João Roberto (Org). **Os militares e a crise brasileira**. São Paulo: Alameda, 2021.

_____. **Amazônia: pensamento e presença militar**. 2007. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MARWICK, Alice; BOYD, Dana. To See and Be Seen: celebrity practice on *Twitter*. **Convergence**, v. 17, n. 2: 139–58, 2011.

MARWICK, Alice; LEWIS, Rebecca. **Media Manipulation and Disinformation Online**. Report. New York: Data & Society Research Institute. 2018.

MAZZEI, Mauro. A Machine Learning Platform in Healthcare with Actor Model Approach. **Science and Information Conference**. Springer, Cham, 2020.

MBEMBE, Achille. **Necropolítica**. São Paulo: N-1, 2018.

_____. O tempo em movimento. **Contracampo**, v. 36, n. 3, 2017.

_____. At the edge of the world: boundaries, territoriality, and sovereignty in Africa. **Public Culture**, Duke University Press, v. 12, n. 1, 2000, p. 259-284.

_____. Borders in the age of networks. **The New School**, 18 de junho de 2019. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=tFGjzG0ILW8>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

_____. **Crítica da razão negra**. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: N-1, 2018.

MCCLURG, J. A Thousand Words are Worth a Picture: A Privacy Tort Response to Consumer Data Profiling. **Northwestern University Law Review**, v. 98, n. 109, 2003.

McPHERSON, Miller; SMITH-LOVIN, Lynn; COOK, James. M. Birds of a feather: homophily in social networks. **Annual Review of Sociology**, v. 27: p. 415-444, 2001.

MEDIA OWNERSHIP MONITOR BRASIL. A mídia, o crescimento da extrema direita e a chegada de Bolsonaro ao poder. 2019. Disponível em: <<https://brazil.mom-rsf.org/br/destaques/bolsonaro-e-a-midia/>>. Acesso em 20 abr. de 2021.

MEJIA, R.; BECKERMANN, K.; SULLIVAN, C. White Lies: A Racial History of the (Post)Truth. **Communication and Critical/Cultural Studies**, v.15, n. 2: 109–126. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/14791420.2018.1456668>>. Acesso em 18 jan. de 2021.

MENCZER, Filippo. The Spread of Misinformation in Social Media. In BOURDEAU, J. et al (eds.), **Proc. 25th Intl. Conf. on World Wide Web (WWW)**. Companion Volume, p. 717, 2016.

MENCZER, Filippo; FORTUNATO, Santo; DAVIS, Clayton A. **A First Course in Network Science**. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.

MESSIAS, José. **“Saudações Do Terceiro Mundo”**: games customizados, gambiarra e habilidades cognitivas na cultura hacker. 2016. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

MEZZADRA, Sandro. **La cocina de Marx**: el sujeto y su producción. Buenos Aires: Tinta Limón. 2014.

_____. Sandro Mezzadra: a logística como poder. Público. 2021. Disponível em: <publico.pt/2021/01/27/culturaipsilon/noticia/sandro-mezzadra-logistica-1948002>. Acesso em 20 abr. de 2021.

MEZZADRA, Sandro; NEILSON, Brett. Extraction, logistics, finance global crisis and the politics of operations. **Radical Philosophy**, v. 178, 2013.

_____. **The politics of operations: excavating contemporary capitalism**. Durham: Duke University Press Books, 2019.

MISKIMMON, Alister; O'LOUGHLIN, Ben; ROSELLE, Laura. **Strategic Narratives: Communication Power and the New World Order**. London: Routledge, 2013.

MOL, Annemarie. I eat an apple: on theorizing subjectivities. *Subjectivity*, v. 22: p. 28-37, 2008.

MORAES, Fabiana. **A objetividade jornalística e a construção da celebridade Bolsonaro**. SBPJor – Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo. Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo, 18, Evento Online. 2020.

_____. **É tu nada, estrela: Revista Caras e o consumo da felicidade nos salões de beleza da periferia**. 2011. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

MORBACH, Marise Rocha. A publicidade no período Médici: os efeitos da propaganda de ocupação da Amazônia. Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 24, 2001, Campo Grande – MS. **Anais...** Campo Grande: 2001.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política**. São Paulo: Ubu, 2018. 189 p. ISBN 978-85-7126-012-2.

_____. Capitalism's New Clothes. **The Baffler**, 4 de fevereiro de 2019. Disponível em: <<https://thebaffler.com/latest/capitalisms-new-clothes-morozov>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

MOVIMENTO DE SOLIDARIEDADE IBERO-AMERICANA. **A máfia verde investe contra as hidrovias: o caso Araguaia-Tocantins, os corredores de desenvolvimento e a ciência da infra-estrutura**. MSIA: Rio de Janeiro, 1988.

