



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Danielle Borges Pereira

Comportamento de *bots*: desinformação e interferência artificial no contexto dos presidentes do México, Venezuela e Chile no Twitter

Florianópolis
2022

Danielle Borges Pereira

Comportamento de *bots*: desinformação e interferência artificial no contexto dos presidentes do México, Venezuela e Chile no Twitter

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PGCIN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Enrique Muriel-Torrado.

Coorientador: Prof. Dr. Thiago Magela Rodrigues Dias.

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Pereira, Danielle Borges

Comportamento de bots : desinformação e interferência artificial no contexto dos presidentes do México, Venezuela e Chile no Twitter / Danielle Borges Pereira ; orientador, Enrique Muriel-Torrado, coorientador, Thiago Magela Rodrigues Dias, 2022.

136 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Ciência da Informação. 2. Modelo de Comportamento de Fogg. 3. Desinformação. 4. Política. 5. Bots. I. Muriel Torrado, Enrique. II. Dias, Thiago Magela Rodrigues. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação. IV. Título.

Danielle Borges Pereira

Comportamento de bots: desinformação e interferência artificial no contexto dos presidentes do México, Venezuela e Chile no Twitter

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Edgar Bisset Alvarez
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Dr. Ronaldo Ferreira de Araújo
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Profa. Dra. Elisa Cristina Delfini Correa
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Prof. Dr. Edgar Bisset Alvarez
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Prof. Dr. Enrique Muriel-Torrado
Orientador

Prof. Dr. Thiago Magela Rodrigues Dias
Coorientador

Florianópolis, 2022.

À minha avó, Clarice (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Agradeço sobretudo às minhas melhores amigas, Irajayna e Jéssica porque se não fossem elas eu não estaria finalizando a minha trajetória no mestrado. Agradeço também todos os amigos que que cultivei na universidade durante esses últimos anos principalmente Ana Cristina obrigada por ter sido a primeira a conversar comigo e ser minha dupla em diversos trabalhos em uma disciplina que foi desafiante para nós duas; Rogério obrigado por interagir comigo e me explicar e mudar meu ponto de vista sobre a mecânica por trás da informática e da tecnologia; Keitty e Amabile obrigada pelas conversas e apoio; Jônatas e Gabriela pelo companheirismo, amizade e alegria que me trouxeram nessa reta final.

Agradeço às minhas professoras Lani Lucas e Elisa Delfini por terem me ensinado e orientado na graduação, coisas das quais sempre levarei comigo, o caminho que segui e a pessoa e profissional que sou hoje eu dedico a vocês. Agradeço também a minha professora Dani Spudeit que se tornou colega do programa de pós graduação e que com certeza me ajudou nos meus estudos durante a graduação e no processo de seleção do mestrado.

Agradeço a Larissa e Jéssica que me ajudaram em algumas pesquisas que necessitavam de um melhor entendimento do inglês. Gratulo enormemente a Maia por ter me ajudado, ensinado e auxiliado no desenvolvimento de um código para coleta de dados da API do Botometer e do Twitter, com certeza você e sua ajuda me fizeram conseguir realizar esta pesquisa.

Agradeço aos professores Edgar e Vinicius que formaram a minha banca de qualificação do mestrado e me encheram de sugestões e melhorias que fizeram a minha pesquisa chegar ao ponto que chegou. Agradeço ao meu orientador Enrique pela paciência durante a formulação da metodologia adotada para este trabalho e por me formar como pesquisadora, profissional e pessoa com o pensamento crítico e amplo perante diversos assuntos. Agradeço ao meu coorientador Thiago que entrou na minha vida academia no último ano e que me ajudou e ensinou muito sobre o funcionamento do Gephi e na coleta de dados, com certeza você e sua ajuda me fizeram conseguir realizar esta pesquisa também.

Agradeço a minha família, meu pai Daniel e minha mãe Ana pelo apoio ao me escutarem e me confortarem e principalmente pela paciência de me aguentarem em casa todos os dias – principalmente na pandemia. Agradeço a minha irmã Juliana que mesmo do outro lado do planeta conseguiu sempre estar presente na minha vida durante este curso. Agradeço ao meu amor Jean por sempre acreditar em mim e aumentar a minha estima de que sou forte, dedicada e esforçada para conseguir realizar tudo que eu desejo.

Agradeço também a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por financiar os meus estudos e o de milhões de pessoas e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) pela qualidade do ensino, profissionais e do ambiente. Obrigada por existirem e proporcionarem não só educação de qualidade para os estudantes e pesquisadores, como também de incentivarem a pesquisa.

Por fim, mesmo passando por um período complicado, agradeço por viver em um país maravilhoso e democrático que me proporciona atendimento à saúde, segurança e educação gratuitamente.

Com essa aceitação da subjetividade veio a diminuição da verdade objetiva: a celebração da opinião sobre o conhecimento, dos sentimentos sobre os fatos.

Michiko Kakutani
A morte da verdade, 2018

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo investigar os fatores motivacionais de Fogg que contribuem para a disseminação de desinformação no Twitter. Para a realização da pesquisa o objetivo geral foi subdividido em quatro objetivos específicos, sendo: a) selecionar um grupo de perfis de contas políticas para análise; b) identificar os usuários que participam da rede social das contas selecionadas citando seus perfis no Twitter; c) evidenciar a presença de *bots* nos círculos mais influentes das contas no Twitter; e d) classificar as mensagens dos *bots* segundo os fatores motivacionais do Modelo de Comportamento de Fogg. Pesquisa descritiva, exploratória e documental com abordagem qualitativa e quantitativa, da qual utilizou do método netnográfico para a realização da análise das publicações dos *bots* que mencionam os presidentes no Twitter para a identificação da existência de fatores motivacionais de Fogg como forma de disseminar desinformação. Foram selecionadas 3.979 publicações de *bots* que mencionam os perfis dos presidentes do Chile, Sebastian Piñera; México, López Obrador; e Venezuela, Nicolás Maduro no Twitter. Como resultado do estudo, todos os presidentes possuíram a maior quantidade de publicações realizadas pelos *bots* que receberam a pontuação 4.6 pelo Botometer, além de todas as publicações predominarem a do tipo *retweets*. Na análise das publicações observou-se que as publicações relacionadas ao presidente do Chile eram totalmente de teor negativo, algumas publicações eram escritas com xingamentos e frases motivacionais demonstrando insatisfação com o governo. As publicações referentes ao presidente do México se expressavam de forma negativa, denotando insatisfação com o governo, mas havia outras que parabenizaram o governo ou lamentavam algum acontecimento relacionado ao presidente e as publicações sobre o presidente da Venezuela eram totalmente positivas ao governo. Foi identificado que de todos os três presidentes o elemento Prazer/Dor do fator Motivação, os elementos Dinheiro e Esforço físico do fator Habilidade e o elemento Sinal do fator Gatilho estavam mais presentes no conteúdo publicado e/ou compartilhado pelos *bots*. Com base nos dados apresentados e na análise realizada, conclui-se que a quantidade de seguidores nem sempre influencia a quantidade de publicações; a ferramenta Botometer e a utilização de sua API e a API do Twitter impossibilitaram uma pesquisa mais completa, pois muitos perfis não foram possíveis de recuperação; a maioria das publicações realizadas por *bots* que mencionam o perfil dos presidentes trataram-se de *retweets*; a maioria destes *bots* receberam a pontuação 4,6 no Botometer; e que os *bots* podem influenciar os demais usuários no Twitter utilizando-se principalmente de elementos de Prazer/Dor (Motivação), Dinheiro e Esforço físico (Habilidade) e Sinal (Gatilho).

Palavras-chave: Modelo de Comportamento de Fogg. Desinformação. Política. *Bots*. Twitter.

ABSTRACT

The present study aimed to investigate Fogg's motivational factors that contribute to the dissemination of misinformation on Twitter. To carry out the research the general objective was subdivided into four specific objectives, namely: a) select a group of political accounts profiles for analysis; b) identify the users who participate in the social network of the selected accounts citing their Twitter profiles; c) show the presence of bots in the most influential circles of Twitter accounts; and d) classify the bots' messages according to the motivational factors of the Fogg's Behavior Model. This is a descriptive, exploratory and documental research with a qualitative and quantitative approach, which used the netnographic method to analyze the posts of the bots that mention presidents on Twitter to identify the existence of Fogg's motivational factors as a way to spread disinformation. A total of 3,979 bot publications mentioning the Twitter profiles of the presidents of Chile, Sebastian Piñera; Mexico, López Obrador; and Venezuela, Nicolás Maduro were selected. As a result of the study, all presidents had the highest number of publications made by the bots that received a score of 4.6 by the Botometer, and all publications predominated in the type of retweets. In the analysis of the publications, it was observed that the publications related to the president of Chile were totally negative, some publications were written with curses and motivational phrases showing dissatisfaction with the government. The publications referring to the president of Mexico expressed themselves in a negative way, denoting dissatisfaction with the government, but there were others that congratulated the government or lamented some event related to the president, and the publications about the president of Venezuela were totally positive to the government. It was identified that of all three presidents the Pleasure/Pain element of the Motivation factor, the Money and Physical Effort elements of the Ability factor, and the Signal element of the Trigger factor were most present in the content posted and/or shared by the bots. Based on the data presented and the analysis performed, it can be concluded that the amount of followers does not always influence the amount of publications; the Botometer tool and the use of its API and Twitter's API made a more complete research impossible, since many profiles could not be retrieved; most of the publications made by bots that mention the presidents' profiles were retweets; most of these bots received a 4.6 score on the Botometer; and that bots can influence other users on Twitter using mainly elements of Pleasure/Pain (Motivation), Money and Physical Effort (Skill), and Signal (Trigger).

Keywords: Fogg's Behavior Model. Disinformation. Politics. Bots. Twitter.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tipos de informações falsas.....	29
Figura 2 - Visão geral produção de <i>Deepfake</i>	35
Figura 3 - Página inicial do Twitter.....	41
Figura 5 - Página inicial Botometer.....	53
Figura 6 - Resultado da pesquisa de um usuário do Botometer	54
Figura 7 - <i>Check more friends</i>	54
Figura 8 - <i>Check more followers</i>	55
Figura 9 - Dados calculados BEV	56
Figura 10 - Funcionamento dos fatores do Modelo de Comportamento de Fogg.....	75
Figura 11 - Etapas da coleta de dados	80
Figura 12 - Exemplo resultado API Botometer	82
Figura 13 - Exemplo resultado <i>site</i> Botometer.....	84
Figura 14 - Linha do tempo da carreira política de Sebastián Piñera.....	92
Figura 15 - Página inicial Twitter @sebastianpinera	93
Figura 16 - Publicação emitida por <i>bot</i> que menciona o perfil @sebastianpinera (Fator Motivação).....	96
Figura 17 - Publicação emitida por <i>bot</i> que menciona o perfil @sebastianpinera (Fator Habilidade)	98
Figura 18 - Publicação emitida por <i>bot</i> que menciona o perfil @sebastianpinera (Fator Gatilho).....	100
Figura 19 - Linha do tempo da carreira política de López Obrador	102
Figura 20 - Página inicial Twitter @lopezobrador_	103
Figura 21 - Publicação emitida por <i>bot</i> que menciona o perfil @lopezobrador_ (Fator Motivação).....	107
Figura 22 - Publicação emitida por <i>bot</i> que menciona o perfil @lopezobrador_ (Fator Habilidade)	109
Figura 23 - Publicação emitida por <i>bot</i> que menciona o perfil @lopezobrador_ (Fator Gatilho)	111
Figura 24 - Linha do tempo da carreira política de Nicolás Maduro	112
Figura 25 - Página inicial Twitter @NicolasMaduro	113
Figura 26 - Publicações com o mesmo conteúdo que mencionam o perfil @NicolasMaduro	114
Figura 27 - Publicação emitida por <i>bot</i> que menciona o perfil @NicolasMaduro com apenas menção de usuários, emojis e <i>hashtag</i>	115
Figura 28 - Publicação emitida por <i>bot</i> que menciona o perfil @NicolasMaduro (Fator Motivação).....	119
Figura 29 - Publicação emitida por <i>bot</i> que menciona o perfil @NicolasMaduro (Fator Habilidade)	120
Figura 30 - Publicação emitida por <i>bot</i> que menciona o perfil @NicolasMaduro (Fator Gatilho).....	121

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Usuários com pontuação 0.0 a 4.4 no Botometer	87
Gráfico 2 - Usuários com pontuação 4.5 a 5.0 no Botometer	88
Gráfico 3 - Tipos de <i>bots</i> do Botometer	89
Gráfico 4 - Tipo de publicação emitida por <i>bots</i> que mencionam o perfil @sebastianpinera .	94
Gráfico 5 - Fatores de Motivação presentes nas publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @sebastianpinera	95
Gráfico 6 - Fatores de Habilidade presentes nas publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @sebastianpinera	97
Gráfico 7 - Fatores de Gatilho presentes nas publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @sebastianpinera	99
Gráfico 8 - Tipos de publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @lopezobrador_	104
Gráfico 9 - Fatores de Motivação presentes nas publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @lopezobrador_	106
Gráfico 10 - Fatores de Habilidade presentes nas publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @lopezobrador_	107
Gráfico 11 - Fatores de Gatilho presentes nas publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @lopezobrador_	110
Gráfico 12 - Tipos de publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @NicolasMaduro - Total	114
Gráfico 13 - Tipos de publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @NicolasMaduro - Após recorte	116
Gráfico 14 - Fatores de Motivação presentes nas publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @NicolasMaduro	118
Gráfico 15 - Fatores de Habilidade presentes nas publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @NicolasMaduro	119
Gráfico 16 - Fatores de Gatilho presentes nas publicações emitidas por <i>bots</i> que mencionam o perfil @NicolasMaduro	121

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fases e elementos das informações falsas.....	29
Quadro 2 – Tipos e Funções dos <i>bots</i> conforme literatura.....	49
Quadro 3 - Elementos e fatores do Modelo de Comportamento de Fogg.....	70
Quadro 4 - Objetivos, etapas e resultados esperados da pesquisa.....	76
Quadro 5 - Etapas da pesquisa seguindo a metodologia netnográfica.....	78
Quadro 6 - Twitter dos presidentes da América Latina.....	78
Quadro 7 - Implementação projeto em Linux e Windows.....	81
Quadro 8 - Itens de classificação e análise de <i>bots</i> do Botometer.....	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de publicações dos <i>bots</i> por pontuações do Botometer	90
Tabela 2 - Quantidade de publicações que mencionam os presidentes por pontuação do Botometer	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MCF	Modelo de Comportamento de Fogg
CIA	<i>Central Intelligence Agency</i>
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
CI	Ciência da Informação
IA	Inteligência Artificial
CNN	<i>Convolutional Neural Network</i>
GIFs	<i>Graphics Interchange Format</i>
JSON	<i>JavaScript Object Notation</i>
API	<i>Application Programming Interface</i>
PoA	Prova de Autenticidade
OSoMe	<i>Observatory on Social Media</i>
BEV	<i>Bot Electioneering Volume</i>
LSTM	Redes Neurais <i>Long Short Term Memory</i>
tags	<i>Hashtags</i>
PRD	<i>Partido de la Revolución Democrática</i>
MORENA	<i>Movimiento Regeneración Nacional</i>
PSUV	Partido Socialista Unido da Venezuela
RN	<i>Renovación Nacional</i>
FRENA	<i>Frente Nacional Ciudadano</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	PROBLEMA.....	20
1.2	OBJETIVO GERAL.....	20
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
1.4	JUSTIFICATIVA.....	20
1.5	SEÇÕES DA PESQUISA.....	22
2	INFORMAÇÃO E DESINFORMAÇÃO.....	24
2.1	INFORMAÇÃO.....	24
2.2	INFORMAÇÃO FALSA.....	27
2.3	PERSPECTIVAS FUTURAS DAS INFORMAÇÕES FALSAS.....	33
3	CULTURA DIGITAL: AUTOMATIZAÇÃO DO COMPORTAMENTO INFORMACIONAL NAS MÍDIAS SOCIAIS.....	37
3.1	TWITTER: CARACTERÍSTICAS GERAIS, FUNÇÕES E INFLUÊNCIA.....	41
3.2	<i>BOTS</i> : CARACTERÍSTICAS GERAIS, TIPOS E FUNÇÕES.....	44
3.3	BOTOMETER: CARACTERÍSTICAS GERAIS, FUNÇÕES E PONTUAÇÃO DE <i>BOTS</i> 52	
4	DISCURSO POLÍTICO.....	57
5	PSICOLOGIA SOCIAL.....	64
6	MODELO DE COMPORTAMENTO DE FOGG.....	70
6.1	FATOR: MOTIVAÇÃO.....	71
6.2	FATOR: HABILIDADE.....	72
6.3	FATOR: GATILHO.....	74
7	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	76
8	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	86
8.1	@SEBASTIANPINERA: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	91
8.2	@LOPEZOBRADOR_: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	100
8.3	@NICOLASMADURO: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	111
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	123
	REFERÊNCIAS.....	127

1 INTRODUÇÃO

A utilização da internet e das mídias sociais como uma nova possibilidade de publicação de informações e notícias por qualquer pessoa e sua consequente facilidade em seu acesso e disseminação fazem com que os conteúdos cheguem com maior facilidade a população. Com isso, diversos *sites* são criados com o intuito de disseminar informações exageradas como forma de sátira, enquanto outros publicam desinformações como verdade (ALLCOTT; GENTZKOW, 2017).

Mesmo já se passando décadas do surgimento da internet e das mídias sociais, ainda é considerado incomum que determinados indivíduos prefiram, voluntariamente, criar e compartilhar informações do que apenas consumi-las. Isto ocorre pois estamos acostumados a apenas receber informações e a confiar nas notícias propagadas pelo Governo e pelos profissionais da mídia, como os jornalistas (SHIRKY, 2011).

Embora sempre tenha existido pessoas que possuíam o desejo de criarem conteúdos e não apenas consumi-los, os mecanismos de comunicação utilizados antigamente e o seu difícil acesso não suportavam tal necessidade (SHIRKY, 2011). Associado a isso, a popularização das Tecnologias da Informação (TI) e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) ocorreram de formas diferentes em cada região do planeta, o que também barrava essa produção.

Conforme Castells (1999), algumas sociedades tiveram avanços tecnológicos e rápida integração destes novos meios; enquanto outras ainda estão passando pelo processo de reestruturação constituída pela desigualdade social e pela exclusão tecnológica, como ocorre com 49% da população mundial que não possui acesso à conexão de redes (ITU; UNESCO, 2019).

Mesmo que alguns países não possuam muito acesso aos meios de comunicação, globalmente passamos por um período em que as pessoas consomem, produzem e compartilham informações a todo momento (SHIRKY, 2011); porém, para além de somente informações válidas, os indivíduos também começaram a criar e compartilhar informações falsas na internet.

Embora em evidência, a desinformação não é um assunto dedicado somente à atualidade em que vivemos. Por mais que expressões como “*Fake News*”, “*Post-Truth*” ou “*Fact Check*” tenham notoriedade recente em todo o mundo, essa prática é antiga, pois já existiam pessoas e

meios de comunicação que inventam histórias ou as modificaram¹, por um propósito específico, a diferença está em que hoje são utilizados outros meios e mecanismos para formular e propagar a desinformação.

De acordo com Harari (2018), vivemos na era da pós-verdade e da *fake news* desde a Idade da Pedra, pois somos pessoas com capacidade de criar e disseminar informações tanto verdadeiras quanto falsas, e utilizamos da ficção para unir um coletivo específico quando necessário. As religiões são um grande exemplo dessa teoria: não existe nenhuma comprovação científica ou provas da existência de um deus ou deuses, mas a maior parte da população mundial possui e acredita em alguma religião específica, o que as torna uma das existências de coletivo humano mais populares e importantes no mundo.

As *fake news* (notícias falsas) e pós-verdade (emoção e crença pessoal possuem maior valor que os fatos) são expressões atuais que acabaram por se tornar sinônimos de desinformação (ALLCOT; GENTZKOW, 2017). No entanto, a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) afirma que *fake news* não é um termo adequado, pois se uma notícia é falsa, esta já não pode ser considerada uma notícia que tem por definição ser uma informação verificável e de interesse público. Sendo assim, os termos mais apropriados neste contexto são: desinformação, informação incorreta ou informação maliciosa (IRETON; POSETTI, 2018).

Quando relacionamos desinformação, informação incorreta ou informação maliciosa com o compartilhamento de notícias nas mídias sociais, isto não se restringe somente a pessoas que compartilham uma publicação sem verificar se é verdadeira ou não, mas também está muito ligada a criação de *bots*, que são rotinas automatizadas de *softwares*, conhecidas também como robôs, robôs sociais, entre outros, que podem ser utilizados para divulgação e disseminação de desinformação aos usuários das plataformas midiáticas. Essa prática tem sido recorrente em contextos políticos e apontando graves consequências para os regimes e sistemas políticos de diversos países.

Um estudo realizado por Bessi e Ferrara (2016) analisou o comportamento de *bots* durante as eleições dos Estados Unidos, em 2016, para identificar a possibilidade de manipulações por estes robôs, com o objetivo de verificar a eficácia da divulgação de publicações por humanos e *bots*. Como conclusões apresentadas, ressalta-se que os humanos e

¹ O documento apresenta seis casos de desinformação ocorridos após a 2ª Guerra Mundial - CIA. *Disinformation: an examination of six years of incredible lying*. 13 mar. 1987. Disponível em: <https://www.cia.gov/readingroom/document/cia-rdp90-00965r000807550012-7>. Acesso em: 6 set. 2019.

os robôs podem ser igualmente influenciadores, porém os últimos possuem três diferenças aos usuários humanos, em relação à política: as contas são operadas maliciosamente e possuem teor negativo; disseminam mais informações falsas e não verificadas do que verdadeiras; e polarizam as conversas políticas. Estes fatores se tornam relevantes na influência e persuasão dos usuários e de eleitores na tomada de decisões.

Sendo assim, os *bots* (robôs) ou *social bots* (robôs sociais) são um grande contribuinte para a disseminação de desinformação, principalmente de conteúdos políticos, verídicos ou não. Ressalta-se que nem todos os *bots* são desenvolvidos para serem utilizados de forma negativa. Como exemplo positivo tem-se os *chatbots*, utilizados para auxiliar usuários em suas buscas ou compras em *sites*.

Porém, conforme a Diretoria de Análise de Políticas Públicas, estes robôs são mecanismos que estão sendo utilizados pelas mídias sociais para a divulgação de informações errôneas; perfis falsos utilizando do seu sistema automatizado para disseminar conteúdos políticos (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2018).

Com esta gradação de desinformação voltado para o ambiente político, segundo Harari (2018), estamos passando por uma crise na narrativa liberal – como aconteceu na Primeira Guerra Mundial contra o imperialismo, na Segunda Guerra Mundial com o fascismo, e com Che Guevara com o comunismo – em que há uma desilusão com os eventos que acontecem no mundo, onde a maioria das pessoas não se sentiam úteis em suas profissões na construção da sociedade, se viam ignoradas pelo sistema e acabavam por acreditar em mudanças de melhorias, mesmo que estas sejam totalitárias.

Essas características favorecem a desinformação e a pós-verdade, pois os indivíduos em vez de constituírem uma disputa de ideias e críticas relevantes à ciência, aos estudos e às pesquisas realizadas, tratam esses aspectos com dúvida, desconfiança, suspeita e até mesmo com desprezo, fazendo com que as informações que não possuem comprovação sejam consideradas verdadeiras por atingirem o emocional da população, seja pela crença ou ideologia (D'ANCONA, 2018).

A utilização de *bots* e informações falsas nas mídias sociais se expandiu ainda mais, adentrando no âmbito da política, utilizando o Twitter² como principal ferramenta para disseminar ainda mais desinformação, visto que a plataforma lança 656 milhões de *tweets*³ na

² Disponível em: <https://twitter.com/>. Acesso em: 29 dez. 2021.

³ Disponível em: <https://kinsta.com/pt/blog/estatisticas-e-fatos-do-twitter/#:~:text=A pesar%20de%20um%20grande%20n%C3%BAmero,milh%C3%B5es%20de%20Tweets%20por%20dia..> Acesso em: 20 mar. 2022.

rede por dia em todo o mundo, o que equivale a mais de sete mil *tweets* por segundo (SHAROT, 2018).

Com esse conglomerado de robôs, desinformação e mídias sociais é possível desestabilizar o pensamento político de diversos indivíduos com a quantidade de conteúdos publicados e compartilhados nos meios de comunicação. Conforme Mello (2018), foram encontradas fraudes na divulgação de informações falsas a respeito das eleições de 2018 no Brasil, onde eram utilizados *bots* para militar sobre determinado assunto e, conseqüentemente, compartilhar desinformação.

A utilização dessas ferramentas e o surgimento destes eventos ganham cada vez mais força, pois influenciam a população por meio de conteúdos de descaso com os fatos, mexendo com as emoções dos indivíduos e diminuindo o valor da verdade (KAKUTANI, 2018). Dessa forma, aprofundar estudos e pesquisas relacionadas a psicologia social que visam compreender como as pessoas se comportam perante a informação, a falsidade e a robotização de algumas publicações, além de como ocorre o comportamento influenciador dos *bots* neste cenário de informações falsas sobre política nas mídias sociais se torna relevante para o processo de combate à desinformação.

Pois as pessoas estão sempre tentando mudar o comportamento uns dos outros, influenciando ou sendo influenciados, seja orientando os filhos a fazerem determinadas escolhas, aconselhando amigos ou postando suas escolhas e preferências nas mídias sociais. Sharot (2018) afirma que os indivíduos realizam esses comportamentos pois cada pessoa é única e possui particularidades bem específicas, com a tendência de passar adiante para colegas, amigos, parentes e familiares.

Na psicologia social este comportamento é chamado de influência social, a qual trata de uma pessoa induzindo outra pessoa a um comportamento. Isto nem sempre implica na mudança de atitude que envolve a modificação de crenças, ideologias e preferências dos indivíduos, em outras palavras, esta mudança de atitude trata da postura interna da pessoa que, em sua maioria, reflete no seu comportamento, que trata da postura externa (RODRIGUES, 2011).

Sendo assim, o Modelo de Comportamento de Fogg (MCF) pode ser utilizado para identificar características de influência, pois corresponde a um conjunto de fatores e elementos que são utilizados para persuadir um comportamento desejado, do qual pode ser utilizado como um conjunto de características motivacionais para a melhor compreensão do funcionamento e comportamento de *bots* e se estes podem influenciar o comportamento desejado nos demais usuários das mídias sociais.

Este modelo é composto por fatores de Motivação, Habilidade e Gatilho (FOGG, 2009) que, quando realizados em união e eficiência, podem influenciar o comportamento de usuários nas mídias sociais, ou seja, podem ser utilizados na proliferação da desinformação política, possuindo características de influência comportamental de humanos ou máquinas.

1.1 PROBLEMA

Na busca de compreender a propagação da desinformação nas mídias sociais e os motivos comportamentais que levam os indivíduos a disseminar informações falsas, esta pesquisa busca responder o seguinte questionamento: como os fatores motivacionais de Fogg podem contribuir para a disseminação de desinformação no Twitter?

1.2 OBJETIVO GERAL

Fundamentado no problema de pesquisa, o objetivo geral da pesquisa é investigar os fatores motivacionais de Fogg que contribuem para a disseminação de desinformação no Twitter.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para efetivação desse estudo, o objetivo geral foi subdividido em quatro objetivos específicos, sendo estas:

- a) Selecionar um grupo de perfis de contas políticas para análise;
- b) Identificar os usuários⁴ que participam da rede social das contas selecionadas citando seus perfis no Twitter;
- c) Evidenciar a presença de *bots*⁵ nos círculos mais influentes das contas no Twitter; e
- d) Classificar as mensagens dos *bots* segundo os fatores motivacionais do Modelo de Comportamento de Fogg.

1.4 JUSTIFICATIVA

⁴ Os termos “usuário” ou “usuários” serão utilizados nesta pesquisa como os seres humanos que utilizam as mídias sociais.

⁵ Os termos “*bot*” ou “*bots*” ou “robô” ou “robôs” serão utilizados nesta pesquisa como os robôs sociais que interagem nas mídias sociais, sejam comprovados efetivamente robôs ou prováveis *bots*.

A realização deste estudo vem de um desejo de analisar o funcionamento da desinformação nas mídias sociais ainda no período da graduação, quando esse termo começou a se popularizar. Com o passar dos meses e o progresso nas leituras que realizava, percebia cada vez mais a relação entre a desinformação e a forma com que os seres humanos agiam por meio de impulsos e emoções. A partir de então, comecei a aprofundar mais sobre o assunto, até a junção deste tema com a política e os robôs sociais, temáticas que também sempre me interessaram.

A crescente onda de disseminação de informações falsas e a popularidade no uso de terminologias como *fake news* e pós-verdade desde 2016 (SILVA, 2020), principalmente quando relacionadas à discursos políticos ou em períodos eleitorais, em conjunto com a facilidade do acesso à internet e às mídias sociais, bem como a de criação e divulgação de informações, estão tomando proporções cada vez mais prejudiciais para o desenvolvimento eficiente da sociedade.

Conforme Passos *et al.* (2019), a popularização da internet e a crescente participação nas mídias sociais fez com que muitos governantes utilizassem este meio como uma nova forma de comunicação e interação com a população, sendo o Twitter uma das plataformas em destaque por utilizar de mensagens de textos curtas e com possibilidade de rápida interação. Os diversos dados e informações presentes nesses perfis e em suas mensagens possibilitam análises e estudos sobre o comportamento dos usuários eleitores e dos governantes, análises estatísticas e de sentimentos.

A relação entre os *bots* e a política está na presença dos governantes nos ambientes digitais. O crescimento do uso destes robôs nas mídias sociais, por meio de algoritmos, pode favorecer os discursos e narrativas de determinados políticos. Com a automatização, os *bots* podem possuir suas contas substituindo as ações humanas, interagindo com a população e transformando-se em um potencial fator de influência e manipulação dos cidadãos (SILVA, 2020).

O tema desta pesquisa se torna pertinente por trazer discussões a respeito desses eventos e por buscar a existência de uma correlação entre desinformação e manipulação dos indivíduos por meio de *bots* e como ocorre o comportamento destes robôs nas mídias sociais. Espera-se que as análises depreendidas possam ser utilizadas futuramente para uma possível diminuição da disseminação de informações falsas e da manipulação em massa.

Para a realização da pesquisa, utilizou-se o Modelo de Comportamento de Fogg como um sistema de análise do comportamento desempenhado pelos *bots*. O objetivo centra-se em

identificar se estes podem ou não influenciar os demais usuários, visto que o modelo se constitui de fatores e elementos que correspondem aos utilizados por *designers* de plataformas para persuadir comportamentos desejados nos usuários, aspecto realizado a partir da manipulação de suas ações envolvidas por fenômenos emocionais, de simplicidade e de gatilho, assim como ocorrem com a proliferação de informações falsas.

A pesquisa também apresenta relevância por incitar futuros estudos acadêmicos sobre a temática, visto que este é um tema iniciante e que poderá proporcionar sua replicação em ampla escala ou com a modificação de alguns elementos com vistas na melhor compreensão do comportamento de *bots* ou humanos e de suas influências e persuasões sobre os demais indivíduos, além de possibilitar a compreensão do funcionamento da desinformação nas mídias sociais.

1.5 SEÇÕES DA PESQUISA

A divisão da pesquisa ocorre em nove seções com algumas subseções. A primeira seção trata da *Introdução* em que são apresentados, de forma sucinta, a temática do estudo, a justificativa, o problema de pesquisa, objetivo geral e objetivos específicos desenvolvidos para a realização do estudo e a presente seções da pesquisa.

A segunda seção é intitulada de *Informação e Desinformação*, tema introdutório da pesquisa, em que são apresentados conceitos de informação generalizada e, na perspectiva da Ciência da Informação (CI), conceitos de desinformação, informação incorreta e informação maliciosa classificadas pela UNESCO como tipos de informações falsas, além das perspectivas futuras da informação e desinformação.

A terceira seção trata da *Cultura digital: automatização do comportamento informacional nas mídias sociais*, apresentando conceitos e características da cultura digital e das mídias sociais, com as subseções *Twitter: características gerais, funções e influência* com o foco no *microblog* Twitter, onde são abordados assuntos relacionados à apresentação e funcionamento da plataforma. Na subseção *Bots: características gerais, tipos e funções* é relatado os tipos e funções dos *bots*, levantando questões sobre o que são, quais os tipos de robôs são encontrados nos ambientes digitais, como identificá-los e introdução a respeito de sua criação, desenvolvimento e principais objetivos ao serem utilizados e do *Botometer*, onde é apresentado sua plataforma e suas possibilidades de pesquisas, na subseção *Botometer: características gerais, funções e pontuação de bots*.

A quarta seção é a do *Discurso político*, tratando de assuntos relacionados à política e o desenvolvimento dos discursos políticos realizados pelos governantes e por seus seguidores diretos, relacionando-os com a Sociedade da Informação (SI).

Na quinta e sexta seção apresenta-se respectivamente sobre *Psicologia social* e o *Modelo de Comportamento de Fogg*, o primeiro apresenta uma breve introdução a respeito do comportamento humano e de *bots* de acordo com estudiosos da área da psicologia social, e a sua relação com a informação e os comportamentos influenciáveis, e no segundo ocorre a apresentação dos conceitos, características e fatores (Motivação, Habilidade e Gatilho) do Modelo de Comportamento de Fogg.

A sétima seção aborda os *Procedimentos metodológicos* utilizados para a realização da pesquisa, apresentando suas características, caráter, método e coleta de dados. A oitava seção apresenta a *Análise e discussão dos resultados*, na qual foram apresentados os resultados da pesquisa, análise dos dados de acordo com as leituras e estudos realizados e as discussões decorrentes da análise e apresentação dos dados. Também se apresenta, em subseções, uma breve introdução a respeito dos presidentes⁶ dos países do México, Venezuela e Chile e de seus perfis no Twitter.

A nona e última seção trata da *Considerações finais*, na qual se finaliza a pesquisa e levanta-se soluções e questionamentos a respeito do resultado do estudo e das futuras pesquisas que podem ser realizadas a partir desta.

⁶ A utilização da palavra “presidentes” nesta pesquisa sempre representará os presidentes estudados neste trabalho: López Obrador, Nicolás Maduro e Sebastián Piñera.

2 INFORMAÇÃO E DESINFORMAÇÃO

Nesta seção são apresentadas as definições a respeito da informação, informações falsas, perspectivas futuras da desinformação e suas consequências diretas na vida em sociedade.

2.1 INFORMAÇÃO

O contato com a informação está em todas as etapas de nossas vidas. Ela é necessária para o desenvolvimento humano e sua formação cognitiva e emocional, sendo indispensável para a formação de profissionais e o desenvolvimento de pesquisas, pois possui uma importante e poderosa força quando a relacionamos com a ciência (YUEXIAO, 1988).

Ao tentar definir ou conceituar o que é informação encontramos dificuldades. Existem muitos pesquisadores de diversas áreas que procuram realizar este feito, mas trazer um significado único para esse conceito se torna impossível, uma vez que é um termo abrangente e, quando relacionado a outros temas ou áreas do conhecimento, se fomenta em definições específicas e, às vezes, irrestritas para as demais áreas. Yuexiao (1988) afirma que isto leva a incompreensões e diversas interpretações sobre um mesmo assunto, dificultando o seu entendimento.

Contudo, a informação é consumida diariamente, por meio de comportamentos informacionais como busca, seleção e uso das informações disponíveis. Esta usabilidade constante da informação contribui para compreender as motivações que levam os usuários de mídias sociais, por exemplo, a se tornarem suscetíveis às informações falsas (COOKE, 2018).

Considera-se que a informação é algo muito poderoso, a qual pode fazer o bem ou o mal para quem lhe tem acesso; o importante é saber identificar a presença destes fatores quando nos deparamos com determinado conteúdo (LEVITIN, 2019), pois, a partir dela, é possível influenciar socialmente diversos indivíduos pela sua força de argumentos. Por exemplo, se queremos estabelecer ou modificar o comportamento de uma pessoa fazendo com que não possua conhecimento de sua mudança, não devemos baseá-los em conhecimentos e legitimidade e sim em informação e recompensa (RODRIGUES, 2011).

De modo geral, a informação, como fator da comunicação oral e escrita, sempre esteve presente no transcorrer do desenvolvimento e evolução dos seres humanos, desde o ato de informar determinada notícia ou assunto, até o de transportar conhecimentos e ensinamentos, sendo realizada por meio de uma linguagem desenvolvida, formulada e utilizada pela sociedade de acordo com seus costumes, necessidades e culturas (FREIRE, 2006).

Freire (2006) afirma que a evolução da informação e do conhecimento ocorre de acordo com as necessidades de determinadas culturas, como ocorreu com o surgimento da imprensa na China muito antes de Gutenberg na Europa, fatores culturais como o alfabeto ocidental e condições socioeconômicas que influenciam esse processo de crescimento. Desde então os progressos que envolvem a criação e disseminação da informação vem se modificando nas diversas culturas, umas mais aceleradas e outras ainda com dificuldades.

Quando relacionado com a ciência, a informação é indispensável, pois é a partir dela que se comprovam os estudos científicos. Neste meio de pensamento em relação à informação, podemos acrescentar os termos utilizados como dados e conhecimento, formando uma hierarquia em que devemos reunir todos os dados oferecidos e transformá-los em informação concreta para que, posteriormente, possa ser transmitida por meio do conhecimento para os demais (TARGINO, 2000).

Uma das primeiras escritas relativas à informação no contexto da CI foi realizada por Borko em 1968, do qual tinha o objetivo de explicar o que é a CI, sendo considerada posteriormente como a nascente desta área. Para Borko (1968) a CI é uma disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, os fluxos e processamento da informação, visando a melhoria em seu acesso e utilização, ou seja, uma armazenagem e uma recuperação ideal.

Importante lembrar que Borko (1968) escreveu a respeito deste assunto em um período de Guerra Fria e pós Segunda Guerra Mundial, sendo possível ver significativamente seu interesse em expor o estudo da informação de forma mecânica e tecnicista, do qual trata apenas do estudo de fluxos, procedimentos e operações, fundamentadas na teoria matemática da comunicação e da teoria sistêmica.

Ao relacionarmos a disseminação da desinformação e a CI podemos trazer os conceitos e classificações da informação abordados por Buckland e Capurro. Com o passar dos anos os conceitos levantados por diversos autores a respeito da CI e de seu objeto de estudo a “informação”, modificou-se, o campo foi se constituindo para outros países, dos quais cada local contribuiu significativamente para cada aspecto desse novo campo de estudo.

Buckland (1991) identifica a informação em seus três principais usos da palavra, a informação-como-processo trata do ato de informar, a informação-como-conhecimento que é percebido na informação-como-processo, do qual se trata do conhecimento adquirido da comunicação e a informação-como-coisa que designa objetos, como dados e documentos, dos que podem proporcionar conhecimento.

Outro estudioso da área define a informação dividindo-a em três paradigmas epistemológicos predominantes na CI, dos quais são: físico (objeto físico de um sinal e a transmissão de uma mensagem, deve possuir valor informativo), cognitivo (relacionado a busca pelo conhecimento devido a uma lacuna ou necessidade) e social (trata a informação como algo ligado ao usuário) (CAPURRO, 2003).

A palavra informação, seja utilizada habitualmente pela população ou no ambiente acadêmico, é um fenômeno, que por mais que não saibamos designar um conceito, definição ou significado específico, está cada vez mais presente na comunidade e no processo de construção do conhecimento. “Nesse contexto, a característica marcante da atual sociedade não seria apenas a apropriação da informação e do conhecimento pela sociedade, mas a transformação de ambos em forças produtivas.” (FREIRE, 2006, p. 10).

Conforme Losee (1998), a definição de informação pode ser considerada como a constituição de características de entrada e saída de um processo e deve apoderar-se da natureza essencial para conceituar a informação em uma descrição precisa podendo ser apontada por meio de uma metáfora ou modelo. Esse conceito pode ser aplicado em diferentes disciplinas ou no cotidiano das pessoas, sendo relacionado de diversas formas pelos indivíduos, seja com trabalhos especializados, na gestão, cognição ou comunicação.

No compreender desta pesquisa o conceito de informação ocorre de diversas formas dependendo da área de estudo, como é relatado por Losee (1998) em que diferentes especialidades podem existir diferentes conceitos, sendo o acesso, compreensão e disseminação da informação fatores muito importantes para o desenvolvimento humano e democrático

A forma como os indivíduos recebem e disseminam determinados conteúdos podem contribuir para a propagação da desinformação seja por erro do receptor ou emissor. Losee (1998) afirma que uma pessoa ou grupo conta uma ‘mentira’, a sua verdade é conhecida por seu disseminador, este apenas opta por disseminar desinformação por algum benefício, sendo considera desinformação ou informação falsa no sentido em que não se pode conhecer sua verdade completa podendo estar sujeita a diversas interpretações por não possuir a compreensão total das características e funções que acabaram produzindo a ‘mentira’.

Outra forma de desinformação levantada por Losee (1998) é chamada como informação que não se justifica, quando um indivíduo acredita em determinado conteúdo pelas razões erradas levando a compreender que algo de errado aconteceu com o receptor da informação.

Fazendo com que nem tudo que está relacionado à informação deve ser considerado como algo positivo, pois os benefícios advindos da democratização da informação, da liberdade

de expressão e as possibilidades com a popularização da internet, acabaram por estimular e favorecer a crescente formação de disseminação de informações falsas (KAKUTANI, 2018).

Parte deste problema pode ser relacionado às fontes de informação. Nos séculos passados, as fontes representavam perceptivelmente autenticidade, mas com a internet ocorreu uma mudança na forma como a informação é apresentada, fazendo com que as pessoas não consigam distinguir facilmente o que é informação verdadeira ou falsa. Itagiba (2021) cita a dificuldade de se expandir a desinformação anteriormente à internet, pois o custo era alto na criação e produção do material de divulgação da informação falsa, além da falta de flexibilidade ao formato que era publicado às notícias e de conhecimento sobre o leitor, além da ausência de um contexto ideal, o que diminui as chances da desinformação se expandir.

Outros fatores para a disseminação de informações falsas são o fácil acesso, a disponibilização e a criação de informações, acarretando em uma quantidade exorbitante de conteúdo. Os indivíduos já não conseguem compreender tudo que é repassado em tão pouco tempo enquanto a informação vai se modificando e se atualizando. Nessa quantidade de informação, há também o excesso de desinformação (LEVITIN, 2019).

2.2 INFORMAÇÃO FALSA

Com o crescimento de informações falsas sendo disseminadas por todos os meios de comunicação, principalmente na internet com o auxílio das mídias sociais, algumas instituições e órgãos que possuem alguma relação com a produção de conteúdo, notícias e informações iniciaram uma busca pela definição e utilização correta de termos relacionados à informação falsa.

A definição utilizada nesta pesquisa é a formulada pela UNESCO que traz o conceito de informação falsa em três subdivisões: Informação Incorreta, Desinformação e Informação Maliciosa (WARDLE; DERAKHSHAN, 2018).

A Informação Incorreta, do termo em inglês *misinformation*, trata da informação falsa com erros não intencionais, ou seja, não foi criada e/ou divulgada com a intenção de prejudicar ou causar danos, caracterizada por conexões falsas e conteúdos enganosos. Essas informações geralmente são apresentadas em legendas de fotos imprecisas, estatísticas ou com datas erradas dentro do contexto da informação, traduções incorretas ou quando ocorre a divulgação de uma informação em formato de sátira e o leitor acaba por entender como uma informação verdadeira (WARDLE; DERAKHSHAN, 2018).

Podemos citar, como exemplo de Informação Incorreta, as notícias e correntes que no WhatsApp, que quando são verdadeiras, foram fatos que ocorreram há anos, se tornando uma notícia desatualizada ou até mesmo quando são publicados vídeos ou fotos nas mídias sociais em contextos que não correspondem ao que é mostrado.

Outro exemplo apresentado pela UNESCO, por Wardle e Derakhshan (2018), foi a respeito do ataque terrorista aos *Champs Elysees*, em Paris, no dia 20 de abril de 2017, o qual ocasionou grande compartilhamento de boatos nas mídias sociais. Neste sentido, as pessoas que compartilham essas informações não a fazem com o intuito de prejudicar e sim como uma tentativa de ajudar, porém acabam por não verificarem os fatos anteriormente.

A Desinformação possui a tradução literal do inglês *disinformation*, sendo esta uma informação falsa criada com intenção de causar danos a um indivíduo específico, grupo de pessoas, organizações, instituições ou até mesmo um país que, em sua maioria, prejudicam a democracia. O conteúdo dessas informações é desenvolvido para manipulação intencional, como ocorre com as teorias da conspiração. A Desinformação possui como característica o contexto falso e conteúdo impostor, manipulado e/ou fabricado especificamente para prejudicar quem se tem interesse de atingir (WARDLE; DERAKHSHAN, 2018).

Este é um tipo de informação falsa que está mais presente em nossas vidas. Na maioria dos casos é conhecida como *fake news*, porém este termo não é considerado pela UNESCO como o correto, pois em sua tradução significa que as notícias são falsas e não as informações, sendo que se uma notícia é falsa, ela não deve ser considerada uma notícia (IRETON; POSETTI, 2018).

Um exemplo de Desinformação ocorreu durante a campanha eleitoral francesa. Criou-se um artigo falso informando que a campanha de Emmanuel Macron, em 2017, estava sendo financiada pela Arábia Saudita e que o candidato teria aberto uma conta bancária nas Bahamas, sendo um ponto crucial para sua disseminação os ataques que ocorreram no Twitter, utilizando-se de *hashtags* e mensagens idênticas contra sua campanha (WARDLE; DERAKHSHAN, 2018).

A Informação Maliciosa do inglês *malinformation* que possui como tradução literal "má informação", corresponde a informação falsa com intenção de prejudicar, caracterizada por vazamentos, assédios e discursos de ódio. São informações baseadas na realidade ou até mesmo verdadeiras, porém são utilizadas e divulgadas com a intenção de prejudicar ou causar danos a quem se tem interesse de atingir. Em sua maioria, são privados e seus meios de recuperação e divulgação podem ser considerados ilegais (WARDLE; DERAKHSHAN, 2018).

O exemplo de Informação Maliciosa apresentado por Wardle e Derakhshan (2018) traz novamente o candidato à presidência, Emmanuel Macron. Foram vazados seus e-mails dias antes do período de votação. As informações contidas nesse vazamento foram consideradas autênticas, projetado para prejudicar sua campanha.

Para melhor visualização, na Figura 1, são apresentadas, resumidamente, as características dos três tipos de informações falsas classificadas pela UNESCO por Wardle e Derakhshan (2018).

Figura 1 - Tipos de informações falsas



Fonte: Elaborado pela autora (2021) baseado em Wardle e Derakhshan (2018).

Ratifica-se que esses tipos de informações falsas não devem ser comparados ou confundidos com as informações verdadeiras, que jornalistas podem noticiar utilizando diferentes narrativas, podendo ou não colocar ênfase em determinado assunto, sendo considerado apenas formas diferentes de determinar uma mesma informação (WARDLE; DERAKHSHAN, 2018).

Outra característica das informações falsas são as suas fases: Criação, Produção e Distribuição, apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Fases e elementos das informações falsas

FASES	ELEMENTOS
CRIAÇÃO	Tipo de ator: oficial/não oficial

Quando a mensagem da informação é criada por um agente	Nível de organização: nenhuma/dispersa/rígida/em rede
	Tipo de motivação: financeiro/político/social/psicológico
	Nível de automação: humano/ciborgue/bot
	Público-alvo: membros/grupos sociais/sociedades inteiras
	Intenção de prejudicar: sim/não
	Intenção de enganar: sim/não
PRODUÇÃO Quando a informação é transformada em notícia para distribuição digital por meio de uma mensagem	Duração: longo prazo/curto prazo
	Precisão: enganosa/manipulada/fabricada
	Legalidade: legal/ilegal
	Tipo de impostor: nenhum/marca/individual
	Objetivo da mensagem: individual/organização/grupo social/sociedade inteira
DISTRIBUIÇÃO Quando a informação se torna pública por um intérprete	Leitura de mensagem: hegemônico/opositivo/negociado
	Ação tomada: ignorado/compartilhado no suporte/compartilhado na oposição

Fonte: Elaborado pela autora (2019) baseado em Wardle e Derakhshan (2018).

Seguindo o resumo apresentado no Quadro 1, Wardle e Derakhshan (2018) ainda acrescentam a fase de Reprodução que ocorre quando as pessoas começam a compartilhar as informações falsas em suas mídias sociais ou de outras formas; isto acaba ampliando o impacto da notícia, trazendo mais lucros para quem a criou. Geralmente é compartilhada por pessoas que apoiam tal conteúdo por alguém que está se beneficiando dela ou por redes de *bots* ou *trolls* criados com essa funcionalidade para disseminar desinformação obtendo um alcance maior, mas também podem ser compartilhados com o intuito de mostrar que a notícia é falsa (WARDLE; DERAKHSHAN, 2018).

A realidade apresentada acima, associada com a utilização da internet, mídias sociais, meios de comunicação facilitados, robôs sociais, entre outros fenômenos da atualidade, representaram significativamente na proliferação de informações falsas trazendo mais danos a sociedade e a democracia principalmente ao encontrar outras pessoas que acreditam nos mesmos ideais, como ocorre na pós-verdade, a desinformação acaba por percorrer um grande caminho em seu desenvolvimento (COOKE, 2018).

As informações falsas se propagam rapidamente com a utilização de mídias sociais, fazendo com que muitas pessoas acreditem no falso ao invés do verdadeiro (LEVITIN, 2019), podendo estar relacionada ao processo cognitivo dos indivíduos, mas seu principal fator está relacionado às emoções. É a partir deste ponto que se inicia a compreensão do crescimento de informações falsas e de como estas podem ser persistentes na maioria dos casos, pois uma informação falsa é, provavelmente, ligada às crenças e ideologias do indivíduo que a compartilhou (COOKE, 2018).

Chaves (2002, p. 17) surge com dois questionamentos: “Maior acesso à informação significa maior compreensão do seu conteúdo? Por que o indivíduo moderno, mergulhado num mar de imagens e mensagens, sente-se ansioso, nervoso, sem saber como se orientar?”. As tecnologias facilmente trazem benefícios com o passar de sua evolução, porém esta pode vir associada ao desconforto, perda de identidade, dificuldade de se atualizar e o sentimento de ser uma pessoa inútil.

Isto ocorre pela sobrecarga de informações e rápida satisfação com as informações que chegam até as pessoas mesmo não sendo verossímil, que podem ser consideradas como uma forma de preguiça intelectual ou incapacidade de lidar com a grande quantidade de informações existentes e as que estão sendo produzidas a cada dia (COOKE, 2018).

As manchetes são uma forma de compreender melhor como a sobrecarga de informação pode fazer com que as pessoas compactuem com a desinformação: mesmo não sendo intencional, algumas manchetes podem ter frases que não compactuem com o que está escrito na reportagem quando lida por completo, quando o indivíduo lê apenas manchetes e passa adiante esse conteúdo sem a devida verificação ou leitura completa do artigo para compreensão do conteúdo, este pode estar também disseminando a desinformação. Algumas manchetes estão voltadas para o fenômeno do *Clickbait* trazendo um enunciado sensacionalista apenas para conseguir cliques em sua publicação, sendo esta uma forma de disseminar desinformação quando compartilhada pelos indivíduos.

Em um estudo realizado por Paula, Silva e Blanco (2018) é exemplificada a desinformação nas manchetes das quais as informações não foram auditadas, como por exemplo, uma notícia publicada em um jornal aparentemente verificável com a manchete “Menino se livra de disparos e finge estar morto para salvar garotinha na Síria”, onde é exposta a reportagem em conjunto com um vídeo de um menino salvando uma menina dos bombardeios na Síria. Esse vídeo, no entanto, não possui fontes e nem o nome da pessoa que estava por trás das câmeras, fazendo com que a notícia dessa reportagem possa ser falsa ou uma manchete estonteante para chamar atenção dos indivíduos.

Ewald (2002) comenta a respeito das manchetes que podem enganar os leitores com uma vertente voltada para a preocupação econômica, afirmando que uma notícia mal informada pode ocasionar péssimos investimentos e prejuízos financeiros, mas nunca para os que relatam determinado conteúdo sem preocupações. Um exemplo apresentado por Ewald (2002) é uma manchete de uma revista de finanças com a seguinte frase: “Perdas dos fundos superam R\$50

bilhões e alimentam crise”. Isso faria algumas pessoas surtarem, mas o que a notícia realmente informou foi que os saques já passavam de R\$50 bilhões durante o ano.

Esses anúncios de notícias que prezam pelo sensacionalismo podem ser considerados um exemplo de como funciona a desinformação no dia a dia das pessoas, pois muitos indivíduos leem apenas as manchetes para se manterem atualizados. Isso ocorre devido a quantidade abundante de informações desenvolvidas todos os dias, acarretando assim na sobrecarga de informação, cansaço informacional e, conseqüentemente, a aceitação de todas as notícias (ou manchetes).

Outro ponto sobre a disseminação de informações falsas é um exemplo de pós-verdade, onde pode ocorrer o compartilhamento de desinformação relacionado ao achismo dos indivíduos de que qualquer opinião sobre um determinado assunto corresponde a opinião das demais pessoas. Este fenômeno é utilizado para defender a opinião própria, afinal “a maioria das pessoas pensam como nós”, porém nem sempre é verdade (RODRIGUES, 2011).

Estatísticas e gráficos também podem auxiliar no incentivo ao compartilhamento de informações falsas. Levitan (2019) explica que a maioria das pessoas se sente intimidada pelos números, aceitando assim qualquer informação que se utilize de porcentagens para afirmar o conteúdo exposto sendo verdadeiro ou não. Os indivíduos, de modo geral, também possuem a tendência de aplicar o raciocínio crítico apenas aos conteúdos que não correspondem às suas expectativas.

Além disso, o que pode levar algumas pessoas a disseminar informações falsas é a tendência de sermos influenciados por assuntos que correspondem aos nossos desejos e ao que está facilmente ao nosso alcance. Rodrigues (2011) cita as diferentes formas de interpretar um fato, principalmente quando decorrentes em meio a dois grupos que discordam um do outro sobre determinado assunto. As pessoas estão sempre buscando a aprovação social decorrente da pressão social por não gostarem de se sentir diferentes dos outros. Assim, a norma social também pode se relacionar com a desinformação, uma vez que os humanos possuem a tendência de seguir as regras e quando ocorre algo que atinja um desses fatores, acabam por desconsiderar ou não acreditar na verdade.

Relacionando esses comportamentos com os *bots*, pode-se ocorrer da mesma forma por meio da influência social, onde um robô que está programado para publicar ou compartilhar conteúdos na mídia social, por exemplo, dos quais tratam de assuntos específicos que envolvem as emoções, crenças e/ou a busca pela aceitação social podem fazer com que por meio de sentimentos as pessoas compartilhem informações falsas na internet trazendo dados sociais.