NADLER, A., CRAIN, M., DONOVAN, J. **Weaponizing the digital influence machine: the political perils of online ad tech**. Report. New York: Data & Society Research Institute. 2018. Disponível em: <https://datasociety.net/library/weaponizing-the-digital-influence-machine/>. Acesso em 2 jan. 2021.

NARAYANAN, V.; et al. Polarization, Partisanship and Junk News Consumption over Social Media in the US. **COMPROP Data Memo**. 2018.

NATIONAL DEFENSE AUTHORIZATION ACT FOR FISCAL YEAR 2011. U.S. Government Printing Office, 2010.

NEGRI, Antonio. Infinitude da Comunicação, finitude do desejo. In PARENTE, André (org.) **Imagem-máquina: a era das tecnologias do virtual**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

NEILSON, Brett. Capital Operations: Data and Waste. In: **At the border**. E-Flux architecture. 2020.

NOBLE, Safiya Umoja Noble. **Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism**. New York City: NYU Press, 2018.

NOBRE, Marcos. **Ponto-final**. São Paulo: Todavia, 2020. Edição do Kindle.

NOGUEIRA, Rodrigo Ramos. **Newsminer: um sistema de data warehouse baseado em texto de notícias**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9138>>. Acesso em 12 fev. 2021.

NORMAN, D. A. **The design of future things**. New York: Basic Books, 2007.

NUNES, Rodrigo. Are we in denial about denialism? **Public Books**, 2020. Disponível em: <<https://www.publicbooks.org/are-we-in-denial-about-denial/>>. Acesso em 8 fev. 2021.

_____. Of What Is Bolsonaro the Name?. **Radical Philosophy**, v. 2.09, 2021.

_____. **Organisation of the Organisationless: The Question of Organisation After Networks Collective Action After Networks**. London: Mute. 2014.

NYE, B. D.; SILVERMAN, B. G. Affordance. In: SEEL, N. M. (Ed.). **Encyclopedia of the Sciences of Learning** (pp. 179-183). New York: Springer, 2012.

NYE, Joseph S. Soft power: the evolution of a concept. **Journal of Political Power**, v. 14, n. 1, 2021. The Changing Faces of Power, 1979-2019, 2021.

_____. **Soft Power: The Means to Success in World Politics**. New York: Public Affairs, 2004.

OATES, S. Rewired propaganda: Propaganda, misinformation, and populism in the digital age. In: TUMBER H.; WAISBORD, S. (Eds.). **The Routledge Companion to Media Disinformation and Populism**. London: Routledge, 2021.

_____. Russian Media in the Digital Age: Propaganda Rewired. **Russian Politics**, v. 1, n. 4: 398-417, 2016.

OLIVEIRA, Tatiana Oliveira; VIEIRA de MELO. Logística no médio Tapajós: O caso de Itaituba-Miritituba. INESC, 2021. Disponível em: <https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2021/03/O-caso-de-Itaituba-Miritituba_V11.pdf>. Acesso em 20 jun. 2021.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy**. New York: Crown. 2016.

ORABI, M; et al. Detection of Bots in Social Media: A Systematic Review. **Information Processing & Management**, v. 57, n. 4, 2020.

ORESQUES, N., & CONWAY, E. M. **Merchants of doubt: how a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming**. New York: Bloomsbury Press. 2010.

PALMQUIST, Helena. **Questões sobre genocídio e etnocídio indígena: a persistência da destruição**. 2018. Dissertação. (Mestrado em Antropologia). Programa de Pós-Graduação em Antropologia, da Universidade Federal do Pará. 2018.

PARISER, E. **The filter bubble: what the internet is hiding from you**. London: Penguin, 2011.

PASQUALE, Frank. **The black box society the secret algorithms that control money and information**. Cambridge: Harvard University Press, 2016.

PASQUINELLI, M. Capitalismo maquínico e mais-valia de rede: notas sobre a economia política da máquina de Turing. **Lugar Comum**, n. 39, 2011. Texto original “Capitalismo macchinico e plusvalore di rete: note sull’economia politica della macchina di Turing”, Uninomade, 17 de novembro de 2011. Tradução: Caia Fitipaldi e Henrique Antoun. Disponível em: <http://uninomade.net/wp-content/files_mf/110906130228ProvaFinal_LugarComum39-1.pdf#page=13>. Acesso em: 16 abr. 2021.

_____. Welcome to the metadata society — and beware. **World Crunch**, 6 de agosto de 2018. Disponível em: <<https://www.worldcrunch.com/tech-science/welcome-to-the-metadata-society-and-beware-1>>. Acesso em: 16 abr. de 2021.