2.3 PERSPECTIVAS FUTURAS DAS INFORMAÇÕES FALSAS

Quando se pensa no futuro da humanidade a respeito da informação e seus processos de criação, armazenamento, recuperação e disseminação, como também sobre o futuro da tecnologia e suas ferramentas, mecanismos e aplicativos, Harari (2018) institui que o primeiro pensamento do ser humano é direcionado aos filmes, séries e livros sobre esses assuntos ligados a ficção científica com o propósito de tentar descobrir o que acontecerá com o mundo e a sociedade daqui cinquenta, cem ou mil anos.

São essas referências que fazem os indivíduos pensarem em parte nos benefícios que o futuro pode trazer, assim como nos malefícios. Assuntos básicos como saúde, educação e segurança já obtiveram vários avanços com o passar dos anos por meio do aumento da criação, compartilhamento e disseminação de dados e informações.

Foram descobertos diversos tipos de doenças, tratamentos e curas, apoio aos transtornos psiquiátricos e formação humanizada dos profissionais da saúde e de outras áreas, descobertas sobre planetas, estrelas, fósseis e acontecimentos que por muito tempo foram um mistério para a humanidade, além do surgimento de novas formas de segurança por aparelhos eletrônicos.

Apesar disso, por mais que ocorram avanços positivos, pelos mesmos fatores que levaram ao desenvolvimento global, este também trouxe retrocessos. A utilização de algumas tecnologias para prejudicar outras pessoas, organizações ou países pode causar desacordos e guerras.

A exponencial quantidade de informação, principalmente em ambientes digitais fez surgir, como no Brasil, por exemplo, a lei de acesso à informação, que busca regulamentar o uso garantindo direitos e deveres a toda população, quando na verdade a maioria das pessoas não possuem acesso à internet e a ferramentas para alcançar estas informações (GARCIA; SOUSA, 2011). Além disso, a disseminação de informações falsas acaba por prejudicar a sociedade, pois pode trazer ceticismo aos estudos e pesquisas realizados para melhorar a saúde, educação e segurança da população, fazendo com que as pessoas comecem a duvidar ou acreditar totalmente em conteúdos que não foram comprovados cientificamente ou verificados.

Mesmo com várias ficções literárias e cinematográficas, e construções estatísticas de evoluções que já ocorreram para prever o futuro, nenhum ser humano é capaz de saber com exatidão o que ocorrerá daqui algumas décadas ou séculos. O que se pode ter é uma breve noção de como estará o planeta e de como as pessoas vão se relacionar umas com as outras, porém até

mesmo isso está muito difícil de ser realizado nos dias de hoje, com os avanços tecnológicos não se tem mais certeza nem daquilo que antes era considerado imutável (HARARI, 2018).

Quando relacionamos os avanços tecnológicos que envolvem processos de informação, surgem pensamentos e questionamentos futuros sobre a desinformação. Um fator claro do que representará as informações falsas no futuro é a popularização de *DeepFake*, abordagem da Inteligência Artificial (IA) que já existe, mas não está em tanta evidência quanto às "fake news". Esta tecnologia computacional refere-se à criação, edição e modificação de áudios e vídeos utilizando-se da IA (DAY, 2019).

Esta provavelmente retrata mais um avanço na desinformação. Atualmente, quando surge uma informação falsa nas mídias sociais, caso busque por sua veracidade, a maioria da população ao encontrar um vídeo que comprove determinada notícia, logo acreditaria. Além de ter que verificar sempre uma informação escrita, deve-se desconfiar até mesmo de vídeos e áudios.

Mesmo sendo divertido utilizar aplicativos como *FaceApp* para trocar os rostos em vídeos ou modificar as faces para mais velhas ou mais novas, esta é uma ferramenta do *Deepfake* que pode ser utilizada de forma negativa. A diferença entre essa ferramenta das demais que são utilizadas para manipular vídeos é que o *Deepfake* possui características, em seu funcionamento, realmente convincentes, podendo enganar muitas pessoas quando utilizada com este propósito. Outra preocupação é sua disponibilização para leigos, ou seja, qualquer pessoa pode utilizá-la (MORAES, 2019).

Day (2019) comenta sobre um exemplo de *Deepfake* em no programa Adobe⁷ que há dois anos utilizou sua ferramenta de edição e criação de áudio *Voco* para transformar uma frase em outra completamente diferente, sendo a frase falada: "e eu beijei minha esposa e cachorros" e transformada em segundos: "e eu beijei Jordan três vezes", após uma coleta de textos, o programa *Voco* conseguiu gerar uma voz falsa para o indivíduo que falou a frase.

Uma corrida armamentista computacional já está em andamento entre codificadores que geram falsificações e aqueles que os detectam. E se os falsificadores prevalecerem? O público se tornará ainda mais desconfiado da mídia convencional, as evidências em vídeo e áudio poderão se tornar menos admissíveis como provas no tribunal e, ironicamente, notícias reais poderão ser denunciadas como falsas (DAY, 2019, p. 108).

Um exemplo de como são realizados os processos para transformar um vídeo original em algo que se deseja é apresentado na Figura 2, a qual mostra, de forma simples, a alteração

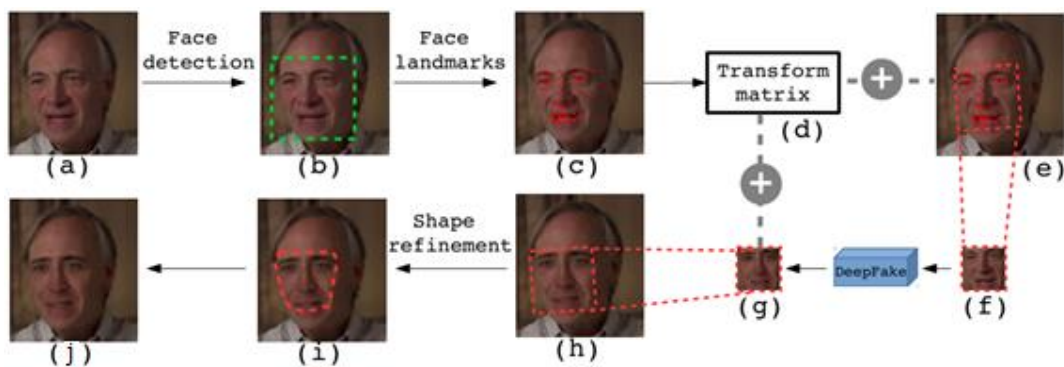
⁷ Disponível em: <https://www.adobe.com/br>. Acesso em: 16 nov. 2021.

facial. Ressalta-se que esse processo também pode ser realizado de outras formas mais simples ou mais complexas.

Na Figura 2, em (a) é apresentada a imagem verdadeira e objeto fonte para realizar as modificações; (b) possui uma caixa verde que serve como uma detecção do rosto; em (c) aparecem pontos vermelhos que indicam as referências das expressões faciais; no próximo item (d) ocorre a transformação da matriz por meio de cálculos para distorcer o rosto em (e) para a imagem (f) (LI; LYU, 2019).

Após o processo de *DeepFake*, a figura (g) representa o rosto sintetizado da rede neural, na imagem (h) e o rosto sintetizado foi deformado utilizando da matriz de transformação já falada. No pós-processamento é apresentada a imagem (i) com a suavização da imagem comportada e por fim, a imagem desejada (j) é apresentada à versão final sintetizada (LI; LYU, 2019).

Figura 2 - Visão geral produção de *Deepfake*



Fonte: Li e Lyu (2019).

A *Deepfake* é uma tecnologia que começou com certa dificuldade no seu acesso e na sua formulação. Hasan e Salah (2019) realizaram um estudo a respeito dos vídeos realizados por meio da *Deepfake*, afirmando o perigo que esse mecanismo pode trazer à verdade, podendo confundir os indivíduos.

No período dos testes, os autores afirmaram que era difícil atestar a veracidade de um vídeo, pois necessitavam de um sistema chamado de Prova de Autenticidade (PoA) para identificar as fontes do item digital publicado sendo uma forma de combater o *Deepfake* (HASAN; SALAH, 2019).

Existem pesquisas e estudos sendo realizados com o intuito de descobrir formas de identificar quando uma multimídia é original ou alterada. Os autores Li e Lyu (2019) afirmam

que o vídeo ou a imagem que sofre alguma transformação apresenta artefatos diferenciados e inconsistência em sua resolução por ocorrer muitas modificações para chegar ao resultado que se deseja. Em sua pesquisa ainda propõe a utilização do modelo de *Convolutional Neural Network* (CNN) a fim de identificar a presença dos itens que mostram alterações ocorridas em vídeos ou imagens.

Outra forma de detectar os *Deepfake* é por meio de um sistema de reconhecimento temporal com estrutura LSTM (*Neural Network Long Short Term Memory*), que pode atestar a veracidade de um arquivo em 2 segundos de dados do vídeo (GUERA; DELP, 2018).

Moraes (2019) apresenta métodos para identificação de manipulação de artefatos digitais, como a coloração, filtro, luz e formato do documento. Mas o grande problema destas alterações advindas da *Deepfake* é que este ainda não está totalmente reconhecido por todos os indivíduos, pois muitas pessoas não possuem conhecimento sobre esta ferramenta que pode ser realizada por qualquer indivíduo.

Com isso, é perceptível que os avanços nas ferramentas e métodos para modificar conteúdos, imagens e vídeos está aumentando. Estes mecanismos são desenvolvidos para ajudar e auxiliar a população, porém, muitos destes estão sendo utilizados para persuadir o povo a um comportamento ou pensamento desejado. Acaba não sendo possível evitá-los ou excluí-los, mas sim fazer com que a população possua conhecimento sobre sua existência, detectem quando podem estar sendo enganadas e sempre verifiquem os fatos de uma informação.

3 CULTURA DIGITAL: AUTOMATIZAÇÃO DO COMPORTAMENTO INFORMACIONAL NAS MÍDIAS SOCIAIS

Nesta seção, apresenta-se assuntos relacionados a cultura digital e mídias sociais, discutindo como as novas ferramentas de comunicação estão influenciando o modo como as pessoas estão convivendo individualmente, em grupos e em sociedades.

O termo mídia social é utilizado nesta pesquisa como a definição de tecnologias móveis e baseadas na *web* utilizadas interativamente e que permitem aos indivíduos ou grupos se reunirem com a finalidade de comunicação, colaboração, criação, compartilhamento e modificação dos conteúdos gerado pelos usuários (BOYD, 2009; KIETZMANN *et al.*, 2011).

Ao tratarmos da cultura em sociedades, uma forma simples de compreensão é destacar a importância do compartilhamento do conhecimento, exemplo apresentado por Shirky (2011), a respeito da Universidade Invisível, onde um grupo de pessoas começou a pesquisar e realizar testes relacionados à alquimia. Apesar de utilizarem das mesmas informações e ferramentas existentes na época, o grupo desenvolveu seus estudos mais rápido do que os alquimistas que trabalhavam individualmente e isso foi possível pois o conjunto de estudiosos da Universidade Invisível funcionavam em uma cultura de comunicação mais efetiva.

Neste exemplo, as pessoas que participavam da Universidade Invisível além de descobrirem com mais facilidade os seus avanços científicos, os compartilhavam com toda a comunidade, criando um conhecimento coletivo em que havia colaboração nas descobertas uns dos outros. Essas normas existentes dentro de sua cultura foi o que resultou nos conjuntos de métodos que poderiam ser aplicados posteriormente por qualquer cientista que compreendesse sobre o assunto, formando “[...] um conjunto de conceitos compartilhados e mutuamente coordenados, ou seja, por uma cultura.” (SHIRKY, 2011, p. 123).

Com a chegada das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), os relacionamentos sociais, sejam os realizados pelos cientistas como na Universidade Invisível ou pela população de modo geral, estão sendo modificados, assim como as normas, regras e costumes que fazem parte do desenvolvimento de uma cultura. Os trabalhos estão sendo implementados por sistemas de robótica; a educação pode ser implementada a distância; o gerenciamento político pode ser realizado pela internet e mídias sociais; a comunicação entre os indivíduos pode ocorrer com simplicidade apenas ao clicar de um botão, entre outros aspectos aperfeiçoados com os atuais meios de informação e comunicação (SANTAELLA, 2003).

Santaella (2003), ao explicar o que é cultura digital em uma visão voltada aos mecanismos de transmissão de informação e canais de comunicação, separa as fases em que a cultura tem passado por meio dos avanços das tecnologias. A cultura teve sua geração na forma oral, na qual as informações e o conhecimento eram passados oralmente entre os indivíduos de uma ou mais comunidades. Com o surgimento da escrita e da imprensa, ocorreu um novo modo de se comunicar e de registrar o que acontecia em sociedade. Assim, com a cultura imprensa, a informação e a comunicação, que antes eram restritas a um grupo de pessoas, começaram a se espalhar para as comunidades ao seu redor.

Com a chegada da cultura de massas, e posteriormente a cultura das mídias e a cultura digital, a população global convive continuamente com essas três formas. A cultura de massas está mais voltada às formas de comunicação como o rádio e a televisão; a cultura das mídias, à informação e comunicação disponível com a popularização da internet; e a cultura digital volta-se para a interatividade e ao acesso à informação e comunicação que os ambientes digitais proporcionam (SANTAELLA, 2003).

A cultura trata da construção coletiva de um conjunto de valores, crenças e comportamentos que geram padrões e costumes correspondentes a uma sociedade, estando além dos desejos individuais. Com o surgimento da internet, criou-se uma cultura voltada aos produtores e aos usuários que as utilizam (CASTELLS, 2003).

Para Castells (2003), a estrutura desta cultura está dividida em quatro camadas, as quais possuem uma ideologia de liberdade. Essas divisões correspondem a cultura tecnomeritocrática advinda do mundo acadêmico; cultura *hacker* que fortaleceu os limites, tornando-os independentes; cultura empresarial, orientada pelo dinheiro, oferta e demanda de serviços; e a cultura comunitária virtual, sendo esta última considerada ponto crescente na dimensão social, fazendo da internet um ambiente de interação social, possuindo novas formas de comunicação e expressão.

A internet está, a cada dia mais, se popularizando e constituindo uma ampla diversidade de idiomas, plataformas e culturas. Neste sentido, é importante falar a respeito de um novo formato de cultura que está se integrando em grande parte das sociedades pelo mundo, a cultura digital.

Lévy (1999) considera a cultura digital como cibercultura, produzida dentro do ciberespaço, um local de comunicação conectado mundialmente por computadores, transmitindo informações por meios digitais e modificando as formas de comunicação, linguagem, conexão e interação existentes entre os computadores, e entre humanos e computadores.

Desse modo, o ciberespaço está em toda parte, enquanto a cibercultura abrange as regras, as normas e os direitos de um determinado conjunto de indivíduos, sendo uma forma de cultura construída dentro de um espaço social, por ambientes digitais e comunidades virtuais que se enquadram no conceito de ciberespaço (LÉVY, 1999).

Por outro lado, Shirky (2011) compreende que o ciberespaço está começando a passar pelo processo de desaparecimento, pois há alguns anos, quando os indivíduos começaram a ter o conhecimento dos mecanismos da internet, a maioria das pessoas não estava integrada a isso, muitos não tinham acesso ou não gostavam dessa tecnologia; mas atualmente essas ferramentas fazem parte de nossas vidas e, em sua maioria, não são tratadas como uma alternativa ou escolha, e sim como uma necessidade de sobrevivência.

A antiga visão da rede como um espaço separado, um ciberespaço desvinculado do mundo real, foi um acaso na história. Na época em que a população on-line era pequena, a maioria das pessoas que você conhecia na vida diária não fazia parte dela. Agora que computadores e telefones cada vez mais computadorizados foram amplamente adotados, toda a noção de ciberespaço está começando a desaparecer. SHIRKY (2011, p. 33).

Neste sentido, é possível englobar a falta de escolha e tomada de decisão em relação a diminuição da privacidade e liberdade de escolha, como é apresentado por Byung-Chul Han (2017), Zygmunt Bauman e David Lyon (2013). Os autores costumam comparar os dias atuais com o modelo Panóptico, advindo da palavra grega “lugar de onde tudo se vê”, uma metáfora desenvolvida por Jeremy Bentham de uma penitenciária ideal, onde apenas um vigilante poderia observar os prisioneiros sem que fosse percebido. Os prisioneiros sabiam que estavam sendo vigiados, mas pelo fato de nunca verem o indivíduo que realizava tal tarefa, achavam que não estavam sendo observados a todo momento.

Seguindo este raciocínio, a sociedade atual está constantemente sendo vigiada, seja por câmeras instaladas para segurança ou pelos termos de privacidade que aceitamos ao utilizar uma mídia social. Em uma conversa entre Bauman e Lyon (2013) apresentada no livro *Vigilância Líquida*, os autores falam a respeito da possibilidade de estarmos vivendo em um Pós-Panóptico, isso porque ao contrário da história original, tanto os prisioneiros quanto os observadores deveriam estar presentes e relativamente próximos, mas atualmente, cada um desses indivíduos pode possuir domínios inalcançáveis e modalidade facilitada, pois não precisam estar nem no mesmo país para que um “prisioneiro” seja vigiado por um “observador”.

Han (2017) fala a respeito de um Panóptico Digital advindo da construção da sociedade da transparência, ocorrendo com a maior visualização e transparência dos acontecimentos do mundo em todos os lugares e por praticamente qualquer pessoa. Neste sentido, é criada uma

ilusão de vigilância permanente, mas ao contrário do Panóptico em que se tinha a consciência da observação por um vigia, no Panóptico Digital o vigia pode ser qualquer pessoa ou até mesmo empresas que trazem o sentimento de liberdade ilusória aos cidadãos.

Outra atualização do Panóptico levantada por Han (2017) corresponde a hiper comunicação decorrente da quantidade de informações e da facilidade de comunicação entre os indivíduos que utilizam a internet. Sendo assim, a transparência se aproxima ainda mais do Panóptico Digital, pois os usuários conectados colaboram e disseminam informações, intensificando as informações que são recebidas individualmente.

Desviando o olhar da relação existente entre o Panóptico e a transparência, em sua maioria autorizada e voluntariamente disponível pelos indivíduos, a exposição e vigilância que as pessoas enfrentam se intensificou com a popularização da internet e das mídias sociais, principalmente pelas modificações sociais, econômicas e culturais em que estamos passando.

Essas modificações possuem relação com o estado de liquidez em que os seres humanos estão vivendo, pois as pessoas estão se relacionando com mais rapidez; suas necessidades e desejos estão a curto prazo e são rapidamente solucionados; a construção de uma identidade é moldada pelos preceitos do capitalismo que os fazem ser individualistas em busca da aceitação social, além de possuir liberdade de ação e expressão, ao contrário da modernidade sólida em que as ações eram realizadas pela sobrevivência, e os relacionamentos, produtos e serviços possuíam durabilidade (BAUMAN, 2001).

Com a propagação das mídias sociais e a proliferação do cansaço informacional, as informações falsas aumentaram, iniciando a entrada na era da pós-verdade. Isso não significa a inexistência de informações fraudulentas espalhadas pela população na era pré-internet, mas estas nunca tinham chegado a tamanha proporção, onde a reação da maioria da população ocorre por meio de sentimentos, ideologias e crenças, prejudicando e modificando a democracia (D'ANCONA, 2018).

Quando relacionado com a modernidade líquida, o cansaço informacional derivado da afluência informacional com a disponibilidade de ferramentas de criação e disseminação de informações, como o Twitter, influencia no crescimento da desinformação, além dos perigos a respeito da exposição de informações (BAUMAN; LYON, 2013).

Esses tipos de mídias foram idealizados primeiramente como uma espécie de “fiscal” dos três poderes do Estado democrático, teoricamente servindo para revelar a verdade independente da influência que o Executivo, Legislativo e o Judiciário poderiam exercer sobre os outros poderes (GUARESCHI, 2007). Atualmente, as mídias estão podem ser utilizadas para manipular o comportamento dos indivíduos.

3.1 TWITTER: CARACTERÍSTICAS GERAIS, FUNÇÕES E INFLUÊNCIA

O Twitter é um *microblogging* – fornece serviços onde as publicações possuem limitação de caracteres – criado em 2006 pela *Obvious Corp.* e fundado por Jack Dorsey, Biz Stone e Evan Williams com o intuito de levar as informações de forma rápida e atualizada sem limitações a quantidade de usuários, comunidade ou rede na plataforma (GUEDES, 2013; MOUSINHO, 2017; CASTELLO, 2019). Atualmente o Twitter possui 330 milhões de usuários ativos mensais, conforme dados coletados por Statista⁸ em 2019.

Os números de usuários conectados no Twitter na América Latina, de acordo com os dados coletados em fevereiro de 2020 pela Statista⁹, informam que o Brasil é o país mais conectado com mais de 12 milhões de usuários, seguido do México com mais de nove milhões, Argentina com mais de quatro milhões, Colômbia com mais de três milhões, Chile com mais de dois milhões e Venezuela com mais de um milhão de usuários.

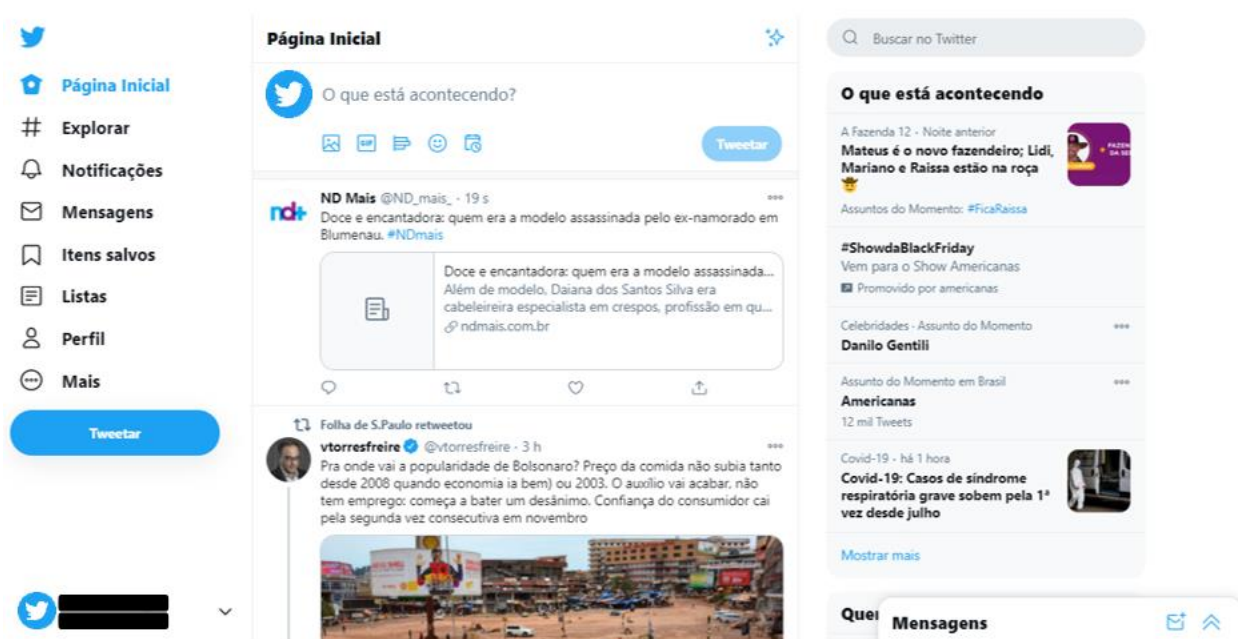
A principal característica do Twitter é a limitação de texto por mensagem. Quando a plataforma surgiu o número de caracteres era 140, sendo usada somente para postagem de textos, diferenciando-o das demais mídias sociais que existiam. Agora pode-se publicar até 280 caracteres além de imagens, *GIFs* (*Graphics Interchange Format*), vídeos, enquetes, *emojis* e utilização de *tags* (*hashtags*).

Nessa mídia é possível publicar (*tweetar*), compartilhar (*retweetar* e *retweetar* com comentário), curtir, comentar (*tweetar* resposta), criar listas, conversar, enviar a publicação por mensagem direta, salvar o *tweet* e copiar *link* do *tweet*. Além disso, é possível incorporar ou denunciar um *tweet*, seguir ou deixar de seguir, silenciar ou bloquear os usuários. A Figura 3 representa a página inicial do Twitter.

Figura 3 - Página inicial do Twitter

⁸ Número de usuários ativos mensais do Twitter em todo o mundo, do primeiro trimestre de 2010 ao primeiro trimestre de 2019. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/282087/number-of-monthly-active-twitter-users/>. Acesso em: 20 set. 2022.

⁹ Número de usuários de Twitter na América Latina em fevereiro de 2020 em milhões. Disponível em: <https://es.statista.com/estadisticas/1138986/usuarios-twitter-america-latina-por-pais/>. Acesso em: 20 set. 2022.



Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2020).

A página inicial (conhecida como *timeline*) do Twitter é apresentada com um *feed* dos conteúdos dos *Following* (usuários que está seguindo) contendo também uma parte para *tweetar* (publicar), que podem ser textos, imagens, vídeos, enquetes, *emojis* e GIF's, possuindo a possibilidade de programar a publicação para dia e horário desejado.

No canto direito da página inicial é apresentado ao usuário uma barra de pesquisa, onde podem ser classificadas em buscas por *tweets* “principais”; “mais recentes”; “pessoas”; “fotos”; e “vídeos”, além da possibilidade de busca avançada em que podem ser realizadas pesquisas por termos, *hashtags*, publicações e usuários específicos com filtros de idiomas, *tweets* respostas, *links*, engajamento e datas, também é possível visualizar o que está acontecendo atualmente (incluído principais publicações e *hashtags* utilizadas no momento chamadas de *Trends Topics*), sugestões de quem seguir e o ícone de mensagens.

No canto esquerdo, estão os itens de “página inicial”, página exibida ao entrar no Twitter; “explorar” onde pode-se ver atualidades ou pesquisar o que deseja; “notificações” onde é possível ver as notificações que ocorreram aos seus *tweets* e de seus *Following*.

Há também ícones como o de “mensagens”, uma opção de conversas privadas; “itens salvos”, local em que se pode salvar publicações; “listas” para criação de listas de interesses para acessar rapidamente; “perfil” onde é mostrado a página do perfil do usuário; e “mais” em que pode ser selecionado as opções de tópicos, *moments*, anúncios do Twitter, estatísticas, configurações de privacidade, central de ajuda, tela e teclas de atalho.

A respeito do *feed* de notícias, alguns usuários possuem seus perfis abertos para todo o público do Twitter e fora dele, enquanto outros optam por deixar suas contas privadas apenas para seus *Followers* (usuários que os seguem).

Sobre a privacidade no Twitter¹⁰, o *website* pode coletar informações mesmo que o usuário não esteja conectado a partir do dispositivo que esteja usando e do endereço de IP. Para os usuários logados, é realizada a coleta de informações de curtidas, *tweets*, *retweets* e outras informações para melhorar a sugestão de seguidores e publicações de acordo com a idade, idioma e outras características autorizadas pelo usuário.

Ao publicar no Twitter publicamente o usuário está autorizando a disseminar aquele conteúdo o mais amplamente possível. A plataforma também consegue coletar dados do usuário quando conectado a outros serviços, *sites* ou aplicativos. Todas essas autorizações podem ser modificadas pelo usuário na configuração de privacidade.