UINELLI, M. “Google’s PageRank Algorithm: A Diagram of Cognitive Capitalism and the Rentier of the Common Intellect”, in Konrad Becker, Felix Stalder (eds) *Deep Search*, London: Transaction Publishers: 2009. Acesso em: 16 de abril de 2021.

PASSOS, Anais. Um balanço da atuação dos militares brasileiros na pandemia da covid-19. **Jornal da USP**. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/um-balanco-da-atuacao-dos-militares-brasileiros-na-pandemia-da-covid-19/#_ftn3>. Acesso em: 15 jul. de 2021.

PAUL, Christopher; MATTHEWS, Miriam. **The Russian “Firehose of Falsehood” Propaganda Model: Why It Might Work and Options to Counter It.** Santa Monica: RAND Corporation, 2016.

PEDRO, Rosa Marie L. Cognição do híbrido. In: AMARAL, M.T. (org.). **Contemporaneidade e novas tecnologias.** Rio de Janeiro, Sette Letras, 1996.

PETERS, Hans Peter; HEINRICHS, Harald. **Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken: Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und Bürger.** Jülich: Forschungszentrum Jülich, 2005.

PHADKE, S.; SAMORY, M.; and MITRA, T. What Makes People Join Conspiracy Communities? Role of Social Factors in Conspiracy Engagement. **ACM HCI 4 (CSCW3):** 1–30, 2021.

PHILLIPS, W. It wasn't just the trolls: Early Internet culture, 'fun', and the fires of exclusionary laughter,” **Social Media + Society**, 12 jul. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/2056305119849493>>. Acesso em: 2 jul. de 2021.

_____. **The Oxygen of Amplification: Better Practices for Reporting on Extremists, Antagonists, and Manipulators.** Report. New York: Data & Society Research Institute, 2018.

_____. **This is why we can't have nice things: Mapping the relationship between online trolling and mainstream culture.** Cambridge: MIT Press, 2015.

PHILLIPS, W.; MILNER, R. **The Ambivalent Internet: Mischief, Oddity, and Antagonism Online.** Cambridge, UK: Polity Press, 2017.

PICKARD, V. (2021). Unseeing propaganda: How communication scholars learned to love commercial media. Harvard Kennedy School (HKS) **Misinformation Review.** Disponível em: <<https://doi.org/10.37016/mr-2020-66>>. Acesso em 7 jan. 2021.

PINHEIRO-MACHADO, Rosana; MURY SCALCO, Lucia. From hope to hate The rise of conservative subjectivity in Brazil. **HAU: Journal of Ethnographic Theory**, v. 10, n. 1, 2020.

POMERANTSEV, Peter. **This Is Not Propaganda: Adventures in the War Against Reality.** New York: Public Affairs, 2019.

PRATKANIS, Anthony; ARONSON, Elliot. **Age of Propaganda: The Everyday Use and Abuse of Persuasion.** New York: Holt Paperbacks, 2011.

RAMÍREZ, Noelia. A extrema direita garante ‘solvência’ a quem adere a seus valores: o filósofo belga Michel Feher propõe um futuro para uma esquerda afastada de padrões nostálgicos e adaptada a uma sociedade que mercantilizou todas as suas esferas. **El País**,

2020. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/ideas/2020-03-15/a-extrema-direita-garante-solucoes-a-quem-adere-a-seus-valores.html>>. Acesso em 8 fev. 2021.

RAUCHFLEISCH, A; KAISER, J. The False positive problem of automatic bot detection in social science research. **PLoS ONE**, v.15, n.10, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.Pone.0241045>>. Acesso em 12 fev. 2021.

REBOUÇAS, Bruno. Aspectos estruturais do sistema midiático. **Revista de comunicação dialógica**, n. 1, 2019.

_____. Aspectos estruturais do sistema midiático. **Revista de comunicação dialógica**, n. 1, 2019.

RECUERO, Raquel. **Comunidades Virtuais no IRC: o caso do #Pelotas**. Um estudo sobre a Comunicação Mediada por Computador e a estruturação de comunidades virtuais. 2002. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.pontomidia.com.br/raquel/dissertacao.pdf>>. Acesso em 12 fev. 2021.

_____. O *twitter* como esfera pública: como foram descritos os candidatos durante os debates presidenciais do 2º turno de 2014? **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 16, n. 1: p. 157-180, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1984-639820158796>>. Acesso em: 16 abr. 2019.

RECUERO, Raquel.; GRUZD, A. Cascatas de *fake news* políticas: um estudo de caso no *Twitter*. **Galáxia**, São Paulo, n. 41, p. 31-47, Aug. 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1982-25542019239035>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

RECUERO, Raquel; BITTENCOURT, Maria Clara Aquino; ZAGO, Gabriela. O discurso de veículos jornalísticos e a repercussão da audiência no Twitter sobre os protestos de 15 de março de 2015 no Brasil. **Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação**, v. 39, n. 3, São Paulo, p. 115-134, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1809-5844201637>>. Acesso em: 16 abr. de 2021.

RECUERO, Raquel; FRAGOSO, Suely; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

RECUERO, Raquel; ZAGO, Gabriela; BASTOS, Marco Toledo. O discurso dos #ProtestosBR: análise de conteúdo do *Twitter*. **Galáxia**, v. 14, n. 28: 199-216, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1982-25542014217911>>. Acesso em: 16 jan. de 2021.

REGATTIERI, Lorena Lucas. Bots como agentes de expressão: Regime de visibilidades e o poder de criar redes. **Revista Contracampo**, v. 38, n. 3, 2019.

_____. **Guerra de mundos: a estratégia robótica no twitter e as eleições presidenciais de 2014.** 2017. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Territorialidades) – Centro de Artes, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2017.

_____. Perfis Ciborgues: humanos-robôs e robôs-humanos nos ecossistemas de informação online. Reunião de Antropologia da Ciência e Tecnologia (ReACT), 8, 2019, Florianópolis. v. 4, n. 4, 2019. **Anais...** Florianópolis: 2019.

REGATTIERI, Lorena Lucas; ANTOUN, Henrique. Algoritmização da vida e organização da informação: considerações sobre a tecnicidade no algoritmo a partir de Gilbert Simondon. **Liinc em Revista**, v. 14, n. 2, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.18617/liinc.v14i2.4304>>. Acesso em 8 fev. 2021.

REIS, J. C. et al. A Dataset of Fact-Checked Images Shared on WhatsApp During the Brazilian and Indian Elections. International AAAI Conference on Web and Social Media, **Proceedings of the...** v. 14, n.1, 903-908, 2020. Retrieved from <<https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/7356>>. Acesso em 8 fev. 2021.

REIS, J; et al. Explainable Machine Learning for Fake News Detection. In: Int'l roceedings of the ACM Conference on Web Science (WebSci'19), 2019, Boston. **Proceedings of the...** Boston: 2019.

REPÓRTERES SEM FRONTEIRAS; INTERVOZES. **Media Ownership Monitor Brasil.** [s. l.], 2019. Disponível em: <<https://brazil.mom-rsf.org/pt/>>. Acesso em 8 fev. 2021.

RESENDE, G.; et al. Analyzing Textual (Mis)Information Shared in WhatsApp Groups. . In: Int'l roceedings of the ACM Conference on Web Science (WebSci'19), 2019, Boston. **Proceedings of the...** Boston: 2019.

RHODES, B. J.; MAES, P. Just-in-time information retrieval agents. **IBM Systems Journal**, v. 39, n. 3.4: pp. 685-704, 2000. Disponível em: <<https://doi.org/10.1147/sj.393.0685>>. Acesso em 11 abr. 2021.

RIEDER, Bernhard. **Engines of order: a mechanology of algorithmic techniques.** Amsterdam: Amsterdam University Press, 2020.

_____. The refraction chamber: Twitter as sphere and network. **First Monday**, v. 17, n. 11, 4 de novembro de 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.5210/fm.v17i11.4199>>. Acesso em: 16 abr. de 2021.

ROCHA, Camila. Menos “**Marx, mais Mises**”: uma gênese da nova direita brasileira (2006-2018). 2019. Tese (Doutorado em Ciência Política)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

_____. O livro que influencia a visão ambiental do governo. **Portal Nexo**. 2019. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2019/10/12/O-livro-que-influencia-a-vis%C3%A3o-ambiental-do-governo>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

RODRÍGUEZ, Pablo. Sobre el vínculo entre humanismo moderno y filosofía de la técnica: Martin Heidegger y Gilbert Simondon. **Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad**, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, v. 5, n. 14, p. 143-152, abr. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132010000100011&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 7 jan. 2018.

ROGERS, R. Digital Methods for Cross-platform Analysis. **The SAGE Handbook of Social Media**. 2017.

_____. **Digital methods**. MIT Press, 2013.

_____. O fim do virtual: os métodos digitais. **Lumina**, v. 10, n. 3, 2016. DOI: 10.34019/1981-4070.2016.v10.21353. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/21353>. Acesso em: 21 jul. 2021.

_____. **The End of the Virtual: Digital Methods**. Amsterdam University Press, 2009.

ROQUE, Tatiana. Subjetividades no ponto-cego da esquerda: crise do trabalho e do bem-estar. **Revista Fevereiro**, v. 5, p. 1, 2018.

ROSSITER, Ned. **Logistical nightmares: infrastructure, software, labour**. London: Routledge, 2016.