O Twitter foi desenvolvido para formar ligações entre os usuários na mídia social possibilitando que publiquem notícias e informações que podem ser visualizadas mesmo para as pessoas que não possuem perfis no Twitter, se tornando uma plataforma informativa (SUAY, 2019), a qual é, segundo Sharma *et al.* (2012), uma nova e importante fonte de informação. Para Matos, Dourado e Mesquita (2017, p. 64), é considerado “[...] como uma plataforma onde o fluxo informacional é acelerado e em tempo real, o que a torna ao mesmo tempo como fonte e canal para disseminação de informação [...]”.

Por meio destas características, o Twitter se tornou um dos principais locais de publicação de informações e notícias nas mídias sociais, onde existe a democratização dos conteúdos publicados e compartilhados por milhões de usuários.

Essa democratização de conteúdo, afirmado por Sharma *et al.* (2012), infelizmente não ocorre totalmente com os utilizadores da plataforma que, conforme Messias, Vikatos e Benevenuto (2017), são principalmente de homens brancos, levantando questões conhecidas no mundo *offline* como a desigualdade de gênero e etnia, agora sendo ampliado para os ambientes *online*.

Outro ponto que desfavorece a democratização da informação no Twitter corresponde a um desafio da plataforma que é a de identificar quem é o seu usuário, pois saber exatamente quem está seguindo faz com que os usuários deem mais credibilidade e confiança a um perfil influenciador, por exemplo (SHARMA *et al.*, 2012).

¹⁰ Disponível em: <https://twitter.com/pt/privacy#overlay-chapter1.6.1>. Acesso em: 4 dez. 2019.

No contexto dos debates e discussões Rossetto, Carreiro e Almada (2013) afirmam que as mídias sociais são palcos para estes fenômenos, principalmente envolvendo questões políticas de diversas vertentes, mostrando as opiniões de cada um dos usuários.

Além disso, Castello (2019) aplica três motivos técnicos para utilizar o Twitter com o intuito de atingir mais usuários e com maior precisão (seja com finalidades políticas ou não). O primeiro motivo é a bidirecionalidade na plataforma que faz com que o conteúdo publicado seja viralizado facilmente já que não é necessário ser um *Follower* para ver uma publicação. Qualquer usuário pode ter acesso, se autorizado, para visualizar, interagir e compartilhar o conteúdo.

O segundo motivo é a interação no Twitter que além de viralizar a informação postada, o usuário que postou também viraliza, aumentando sua rede e tornando-se cada vez mais viral o conteúdo que houve interação e compartilhamento. O terceiro motivo é que todos os usuários são passíveis à integração de novas comunidades além da sua, por exemplo, publicar marcando um usuário que não está dentro de sua comunidade, estendendo assim a sua rede (CASTELLO, 2019).

3.2 *BOTS*: CARACTERÍSTICAS GERAIS, TIPOS E FUNÇÕES

O ser humano, pode evoluir, se adaptar e aprender com as mudanças, diferente dos sistemas automatizados que se não forem realizadas atualizações ficaram precários e os algoritmos podem acabar por realizarem tarefas erroneamente, principalmente quando o documento ao qual está se baseando possui erros podendo trazer consequências ao receptor. “Tais erros certamente se acumularão em nossos perfis de consumidor, confundindo e desorientado os algoritmos que gerenciam mais e mais nossas vidas.” (O’NEIL, 2020, p. 145).

Com estes erros ocorre a coleta de dados automatizada, onde os sistemas recolhem informações acerca do universo ao redor e da população dos quais podem minerar novos conteúdos indicativos para cada indivíduo com riscos de erros. “Se um modelo de Big Data de inscrição universitária houvesse se estabelecido no final dos anos 1960, ainda não teríamos muitas mulheres frequentando o ensino superior, porque ele teria sido treinado largamente em homens de sucesso (O’NEIL, 2020, p. 189).

Sendo assim, o Big Data (informação obtida por meio de conjunto de dados a serem analisados e tratados) ou as funções informadas para que um algoritmo (sequência de ações executáveis) funcione de forma eficiente é necessário constante atualização em seus sistemas, o que ocorre com os *bots* ao coletarem informações atualizadas de como os indivíduos

publicam nas mídias sociais, fazendo com que a diferenciação entre um conteúdo publicado por um humano e um *bot* seja mais difícil de identificação, no entanto O’Neil (2020, p. 8) afirma que “[...] tentar reduzir comportamento, performance e potencial humanos a algoritmos não é tarefa fácil.”

Os *bots* são robôs criados com a intenção de interagirem e se relacionarem com os humanos, a princípio utilizam seus registros e dados coletados para auxiliarem os indivíduos que possuem dúvidas sobre entrega de uma mercadoria que comprou em determinada loja ou para dúvidas a respeito da instalação de um *software* em seu computador. Entretanto, algumas pessoas e empresas utilizam desses robôs para influenciar a opinião pública, seja relacionado a publicidade de um produto ou na disseminação de informações falsas em benefício único.

A influência sobre os humanos ocorre desde a mídia utiliza do mecanismo de comunicação para aumentar a sua propagação aos indivíduos, como acontece com propagandas ocorrendo a manipulação que acontece para promover uma visão única da realidade. Outra forma de influência ocorre intencionalmente e estrategicamente, por meio de disseminação de informações falsas, seja para ganhar dinheiro, para causar caos e diversão ou para afetar a opinião pública (MARWICK; LEWIS, 2017).

Nesse contexto, cultura participativa, redes de contatos, memes e *bots* são as técnicas utilizadas para manipular as pessoas por meio da mídia conforme Marwick e Lewis (2017). A utilização da cultura participativa e das redes de contato são explícitas, quanto mais relações e grupos específicos o usuário participa, mais fácil de ser controlado. Com os memes, a manipulação acontece por serem imagens suaves e divertidas sobre determinado assunto, servindo como porta de entrada para o controle final. Já com a utilização de *bots*, por serem mecanismos baratos e de fácil implementação, estão em constante adaptação e não se tornam antigos para utilização.

Após saber mais sobre o comportamento humano referente às suas interações, relações sociais e a influência que a comunicação de massa traz para a sociedade, é difícil conseguir conectar semelhanças entre elas quando se associam estes fenômenos de influência por meio das comunicações de massa, e relacionamos com as tecnologias que tentam imitá-la. Mas quando se referem aos *bots*, essa conexão está próxima, pois estes podem ser utilizados de uma forma que influencie a opinião pública em ambientes digitais.

Há diversos pesquisadores que buscam a definição, característica e funcionalidade de um *bot*, sendo assim não existe um conceito aprovado por todos, logo não há um padrão em relação às classificações dos tipos de *bots* (ROSSI, 2019; GRIMME *et al.*, 2017).

A origem do nome *bot* vem da abreviação da palavra *robot* (robô em português) e pode ser utilizada em vários contextos e para definir diversas tecnologias, como robôs físicos ou os que produzem conteúdo na internet e mídias sociais (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2018), sendo este último referente a esta pesquisa, também conhecidos como *social bots* ou *bots* sociais.

Howard e Kollanyi (2016) definem os *bots* como programas gerados por computador. Constituem-se contas de mídias sociais que interagem de forma automatizada com os demais usuários. Além disso, os autores conceituam *bots* políticos com a mesma definição, mas com o acréscimo de que esses possuem tarefas automáticas específicas, como o debate de questões de políticas públicas e eleitorais.

Em um perfil, um *bot* não possui muitas informações pessoais como fotos e informações básicas sobre sua vida ou seus ciclos de amizades, além disso a forma de acesso dos *bots* e dos usuários também se diferencia, pois os *bots* acessam por meio de uma API (*Application Programming Interface*), o qual lhe dá mais liberdade e uma ampla visão em tempo real das postagens e do que deve ser implementado em seus perfis (HOWARD; KOLLANYI, 2016).

Os robôs sociais compõem parte das interações e conversas nas mídias sociais e sua existência promove diversas pesquisas que são realizadas com a finalidade de identificar suas funções, características e principalmente as formas de serem detectados. Porém, quanto mais ocorre o avanço desses estudos, mais os *bots* sociais se modificam e se adaptam aos novos ambientes (BESKOW; CARLEY, 2018).

Conforme um estudo realizado por Pozzana e Ferrara (2018), uma das formas de identificar se um perfil é de um humano ou robô ocorre pela identificação de dois tipos de comportamentos cognitivos presentes nos usuários de mídias sociais que as diferenciam dos comportamentos apresentados por *bots*. Os comportamentos humanos são envolvidos em sessões *online* a longo prazo e há probabilidade maior de se envolver em interações sociais. Essas diferenças comportamentais devem ser mais estudadas para efetivar sua comprovação conforme os autores, mas podem ser utilizadas como formas de detectar *bots*.

Conforme Lago e Massaro (2018), os *bots* são programas de computadores com a finalidade de realizarem múltiplas funções autônomas, a partir de comandos enviados por algoritmos com o intuito de interagir com os usuários humanos, facilitando a navegação em rede.

De acordo com Beskow e Carley (2018), nem todos os *bots* são iguais. Existem diversos tipos de robôs sociais que são utilizados de muitas maneiras, seja para auxiliar os usuários ou para influenciá-los, os *bots* se diferenciam por sua funcionalidade e de como é realizado.

“A expressão *bots*, no contexto da propagação massiva de conteúdos falsos, refere-se a *softwares* que interagem com outros usuários em mídias sociais ou conteúdo online, como em seções de comentários em portais de notícias, fazendo uso de linguagem natural.” (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2018, p. 7).

A Fundação Getúlio Vargas (2018) afirma que esses *bots*, utilizados por meio de *softwares*, possuem várias características e atividades que tem por finalidade desenvolver uma interação maior com os seres humanos que utilizam as mídias sociais. Esses robôs usam da linguagem natural para que as pessoas possam os compreender facilmente, além disso operam a aprendizagem de máquina para compreender e responder corretamente as dúvidas dos usuários e enviar mensagens e publicações automáticas.

“Em plataformas como Twitter e Facebook, *bots* podem tomar a forma de contas automatizadas que fazem postagens, comentários e interagem com outros usuários (curtidas, mensagens, reações etc.) de modo autônomo.” (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2018, p. 7).

Ao falar de *bots* no Twitter, Oentaryo *et al.* (2016) afirmam que é uma conta que produz conteúdo e interage com outros usuários de forma automática, podendo ou não ser comandada por um ser humano, mas sempre irá utilizar de pré-programações estabelecidas por uma pessoa. Nesse sentido, os autores estabelecem que existem *bots* bons e ruins, de acordo com os dados coletados do Twitter, sendo estes classificados em três tipos principais.

O primeiro é nomeado como *bot* de consumo usado para agregar conteúdo e atualizar o consumo de informações para os usuários; o segundo é o *bot* de transmissão que divulga informações e é utilizado por organizações ou grupo de pessoas; e o terceiro é o *spam bot* que publica conteúdos malévolos ou promove ofensas e violência.

De acordo com Oentaryo *et al.* (2016) as divergências cronológicas de postagem correspondem a principal forma de identificar seus comportamentos para enfim diferenciá-los.

Lago e Massaro (2018) denominam de *crawlers* os *bots* que visitam diversos *sites* para organizar seus conteúdos para os usuários que realizarão buscas, como ocorre no Google e *chatbots* que são robôs utilizados para responder às questões levantadas pelos usuários, esses são os *bots* utilizados para auxiliar os usuários humanos em suas necessidades. Contudo, existem também os robôs sociais, utilizados para automatizar a interação de perfis falsos dos quais se passam por perfis de humanos com o objetivo de influenciar os demais usuários da rede, sendo estes os *bots* que compõem a análise nesta pesquisa.

Nesse último exemplo de *bot*, sua influência pode se agravar quando relacionada ao contexto político eleitoral, o qual um *bot*, a partir de publicações, curtidas e interações com outros usuários, pode definir o que é verdadeiro ou falso e o que é popular ou não, influenciando assim o comportamento dos demais perante os fatos (LAGO; MASSARO, 2018).

Luceri *et al.* (2019) apresentam outra classificação de *bot*. Voltada para o ambiente político, os *bots* podem ser diferenciados entre robôs liberais e conservadores. De acordo com o comportamento político, os *bots* conservadores são os que mais compartilham conteúdos sobre os assuntos discutidos entre os usuários de seu interesse e os *bots* liberais possuem uma atitude mais danosa, mas com menos sobreposição. Na pesquisa dos autores, os *bots* conservadores foram considerados como os maiores interagentes e influenciadores dos usuários nas mídias sociais em comparação aos *bots* liberais.

Os robôs sociais também podem ser diferenciados por sua automação, entre os *bots* com automação comportamental e os com automação comunicacional. O *bot* comportamental é o mais econômico e fácil de ser definido e aplicado, fazendo com que a produção de conteúdo e a comunicação nas mídias sociais ainda seja predominante entre os humanos, ainda assim é difícil identificar com exatidão os *bots* híbridos (a junção de robô social e humano) dos humanos (GRIMME *et al.*, 2017).

Uma das dificuldades em desenvolver um robô social com características do comportamento humano é a produção confiável e inteligente de conteúdo, uma vez que deixa rastros semelhantes ao dos humanos e desenvolve uma rede de amigos e seguidores equilibrada, para que possa divulgar com eficácia o conteúdo desejado (GRIMME *et al.*, 2017).

Portanto, Grimme *et al.* (2017) afirmam que um *bot* social bem sucedido deve conseguir imitar alguns dos passos padrões realizados pelos humanos nas mídias sociais, como a variação no tempo ao publicar ou interagir com outros usuários, isso faz com que a própria plataforma e os demais identifiquem o período de trabalho ou de descanso do *bot* e realiza a automação de interações para que os conteúdos possuam um período e limite realista ao dos humanos.

Com base nesses aspectos, os *bots* sociais híbridos realizam melhor suas funções e podem até mesmo não serem identificados por mecanismos de detecção de *bots*, de acordo com os dados extraídos do Twitter pelo *Twitter Decahose Stream* em uma pesquisa realizada por Grimme *et al.* (2017).

Segundo Howard e Kollanyi (2016), os *bots* executam dois tipos de funções programadas automaticamente, as legítimas que correspondem a interação com os demais usuários com a finalidade de auxiliá-los, e as funções maliciosas, como os *spams*, publicações influenciadoras ou que disseminam de informações falsas.

O Quadro 2 apresenta um compilado de tipos e funções dos *bots* dos quais os autores investigam e relatam em seus estudos e análises sobre estes robôs.

Quadro 2 – Tipos e Funções dos *bots* conforme literatura

AUTOR	TIPO	FUNÇÃO
Howard e Kollanyi (2016)	Tipo 1: com funções legítimas	Auxiliar os usuários
	Tipo 2: com funções maliciosas, como os spams	Influenciar ou disseminar informações falsas
Oentaryo <i>et al.</i> (2016)	Tipo 1: <i>bot</i> de consumo	Agregar conteúdo e atualizar o consumo de informações
	Tipo 2: <i>bot</i> de transmissão	Divulgar informações
	Tipo 3: <i>spam bot</i>	Publicar conteúdos malévolos ou promover ofensas e violência
Lago e Massaro (2018)	Tipo 1: <i>crawlers</i>	Visitar diversos <i>sites</i> para organizar seus conteúdos de buscas
	Tipo 2: <i>chatbots</i>	Responder às questões levantadas pelos usuários
	Tipo 3: robôs sociais	Automatizar a interação de perfis falsos dos quais se passam por perfis de humanos
Luceri <i>et al.</i> (2019)	Tipo 1: robôs liberais	Comportamento liberal e apresentam menos sobreposição e uma atitude mais inflamatória
	Tipo 2: robôs conservadores	Comportamento conservador que compartilham a maioria dos tópicos de discussão
Grimme <i>et al.</i> (2017)	Tipo 1: com automação comportamental	Produzir conteúdo e atingir o grande público
	Tipo 2: com automação comunicacional	Realizar a comunicação individual

Fonte: Elaborado pela autora (2019) baseado em Howard e Kollanyi; Oentaryo *et al.* (2016); Grimme *et al.* (2017); Lago e Massaro; Luceri *et al.* (2019).

A respeito dos mecanismos utilizados pelos *bots*, Salge e Karahanna (2016) afirmam que os *bots* são componentes centrais nas mídias sociais. No Twitter, por exemplo, isso acontece principalmente pelo compartilhamento automático e utilização de *hashtags* de um conjunto de conteúdos que se necessita disseminar.

Sendo assim, esses mecanismos utilizados pelos robôs, dos quais são comandados e programados por humanos, podem também acarretar em utilização maldosa, como na publicação de informações falsas, podendo influenciar o comportamento dos usuários humanos.

Mas qual o papel das plataformas de mídias sociais como Facebook, Twitter, Instagram e até mesmo os aplicativos de mensagens como o WhatsApp e Telegram no comportamento dos *bots* em relação aos seus conteúdos publicados a respeito dos governos e eleições presidenciais?

Para a Fundação Getúlio Vargas (2018), essas ferramentas possuem dois mecanismos de visibilidade em suas publicações. O primeiro trata da visibilidade por interação, quanto mais curtidas, compartilhamento e comentários uma publicação possui, mais visível esta ficará para

todos os usuários de determinada mídia social. O segundo corresponde a visibilidade paga, no qual as plataformas são pagas para que as publicações de seus usuários sejam vistas por mais usuários, como ocorre com anúncios e propagandas.

O mecanismo utilizado por eles é a influência massiva perante os usuários humanos, quando se tem por objetivo modificar um comportamento, publicam informações com características que os façam mudarem sua conduta, sejam influenciados e interajam com ela, isto é, traz para os usuários, que podem ser considerados de difícil persuasão, a visibilidade da publicação (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2018; FOGG, 2009).

Por possuírem interações de diversos usuários, algumas pessoas são estimuladas a realizar o mesmo por motivações como as empregadas no MCF, por esperança ou medo, ou porque a maioria das pessoas nas mídias sociais buscam pela aceitação do grupo em que estão inseridas (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2018; FOGG, 2009).

Todavia, essa interação ocorre também entre os usuários *bots*, principalmente no início do seu desenvolvimento como é apontado pela Fundação Getúlio Vargas (2018) ao afirmarem que os sistemas de *bots* tendem a enganar as mídias sociais com sua interação massificada e automatizada, como se usuários humanos fossem responsáveis por sua crescente visualização, ou seja, aumenta seu alcance.

Os *bots* também podem replicar suas e demais publicações como ocorre no aplicativo WhatsApp, em que é replicado mensagens enviadas individualmente ou em grupo, principalmente em contextos eleitorais, como aconteceram na eleição brasileira de 2018 em que muitas pessoas compartilharam informações falsas a respeito dos candidatos à presidência da época (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2018).

A partir disso, surge a preocupação com a disseminação de informações falsas nesses mecanismos de comunicação, visto que se proliferam rapidamente. Em muitas ocasiões, indivíduos sequer verificam as mensagens que estão chegando até eles ou as publicações que seus colegas do ambiente digital estão compartilhando, portanto, considera-se o alcance dessas informações falsas e se forem utilizadas as ferramentas empregadas nos *bots* para sua ampla visualização.

A desinformação é muito mais do que o fenômeno de criar uma informação falsa, uma vez que seu grande problema é a disseminação, e a ferramenta utilizada para isso, torna-se mais preocupante, principalmente quando usuários *bots* fingem ser usuários humanos, em que envolvem sentimentos e emoções, propagando desinformação com impacto eleitoral e governamental (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2018).

A maioria dos estudos realizados sobre *bots* e sua atuação nas políticas eleitorais mostram resultados negativos, ou seja, realmente os *bots* podem influenciar a opinião e a tomada de decisões dos demais usuários na escolha dos candidatos que os representarão. Porém, uma pesquisa realizada por Brachten *et al.* (2017) sobre a eleição estadual de 2017 da Renânia do Norte-Vestfália, um estado da Alemanha, mostrou resultados diferentes dos comumente apresentados.

Nessa pesquisa, especificamente, os robôs sociais analisados no Twitter estavam com conexões fracas e, na maioria das vezes, conectados entre si como uma rede de *bots*, o que gera um baixo alcance de influência aos outros usuários das mídias sociais. Brachten *et al.* (2017) colocam como uma possível justificativa a esse resultado para o idioma alemão, que pode dificultar o processo dos desenvolvedores e a natureza regional da eleição.

Um exemplo de pesquisa relacionada à *bots* e política eleitoral, que mostra resultados negativos, foi realizada nos Estados Unidos a respeito do comportamento dos *bots*, apresentada por Szep (2019). A pesquisa relata as características dos *bots*, sendo uma delas a procura desses robôs por influenciadores das mídias sociais com 300 mil a 1 milhão de seguidores. Ademais, estes robôs sociais influenciam também no sentimento tanto quanto um usuário humano pode influenciar, além de serem mais hostis no compartilhamento de informações.

Contudo, os políticos e governos atuais estão utilizando dos mecanismos oferecidos pelos *bots* para manipular e influenciar a população em suas opiniões e tomadas de decisões em momentos específicos, sendo usados também para difamar seus concorrentes e os que não estão ao seu lado e a favor em suas atuações (HOWARD; KOLLANYI, 2016).

Um estudo realizado no Twitter, com base nas eleições dos Estados Unidos em 2016, mostrou que os *bots* geram conteúdos significativos para a influência e manipulação dos demais usuários quando relacionados ao contexto político eleitoral, fazendo com que a presença desses robôs sociais interfira no desenvolvimento e integridade de eleições e, conseqüentemente, na democracia (BESSI; FERRARA, 2016).

O Twitter afirma em sua plataforma que a identificação e o combate do uso indevido de perfis *bots*, *spams* e a desinformação estão sendo intensificados com a criação de mecanismos de transparência e identificação para que estas contas e/ou publicações sejam excluídas ou identificadas como automatizadas para que os usuários sempre tenham conteúdos de qualidade no Twitter (TWITTER PUBLIC POLICY, 2017).

Além das diversas ferramentas desenvolvidas pelo Twitter para identificação interna de perfis e publicações maliciosas e disponibilidade de transparência aos usuários da plataforma

(TWITTER PUBLIC POLICY, 2017), desde de 2018 também é possível denunciar publicações e perfis como *spams* ou suspeitos quando os usuários acreditam serem contas falsas ou com publicações maliciosas, esta foi uma forma de combate a desinformação e *spams* criada pelo Twitter e com isso os próprios usuários da mídia social podem contribuir com a coleta de informações detalhada de suas denúncias para identificação destas contas para que a própria plataforma consiga excluí-las.¹¹

No entanto a luta do Twitter por desenvolver mecanismos de detecção de contas falsas ou automatizadas ainda tem um longo caminho, visto que em um estudo realizado pela Carnegie Mellon University em 2020, identificou que muitas das contas do Twitter que espalharam informações falsas sobre a Covid-19 foram de *bots*.¹²

Com isso, em 2021 o Twitter anuncia um novo recurso de identificação de contas que são *bots* sendo adicionado um selo para que os demais usuários reconheçam que o perfil se trata de uma conta automatizada. Esta mudança e agregação de um rótulo identificando a conta sendo de um *bot* não será obrigatória, fazendo com que nem todas as perfis automatizados da plataforma se identifiquem como tal (CLAYTON, 2021).

Atualmente a plataforma possui uma política contra *spam* e manipulação onde informa que: “Não é permitido usar os serviços do Twitter com o intuito de amplificar ou suprimir informações artificialmente nem de se envolver em comportamento que manipule ou prejudique a experiência das pessoas no Twitter.” Com isso a mídia social proíbe *spams* por motivos comerciais, engajamentos falsos, atividades que tentam influenciar artificialmente e atividades prejudiciais (TWITTER, 2022, não paginado).

Neste contexto, para os propósitos desta pesquisa, a identificação de *bots* com o auxílio do Botometer poderá proporcionar o maior entendimento do seu comportamento e influência perante os demais usuários do Twitter.

3.3 BOTOMETER: CARACTERÍSTICAS GERAIS, FUNÇÕES E PONTUAÇÃO DE BOTS

A primeira versão do Botometer¹³ foi lançada no dia 1º de maio de 2014 e, desde então, já ocorreram três atualizações e mudanças em seu *software*. A segunda versão foi em 3 de maio

¹¹ Twitter lança recurso para denunciar bots e contas falsas. nov. 2018. Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/twitter-recurso-denunciar-bots/>. Acesso em: 25 fev. 2022.

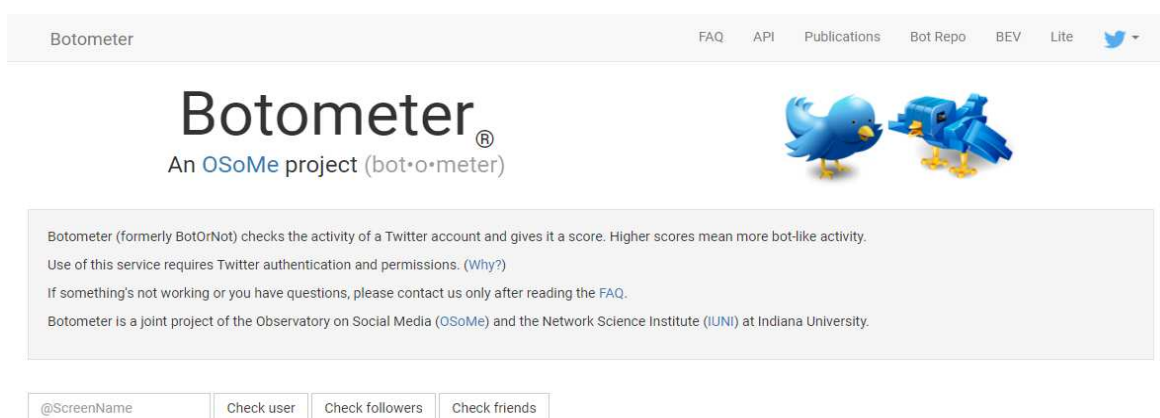
¹² Many Twitter accounts spreading COVID-19 falsehoods may be Bots. jul. 2020. Disponível em: <https://www.cmu.edu/ambassadors/july-2020/covid-falsehoods.html>. Acesso em: 25 fev. 2022.

¹³ Disponível em: <https://botometer.osome.iu.edu/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

de 2016, a terceira em 10 de maio de 2018 e a quarta e última em setembro de 2020 (BOTOMETER, 2020a). Nessa última versão, integrou-se o Botometer Lite que necessita apenas de um *tweet* para realizar a detecção de um *bot*, essa ferramenta está disponível somente para quem utiliza o Botometer Pro API (BOTOMETER, 2020b).

Antes de 2017, conhecido como BotOrNot, o Botometer (2020a) define *bot* social como uma conta de mídia social que é controlada totalmente ou em partes por um *software*, este corresponde a um algoritmo de aprendizagem de máquina para identificar a probabilidade dos usuários do Twitter de serem *bots* ou humanos, desenvolvido como um projeto do OSoMe (*Observatory on Social Media*) da *Indiana University*. Os principais integrantes do projeto foram os pesquisadores Clayton A. Davis, Onur Varol, Kaicheng Yang, Mohsen Sayyadi, Ben Serrette, Emilio Ferrara, Alessandro Flammini e Filippo Menczer (BOTOMETER, 2020a). A página inicial do Botometer corresponde à Figura 5.

Figura 4 - Página inicial Botometer



Fonte: Captura de tela do Botometer (2020).