RUDIGER, Francisco. As Relações Públicas e o debate sobre a propaganda no período entre-Guerras. Intercom, **Rev. Bras. Ciênc. Comun.**, v.37, n.1: pp.45-70, 2014.

SADOWSKI, Jathan. When data is capital: datafication, accumulation and extraction. **Big Data & Society**, 7 de janeiro de 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/2053951718820549>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

SALLES, Debora G. **The Twitter effect: The politics of tweeting during the 2018 Brazilian presidential election**. 2020. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

SANGER, D. **The Perfect Weapon: war, sabotage, and fear in the cyber age**. Crown, 2018.

SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2005.

SANTINI, Rose Marie; SALLES, Debora; REGATTIERI, Lorena; ESTRELLA, Charbelly. There's no smoke without fire: comparing legacy media coverage and junk news narratives on

the Amazon fire season in Brazil. Book chapter Environmental Journalism in **Journalism in the Global South**. Palgrave, no prelo.

SANTINI, Rose Marie; SALLES, Débora; TUCCI, Giulia. Bots e redes sociais: uma revisão de literatura sobre propaganda computacional e seu impacto na política. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, **Anais...** n. XX ENANCIB, 2019.

_____. When machine behavior targets future voters: the use of social bots to test narratives for political campaigns in Brazil. **International Journal of Communication**, 15, p. 1220–1243, 2021.

SANTINI, Rose Marie; et al. **Computational Propaganda Effects**. Encyclopedia on Technology and Politics. IN PRESS.

SANTINI, Rose Marie et al. Making up Audience: Media Bots and the Falsification of the Public Sphere. **Communication Studies**, 2020, p.1–22. Disponível em: <<https://doi.org/doi:10.1080/10510974.2020.1735466>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

SANTINI, Rose Marie; et al. Making up Audience: Media Bots and the Falsification of the Public Sphere, **Communication Studies**, 2020. DOI: 10.1080/10510974.2020.1735466.

SANTINI, Rose Marie, et al. Software Power as Soft Power. A Literature Review on Computational Propaganda Effects in Public Opinion and Political Process. **Partecipazione e Conflitto**, North America, 11, sep. 2018. Disponível em: <<http://siba-ese.unisalento.it/index.php/paco/article/view/19546>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

SANTINI, Rose Marie et al. Making up Audience: Media Bots and the Falsification of the Public Sphere. **Communication Studies**, v. 71, n. 3, 466-487, 2020.

SANTOS, João Vitor. Amazônia e os militares: a tríade ocupação-desenvolvimento-soberania é indissociável. Entrevista especial com Adriana Aparecida Marques. **IHU On-Line**, 2019. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/159-noticias/entrevistas/592437-amazonia-a-triade-ocupacao-desenvolvimento-soberania-e-indissociavel-para-os-militares-entrevista-especial-com-adriana-aparecida-marques>>. Acesso em 8 fev. de 2021.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço e tempo**: globalização e meio técnico científico informacional. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, Suzy. **Uma convergência divergente**: a centralidade da TV aberta no setor audiovisual brasileiro. 2004. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

SASAHARA, K. et al. Emergence of Echo Chamber Networks: The Effects of Social Media Mechanisms. International School and Conference on Network Science (NetSci), **Proceedings of the...** 2017.

SAYYDIHARRIKANDEH, M; et al. Detection of Novel Social Bots by Ensembles of Specialized Classifiers. CIKM '20: ACM International Conference on Information & Knowledge Management, 29, **Proceedings of the...** 2020.

SCHMIDT, Andreas; IVANOVA, Ana; SCHÄFER, Mike S. (2013). Media attention for climate change around the world: A comparative analysis of newspaper coverage in 27 countries. **Global Environmental Change**, v. 23, n. 5, 1233–1248. Disponível em: <<https://doi.org/doi:10.1016/j.gloenvcha.2013.07.020>>. Acesso em 8 fev. de 2021.

SCOLARI, Felipe. **Análise do emprego das operações psicológicas na Guerra do Vietnã e sua influência sobre a doutrina brasileira**. 2017. (Trabalho de Conclusão de Curso.) Academia militar das Agulhas Negras Academia Real Militar, 1811. 2017.

SEYFERT, R.; ROBERGE, J. **Algorithmic Cultures: Essays on Meaning, Performance and New Technologies**. First published. London: Routledge, 2016.

SHAO, C. et al. The spread of low-credibility content by social bots. **Nature Communications**, v.9, 2018.

SHAW, Adrienne. Encoding and Decoding Affordances: Stuart Hall and Interactive Media Technologies. **Media, Culture & Society**, v. 39, n. 4: 592–602. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0163443717692741>>. Acesso em 8 mar. de 2021.