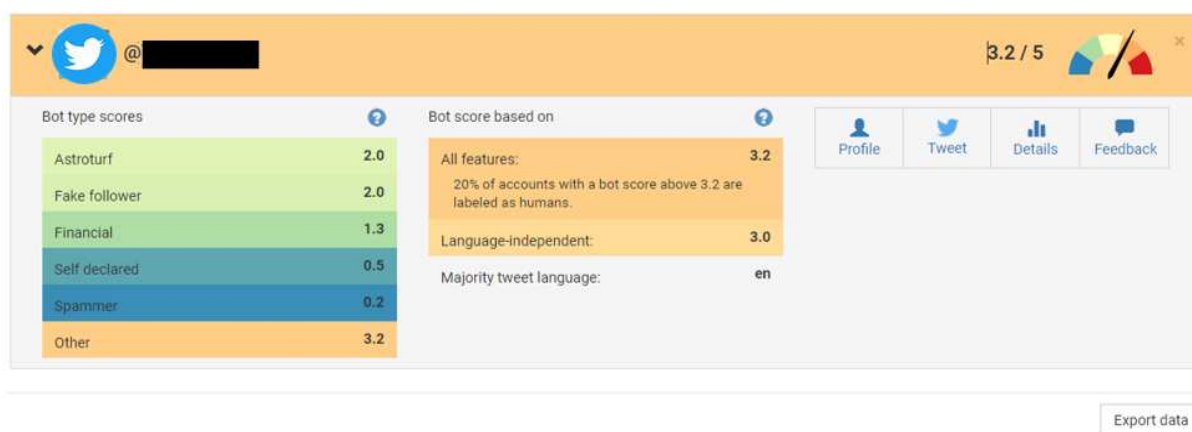
O código fonte do Botometer (2020c) não pode ser disponibilizado ao público, porém seus criadores fornecem um repositório de *bots* que contém conjuntos de dados e ferramentas que auxiliam na identificação de *bots* no Twitter, além de fornecerem acesso às pesquisas realizadas com a ferramenta Botometer que são publicadas e revisadas por pares.

O cálculo realizado no Botometer (2020a) ocorre na junção de diversas publicações referentes ao conteúdo, amizade, rede social, publicação e o período cronológico das pontuações. É finalizado com a pontuação geral, que é baseada em diferentes contas de *bots* e humanos, sendo que, se o idioma do perfil for em inglês, é realizada uma pontuação com base na linguística, se for outro idioma essa pontuação ocorre de forma diferente.

A pontuação que um usuário recebe no Botometer (2020a) está em uma escala de zero a cinco. Zero será a menor possibilidade do usuário ser um *bot* e cinco a maior possibilidade. Essa pontuação não é totalmente correta, uma vez que os seus resultados se baseiam em dezenas de milhares de contas integradas no sistema e podem resultar em falsos negativos e falsos positivos, principalmente quando a pontuação der um número correspondente ao meio da escala (por exemplo, três), sinalizando que o Botometer não possui certeza da classificação apontada.

A Figura 6 apresenta o resultado da pesquisa de um usuário no *site* do Botometer, o número acima ao lado do termômetro (canto superior direito) é a pontuação geral do usuário. Os dados apresentados do lado esquerdo são as pontuações que o perfil recebe ao se caracterizar com algum tipo de *bot*, e ao centro, é apresentada a pontuação linguística da conta no idioma inglês e independentemente do idioma.

Figura 5 - Resultado da pesquisa de um usuário do Botometer

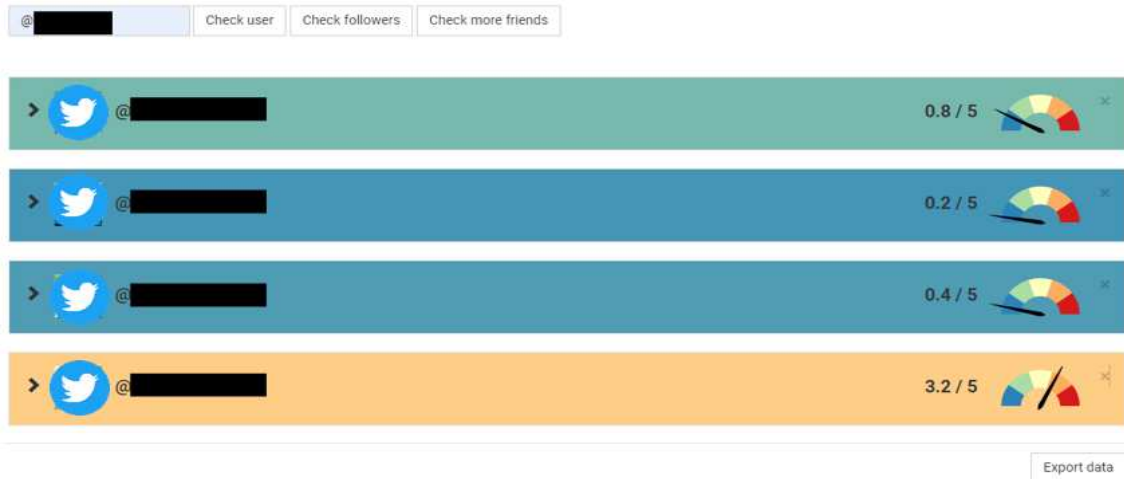


Fonte: Captura de tela do Botometer (2021).

Os tipos de *bots* classificados pelo Botometer (2020a) de acordo com a pontuação de cada usuário representam como cada conta atua especificamente. Estes são *astroturf* (*bots* políticos e contas que excluem conteúdo automaticamente), *fake follower* (*bots* comprados para aumentar a contagem de seguidores), *financial* (*bots* que postam usando *cashtags*), *self declared* (*bots* de botwiki.org), *spammer* (rotuladas como *spambots*) e *other* (outros *bots* obtidos de anotação manual, como por exemplo, *feedback* do usuário ou de outras formas).

Outras duas possibilidades de pesquisa no Botometer é a de selecionar um usuário para buscar sua pontuação e selecionar a busca por *Check more friends*, apresentando a pontuação dos perfis que o usuário segue, como na Figura 7.

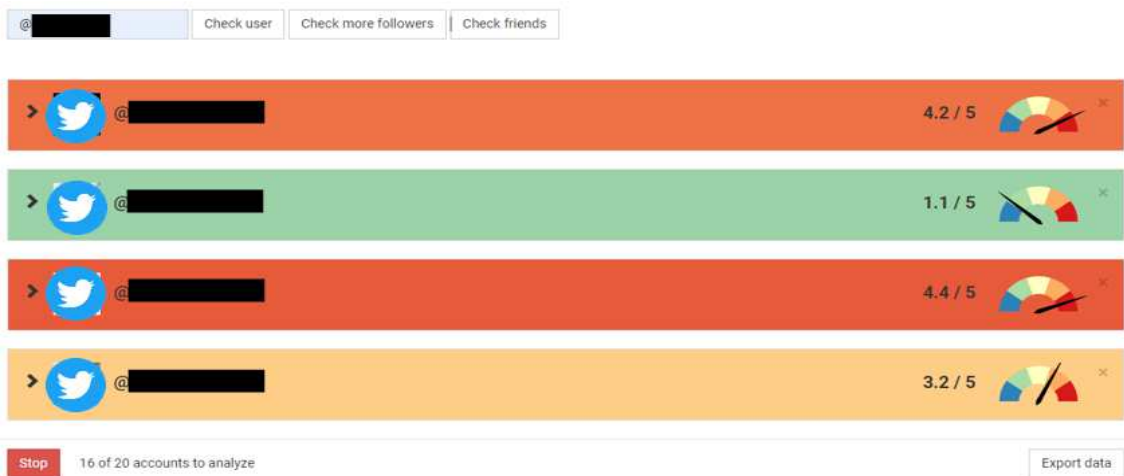
Figura 6 - *Check more friends*



Fonte: Captura de tela do Botometer (2021).

Tem-se também o *Check more followers* que busca a pontuação dos perfis seguidos pelos usuários, apresentado na Figura 8.

Figura 7 - *Check more followers*



Fonte: Captura de tela do Botometer (2021).

O Botometer também possui o BEV (*Bot Electioneering Volume*), um levantamento de dados realizado em torno das eleições intermediárias de 2018 nos Estados Unidos da América com o intuito de identificar a presença dos *bots* ativos e interagindo em torno desse tema e o quanto eles podem influenciar no discurso político nesses períodos, além dos tópicos que esses prováveis *bots* mais utilizam (BOTOMETER, [2018?]).

Na Figura 9 é apresentado como ficou parte dos resultados da coleta de dados realizadas pelo BEV com as porcentagens diárias correspondente a quantidade de atividades eleitorais. Os

valores sugerem que os *bots* mais ativos realizam propaganda eleitoral, ou seja, estão influenciando os demais usuários.

Figura 8 - Dados calculados BEV



Fonte: Captura de tela do Botometer (2021), Botometer ([2018?]).

O BEV também apresenta uma nuvem de *tags* e *links* sobre as *hashtags* mais utilizadas no dia em que for selecionado e os itens que são mais *tweetados* por prováveis *bots*.

4 DISCURSO POLÍTICO

Porventura, pressupõe-se o fim ou a desestabilização da democracia de um país, logo são apresentadas as guerras civis e as ditaduras militares como motivo, como as que ocorreram nas décadas de 1950, 1960 e 1970 em alguns países da América Latina. Mas, atualmente, surge outra preocupação em relação a desestruturação de um país democrático, e isso possui relação com a criação e disseminação de informações falsas, também conhecida como desinformação, “*fake news*” ou pós-verdade.

A democracia corresponde a um modelo de governo constituído basicamente pelo domínio popular em conjunto com os poderes distribuídos equitativamente, um desses poderes é o da comunicação que está ligado com a liberdade de expressão (GUARESCHI, 2007) e, conseqüentemente, está relacionado com a desinformação, uma vez que muitos disseminam informações falsas e podem ser considerados atores na liberdade de opinião e expressão, usando como pretexto a liberdade de expressão garantida por lei.

Não obstante, quando esse processo retira o direito de todo cidadão, que é o de acesso, uso e busca de informações corretas e sem parcialidades (GUARESCHI, 2007), prejudica o restante da população ou o desenvolvimento da democracia. Por conseguinte, isso deixa de ser considerado uma forma de se expressar.

Nessa perspectiva, esse processo ocorre de forma gradativa, com o auxílio da mídia em que a poluição midiática é utilizada como uma ferramenta de disputas ideológicas por pessoas ou grupos que acreditam em determinados fatos e contestam os que não correspondem aos seus pensamentos (GUARESCHI, 2007).

A informação e a democracia caminham juntas e estão presentes em vários documentos legislativos que tratam de garantir o acesso à informação. Sendo assim, o crescimento da desinformação é um fator influenciável e prejudicial no desenvolvimento da democracia, já que as informações falsas possuem o objetivo oposto da informação, pois tem como intuito privar a população dos fatos (SILVA, 2018).

À vista disso, a influência que a desinformação pode levar aos cidadãos, principalmente em períodos eleitorais dos quais podem sofrer modificações, é considerado como um desacato à democracia que tem por principal objetivo fornecer o direito de todo indivíduo a escolher seu representante político (SILVA, 2017).

Silva (2017) afirma que a informação política se torna crescente nos ambientes digitais, seja pelo compartilhamento de notícias sobre esse tema pelos usuários ou a nova forma de os políticos interagirem com o público por meio das mídias sociais.

Com a utilização das mídias sociais como uma nova forma de propagar o discurso político para toda a população, é importante ressaltar o *marketing* digital presente nesse ambiente. Com o aumento da interação do eleitor com seus candidatos políticos e seus influenciadores, desenvolve-se gradativamente características desejáveis que estes esperam desses políticos, e com isso, esses usuários começam a entrar em contato com publicações e discursos que correspondem ou reforçam seus desejos, crenças e ideologias (SILVA, 2017).

As informações disponíveis nas mídias sociais conectam os seres humanos e fazem com que o compartilhamento de conteúdo seja assistido, além de acompanharem as publicações. Esse fenômeno está inserido na participação política nas mídias, sendo que as informações políticas podem se espalhar de diversas formas, às vezes mais rápidas e outras mais lentas, no entanto, o compartilhamento de conteúdo político na mídia social é o que une as pessoas que possuem os mesmos pontos de vista (CALVO; ARUGUETE, 2020).

Em outras palavras, quando este quadro de assunto político é representado por informações falsas, os usuários compartilham esse conteúdo, pois afirmam e confirmam os seus preconceitos ou os indignam por não corresponder às suas próprias opiniões. Além disso, a informação falsa não possui a intenção de informar, e sim de prejudicar os indivíduos, ela não é criada para durar e sim para chegar ao máximo de usuários que possam se machucar com ela (CALVO; ARUGUETE, 2020).

No ambiente digital, principalmente ao utilizar ferramentas interativas como os demais usuários, é necessário ir além da ação de comunicar, é preciso incentivar e engajar os indivíduos para que eles interajam com as publicações, compartilhando-as. Desse modo, a informação política ganha um espaço maior e com mais visibilidade perante os cidadãos que possuem acesso a esses mecanismos de interação social (ROSSINI; LEAL, 2012).

Essa nova forma de interação entre os políticos e a população pode ser considerada um avanço positivo em nossa sociedade, uma vez que facilita a prestação de contas por parte dos políticos e, também, a participação dos cidadãos (ROSSINI; LEAL, 2012).

Porém, essa apropriação pode trazer algumas implicações quando relacionadas a disseminação de informações falsas, uma vez que o discurso apresentado pelos políticos, em mídias sociais, pode ser compartilhado a qualquer instante, ser tirado do contexto ou até mesmo os próprios agentes políticos publicam algo que não seja totalmente verdadeiro para defender seu discurso na internet.

Uma pesquisa realizada pelos autores Brummette *et al.* (2018) analisa o termo “*fake news*” voltado para usuários de mídia social de partidos políticos. O resultado foi que, em ambiente digital, os usuários de partidos opostos utilizam locais em que há grupos concordantes e, por meio deste, utilizam das “*fake news*” para difamar e desacreditar a oposição. Esse estudo mostra a preocupação com a desinformação em ambientes politizados, os quais podem trazer implicações para toda a sociedade.

Os discursos políticos, principalmente em períodos de disputas de mandatos públicos, relacionam-se com a narrativa apresentada por Gomes e Dourado (2019) ao afirmarem que não se disputa apenas um cargo político, mas também as emoções dos cidadãos com suas histórias e interpretações dos fatos, além de diversas formas de contar um acontecimento, assim como o de ser interpretado e até mesmo inventar algo que nunca aconteceu.

Conforme Silva (2020), o discurso político, para ser bem sucedido, necessita incutir sua própria verdade, e não a credibilidade desta, que é a sua maior ameaça.

O discurso existe porque ele é uma tentativa de dar sentido ao real, uma tentativa de fixar sentidos apresentando uma continuidade histórica. Quando o tema é o discurso político, esta dinâmica é muito simples de ser observada: o que é um discurso político, se não uma repetida tentativa de fixar sentidos em um cenário de disputa? (SILVA, 2020, p. 45).

Todo discurso é considerado uma disputa de poder, pois cada um representa a sua verdade. Os discursos políticos se diferenciam e caminham à busca de poder, visto que a sua efetivação resulta nesse ganho. São realizados em locais específicos, como partidos políticos, assembleias legislativas e afins, mas atualmente esses espaços estão se ampliando para os ambientes digitais (SILVA, 2020).

Alguns temas deixam as pessoas em conflito: são os que abordam a religião, moralidade e política. Huemer ([2016]) destaca sobre o desacordo político com três características: a primeira é que os desacordos são muito comuns e ocorrem entre diversas pessoas e questões; a segunda é que eles são fortes e fazem com que as pessoas que acreditam em algo, dificilmente irão mudar de opinião; e a terceira é que os desacordos políticos são persistentes e de difícil resolução.

Além disso, esse mesmo autor (HUEMER, [2016]) ainda destaca quatro teorias que podem explicar os tão presentes desacordos políticos: a teoria do erro de cálculo corresponde a dificuldade de responder às questões políticas, sendo que algumas pessoas podem errar e outras acertarem essas questões, e isso se torna um ciclo de discordância; a teoria da ignorância, que fala a respeito da dificuldade, não em sua complexibilidade, e sim por possuir informações

insuficientes para solucionar as questões políticas ou por cada indivíduo receber informações diferentes.

A teoria dos valores divergentes relaciona as questões políticas com questões morais, sendo assim, as pessoas já possuem uma moral estabelecida antes mesmo de começar a discutir sobre política, e isso acarreta em seus valores referente a essa; e a teoria da irracionalidade afirma que a discordância política ocorre porque as pessoas são irracionais ao se tratar de política, essa última Huemer ([2016]) afirma ser a principal teoria.

Silva (2020) apresenta uma relação de ódio com as emoções, ideologias e crenças das pessoas de uma forma interessante. Em sua pesquisa, o ódio é retratado como emoções negativas por algo ou alguém, desejando até mesmo vingança. Nesse sentido, o ódio se constitui em grupos políticos, podendo se tornar um fenômeno de fanatismo. Logo, muitos utilizam-se de mentiras e meias verdades para propagar essa emoção nos grupos desses participantes. “O ódio é especialmente grave quando, além de mudar pensamentos e emoções, proclama e prega a condenação moral e a desumanização dos odiados.” (SILVA, 2020, p. 57).

Há dois exemplos conhecidos nesses últimos anos que nos mostram como a criação e o grande compartilhamento de informações falsas nas mídias sociais podem interferir na vida e na tomada de decisão dos cidadãos, desde questões mais simples como comprar um produto que promete emagrecimento até a escolha de um governante. O primeiro é sobre o *Brexit* que institui a saída da Grã-Bretanha da União Europeia. No Reino Unido, houve grande movimentação a favor do *Brexit* por meio de *slogans* e propagandas inverídicas. O segundo é em relação às eleições de Trump em 2016 nos Estados Unidos que, conforme o *site* de verificação de informação *PolitiFact*, mencionou que a maioria das declarações de Trump são predominantes falsas ou mentirosas (D’ANCONA, 2018).

Esses exemplos mostram como a disseminação de desinformação sobre o governo e a política realizados em um país ou continente podem modificar a opinião da sociedade, esse acontecimento está relacionado com a conexão emocional dos indivíduos (D’ANCONA, 2018).

Nesse sentido, a internet e as mídias sociais são utilizadas como ferramentas para obter vantagem competitiva em relação a um oponente. Esses meios de comunicação podem fazer com que um grupo de indivíduos acredite em determinado assunto, pois este está relacionado com suas crenças religiosas e ideológicas, e quando outro grupo tenta desmentir ou verificar alguma informação que seu grupo acredita fielmente, é caracterizado como um desacato e, às vezes, considerado como uma forma de perseguição.

Como os casos de pessoas que acreditam que as vacinas prejudicam no desenvolvimento das crianças e indivíduos são exemplos de influências que as informações falsas podem

acarretar quando disseminadas amplamente nos ambientes digitais. Esses indivíduos constroem até mesmo grupos nas mídias sociais com informações favoráveis ao movimento anti vacinas, o que leva ao aumento de epidemias que já haviam sido extinguidas, sendo uma desinformação que atinge a saúde pública da população.

Em um outro exemplo, há pessoas que acreditam que a Terra é plana e que o sol gira em torno da Terra. Existem ainda muitos outros que já foram comprovados cientificamente errôneos, mas ainda há quem acredite e até desenvolvem teorias da conspiração a respeito disso. Esses exemplos podem afetar qualquer pessoa, independentemente de sua escolaridade ou entendimento sobre informações falsas, pois, na maioria das vezes, estas são criadas e crescem em decorrência das crenças e emoções dos indivíduos, e não por serem comprovadas cientificamente ou por meio da razão.

Na psicologia política, muitos estudiosos acreditam que um modelo bem-sucedido de governança é a democracia, tendo como referência a democracia ocidental, porque mescla com os direitos e responsabilidades dos cidadãos como uma forma de auto governança em conjunto, com a preocupação e proteção com as minorias. É nessa forma de governo que os indivíduos possuem mais conhecimento a respeito da política e participam ativamente de movimentos e reivindicações (MUTZ, 2007). Esse seria o modelo ideal de governo, população, governantes e líderes tomando decisões juntos para o bem social e econômico dos indivíduos, porém, em muitos casos, essa ideologia política está apenas na teoria.

Na maioria das sociedades, as escolhas são tomadas individualmente, principalmente quando se refere à Sociedade da Informação. Conseqüentemente, a internet, mídias sociais e a quantidade de informações aumentam essas escolhas que, conforme Mutz (2007), levam os cidadãos a não as processarem mais e passarem a serem pessoas que não possuem controle completo sobre suas intenções e preferências e, logo, possuem pensamento individualista que pode gradualmente chegar ao coletivo por meio do compartilhamento de conteúdo “[...] advindo da necessidade de suprir as próprias frustrações geradas pelos convívios sociais e padrões seguidos pela sociedade [...]” (MARQUES, 2020, p. 43).

No entanto para Harari (2018) o individualismo é um mito, pois os indivíduos dificilmente possuem pensamentos por conta própria, em sua maioria pensam em grupo e necessitam do grupo para desenvolver algo ou resolver algum problema, pois um ser humano não sabe e tudo e a vantagem da relação existente entre as pessoas é a capacidade do pensamento em grupo.

Com isso, Brummette *et al.* (2018) afirma que a informação falsa é utilizada por muito tempo pelo pluralismo, como uma forma de impedir o crescente fluxo informacional, diversidade de opiniões, liberdade de expressão e acesso igualitário a informação, questões que são de ampla importância para o desenvolvimento efetivo de uma sociedade democrática.

Desse modo, isso começa a desencadear um problema político ou de saúde pública, dentre outras áreas que são afetadas não só pela disseminação de informações falsas, mas também com o costume de sua existência, fazendo com que os indivíduos achem normal e até acreditem que logo passará essa onda de desinformação (BRUMMETTE *et al.*, 2018).

Um dos fatores que podem influenciar esses fenômenos, sejam decorrentes de *bots*, usuários humanos ou políticos, é o discurso a respeito do que se quer conquistar. Schopenhauer (2017) apresenta estratégias de dialética erística que podem simplificar e trazer para este estudo estratégias de discurso político, seja em mídias sociais ou em outros meios de comunicação de massa.

Os discursos e até mesmo publicações e interações de usuários não políticos devem utilizar palavras similares, mas que não possuam relação com o assunto ou que modifiquem seu significado (estratégia 2); mudar o significado do que foi falado e refutar sua opinião por mais que não seja o mesmo assunto inicial (estratégia 3), ou seja, esses dois casos referem-se as pessoas que tentam modificar suas falas para conseguirem comprovar que estão certos.

Outro item no discurso, é a utilização de informações falsas referentes aos argumentos do ponto de vista de quem está tentando mudar de opinião (estratégia 5), algo que pode ser relacionado com a pós-verdade que possui o intuito de trazer informações falsas ou modificadas, podendo ou não influenciar a opinião ou comportamento de uma pessoa.

Modificar ou ocultar o que é verdadeiro com palavras diferentes que podem ou não possuir o mesmo significado, mas que melhora no desempenho do discurso. Admitir que uma afirmação geral está correta para que cada afirmação específica dentro dela se torne verdadeira ou refutar uma afirmação geral para que a específica seja desclassificada como real e efetivar uma opinião que seja possivelmente contrária a que se deseja postular (estratégia 6).

Utilizar uma linguagem diferenciada de quem está escutando o discurso com o objetivo de deixá-lo complicado e aparentar inteligência, e ainda pode expressar vergonha por parte dos ouvintes (estratégia 28); ou utilizar nomes renomados e de autoridade para afirmar uma informação que não é necessariamente verdadeira, geralmente os ouvintes não irão confirmar sua veracidade (estratégia 30).

Talvez a estratégia mais utilizada por políticos: o de trocar o discurso baseado em estudos, razões e fatos se age por meio de motivações, e assim, as pessoas que escutam o

discurso são motivadas e incentivadas a acreditar nele e a ter esperança (estratagema 35), relacionado a isso, também tem o uso de ações e palavras ofensivas e grosseiras quando percebemos que nosso adversário em um discurso é superior a nós e dificilmente conseguiria influenciar a população (estratagema 38).

Essas são estratégias políticas que podem ser relacionadas também com os discursos de usuários humanos e *bots* nas mídias sociais, em grande parte, para proteger sua opinião que geralmente envolve religião ou ideologia, fazendo disso uma ferramenta de formação e disseminação de informações falsas.

5 PSICOLOGIA SOCIAL

É impossível que um ser humano consiga passar uma vida inteira sem estabelecer contato com outros seres humanos, sem criar laços e relações de parentesco, amizade ou até inimizade. Esses relacionamentos são estudados pela psicologia, como o funcionamento da atração interpessoal ou a influência social e formação de atitudes, tendo como objeto de estudo as situações sociais e suas influências no comportamento humano, como indivíduo ou em sociedade (RODRIGUES, 2011).

Esta área da psicologia é chamada especificamente de psicologia social e pode ser definida como “[...] as influências que exercem as pessoas sobre opiniões ou sobre o comportamento de outras” (ARONSON, 1979, p. 23) ou “[...] estudo das representações sociais e das comunicações.” (MOSCOVICI, 1978, p. 25).

A psicologia social também estuda a capacidade de evolução dos indivíduos ao sofrerem modificações, pois a sociedade vive em constante mudança. As situações que indivíduos viviam no passado já não são as mesmas que as vividas atualmente. Antes as pessoas se sentiam mais seguras (exceto em períodos e regiões em guerra) em relação a assaltos, assassinatos e sequestros, visto que a população não tinha tanto acesso à informação e às notícias de seus familiares e amigos, e os grupos de minorias possuíam limitações em realizar o que desejavam (ARONSON, 1979).

Ainda assim, atualmente a maioria das pessoas não gostam de receber muitas informações ou de serem contrariadas, fator advindo do pensamento comunitário que está presente na maioria das opiniões formadas pelos indivíduos e que pode ser de difícil modificação (HARARI, 2018).

No século que vem a biotecnologia e a tecnologia da informação nos darão o poder de manipular o mundo dentro de nós e de nos remodelar, mas porque não compreendemos a complexidade de nossa própria mente as mudanças que faremos podem afetar nosso sistema mental de tal modo que ele também vai quebrar. (HARARI, 2018, p. 17).

Neste contexto, como saber se o que estamos pensando surgiu naturalmente ou se era realmente o que estávamos querendo pensar? Ou até mesmo se o que publicamos ou compartilhamos nas mídias sociais é realmente o que queremos fazer ou é apenas o pensamento em grupo que se sobressai ao individual? Conforme Harari (2018, p. 265) “[...] não controlamos nossos desejos, ou mesmo nossas reações a esses desejos.”

A busca, seleção, uso e até mesmo o fato de evitar determinadas informações fazem parte do comportamento informacional, sendo este moldado por contextos internos e externos, dos

quais expressam como a informação é utilizada diariamente, de como a população podem estar expostos às informações falsas e de como estes as disseminam (COOKE, 2017).

Conforme Corrêa e Caregnato (2021) os usuários interagem com a informação com um posicionamento de opinião e não de qualidade o que faz com que a disseminação de informação falsa ou duvidosa circule amplamente no ambiente digital.

[...] usuários se posicionam frente à informação com que entram em contato. Esse posicionamento vai além da avaliação da qualidade da informação por meio de critérios objetivos (utilidade, confiabilidade, precisão, etc.). As pessoas formam opiniões sobre as informações que circulam em diferentes contextos e a propagação de informações duvidosas no ambiente digital alerta para a importância de se compreender tal comportamento. (CORRÊA; CAREGNATO, 2021, p. 168).

Sendo assim, as mídias sociais acarretam a forma como ocorre o comportamento humano com a informação, pois facilita o compartilhamento de conteúdo a diversas pessoas, sem mesmo que estas tenham sido lidas ou verificadas, pois existe uma “[...] gratificação instantânea associada a compartilhar histórias *online*, curtir algo primeiro e coletar reações de amigos também incentiva a disseminação de notícias falsas.” (COOKE, 2017, p. 214, tradução nossa¹⁴).

O comportamento humano diante das informações falsas e da opinião pública, se modifica com o passar dos anos e de acordo com o ponto de vista individual ou em grupo. Para que isso ocorra vários fatores interferem neste processo incluindo modificações sociais, políticas e econômicas em que os indivíduos vivem naquele momento e em determinada localização geográfica.

Na maioria das vezes os indivíduos estão em busca do que amplia suas emoções em vez do fato, com isso a política se utiliza deste comportamento para que suas histórias sejam contadas para parecerem verdadeiras, pois sabe que os seres humanos que escolhem sua própria realidade e sua mentira (D’ANCONA, 2018).

Waytz (2017) trata desse assunto abordando dois conceitos da psicologia que representam a vulnerabilidade dos indivíduos perante a desinformação: a primeira trata do ‘raciocínio motivado’ em que uma pessoa é motivada a acreditar ao que confirma sua opinião; a segunda representa o ‘realismo ingênuo’ que representa a tendência humana em acreditar na sua própria realidade como também é citado por D’Ancona (2018).

Estes aspectos da interação humana, quando estudados, trazem perspectivas a respeito do comportamento social, facilitando a compreensão do porquê as pessoas gostam de determinadas coisas ou realizam determinadas tarefas. Nesta perspectiva, é importante estudar

¹⁴ Texto original: The instant gratification associated with sharing online stories, liking something first, and collecting friends’ reactions also encourages the dissemination of fake news.

essa temática, pois é a junção desses indivíduos e seus comportamentos que desenvolvem e formam a sociedade atual e estabelecem as diversas culturas existentes no mundo (RODRIGUES, 2011).

Conforme Rodrigues (2011), o comportamento social de um indivíduo não é único, e modifica-se a partir dos fatores proporcionados pela situação social e o grupo em que está inserido. A situação social refere-se ao período e local em que estamos, por exemplo, em uma guerra um soldado age agressivamente, enquanto em casa poderia ser uma pessoa calma e tranquila.

Já o grupo social trata do meio em que estamos inseridos, seja com amigos, familiares, colegas de trabalho, entre outros, formas sociais de se manter um relacionamento com outras pessoas que possuem objetivos em comum, interação frequente, valores iguais ou semelhantes e consciência de que pertencem a um grupo. Em cada um dos diversos grupos que o indivíduo pode se inserir durante a vida, suas ações são distintas em cada um deles, tendo como principal intuito a aceitação social exigida para aquele momento e para aquele grupo (RODRIGUES, 2011).

Quando se relaciona a situação e o grupo social em que uma determinada pessoa está envolvida nos ambientes digitais, muitos oferecem outro tipo de comportamento, uns se tornam mais agressivos e se mostram preconceituosos e intolerantes, outros se mostram amáveis, caridosos e benevolentes. Estas são facetas que, no mundo não virtual, podem desadaptar o que esses indivíduos realmente pregam em suas mídias sociais.

Ou seja, o comportamento humano varia, como se existissem múltiplas personalidades, e esses fenômenos ocorrem e se diferenciam pelo grupo social em que estão habituados, pela situação em que estão vivendo, pelo período cronológico e pela localização geográfica em que estão inseridos.

No fim, as pessoas utilizam de estratégias como comparação e auto depreciação para desenvolver e mostrar, para o grupo em que estão inseridos, a sua melhor parte - considerada pelo grupo - dando uma impressão favorável a respeito do indivíduo, com a finalidade de possuir a aceitação social que desejam (RODRIGUES, 2011).

Outra característica relacionada ao comportamento humano, se refere ao fato de que quando as pessoas são observadas e/ou se comprometem com determinada atividade, possuem a maior possibilidade de cumpri-las do que as pessoas que não estão sendo observadas e não assumiram qualquer compromisso. Esta afirmação é derivada do estudo realizado por Elliot Aronson ao selecionar grupos com as mesmas atividades, mas um sendo observado e comprometido, enquanto o outro não era vigiado (RODRIGUES, 2011).

Com isso, a pesquisa realizada por Elliot Aronson sobre a atuação dos indivíduos nas mídias sociais revela um comportamento preconceituoso, desde que este seja uma caracterização de determinadas pessoas. Isso facilita e aumenta as chances de o indivíduo xingar uma pessoa pela internet do que fazer isso pessoalmente, mesmo que com um perfil verdadeiro. No ambiente digital, existe a sensação ilusória de que não ocorre a observação e de que é possível se isentar completamente da real pessoa que está por trás desses xingamentos.

Burrhus Frederic Skinner realizou uma experiência que consistia em uma caixa com ratos, em que cada uma possuía um botão para ser apertado. A primeira caixa de rato recebia sempre alimento; a segunda caixa de rato recebia o alimento às vezes; e a terceira caixa de rato não recebia nenhum alimento. Neste estudo, o rato da terceira caixa era o que mais apertava o botão por mais que não recebesse nada em troca e nem ao menos sabia o motivo de não receber nada, aspecto nomeado pelo psicólogo como condicionamento operante. Esse sistema utilizava de recompensas e punições para observar o comportamento dos animais e até o poder de modificá-los (ALTER, 2018).

Este experimento pode ser relacionado com a proposta de Sharot (2018) ao analisar qual abordagem seria mais significativa para o controle e persuasão do comportamento humano. A autora afirma que induzir medo nem sempre dará certo, assim deve-se investir na indução de esperança que tal como no experimento de Skinner em que o terceiro pombo possuía a esperança de que iria receber algo ao apertar o botão.

Ao relacionar essa experiência com os ambientes digitais é perceptível que ao utilizar a internet, mídias sociais, jogos *online*, aplicativos de mensagens, entre outras ferramentas de comunicação *online*, os indivíduos estão sempre buscando uma recompensa, seja uma curtida em uma foto, o compartilhamento de uma postagem ou um comentário elogioso e isto acaba tornando-os viciados (ALTER, 2018).

No período que ocorreu a pesquisa de Skinner, vários críticos repudiaram seu estudo, pois poderia ser utilizado para modificação do comportamento dos indivíduos, como por fascistas a fim de controlar o governo (DAVIDOW, 2013).

De certo modo, esses críticos acertaram, pois as caixas de Skinner, ultimamente, são utilizadas para o *marketing* com a finalidade de mudar o comportamento dos usuários e fazê-los comprar ou utilizar algum serviço de uma empresa como uma forma de desencadear um comportamento desejado.

Estes mecanismos também estão sendo utilizados para viciar e prejudicar significativamente a vida social das pessoas fora dos ambientes digitais, direcionando

negativamente o comportamento humano, como ocorre na disseminação de informações falsas, fazendo com que criadores de desinformação utilizem o sistema de condicionamento operante e recompensas para influenciar os indivíduos a publicarem e compartilhem desinformação em suas mídias sociais.

Segundo Sharot (2018), este tipo de comportamento humano pode ser realizado por meio de um sistema de recompensas, acrescentando que além desse, utiliza-se, também, um sistema de punição advinda do medo para que determinados indivíduos realizem o comportamento que se deseja.

Estas duas maneiras podem ser utilizadas para influenciar de diversas formas. Para ter certeza de que o indivíduo corresponderá ao desejo de recompensa ou por não querer punição, é necessário estudar o funcionamento do cérebro da pessoa ao receber informações que as deixem alarmadas (SHAROT, 2018).

As formas como as plataformas de mídias sociais apresentam seus *feeds* são muito parecidas com um método utilizado por psicólogos para identificar a atenção dos indivíduos. Em estudos realizados em laboratórios, os indivíduos que formam a amostra da pesquisa são colocados em frente a diversas palavras e devem encontrar aquela que se destaque aos olhos, ou seja, que chame a sua atenção do indivíduo. A palavra encontrada, geralmente, tem uma conexão emocional (GANTMAN; BRADY; BAVEL, 2019).

No estudo realizado por Gantman, Brady e Bavel (2019) constatou-se que as pessoas possuem uma ligação com palavras relacionadas à moralidade do mundo que estão inseridas, e este fator pode explicar, em parte, porque algumas pessoas compartilham moralidades nas mídias sociais.

Para afirmar esta hipótese, Gantman, Brady e Bavel (2019) realizaram dois experimentos em laboratório utilizando de uma imitação dos *feeds* do Twitter, apresentando *tweets* fictícios com diferentes palavras e *hashtags*. O resultado desse primeiro estudo foi de que palavras morais, emocionais ou de cunho moral-emocional eram mais identificadas e chamavam mais a atenção dos indivíduos do que palavras neutras.

A segunda etapa do estudo relacionou esses comportamentos com o compartilhamento de informações no Twitter, em conjunto com um estudo anterior dos autores. Assim, foi possível identificar que publicações com tópicos políticos (como controle de armas, casamentos homossexuais e mudanças climáticas) possuíam 20% mais chances de serem compartilhados pelos usuários do Twitter do que publicações neutras.

Gantman, Brady e Bavel (2019) analisaram quase 50 mil *tweets* que utilizavam as palavras que os pesquisadores implementaram em seus estudos. Palavras de cunho moral e

emocional (como obsceno, pecado, matar, maldade e fé) foram as que mais chamaram a atenção dos indivíduos da mídia social, sendo que as mensagens com palavras morais e emocionais positivas também possuíam grande força nesse compartilhamento de informações.

Este estudo é importante para compreender o que atrai a atenção dos usuários nas mídias sociais, para compreender como os mecanismos de influência funcionam, e como os termos são utilizados para manipular os indivíduos e chamar a atenção para determinados assuntos com a finalidade, por exemplo, de incentivar o compartilhamento de informações falsas.

Outro fator para identificar e compreender o comportamento humano é por meio dos algoritmos utilizados pelos sistemas para identificar e oferecer as melhores opções de produtos e serviços aos usuários, os algoritmos desenvolvidos para tais feitos coletam dados de personalidade e interesses dos usuários para que possam proporcionar benefícios aos indivíduos, ocorrendo também objeções onde os algoritmos não reconheçam efetivamente o que uma pessoa realmente deseja e cabe ao seu desenvolvimento e automatização conquistar ou não os indivíduos para que estes possuam respostas positivas ou negativas (HARARI, 2018).

Nesta continuidade, o comportamento dos humanos perante os *bots* ocorre da mesma forma, alguns indivíduos podem ter como respostas positivas as informações que lhes são passadas pelos robôs, como também podem trazer respostas negativas, correlacionando estes casos com a influencia que um *bot* pode ter sob o comportamento humano pode advir da eficiência de sua automatização.

6 MODELO DE COMPORTAMENTO DE FOGG

O Modelo de Comportamento de Fogg (MCF) do inglês *Fogg Behavior Model* (FBM) é um modelo de *design* que utiliza tecnologia persuasiva para constituir fatores e elementos que estipulem características comportamentais, utilizados com o intuito de induzir um comportamento desejado.

Segundo o modelo, para conseguir realizar um comportamento desejado são necessários três fatores: Motivação, Habilidade e Gatilho. Cada fator possui elementos que permitem desenvolver melhor os processos que levarão ao comportamento alvo de determinado indivíduo, apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 - Elementos e fatores do Modelo de Comportamento de Fogg

FATORES	ELEMENTOS
Motivação	Esperança/Medo
	Prazer/Dor
	Aceitação/Rejeição social
Habilidade	Tempo
	Dinheiro
	Esforço físico
	Ciclos cerebrais
	Desvio social
	Não rotineiro
Gatilho	Fáisca
	Facilitador
	Sinal

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O Modelo de Comportamento de Fogg é um sistema que utiliza de tecnologia persuasiva para o desenvolvimento de mecanismos de influência, dos quais devem possuir elementos motivacionais, facilitadores e de gatilho que podem ser utilizados de diversas formas para instruir que indivíduos realizem comportamentos desejados ou para que estes descubram como estão realizando determinado comportamento (FOGG, 2020).

Para influenciar ou incentivar um comportamento que se deseja – no caso desta pesquisa com o compartilhamento de publicações com informações falsas –, é necessário que a publicação possua uma **Motivação** para que o usuário compartilhe, é necessário também que esta publicação possua elementos facilitadores (**Habilidade**), que esteja em uma linguagem acessível à população em geral e seja de simples acesso e leitura. A publicação também deve possuir um incentivo maior (**Gatilho**) que faça com que o usuário compartilhe a publicação, mesmo sendo inverídica.

6.1 FATOR: MOTIVAÇÃO

A Motivação corresponde aos fatores motivacionais que levam um indivíduo a realizar um comportamento. Para especificar mais o seu objetivo, Fogg (2009) desenvolve três itens motivadores, cada um com dois lados.

O primeiro trata de Prazer e Dor que são os únicos motivadores com resultado imediato, ou seja, quando utilizado o usuário realiza o comportamento desejado imediatamente, pois exige pouca reflexão ou pensamento; como se ao ser atingido por um desses itens, agisse sem pensar, pois, se refere a algo que acontece em momento específico (FOGG, 2009).

Para Fogg (2009), estes elementos correspondem a uma resposta primitiva dos seres humanos, como a fome e a necessidade de se alimentar, o sexo e a necessidade de se reproduzir, a violência como necessidade de proteção, entre outros que estão ligados a autopreservação. Exatamente por esses elementos, Fogg acredita que sejam uma abordagem ideal para conseguir realizar um comportamento alvo de forma imediata.

O segundo grupo de motivadores são Esperança e Medo, caracterizados principalmente pela antecipação. A Esperança corresponde à antecipação de que algo bom irá acontecer; e o Medo, de que algo ruim está para acontecer. Para Fogg (2009), esses itens possuem mais força que os de Prazer e Dor, pois são questões mais cotidianas e simples, como aceitar a dor de uma vacina contra a gripe para acabar com o medo de contrair a doença.

Mas nem sempre um motivador é considerado mais forte que o outro; isso irá depender da situação e do comportamento que se deseja ser atingido. Fogg (2009) acredita que o item da Esperança seja o motivador mais ético dentro de seu modelo.

O terceiro grupo de motivadores são de Aceitação social e Rejeição social, referentes a forma como ocorre o comportamento social sobre as escolhas realizadas. Os indivíduos possuem a motivação de estar buscando sempre a Aceitação e nunca a Rejeição social, itens que estão inteiramente ligados a como vivemos desde o início dos tempos, já que necessitamos da vivência em grupo para sobreviver (FOGG, 2009).

Com as mídias sociais, esses itens ganharam proporções maiores, pois é buscado constantemente a aceitação social nos relacionamentos. Por exemplo, a entrada nas mídias sociais, visto que a maioria das pessoas que faz uma conta no Facebook ou começou a utilizar o WhatsApp, realizou isto com o intuito de participar dos grupos de pessoas que possuíam essas contas, para conseguir uma melhor interação com os demais (FOGG, 2009).

Hoje em dia, dificilmente existe uma pessoa que não possua, pelo menos, uma mídia social ou meio de comunicação por aplicativo no celular (desde que possua acesso a isso). Mesmo que o indivíduo não goste ou não sinta interesse por essas tecnologias, utilizam-nas para se enquadrar dentro do padrão que está se seguindo na Sociedade da Informação, não só para se comunicar, mas também para se atualizar e se informar do que acontece pelo mundo a cada segundo.

6.2 FATOR: HABILIDADE

A habilidade corresponde ao fator de simplicidade e capacidade de realizar o comportamento desejado e tem como itens elementos que levam o usuário a se mover para a ativação do comportamento pré-estipulado (FOGG, 2009).

Aumentar a capacidade de um usuário utilizando-se de *design* persuasivo não corresponde ao ensinamento, aprendizado e treinamento, isto porque, para Fogg (2009), a maioria das pessoas possui resistência a esses aspectos, visto que exigem esforço e tempo. Para que as outras pessoas realizem o comportamento que se deseja é melhor fazê-lo de uma forma que seja de fácil realização, do que tentar ensinar algo para que efetivem o comportamento alvo.

Com a internet, tornou-se muito fácil fazer uma compra com apenas uns cliques. Caso isso não fosse possível de uma forma simples, muitos deixariam de comprar algo por não ter em sua região ou por não quererem sair de casa. A simplicidade pode mudar o comportamento do indivíduo.

Neste fator, Fogg (2009) instituiu seis elementos que podem funcionar separadamente. No entanto, quanto mais elementos desse fator estiverem empregados, mais fácil e rapidamente o comportamento desejado será realizado. Os elementos, quando utilizados juntos, correspondem a uma parte como um todo: se um falhar, todo o processo estará em perigo, perdendo o elemento da simplicidade.

O primeiro elemento trata do Tempo: o comportamento deve exigir pouco tempo do indivíduo. Se uma pessoa vai fazer uma compra *online* e tiver que preencher muitos itens, estará propensa a abandonar a compra por ter que gastar muito do seu tempo, que poderia estar sendo utilizado para algo melhor na perspectiva do indivíduo (FOGG, 2009).

O segundo elemento é o Dinheiro. Pessoas com poucos recursos financeiros deixarão de realizar um comportamento desejado por não ser um fator de simplicidade para o indivíduo. Por exemplo, uma pessoa que quer álbuns de vários cantores de sua preferência e percebe que os comprar fisicamente será muito oneroso. Sendo assim, é mais fácil que ela os escute pelo

Youtube ou por sistemas de *streaming* como Spotify, que possuem a possibilidade de utilização gratuita (FOGG, 2009).

Para Fogg (2009), estes dois elementos estão relacionados, fazendo com que as pessoas possuam preferência a um deles, como para economizar tempo, algumas pessoas contratam – gastando dinheiro – outras pessoas para fazer seus serviços domésticos ou para economizar dinheiro, deixam de utilizar os serviços de terceiros e realizam as tarefas domésticas mesmo perdendo seu tempo.

O terceiro elemento corresponde ao Esforço físico. Comportamentos alvo, devem ser simples ao ponto de não exigir esforços físicos das pessoas, caso contrário, a maioria desistirá de realizá-lo. Por exemplo, para alguns indivíduos, fazer compras é algo extremamente exaustivo. Atualmente existem *sites* de supermercados que possibilitam o recebimento de compras sem sair de casa e isto incentiva o comportamento desejado por estes *sites* (FOGG, 2009).

O quarto elemento são os Ciclos cerebrais que correspondem a exigência do pensamento para realizar uma atividade. Um comportamento desejado não deve exigir esforços mentais dos indivíduos. Por exemplo, ao escolher entre duas matérias jornalísticas para ler sobre o mesmo assunto, sendo uma com 30 páginas e outra resumidamente com cinco páginas, a maioria das pessoas vai preferir ler a matéria mais curta, pois não exige tanto esforço mental. Isto ocorre também a respeito de matérias utilizando linguagem técnica das que utilizam linguagem natural (FOGG, 2009).

Desvio social é o quinto elemento deste fator e corresponde ao comportamento que leva o indivíduo a ir contra as regras sociais. Muitas pessoas deixarão de realizar um comportamento desejado, mesmo que economize seu tempo e dinheiro e não exija muito dos esforços físicos e mentais, só porque esta ação pode ir contra as normas sociais, como ir trabalhar de pijama, um ato que facilitaria a vida de muitas pessoas, mas não corresponde às normas sociais e seria visto como desrespeito (FOGG, 2009).

O último elemento é o Não rotineiro. Normalmente, as pessoas possuem maior facilidade de realizar um comportamento alvo se este for algo rotineiro, realizado repetidamente, que não fuja muito de sua rotina. Por exemplo, sempre seguir as mesmas rotas da casa para o trabalho e vice-versa, fazer compras no mesmo mercado, utilizar o mesmo posto de gasolina, entre outras atividades. Quando estas atividades devem sofrer alguma mudança, dificilmente o indivíduo realizará um comportamento diferente (FOGG, 2009).

A melhor forma de realizar um comportamento desejado utilizando-se dos elementos desse fator é conhecer o indivíduo ou grupo de pessoas que se quer atingir e o contexto em que estão inseridos, pois cada um possui necessidades e perfis de simplicidade diferentes. Para alguns, vale mais gastar dinheiro para não perder tempo, outros preferem não gastar dinheiro, uns não se importam de realizarem esforços físicos ou mentais para realizar uma atividade, enquanto os demais prezam por estes itens. Há pessoas que gostam de sair da rotina e não ligam para as regras sociais, mas alguns preferem sempre seguir o mesmo padrão.

Para Fogg (2009), pode ser mais valioso para realização do comportamento desejado a utilização efetiva de todos os elementos de simplicidade (Habilidade) do que ficar pensando em diversas motivações que podem influenciar uma pessoa a realizar um comportamento, pois os indivíduos podem não resistir as motivações certas, mas sempre irão optar por realizarem suas atividades de forma simples e fácil.

6.3 FATOR: GATILHO

O último fator do MCF é o Gatilho, conhecido também como sugestões ou chamadas à ação. A ideia do Gatilho é fazer com que os indivíduos realizem um comportamento alvo no exato momento que se é desejado. Na maioria das vezes, esse elemento é esquecido por ser considerado algo garantido. De modo geral, o Gatilho é utilizado apenas como um incentivador final, quando uma pessoa já tem a Motivação e as Habilidades fortificadas, sendo necessário apenas de um Gatilho para que o indivíduo realize o comportamento desejado (FOGG, 2009).

Fogg (2009) classificou os Gatilhos em três tipos de elementos que agem de formas distintas. O primeiro: Fâisca, é um gatilho motivador, utilizado quando uma pessoa possui pouca ou nenhuma Motivação; sendo assim, empregado um Gatilho em conjunto com uma Motivação para sustentar a realização do comportamento alvo.

O segundo elemento é o Facilitador e é indicado para os indivíduos que possuem muita Motivação, mas não possuem nenhuma Habilidade acionada ao comportamento, tornando-o mais simples de ser realizado (FOGG, 2009).

O terceiro é o Sinal sendo o Gatilho que indica ou lembra uma atividade que deve ser realizada, funciona melhor quando as pessoas já possuem Motivação e Habilidade, pois não motiva e nem simplifica a atividade, apenas serve como um lembrete de que o comportamento deve ser realizado (FOGG, 2009).

O principal objetivo dos Gatilhos é que seja reconhecido e que os usuários realizem o comportamento no ato em que ele aparecer, não importando o meio de comunicação, utilizado

de forma interativa por meio de propaganda oferecendo um produto que a pessoa tinha pesquisado anteriormente ou doação de dinheiro a instituições que necessitam ou compartilhamento de uma postagem (FOGG, 2009).

Os três fatores citados e como eles podem ser utilizados para influenciar o comportamento que se deseja são apresentados na Figura 10.

Figura 9 - Funcionamento dos fatores do Modelo de Comportamento de Fogg



Fonte: Elaborado pela autora (2020), baseado em Fogg (2009).

Para a efetivação do comportamento alvo – ou chegar na estrela vermelha – é preciso ter uma alta Motivação, alta Habilidade (simplicidade) e por fim, utilizar um Gatilho de comportamento que influencia o indivíduo a realizar o comportamento desejado. Quanto mais baixa for a Motivação e a Habilidade, a tarefa dificilmente será realizada pelos usuários.

Quando se tem a Motivação e Habilidade baixas, pode-se recorrer ao Gatilho para aflorar os outros dois elementos, mas para que o comportamento alvo se realize efetivamente, é necessário pelo menos um elemento de cada fator apresentado, porém, quanto mais elementos empregados, melhor será para a realização do comportamento desejado. A utilização deste modelo viabiliza as análises da presente pesquisa no que se refere a identificação dos comportamentos dos *bots* em suas publicações.

7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa tem por objetivo geral investigar os fatores motivacionais de Fogg que contribuem para a disseminação de desinformação no Twitter. Tem por finalidade responder como os fatores motivacionais de Fogg podem contribuir para a disseminação de desinformação no Twitter?

A pesquisa utiliza de dados qualitativos e quantitativos (por utilizar documentos e métricas) para a realização da análise e documentos do Twitter e do Botometer para realização da coleta e seleção dos dados (pesquisa documental), além de buscar e descrever os elementos do Modelo de Comportamento de Fogg (pesquisa descritiva) para explicar (pesquisa exploratória) se os *bots* relacionados com os presidentes possuem alguma influência sobre os demais usuários do Twitter, como apresentado no Quadro 4:

Quadro 4 - Objetivos, etapas e resultados esperados da pesquisa

OBJETIVOS	ETAPAS DA PESQUISA	RESULTADOS ESPERADOS
a) Selecionar um grupo de perfis de contas políticas para análise;	Por meio da coleta de quantidade de usuários que seguem os perfis dos presidentes da América Latina, é selecionado os três presidentes com maior quantidade de seguidores que publicam em espanhol;	Identificar três perfis dos presidentes com mais seguidores no Twitter;
b) Identificar os usuários que participam da rede social das contas selecionadas citando seus perfis no Twitter;	Por meio do <i>software Gephi</i> , foram coletados os usuários que interagem na rede social dos presidentes em seus <i>tweets</i> (publicação, compartilhamento e comentários) pelo período cronológico de novembro de 2020;	Identificar os usuários que possuem relação com os presidentes no Twitter;
c) Evidenciar a presença de <i>bots</i> nos círculos mais influentes das contas no Twitter; e	Selecionar os usuários que mais interagem na rede social dos presidentes e colocá-los na API do Botometer, identificando o grau de similaridade do usuário ser um <i>bot</i> ou não. Os usuários com pontuação entre 4.5 e 5.0 serão considerados <i>bots</i> .	Identificar se as contas que mais interagem citando os perfis dos presidentes são <i>bots</i> ;
d) Classificar as mensagens dos <i>bots</i> segundo os fatores motivacionais do Modelo de Comportamento de Fogg.	Os <i>tweets</i> dos <i>bots</i> com pontuação entre 4.5 e 5.0 são selecionados para a realização da correlação entre suas publicações com os elementos do Modelo de Comportamento de Fogg.	Identificar se os <i>bots</i> que interagem com os presidentes citando seus perfis possuem ou não relação com os fatores motivacionais de Fogg.

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Sendo assim, a pesquisa possui quatro limitações. A primeira limitação corresponde ao período cronológico da coleta de dados, para a qual foi utilizado o *software Gephi* durante o mês de novembro de 2020. Esse mês foi selecionado por se tratar do período de eleições nos Estados Unidos e estar alinhado com a etapa de coleta dos dados conforme o cronograma de desenvolvimento desta pesquisa.

Além disso, o período que cerca novembro de 2020, estavam ocorrendo as eleições parlamentares na Venezuela; no Chile estavam ocorrendo situações políticas de gênero com manifestações; e no México estavam ocorrendo as deportações dos mexicanos nos Estados Unidos. Nos três países também ocorriam debates políticos relacionados ao Covid-19, sobre a prevenção e proteção da população.

A segunda e terceira limitações do estudo são a grande quantidade de dados coletados pelo *Gephi*, sendo, em sua maioria, por usuários que interagiram apenas uma vez com os presidentes. Por este motivo, foi realizado o filtro por intervalo de grau (quantidade de conexões - vínculos destes usuários), nas redes caracterizadas com os dados coletados para que fossem selecionados apenas os usuários que possuíam mais interações com os presidentes, ou seja, usuários com mais chance de serem influenciadores. Entretanto, ainda se tem uma grande quantidade de dados para serem analisados após as pesquisas realizadas na API do Botometer, visto que a API oferece gratuitamente a consulta de dois mil usuários por dia.

A quarta limitação da pesquisa ocorre pela não comprovação efetiva de que os usuários considerados *bots* são realmente robôs sociais, visto que o Botometer não pode garantir com certeza se os usuários analisados são ou não *bots*, pois são analisados com base nas características dos perfis em conjunto com um banco de dados de *bots* reais, por este motivo a pesquisa considerou *bots*, os usuários que receberam a pontuação de 4.5 a 5.0 para ter uma melhor confiança nos resultados.