SILVA, B. Erica Anita. **Corrupção e opinião pública: o escândalo da Lava Jato no governo Dilma Rousseff**. 2017. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

SILVA, Daniel R. **Astroturfing: lógicas e dinâmicas de manifestações de públicos simulados**. Belo Horizonte: Fafich/Selo PPGCOM/UFMG, 2015.

SILVA, Tarcízio. Racismo algorítmico em plataformas digitais: microagressões e discriminação em código. In: ____ (org). **Comunidades, algoritmos e ativismo digitais: olhares afrodiaspóricos**. São Paulo: LiteraRUA, 2020a.

____. Visão computacional e racismo algorítmico: branquitude e opacidade no aprendizado de máquina. **Revista da ABPN**, v. 12, n. 31, 2020b.

____. Teoria racial crítica e comunicação digital: conexões contra a dupla opacidade. In: POLIVANOV et al. **Fluxos em redes sociotécnicas: das micronarrativas ao big data**. São Paulo: Intercom, 2019.

SILVA, Tarcízio et al. APIs de Visão Computacional: investigando mediações algorítmicas a partir de estudo de bancos de imagens. **LOGOS**, (UERJ. IMPRESSO), v. 27, p. 25-54, 2020.

SILVA, Tarcízio; STABILE, Max. (Org.) **Monitoramento e pesquisa em mídias sociais: metodologias, aplicações e inovações**. São Paulo: Uva Limão, 2016.

SIMONDON, Gilbert. **Curso sobre la percepción**. Buenos Aires: Editorial Cactus, 2012.

_____. **El modo de existencia de los objetos técnicos**. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2013. 1. ed. 1958.

_____. **La individuación a la luz de las nociones de forma y de información**. Buenos Aires: Editorial Cactus y La Cebra Ediciones, 2009.

_____. **Sobre la técnica**. Buenos aires: Cactus, 2017.

SIROKER, D.; KOOMEN, P. **A/B Testing: The Most Powerful Way to Turn Clicks Into Customers**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.

SODRÉ, Muniz. **A ciência do comum**. Petrópolis: Vozes, 2014.

_____. **A Comunicação do Grotesco: Introdução à Cultura de Massa no Brasil**. Rio de Janeiro: Vozes, 1983.

_____. **Antropológica do espelho: Uma teoria da comunicação linear e em rede**. Vozes, 2013.

SOULES, Marshall. **Media, Persuasion and Propaganda**. Edinburgh University Press, 2015.

SOUZA, Aline Gonçalves de; PANNUNZIO, Eduardo. **Os requerimentos da CPI da Amazônia em 2019: o que as antigas CPIs das ONGs têm a ensinar**. Relatório de pesquisa, FGV Direito SP, 2019.

SOUZA, Cesar Martins; GUERRA, Armando Diniz. Propagandas, discursos e análises sobre Belo Monte em Altamira, Pará, Brasil. *Agricultura Familiar: Pesquisa, formação e desenvolvimento*. **RAF**, v.11, n. 2, 2017.

SPROULE, J. M. Propaganda studies in American social science: The rise and fall of the critical paradigm. **Quarterly Journal of Speech**, v. 73, 60–78. 1987 Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00335638709383794>>. Acesso em 8 mar. de 2021.

_____. Progressive propaganda critics and the magic bullet myth. **Critical Studies in Media Communication**, v. 6, n. 3, 225–246. (1989). Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/15295038909366750>>. Acesso em 8 mar. de 2021.

SRNICEK, Nick. **Platform capitalism**. Cambridge: Polity Press, 2017.

STARBIRD, K. Disinformation's spread: bots, trolls and all of us. **Nature**, v. 571, n. 449, 2019.

STARK, Luke. Algorithmic psychometrics and the scalable subject. **Social Studies of Science**, v. 48, n. 2, 204–231, 2018. doi:10.1177/0306312718772094

_____. Empires of Feeling: Social Media and Emotive Politics. In: BOLER, Megan; DAVIS Elizabeth (Eds.). **Affective Politics of Digital Media Propaganda by Other Means**, 2021.

STENGERS, I.; PIGNARRE, P. **Capitalist Sorcery: Breaking the Spell**. New York: Palgrave Macmillan, 2011.

STROGATZS, SH. Exploring complex networks. **Nature**, v. 410, n. 6825, p. 268-76. 2001. doi: 10.1038/35065725.

SUBRAHMANIAN, V. S. et al., The DARPA Twitter Bot Challenge. **Computer**, v. 49, n. 6, pp. 38-46, June 2016.

TAYLOR, Philip. **Munitions of the mind: A history of propaganda**. Manchester University Press, 2003.

TERRANOVA, Tiziana; DONOVAN, Joan. 2013. Occupy Social Networks: The Paradoxes of using Corporate Social Media in Networked Movements. In LOVINK, Geert; RASCH, Miriam (eds.) **Unlike Us: Social Media Monopolies and their Alternatives**. Amsterdam: Institute of Network Cultures.