Para compreender como a desinformação se tornou uma ameaça nos ambientes digitais, por meio das mídias sociais, iniciaremos com pesquisas e estudos relacionados ao comportamento para compreender o que leva os indivíduos a acreditar, compartilhar e disseminar uma informação falsa ou adulterada.

Os elementos que podem influenciar os usuários nas mídias sociais podem ser estudados a partir do Modelo de Comportamento de Fogg (FOGG, 2009), enquadrando-se na psicologia social. Esse modelo foi desenvolvido por Brian Jeffrey Fogg e trata de fatores motivacionais para se adquirir comportamentos desejados de modo geral, seja para que um indivíduo compre um item de uma empresa ou compartilhe uma publicação em uma mídia social. Esses fatores são: Motivação, Habilidade e Gatilho, cada um com subitens que incentivam o comportamento desejado ou comportamento alvo de acordo com a sensação, facilidade e estímulo dos indivíduos.

A coleta de dados e análise da pesquisa segue as etapas da metodologia netnográfica, utilizada qualitativamente no levantamento de informações referentes às publicações dos *bots*

no Twitter. A netnografia é uma metodologia derivada da etnografia, porém a coleta de dados é realizada principalmente nos estudos sobre as interações humanas em ambientes virtuais (KOZINETS, 2014), é dividida em cinco etapas, como apresentado no Quadro 5:

Quadro 5 - Etapas da pesquisa seguindo a metodologia netnográfica

	ETAPAS DA METODOLOGIA NETNOGRÁFICA	ETAPAS DA PESQUISA
1º	Definição das questões de pesquisa, <i>websites</i> sociais ou tópicos a investigar	Questão de pesquisa: como os fatores motivacionais de Fogg podem contribuir para a disseminação de desinformação no Twitter? Mídia social: Twitter Tópicos investigativos: publicações dos <i>bots</i> que citam os perfis dos presidentes López Obrador, Nicolás Maduro e Sebastián Piñera no Twitter
2º	Identificação e seleção da comunidade	Identificação da comunidade: <i>bots</i> que citam os presidentes no Twitter
3º	Observação participante da comunidade (envolvimento, imersão) e coleta de dados (garantir procedimentos éticos)	Observação da comunidade: <i>software Gephi</i> Dados coletados: API do Botometer e API do Twitter
4º	Análise de dados e interpretação iterativa dos resultados	Análise e interpretação dos dados: correlação das publicações dos <i>bots</i> que interagem com os presidentes com o MCF
5º	Redação, apresentação e relato dos resultados de pesquisa e/ou implicações teóricas e/ou práticas	Apresentação e discussão dos dados finais da pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora (2021) baseado em Kozinets (2014).

A **primeira etapa** da pesquisa corresponde à questão de pesquisa: como os fatores motivacionais de Fogg podem contribuir para a disseminação de desinformação no Twitter? O *website* social utilizado é o Twitter e o tópico investigativo são as publicações de *bots* que citam os perfis dos presidentes na rede social. A seleção dos presidentes ocorreu como apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 - Twitter dos presidentes da América Latina

PAÍSES	PRESIDENTES	USUÁRIOS	SEGUIDORES	TWITTER	NOTA
México	Andrés Manuel López Obrador	@lopezobrador_	7,6 mi	https://twitter.com/lopezobrador	1º com mais seguidores
Venezuela	Nicolás Maduro Moros	@NicolásMaduro	3,8 mi	https://twitter.com/NicolásMaduro	2º com mais seguidores
Chile	Miguel Juan Sebastián Piñera Echenique	@sebastianpinera	2,5 mi	https://twitter.com/sebastianpinera	3º com mais seguidores
El Salvador	Nayib Armando Bukele Ortez	@nayibbukele	2,2 mi	https://twitter.com/nayibbukele	4º com mais seguidores
Colômbia	Iván Duque Márquez	@IvanDuque	2 mi	https://twitter.com/ivandunque	5º com mais seguidores
Argentina	Alberto Ángel Fernández	@alferdez	1,9 mi	https://twitter.com/alferdez	6º com mais seguidores
Peru	Martín Alberto Vizcarra Cornejo	@MartinVizcarra C	1,2 mi	https://twitter.com/martinvizcarrac	7º com mais seguidores

Equador	Lenín Moreno Garcés Boltaire	@Lenin	1 mi	https://twitter.com/lenin	8º com mais seguidores
Paraguai	Mario Abdo Benítez	@MaritoAbdo	586,1 mil	https://twitter.com/maritoabdo	Poucos seguidores
Rep. Dominicana	Luis Rodolfo Abinader Corona	@Luisabinader	520,5 mil	https://twitter.com/luisabinader	Poucos seguidores
Honduras	Juan Orlando Hernández Alvarado	@JuanOrlandoH	432,6 mil	https://twitter.com/juanorlandoh?lang=pt	Poucos seguidores
Cuba	Miguel Mario Díaz-Canel Bermúdez	@DiazCanelB	393,4 mil	https://twitter.com/diazcanelb	Poucos seguidores
Uruguai	Luis Alberto Aparicio Alejandro Lacalle Pou	@LuisLacallePou	321,9 mil	https://twitter.com/LuisLacallePou	Poucos seguidores
Guatemala	Alejandro Eduardo Giammattei Falla	@DrGiammattei	313,8 mil	https://twitter.com/drgiammattei	Poucos seguidores
Panamá	Laurentino Cortizo Cohen	@NitoCortizo	292,2 mil	https://twitter.com/NitoCortizo	Poucos seguidores
Costa Rica	Carlos Alvarado Quesada	@CarlosAlvQ	177 mil	https://twitter.com/carlosalvq	Poucos seguidores
Bolívia	Luis Arce Catacora	@LuchoXBolivia	125,5 mil	https://twitter.com/LuchoXBolivia	Poucos seguidores
Nicarágua	José Daniel Ortega Saavedra	NÃO OFICIAL	NÃO OFICIAL	https://twitter.com/danielortegasa	Twitter não oficial
Brasil	Jair Messias Bolsonaro	@jairbolsonaro	6,6 mi	https://twitter.com/jairbolsonaro	Idioma oficial é português
Haiti	Jovenel Moïse	@moisejovenel	382,9 mil	https://twitter.com/moisejovenel	Idioma oficial é francês

Fonte: Elaborado pela autora (nov. 2020).

Os presidentes que possuem o espanhol como idioma oficial e com mais seguidores no Twitter foram selecionados para a pesquisa, são eles: o presidente do México, López Obrador, com o usuário @lopezobrador_ e 7,6 milhões de seguidores; o presidente da Venezuela, Nicolás Maduro, com o usuário @NicolasMaduro e 3,8 milhões de seguidores; e o presidente Sebastián Piñera, com o usuário @sebastianpinera e 2,5 milhões de seguidores.

Esta escolha foi realizada, pelo pressuposto que quanto maior a rede (quantidade de seguidores), mais visibilidade, interesse do público e interação possuem. E pode trazer aquele trecho que estava deslocado e reforçar a importância do idioma para as análises comparativas.

O presidente do Brasil possui a maior quantidade de seguidores no Twitter entre os governantes da América Latina, porém, não entrou no escopo da pesquisa por caráter técnico ao não corresponder o critério de país com o idioma oficial espanhol dos quais as publicações

são em espanhol visto que a pesquisa tem intuito de aferir uma análise comparativa entre contas, se torna importante que estas tivessem esse traço identificador do idioma em comum, inclusive para garantir a análise de correspondência lexical e classificação das mensagens.

Na **segunda etapa**, fez-se a seleção e identificação da comunidade: *bots* que citam os perfis dos presidentes no Twitter. Na **terceira etapa** da pesquisa, foram utilizados o *software Gephi* para a coleta de dados e a API do Botometer e API do Twitter para a observação dos usuários e identificação dos *bots*.

Com a realização das filtragens no Gephi e na planilha resultou-se em 10.550 usuários. Quando analisados pelo Botometer, destes 10.550 usuários, 2.052 não receberam pontuação, pois ocorreram erros. Com os usuários restantes, 8.185 usuários receberam a pontuação do Botometer de 0.0 a 4.4. Os 313 usuários que receberam pontuação do Botometer entre 4.5 a 5.0 foram considerados *bots*.

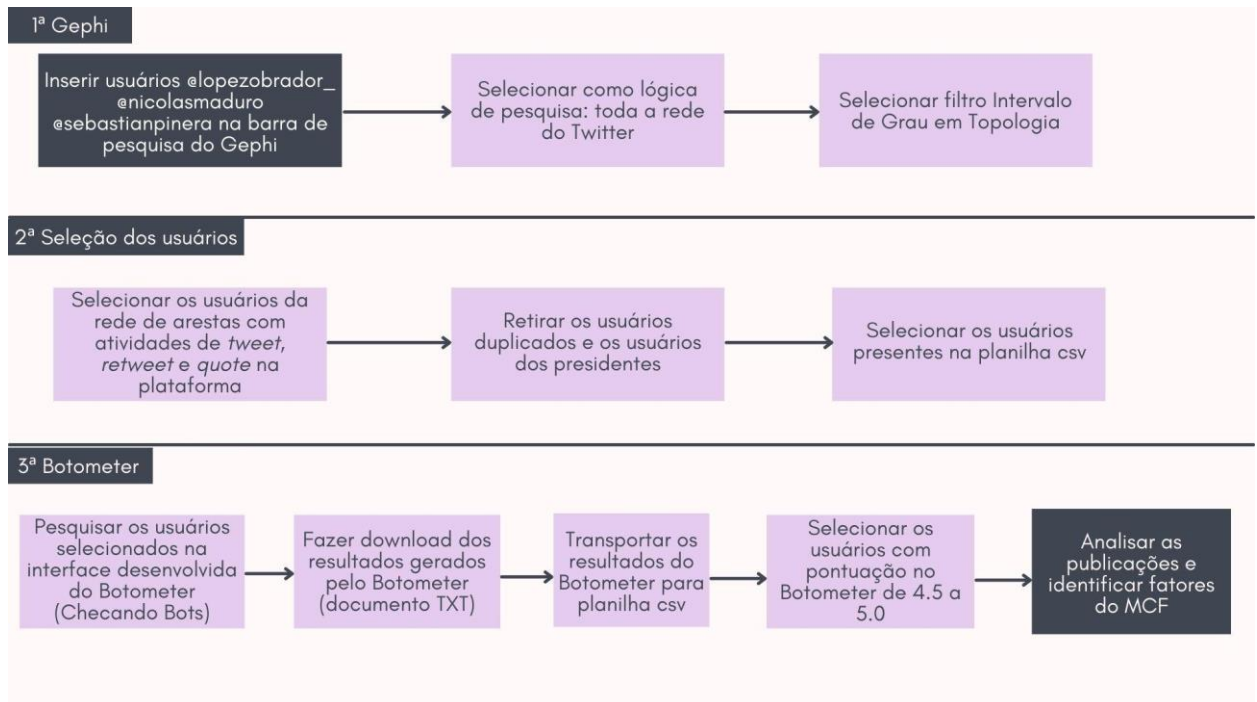
Portanto, os usuários foram identificados a partir da coleta de dados no *Gephi*, utilizando a busca por todas as redes do Twitter e a filtragem de intervalo de grau (o próximo grau possível, sem ser o grau um), ou seja, usuários com maiores interações com os perfis dos presidentes. Após essa filtragem, foram selecionados os usuários da rede de arestas¹⁵ que tinham realizado as atividades de *tweet*, *retweet* e *quote* na plataforma e colocados em um documento *csv*¹⁶.

Na planilha, é realizada a retirada dos usuários duplicados e dos presidentes, logo depois, foram selecionados os usuários restantes, os quais foram adicionados à interface *Checando Bots* - necessita de credenciais da API do Twitter e do Botometer para realização das buscas - desenvolvida com a finalidade de identificar o grau de similaridade dos usuários serem ou não *bots*, agregando uma pontuação para cada usuário, os perfis que receberam pontuações de 4.5 a 5.0 foram analisados e identificados os fatores com o Modelo de Comportamento de Fogg. O fluxograma representado na Figura 11 descreve as etapas da coleta de dados.

Figura 10 - Etapas da coleta de dados

¹⁵ Representam as relações existentes em uma rede social, por exemplo, as interações entre os perfis dos usuários.

¹⁶ Arquivo em formato de texto que possibilita o salvamento dos dados em formato de tabelas.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A interface foi criada juntando a API do Twitter, onde é coletado todos os dados da linha do tempo do usuário no Twitter, com a API do Botometer que é responsável pela análise dos dados do usuário para identificação da sua pontuação de similaridade de humanos ou *bots*. O programa utilizado para rodar o projeto foi o *Visual Studio Code*.¹⁷ Para sua realização, os passos foram implementados em Linux e Windows, como apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 - Implementação projeto em Linux e Windows

LINUX	WINDOWS
<p>### Pré-requisitos I</p> <p>Você precisa criar uma aplicação no Twitter para consumir a API.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acesse a url: https://developer.twitter.com/en/apps 2. Crie um novo aplicativo 3. Selecione o motivo de uso 4. Confirme suas informações e anote seu usuário da conta desenvolvedor: @\ your user 5. Informe o País que você mora e como gostaria de ser chamado e em seguida clique em Próximo 6. Preencha os dados solicitados 7. Após a aprovação vá para aba "Chaves e Tokens" <p>### Pré-requisitos II</p>	<p>### Pré-requisitos I</p> <p>Você precisa criar uma aplicação no Twitter para consumir a API.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acesse a url: https://developer.twitter.com/en/apps 2. Crie um novo aplicativo 3. Selecione o motivo de uso 4. Confirme suas informações e anote seu usuário da conta desenvolvedor: @\ your user 5. Informe o País que você mora e como gostaria de ser chamado e em seguida clique em Próximo 6. Preencha os dados solicitados 7. Após a aprovação vá para aba "Chaves e Tokens" <p>### Pré-requisitos II</p>

¹⁷ Disponível em: <https://code.visualstudio.com/>. Acesso em: 29 dez. 2021.

<p>1. Instalar o pip use esse comando `sudo apt install python3-pip` 2. Instalar dependências `pip3 install -r requirements.txt` 3. Criar a seguinte variável de ambiente `export PATH="/home/<user>/local/bin:\$PATH"` 4. Executar o seguinte comando para instalar o pipenv `sudo pip3 install pipenv`</p> <p>### Para subir a aplicação</p> <p>1. Execute o seguinte comando `pipenv install` no diretório raiz desse projeto 2. Para habilitar o ambiente virtual do python `pipenv shell` 3. Para subir o servidor execute `python3 app.py`</p> <p>### Para consumir a API</p> <p>1. Informe as credenciais do **Botometer** e do **Twitter** 2. Informe os usuários separados por " " com ou sem *@**</p> <p>### Obtendo o arquivo com os dados do Botometer</p> <p>1. Clique no <i>link</i> para baixar o arquivo.</p>	<p>1. Instalar o pip use esse comando instalar python3 2. Adicionar o python3 as variáveis de ambiente 3. Instalar o pip3 4. Executar o seguinte comando para instalar o pipenv `pip3 install pipenv` 5. Execute o seguinte comando `pipenv install` no diretório raiz desse projeto 6. Para habilitar o ambiente virtual do python `pipenv shell` 7. Instalar dependências `pip3 install -r requirements.txt` 8. Para subir o servidor execute `python3 app.py` 9. Desligar o virtualenv `cmd`</p> <p>### Para consumir a API</p> <p>1. Informe as credenciais do **Botometer** e do **Twitter** 2. Informe os usuários separados por " " com ou sem *@**</p> <p>### Obtendo o arquivo com os dados do Botometer</p>
--	---

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

O download desses dados corresponde a um documento TXT com os dados de cada usuário ou *bot* individualmente, exemplificado na Figura 12:

Figura 11 - Exemplo resultado API Botometer

```

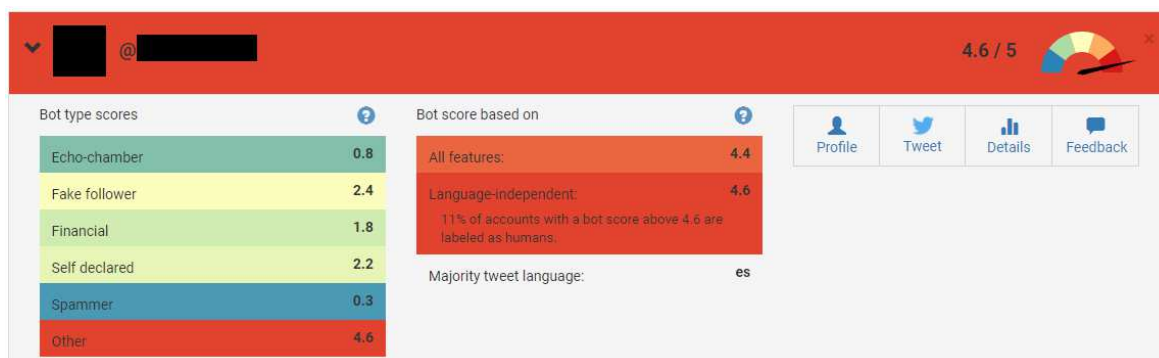
"cap": {
  "english": 0.8457543526336647,
  "universal": 0.8885263643630983
},
"display_scores": {
  "english": {
    "astroturf": 0.9,
    "fake_follower": 2.5,
    "financial": 1.7,
    "other": 4.4,
    "overall": 4.4,
    "self_declared": 1.2,
    "spammer": 0.6
  },
  "universal": {
    "astroturf": 0.8,
    "fake_follower": 2.4,
    "financial": 1.8,
    "other": 4.6,
    "overall": 4.6,
    "self_declared": 2.2,
    "spammer": 0.4
  }
},
"raw_scores": {
  "english": {
    "astroturf": 0.18,
    "fake_follower": 0.4933333333333333,
    "financial": 0.34,
    "other": 0.87,
    "overall": 0.87,
    "self_declared": 0.24,
    "spammer": 0.12
  },
  "universal": {
    "astroturf": 0.17,
    "fake_follower": 0.48,
    "financial": 0.36,
    "other": 0.93,
    "overall": 0.93,
    "self_declared": 0.43,
    "spammer": 0.07
  }
},
"user": {
  "majority_lang": "es",
  "user_data": {
    "id_str": [REDACTED],
    "screen_name": [REDACTED]
  }
}

```

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os dados a serem utilizados nesta pesquisa correspondem ao *display_scores: universal*, em que é apresentado a pontuação final, a mesma quando é realizada a pesquisa no *site* do Botometer. No caso deste usuário da Figura 12, sua pontuação de probabilidade de ser um *bot* é 4,6 (apresentado na marcação em roxo), ou seja, conforme o Botometer o usuário é considerado um provável *bot*.

No *site* do Botometer, ao pesquisar por este usuário, são apresentadas as seguintes informações como exemplificado na Figura 13.

Figura 12 - Exemplo resultado *site* Botometer

Fonte: Captura de tela do Botometer (2021).

O seu valor final é o mesmo apresentado na pesquisa realizada no *site* desenvolvido com a API do Botometer e do Twitter: 4,6.

O Botometer analisa os dados dos usuários de duas formas gerais, em inglês (*All features*) e independentemente do idioma (*Language-independent*). Aos usuários que possuem qualquer outro idioma no Twitter que não o inglês, são analisados: Câmera de eco (*Echo-chamber*), Seguidor falso (*Fake follower*), Financeiro (*Financial*), Autodeclarado (*Self declared*), *Spammer* e Outro (*Other*).

O Quadro 8 descreve o significado de cada item que o Botometer analisa para a identificação de robôs sociais no idioma inglês e independentemente do idioma.

Quadro 8 - Itens de classificação e análise de *bots* do Botometer

ITENS	SIGNIFICADO
Câmeras de eco	Contas que participam de grupos de acompanhamento e compartilham e excluem conteúdo político em grande volume.
Seguidor falso	<i>Bots</i> comprados para aumentar a contagem de seguidores.
Financeiro	<i>Bots</i> que postam usando <i>cashtags</i>
Autodeclarado	<i>Bots</i> de botwiki.org.
<i>Spammer</i>	Contas rotuladas como <i>spambots</i> de vários conjuntos de dados.
Outros	Diversos outros <i>bots</i> obtidos de anotação manual, <i>feedback</i> do usuário, etc.

Fonte: Elaborado pela autora (2021), baseado em Varol *et al.* (2017).

Nesta pesquisa serão considerados apenas os dados referentes a qualquer idioma, visto que a maioria dos usuários utilizam o idioma espanhol.

A **quarta etapa** corresponde à análise e interpretação dos dados que foram realizadas manualmente a partir da correlação das publicações dos *bots* que mencionaram os presidentes com o MCF. As publicações foram correlacionadas com o Modelo de Comportamento de

Fogg, que possui três elementos (Motivação, Habilidade e Gatilho) para persuasão do comportamento desejado.

Cada elemento é dividido em subitens, a Motivação é gerida pelo sentimento e inclui Prazer/Dor, Esperança/Medo e Aceitação/Rejeição social. Na Habilidade, é entendido como a facilidade ou dificuldade que possui Tempo, Dinheiro, Esforço físico, Ciclos cerebrais, Desvio social e Não rotineiro. Por último o Gatilho, é sujeito pelo estímulo dos quais são realizados por Faísca, Facilitador e Sinal (FOGG, 2009).

Essa relação pode ser utilizada de diversas formas com a finalidade de identificar e compreender o comportamento humano ou de máquinas. Nesta pesquisa foi analisada, por meio desses elementos, as informações contidas nas publicações dos *bots*, se as postagens cumprem com um, alguns, todos ou nenhum desses elementos.

Nesse segmento, quanto maior a quantidade de elementos e seus subitens utilizados em uma publicação, maiores são as chances de o comportamento desejado ser atingido, e para isso acontecer tem-se, pelo menos, um subitem de cada elemento. Por exemplo, se nos depararmos com uma publicação que queremos compartilhar e essa tiver elementos de motivação positiva ou negativa, além de ser fácil e rápido de realizar o compartilhamento e possuir um gatilho já pré-concebido pelos indivíduos, as chances de compartilhamento aumentam muito mais do que quando não é utilizado alguns ou nenhum desses elementos. Isso se torna ainda mais grave quando colocamos sob a perspectiva da disseminação da desinformação nas mídias sociais, em que as publicações podem conter informações que influenciam na percepção dos cidadãos, fazendo-os publicar e compartilhar informações falsas.

Na **quinta etapa** da pesquisa, foram apresentados os dados coletados da quantidade de usuários selecionados pelo *Gephi*, assim como, a quantidade de *bots* obtidos pelo Botometer e a correlação das publicações destes *bots* com os elementos presentes no MCF, os quais são apresentados na próxima seção.

8 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a coleta dos dados realizada pelo Gephi, no qual foram reunidos os usuários que estavam na rede de interação, que mencionam os perfis dos presidentes @sebastianpinera, @NicolasMaduro e @lopezobrador_ entre os dias 1º de novembro de 2020 a 3 de dezembro de 2020, foram seguidos alguns passos para o processo de análise dos dados.

O primeiro passo foi filtrar os dados do Gephi por intervalo de grau nas redes caracterizadas após a coleta dos dados, com o primeiro valor possível após o intervalo de grau zero, este processo foi realizado para que os usuários selecionados para análise fossem apenas os que possuíam maior interação com a rede dos presidentes e conseqüentemente mais influência em suas publicações no Twitter, excluindo todos os usuários que tinham apenas uma conexão com os perfis dos presidentes.

O segundo passo tratou de selecionar os usuários que realizaram as publicações no Twitter de *Tweet* (mensagem original produzida pelo *bot*), *Retweet* (mensagem de terceiro reproduzida pelo *bot*) e *Quotes* (uma forma de *retweet*, onde o *bot* reproduz um *tweet* inteiro, sem gastar muitos caracteres no processo.) que mencionam o perfil de um dos presidentes. Esta seleção ocorreu pelo fato de que estas são as atividades em que apareciam a publicação dos usuários com o conteúdo.

No terceiro passo, o conteúdo dessas publicações e o usuário que a realizou foram selecionados e exportados do Gephi para uma planilha em formato csv. O quarto passo foi realizado por meio da retirada de duplicatas de usuários e dos usuários dos presidentes @sebastianpinera, @NicolasMaduro e @lopezobrador_.

O quinto passo tratou de configurar o projeto no *Visual Studio Code* para coletar as informações da API do Twitter e do Botometer como está descrito no Quadro 7, após isso a sexta etapa ocorreu pela seleção dos usuários e sua adição no *site* desenvolvido do Botometer.

A partir dos resultados gerados pelo Botometer, o sétimo passo ocorreu na seleção dos usuários que receberam a pontuação de 4.5 a 5.0 de probabilidade de serem *bots*, este valor foi selecionado para garantir que estes usuários realmente são *bots*, uma vez que o próprio Botometer não garante isto, principalmente para usuários que recebem a pontuação média – pontuação 3.

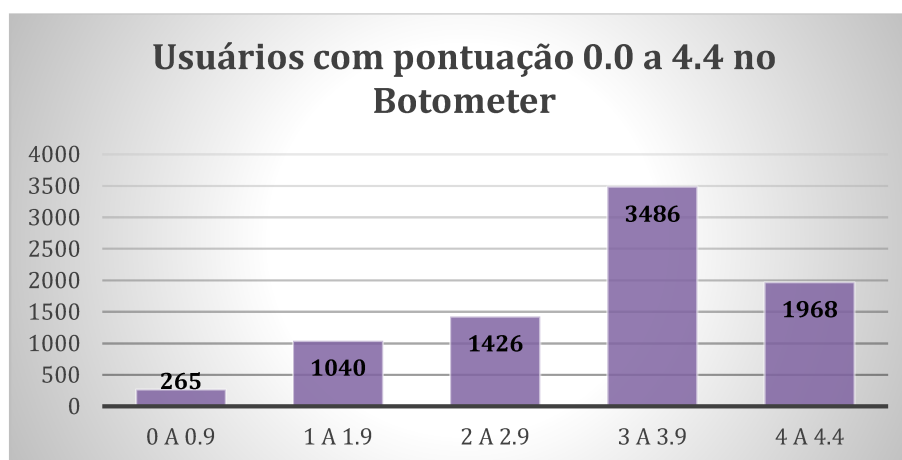
O oitavo passo tratou de selecionar as publicações dos *bots* – usuários que receberam a pontuação de 4.5 a 5.0 no Botometer – que mencionaram os usuários dos presidentes. O nono passo retirou as duplicatas destas publicações e as analisou. O décimo e último passo buscou

demonstrar se as publicações dos *bots* possuem características dos fatores do Modelo de Comportamento de Fogg.

Com a realização das filtragens dos usuários no Gephi pelo intervalo de grau e na planilha em formato de csv a retirada dos perfis dos presidentes e das duplicatas, resultou em 10.550 usuários para receberem a pontuação do Botometer. Destes, foram 2.052 usuários sem pontuações, pois ocorreram erros como: *error: "TweepError: Not authorized."* – Erro não autorizado – *"error": "TweepError: [{'code': 34, 'message': 'Sorry, that page does not exist.'}]"* – Erro a página não existe – e *"error": "TweepError: Failed to parse JSON payload: Unterminated string starting at: line 1 column 652167 (char 652166)"* – Erro falha ao analisar.