TERRANOVA, Tiziana. Computational capitalism and future of the common. Palestra proferida no evento **Six Contradictions and the End of the Present. Overexploited and Underpaid**. Reina Soa Museum, 12 de setembro de 2018.

_____. **Network culture: politics for the information age**. Londres: Pluto Press, 2004.

TINEU, Rogerio. Ativismos: ação como forma de comunicação: Entrevista com Henrique Antoun. **Revista Paulus**, 2020.

TRAVITZKI, R.; BASTOS, M. T.; RAIMUNDO, R. L. G. O perspectivismo como fundamento para metodologias de análise das redes sociais: alguns resultados com o Twitter. **E-Compós**, v. 15, n. 3, 2013. DOI: 10.30962/ec.809. Disponível em: <https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/809>. Acesso em: 21 jul. 2021.

TSYRENZHAPOVA, Dariya; WOOLLEY, Samuel. The evolution of computational propaganda: theories, debates, and innovation of the Russian model. 2021. TUMBER, H.; WAISBORD, S. (Eds.) **The Routledge Companion to Media Disinformation and Populism**. Routledge Companion. 2021.

TUFEKCI, Z. Engineering the public: Big data, surveillance and computational politics. **First Monday**, v. 19, n. 7, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5210/fm.v19i7.4901>. Acessado em: 5 ago de 2018.

_____. Estamos criando uma distopia só para fazer as pessoas clicarem em anúncios. **Ted Talk**, 2017. Disponível em: https://www.ted.com/talks/zeynep_tufekci_we_re_building_a_dystopia_just_to_make_people_click_on_ads?language=pt-br. Acessado em: 5 ago de 2018.

_____. Why online politics gets so extreme so fast. **The Ezra Klein Show**, 2018. Disponível em: <https://www.vox.com/2018/8/6/17656154/zeynep-tufekci-book-recommendations-ezra-klein-show-amazon-technology-youtube>. Acessado em: 5 de ago de 2018.

TUMBER, Howard; WAISBORD, Tumber. Media, disinformation, and populism: problems and responses. In: TUMBER, Howard; WAISBORD, Silvio (Org.). **The Routledge Companion to Media Disinformation and Populism**. London: Routledge, 2021.

TWIST SYSTEMS, NETLAB. **Gotcha**. No prelo.

TYE, Larry. **The Father of Spin: Edward L. Bernays and the Birth of Public Relations**. Picador, 1998.

VAIDHYANATHAN, Siva. **The Googlization of Everything: (and Why We Should Worry)**. Berkeley, Calif: University of California Press, 2012. Print.

VAN DOORN, Niels. Platform Labor: on the gendered and racialized exploitation of low-income service work in the ‘on-demand’ economy. **Information, Communication & Society**, v. 20, n. 3, p. 898-914, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1294194> (acesso em 8 de fevereiro de 2021). Acesso em 3 abr. 2021.

VAROL, O. et al. Online human-bot interactions: detection, estimation, and characterization. Intl. AAAI Conf. on Web and Social Media (ICWSM), **Proceedings of...** Palo Alto: 2017.

VAROL, O. et al. Feature Engineering for Social Bot Detection. In: GUOZHU Dong, HUAN Liu (Eds.). **Feature Engineering for Machine Learning and Data Analytics**. CRC Press, 2018.

VAROL, Onur, et al. **Online human-bot interactions: Detection, estimation, and characterization**. arXiv preprint arXiv:1703.03107 (286:2017).

VENTURINI, Tommaso; MUNK, Anders; JACOMY, Mathieu. Ator-rede versus Análise de Redes versus Redes Digitais: falamos das mesmas redes? **Galáxia**, n. 38, p. 5-27, Aug. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-25532018000200005&lng=en&nrm=iso ou <https://doi.org/10.1590/1982-2554236645>. Acesso em: 21 mai. de 2021.

VILAS CURTO, Rita. **Political microtargeting**: a European information war story The principle of transparency and algorithmic decision-making in politics. Tilburg Institute for Law, Technology, and Society Tilburg University, 2018.

VINHAS, O.; SAINZ, N.; RECUERO, R. Antagonismos discursivos nas hashtags #marqueteirosdojair e #bolsonaro no Twitter nas eleições de 2018 no Brasil: contribuições da análise de redes sociais à sociologia digital. v. 25 n. 48, Dossiê: **Sociologia digital**: tópicos e abordagens teórico-metodológicas da pesquisa social no século XXI, 2020. v. 365, n. 6456, p. 885-890.

VOSOUGUI, S.; ROY, D.; ARAL, S. The spread of true and false news online. **Science** 359, 2018. p 1146–1151.

WALTZMAN, Rand. **The Weaponization of Information**: The need for Cognitive Security. Santa Monica: RAND Corporation, 2017.

WANLESS, Alicia; BERK, Michael. Participatory Propaganda: The Engagement of Audiences in the Spread of Persuasive Communications. *Social Media & Social Order, Culture Conflict 2.0, Proceedings of the...* 2017, Oslo.

_____. For Every Action There is an Information Reaction: How Exercises Need to Adapt in a Digital Age, **The Strategy Bridge**, 27 mar. 2018. Disponível em: <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2018/3/27/for-every-action-there-is-an-information-reaction-how-exercises-need-to-adapt-in-a-digital-age>. Acesso em 8 fev. de 2021.

_____. (2019). The Audience is the Amplifier: Participatory Propaganda. In: **The SAGE Handbook of Propaganda**. BAINES, Paul; O'SHAUGHNESSY, Nicholas; SNOW, Nancy (Eds). London: Sage.

_____. The Changing Nature of Propaganda: Coming to Terms with Influence in Conflict. In CLACK, Timothy; JOHNSON, Robert (Eds). **The World Information War**: Campaigning, Cognition and Effect. London: Routledge. 2021.

WARK, McKenzie. McKenzie Wark on Occupy Wall Street: “How to Occupy an Abstraction”. **Verso Books Blog**, 2011. Disponível em: <https://www.versobooks.com/blogs/728-mckenzie-wark-on-occupy-wall-street-how-to-occupy-an-abstraction>>. Acesso em 8 fev. de 2021.

WELLER, Katrin Weller et al. **Twitter and Society**. Peter Lang Publications, 2014.

WERNECK, F. et al. **Passando a boiada**: O segundo ano de desmonte ambiental sob Jair Bolsonaro. Relatório. Observatório do Clima. 2021.

WILLIAMS, Robert. Politics and self in the age of digital re(producibility). **Fast Capitalism**, vol. 1, Issue 1, 2005.

WINTROUB, M. Sordid genealogies: a conjectural history of Cambridge Analytica's eugenic roots. **Humanit Soc Sci Commun**, n. 7, v. 41, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0505-5>. Acesso em 8 fev. 2021.

WOJCIK, Stefan et al. **Bots in the Twittersphere**. Washington: Pew Research Center, 2018.

WOOLBRIDGE, Michael; JENNINGS R. Nicholas. Agent theories, architectures, and languages: a survey. In _____. **Intelligent Agents**. Springer-Verlag, 1-22, 1995.

WOOLEY, Samuel C. Automating power: Social bot interference in global politics. **First Monday**, 2016.

WOOLEY, Samuel C, HOWARD, Phillip. Social Media, Revolution, and the Rise of the Political Bot. In ROBINSON, P.; SEIB, P.; FROHLICH, R. (Eds.). **Routledge Handbook of Media, Conflict, and Security**. New York, NY: Routledge. 2016.

_____. Automation, Algorithms, and Politics: Introduction. **International Journal of Communication**, v. 10, 2016.

WOOLEY, Samuel C; KOLLANYI, B.; HOWARD, P. Bots and Automation over Twitter during the U.S. Election. **COMPROB Data Memo**, v. 4, 2016.

WU, Tim. **The Attention Merchants: The Epic Scramble to Get Inside Our Heads**. New York: Knopf, 2016.

WYLIE, Alison. **Thinking from Things: Essays in the Philosophy of Archaeology**. Berkeley: University of California Press, 2002.

_____. Feminist Philosophy of Science: Standpoint Matters. American Philosophical Association, **Proceedings and Addresses of the...** v. 86, n. 2, pp. 47-76. 2012.

YAMAYA, S et al. Political audience diversity and news quality. Computation + Journalism Symposium (C+J), **Proceedings of the...** 2021.

YAN, J. Bot, Cyborg and Automated Turing Test/. International Workshop on Security Protocols, 14, Cambridge, UK, Mar 2006. **Proceedings of the...** Disponível em: <http://www.cs.ncl.ac.uk/research/pubs/trs/papers/970.pdf>. Acesso em 8 fev. 2021.

YANG, K. C; et al. Scalable and Generalizable Social Bot Detection through Data Selection. AAAI Conference on Artificial Intelligence, **Proceedings of the...** 34(01), 1096-1103, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1609/aaai.v34i01.5460>. Acesso em 8 fev. 2021.

ZACHARIA, Giorgios et al. An agent system for comparative shopping at the point of sale. In: ROGER, J. Y. et al. (eds.), **Technologies for the Information society**: developments and opportunities. Amsterdam: IOS Press, p. 272–280, 1999.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism**: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs, 2019.