Com os 8.498 usuários restantes, 8.185 usuários receberam a pontuação do Botometer de 0.0 a 4.4. Sendo 265 usuários com pontuações de 0.0 a 0.9; 1.040 usuários com pontuações de 1.1 a 1.9; 1.426 usuários com pontuações de 2.0 a 2.9; 3.486 usuários com pontuações de 3.0 a 3.9; e 1.968 usuários com pontuações de 4.0 a 4.4 como apresentado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Usuários com pontuação 0.0 a 4.4 no Botometer

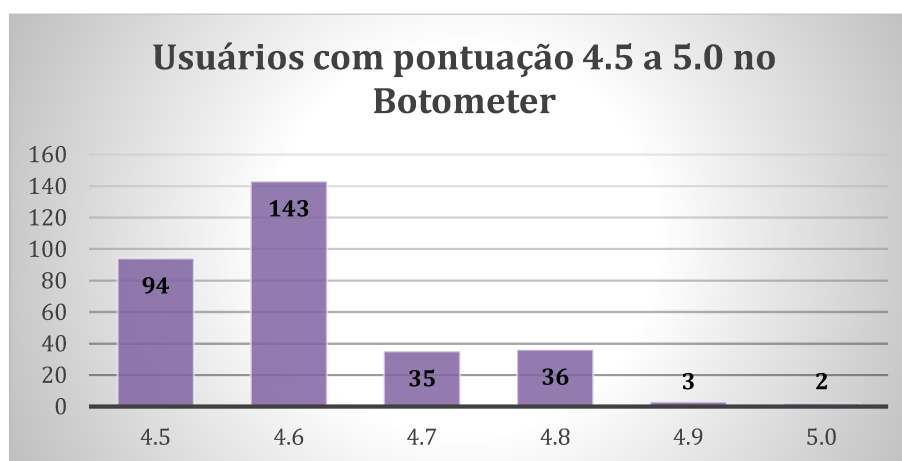


Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

A maior quantidade de usuários se encontra nas pontuações entre 3.0 e 3.9 e isso pode ocorrer pelo processo de análise realizada pelo Botometer, em que os usuários que estão na pontuação média podem ser representados tanto por usuários reais quanto por robôs. É identificável também que as pontuações menores como a de 0.0 a 0.9 possuem poucos usuários podendo representar a grande presença de *bots* e de usuários com características de identificação de *bots* pelo Botometer.

Do total de usuários, 313 receberam a pontuação de 4.5 a 5.0, dos quais 94 usuários receberam a pontuação de 4.5; 143 receberam a pontuação de 4.6; 35 receberam a pontuação de 4.7; 36 usuários receberam a pontuação de 4.8; três usuários receberam a pontuação de 4.9; e dois usuários receberam a pontuação de 5. Estes estão representados no Gráfico 2 e são os usuários em que as publicações foram analisadas.

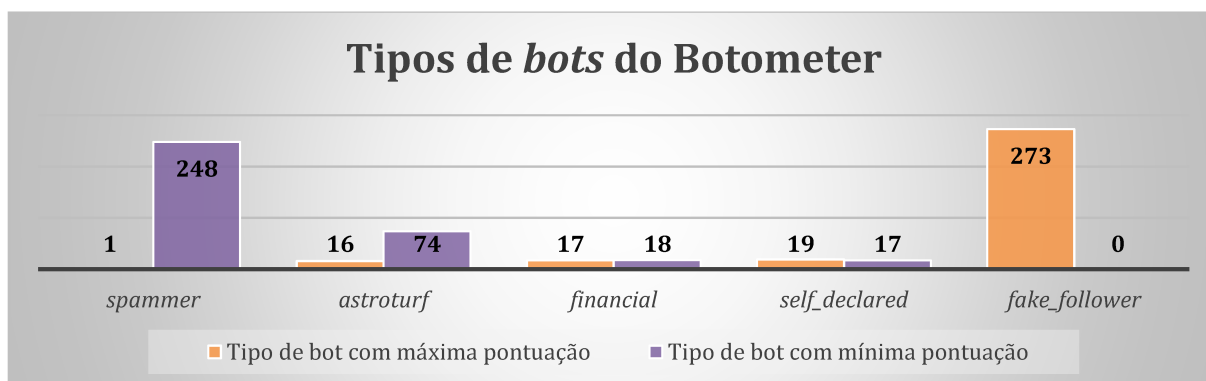
Gráfico 2 - Usuários com pontuação 4.5 a 5.0 no Botometer



Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

Seguindo a perspectiva apresentada sobre o Gráfico 1, é possível identificar que as maiores e menores pontuações de usuários representadas no Gráfico 2 foram de 4.5 a 4.6 e 4.9 a 5.0, respectivamente. Este é mais um fator demonstrando que pelo processo de análise de *bots* do Botometer, os usuários se enquadram mais nas pontuações medianas do que nas que podem realmente representar se o usuário é um *bot* ou não, como seria o caso se recebessem pontuações baixas ou altas.

A respeito dos tipos de *bots* que o Botometer considera, os usuários foram classificados com pontuações individuais em cada tipo. Os com as maiores pontuações foram dadas aos usuários de *fake_follower* com 273 usuários; *self_declared* com 19 usuários; *financial* com 17 usuários; *astroturf* com 16 usuários; e *spammer* com 1 usuário. Os tipos de *bots* com as menores pontuações foram dadas aos usuários *fake_follower* (nenhum encontrado); *self_declared* com 17 usuários; *financial* com 18 usuários; *astroturf* com 74 usuários; e *spammer* com 248 usuários.

Gráfico 3 - Tipos de *bots* do Botometer

Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

Estes valores representam a pontuação máxima e mínima que o Botometer deu aos usuários com base em como sua conta atua, ou seja, a maioria dos *bots* recebeu a classificação máxima (maior pontuação) no tipo *fake_follower*, que são considerados *bots* comprados para aumentar a contagem de seguidores. A classificação mínima (menor pontuação) foi do tipo *spammer*, que são conhecidos como *spambots*, robôs programados para o envio de *spam*.

Este resultado demonstra que a maioria dos usuários que recebem pontuações altas do Botometer são caracterizados por serem perfis falsos criados justamente com o objetivo de influenciar a rede social de determinados usuários, seja por meio de seguidores falsos ou por publicações que podem engrandecer ou difamar grupos ou pessoas como é apresentado por Varol *et al.* (2017) o chamado Seguidor falso. Este é um fator preocupante quando relacionado às informações falsas postadas nas mídias sociais que podem manipular a população.

A análise dos 313 *bots* resultou em um total de 31.596 publicações, sendo 25.020 *Retweets*, 6.502 *Quotes* e 74 *Tweets*. Deste total de publicações recuperadas pelo Gephi, 3.302 o software não recuperou o conteúdo exposto na publicação, não sendo possível analisá-las e 3.783 publicações não mencionam os perfis dos presidentes: @sebastianpinera, @NicolasMaduro e @lopezobrador_.

Após a retirada das publicações com erros ou não menção dos perfis, resultou-se em 24.511 publicações para análise. A Tabela 1 apresenta a quantidade de publicações dos *bots* referentes à pontuação definida pelo Botometer.

Tabela 1 - Quantidade de publicações dos *bots* por pontuações do BotometerQuantidade de publicações dos *bots* por pontuações do Botometer

Pontuação	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	Total
Quantidade total de usuários	94	143	35	36	3	2	313
Quantidade total de publicações	12.203	15.297	1.638	1.784	83	591	31.596
<i>Quantidade total de publicações Quotes</i>	<i>2.097</i>	<i>3.190</i>	<i>415</i>	<i>608</i>	<i>37</i>	<i>155</i>	<i>6.502</i>
<i>Quantidade total de publicações Retweet</i>	<i>10.097</i>	<i>12.051</i>	<i>1.221</i>	<i>1.173</i>	<i>42</i>	<i>436</i>	<i>25.020</i>
<i>Quantidade total de publicações Tweet</i>	<i>9</i>	<i>56</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>74</i>
Quantidade de publicações com Erro	1.382	1.457	137	179	0	147	3.302
Quantidade de publicações sem mencionar usuário dos presidentes	1.252	1.865	278	329	15	44	3.783
Quantidade de publicações analisadas	9.569	11.975	1.223	1.276	68	400	24.511

Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

As publicações analisadas (24.511) correspondem a 44 publicações mencionando o perfil de @sebastianpinera, 94 publicações mencionando perfil de @lopezobrador_ e 24.373 publicações mencionando perfil de @NicolasMaduro. A quantidade de publicações dos presidentes por pontuação do Botometer é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Quantidade de publicações que mencionam os presidentes por pontuação do Botometer

Quantidade de publicações que mencionam os presidentes por pontuação do Botometer

	@lopezobrador_	@NicolasMaduro	@sebastianpinera
Publicações com pontuação 4.5	10	9.556	3
Publicações com pontuação 4.6	76	11.878	21
Publicações com pontuação 4.7	4	1.203	16
Publicações com pontuação 4.8	3	1.269	4
Publicações com pontuação 4.9	0	68	0
Publicações com pontuação 5.0	1	399	0
Total de publicações	94	24.373	44
Publicações duplicadas	21	19.146	14

Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

A pouca quantidade de publicações mencionando o usuário do presidente do Chile é justificável por ser o perfil com menos seguidores, possuindo uma rede menor de usuários e interações. Já a grande representatividade do presidente da Venezuela superou ao do presidente do México, mesmo que López Obrador tenha o dobro de seguidores no Twitter que Nicolás Maduro.

Esta expressiva quantidade de publicações citando o presidente da Venezuela pode ser justificada pelo fato de que Nicolás Maduro possui no Twitter mais de 110 mil publicações (*tweets*) desde a criação de seu perfil, em comparação com os perfis de López Obrador que possui mais de cinco mil publicações (*tweets*) e de Sebastian Piñera com mais de quatro mil publicações (*tweets*). Com isso, o presidente Nicolás Maduro interage mais com os usuários na plataforma por publicar mais conteúdos em seu perfil.

Além disso, o período da coleta de dados no mês de novembro de 2020 correspondeu ao período de eleições parlamentares na Venezuela o que conseqüentemente trouxe muitas publicações a respeito deste evento.

Após a filtragem de duplicatas (publicações que apresentaram os mesmos caracteres, *links* e/ou emojis) das 24.511 publicações que mencionam os presidentes do Chile, México e Venezuela, o total de publicações analisadas foi de 3.979 das quais 44 representam @sebastianpinera, 94 representam @lopezobrador_ e 3.841 representam @NicolasMaduro.

8.1 @SEBASTIANPINERA: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Miguel Juan Sebastián Piñera Echenique, mais conhecido como Sebastián Piñera, nasceu no dia 01 de dezembro de 1949, em Santiago, na capital do Chile, é funcionário público, engenheiro, economista e empresário. Na Figura 14, é apresentado mais informações sobre seu histórico na carreira política (ZÁRATE, 2018b).

Figura 13 - Linha do tempo da carreira política de Sebastián Piñera



Fonte: Elaborado pela autora a partir de Zárte, 2018b (2020).

Sebastián Piñera é o atual presidente do Chile, desde o dia 11 de março de 2018, em sua segunda vitória para esse cargo, seu primeiro governo foi de 2010 a 2014. Atualmente, não possui filiação partidária, mas antes participava do partido político *Renovación Nacional (RN)* (ZÁRATE, 2018b).

Na Figura 15, é apresentada a página inicial do Twitter do presidente do Chile que chegou na plataforma em fevereiro de 2008, possui a descrição como “*Presidente de la República de Chile. Junto a @CeciliaMorel, padres de 4 y abuelos de 13*”, além de um link que leva direto ao seu perfil no Facebook.

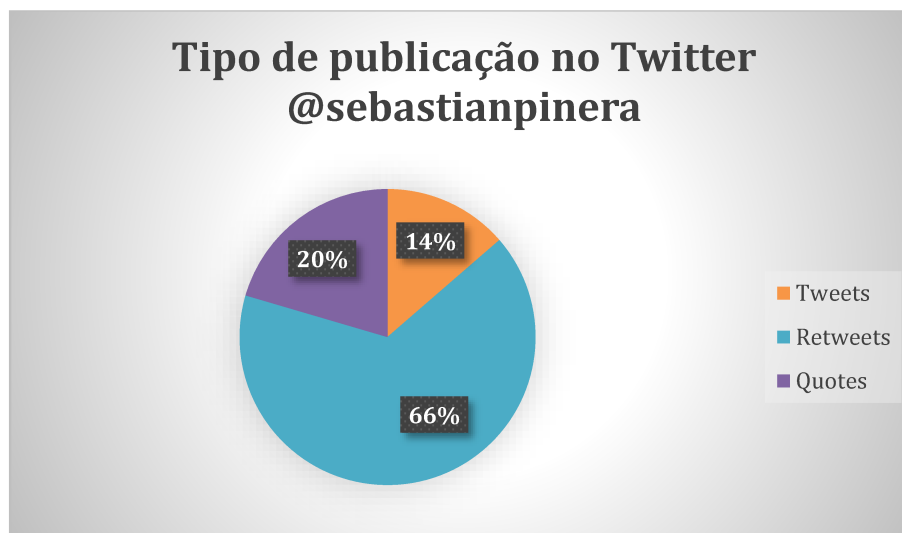
Figura 14 - Página inicial Twitter @sebastianpinera



Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2020).

Sebastian Piñera segue 19,9 mil usuários no Twitter e é seguido por 2,5 milhões de usuários e já publicou e/ou compartilhou mais de quatro mil *tweets*.

Sobre a análise dos dados coletados nesta pesquisa, as 44 publicações que mencionaram o presidente do Chile em sua maioria foram representadas por *bots* que as publicaram receberam a pontuação do Botometer de 4.6 com 21 publicações, seguido de 4.7 com 16 publicações; 4.8 com quatro publicações; 4.5 com três publicações e as de 4.9 e 5.0 que obtiveram nenhuma publicação. Destas, 14% (6) foram *Tweets*, 66% (29) foram *Retweets* e 20% (9) foram *Quotes* como é apresentado no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Tipo de publicação emitida por *bots* que mencionam o perfil @sebastianpinera

Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

Com a junção das publicações duplicatas (14) repercutiram 30 publicações analisadas das quais todas expressavam de forma negativa o funcionamento do governo e repercutiam sobre cinco assuntos, representando as formas com as quais os *bots* contribuem efetivamente para desinformar.

O assunto 1, com 23 publicações, refere-se à extensão do pós-natal de emergência durante a pandemia e da não abertura das creches. O assunto 2, com sete publicações, referiu-se às falsas garantias para as crianças estabelecidas em uma legislação que lhes dava autonomia. O assunto 3, com oito publicações, eram referentes à defensora das crianças no Chile, Patricia Muñoz. O assunto 4, com cinco publicações, representou o questionamento dos usuários perante o governo de Sebastian Piñera e sobre as violências ocorridas no Chile. O assunto 5 teve apenas uma publicação que se referia à notícia de um acidente.

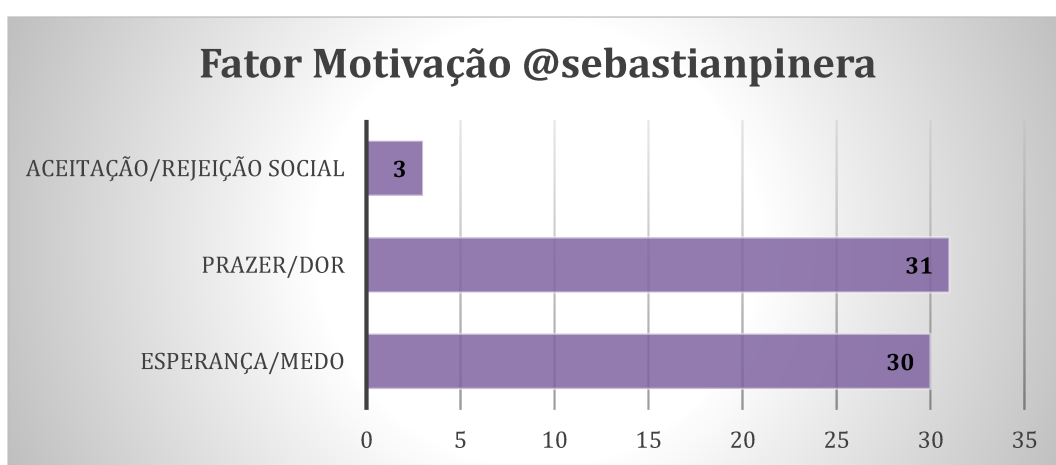
Muitas das publicações referentes ao governo e ao presidente Sebastián Piñera possuíam teor negativo, algumas publicações eram escritas com xingamentos e frases motivacionais de que a população não iria deixar o governo lhes tratem daquele jeito e que iriam à luta, principalmente a do pós-natal de emergência durante a pandemia, tratando-se da questão com mais publicações. O apelo emocional e a quantidade de comentários sobre este assunto são justificados por estarem ligados principalmente à saúde de crianças, sendo este ponto também comentado em outras publicações contra o governo.

Quanto à conexão existente entre as publicações e os fatores do Modelo de Comportamento de Fogg, todas possuíam pelo menos um elemento de Motivação, um elemento de Habilidade e um elemento de Gatilho. Entretanto, algumas características unificadas das

publicações foram identificadas e podem ser justificadas pelo fato de estarem em um ambiente – internet, mídia social, Twitter – em que a escrita e a forma de interagir são diferentes e facilitadas.

Os elementos motivacionais representaram as publicações em 64 marcações, das quais Esperança/Medo com 30 publicações, Prazer/Dor com 31 publicações e Aceitação/Rejeição social representando apenas três publicações como é apresentado no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Fatores de Motivação presentes nas publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @sebastianpinera



Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

Grande parte das publicações obtinham os elementos de Motivação como Esperança/Medo e Prazer/Dor. Por mais que se imagine que em uma mídia social o elemento motivacional desempenhado seja a Aceitação/Rejeição social, as publicações referentes à Sebastian Piñera possuíam características emocionais fortes quando relacionadas à antecipação e ação imediata, como as exigências e *twitaços* organizados para modificação de legislações que podem trazer esperança de uma mudança futura. As publicações que mencionam a saúde de crianças ou utilizam xingamentos e posicionamentos fortes podem causar medo do que poderá acontecer e impulsionar os demais usuários ao compartilhamento de informações sem verificação.

Estas publicações que mexem com o emocional das pessoas como as relacionadas a ideologias e crenças, as que pedem para que as pessoas disseminem ou reajam perante uma determinada situação seja por manifestações ou *twitaços* podem corresponder a uma disseminação mais acelerada, pois as pessoas não gostam de ser contrariadas ou de receberem

informações que não sigam sua linha de opinião e quando um conteúdo que lhes agrada é exposto o compartilhamento ocorre facilmente conforme Corrêa e Caregnato (2021).

A Figura 16 apresenta uma publicação em que é afirmado “a vida dos outros não é um jogo”, utilizando *hashtags* de 90 dias não são suficientes, extensão pós-natal de emergência, não temos governo. Ainda anexar um vídeo de mulheres e crianças no que parece ser uma manifestação contra a nova legislação do pós-natal de emergência decorrente da Covid-19.

Figura 15 - Publicação emitida por *bot* que menciona o perfil @sebastianpinera (Fator Motivação)

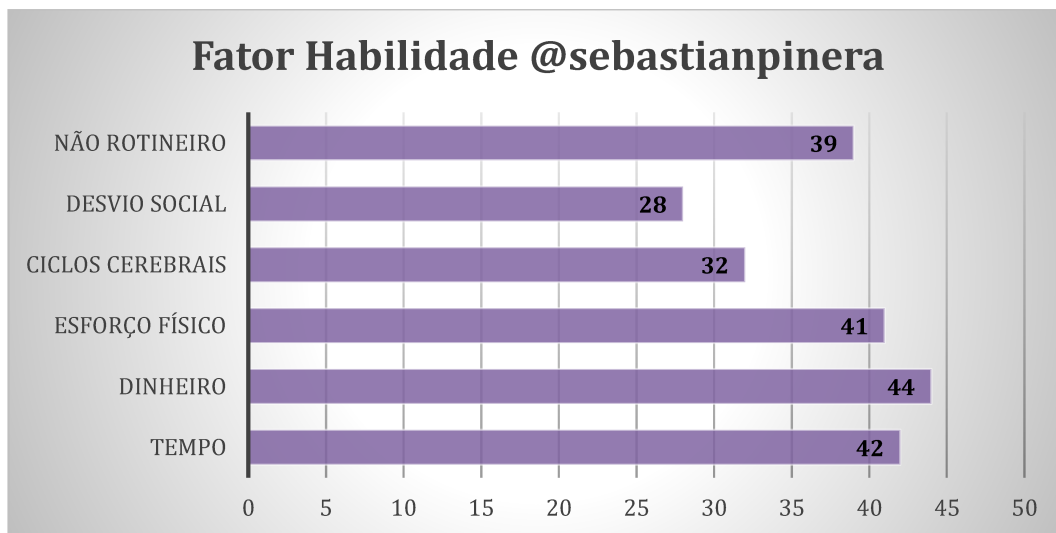


Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2021).

Os elementos de Motivação nesta publicação (Figura 20) são Prazer/Dor e Esperança/Medo porque são utilizados termos que podem levar ao compartilhamento imediato, sem pensar antes de agir, principalmente ao utilizar um vídeo de uma manifestação, também expressando a esperança de conseguirem proteger as pessoas e modificar a legislação.

Os elementos de habilidades foram representados em 226 marcações nas publicações, sendo Tempo representando 42 publicações, Dinheiro com 44 publicações, Esforço físico com 41 publicações, Ciclos cerebrais com 32 publicações, Desvio social com 28 publicações e Não rotineiro com 39 publicações como é apresentado no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Fatores de Habilidade presentes nas publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @sebastianpinera

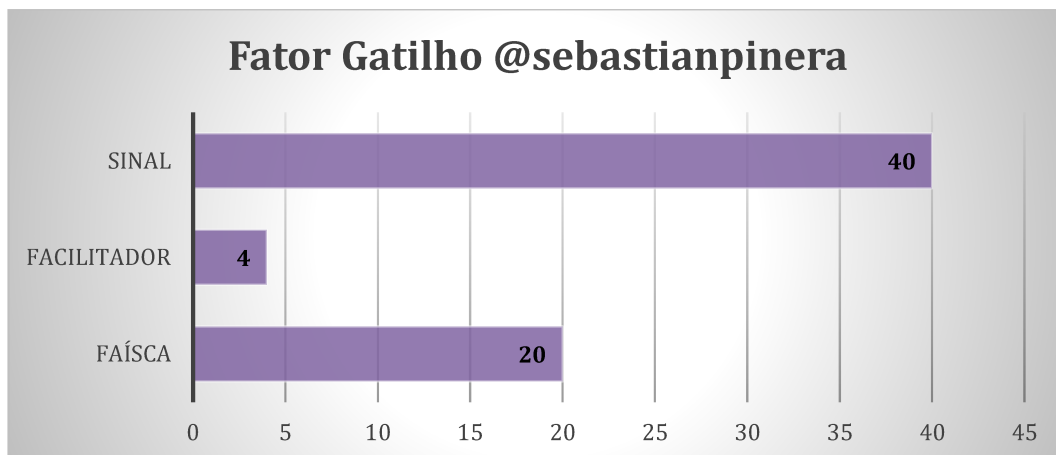


Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

A maioria das publicações tinha os elementos de Habilidade como Tempo, Dinheiro, Esforço físico e Não rotineiro pois no meio digital e principalmente em publicações no Twitter, em sua maioria não precisam de muito tempo ou gastos financeiros – sem contar com os gastos com o pagamento da rede e de aparelhos – ou esforço físico para ler as publicações. Como a maioria dos usuários devem ser conscientes do funcionamento das mídias, isto faz com que não fuja muito de sua rotina. Na questão dos fatores de Ciclos cerebrais e Desvio social, algumas publicações representavam características que necessitavam de entendimento sobre determinados assuntos ou tratavam de questões que poderiam não serem aceitas normalmente na sociedade.

A Figura 17 trata de um texto que fala sobre o gasto de 74 milhões pela @Pa_tty, defensora das crianças no Chile, enquanto os pais lutam para ter dinheiro para sustentar seus filhos. Conforme o texto, @Pa_tty pensa somente em si mesma e utiliza das crianças e adolescentes para realizar o que deseja. Utiliza uma imagem de ordem de compra com o gasto de 74 milhões e a *hashtag*: 74 milhões em doutrinação.

Gráfico 7 - Fatores de Gatilho presentes nas publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @sebastianpinera



Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

A maior parte das publicações possuía características que se enquadram no elemento Sinal, pois servem como lembrete do que tinha acontecido no passado, ou das ações que foram ou ainda seriam realizadas como manifestações e *twitaços*. O elemento Faisca também teve grande representatividade, pois muitas das publicações possuíam motivações fortes e de ação imediata, que poderiam ou não causar problemas após o compartilhamento dos conteúdos sem a verificação adequada. O Facilitador, por ser um fator que auxilia quando existe pouco ou nenhum fator de Habilidade, teve sua decorrência baixa nestas publicações por habitar as mídias sociais, um local de fácil acesso, rápido e compreensível à população em geral, não necessitando de um auxílio do Gatilho.

A Figura 18 apresenta uma publicação sobre falsas garantias para as crianças, informa que a ministra @KarlaEnAccion coloca, em nome do Executivo, a máxima urgência à PL de Garantia de Infância e que o presidente @sebastianpinera vetou sobre autonomia progressiva e retirou o direito preferencial dos pais entre outros, o que não faz sentido e parece estranho. Utiliza a *hashtag* falsas garantias para crianças e uma imagem avisando data e horário do *twitaço*.

Figura 17 - Publicação emitida por *bot* que menciona o perfil @sebastianpinera (Fator Gatilho)



Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2021).

Neste caso o elemento Sinal está presente pois a publicação (Figura 18) serve como um lembrete do que está acontecendo no governo em relação às crianças e lembra do dia e horário do *twitazo*.

8.2 @LOPEZOBRADOR_: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O presidente do México, Andrés Manuel López Obrador, nasceu no dia 13 de novembro de 1953 em Tepetitán (Tabasco), é funcionário público e, entre 1973 a 1976, formou-se em Ciência Política e Administração Pública na Universidade Nacional Autônoma do México. Iniciou na carreira política apoiando a candidatura do senador de Tabasco, Carlos Pellicer (ZÁRATE, 2018a).

Andrés Manuel López Obrador é o atual presidente do México desde o dia 01 de dezembro de 2018. Iniciou-se no governo apoiando o partido político PRD (*Partido de la Revolución Democrática*), atualmente participa do partido MORENA (*Movimiento Regeneración Nacional*), o qual venceu as eleições presidenciais de 2018, ocupando o cargo na data citada.

López Obrador publicou diversos livros, sendo o mais conhecido o que escreveu contando o histórico de sua cidade natal, “*Los primeros pasos; Tabasco 1810-1867*”, publicado em 1986. O livro relata a sua trajetória em sua cidade natal até a revolução Juarista. Logo após, em 1988, lançou a segunda parte deste livro, intitulado “*Del esplendor a la sombra: la República restaurada; Tabasco 1867-1876*” (ZÁRATE, 2018a).

Em 2017, publicou um ensaio “*Oye, Trump*”, na forma de relato de suas viagens pelas cidades dos Estados Unidos da América com a finalidade de defender os direitos dos compatriotas e dos migrantes (ZÁRATE, 2018a). Na Figura 19, é apresentado mais informações sobre seu histórico na carreira política (ZÁRATE, 2018a).

Figura 18 - Linha do tempo da carreira política de López Obrador



Fonte: Elaborado pela autora a partir de Zárte, 2018a; AMLO, [s. n.] (2020).

Na Figura 20, é apresentada a página inicial do Twitter do presidente do México que chegou na plataforma em outubro de 2009, possui a descrição como “*Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos*”, além de um *link* que leva direto ao seu perfil no Facebook.

Figura 19 - Página inicial Twitter @lopezobrador_

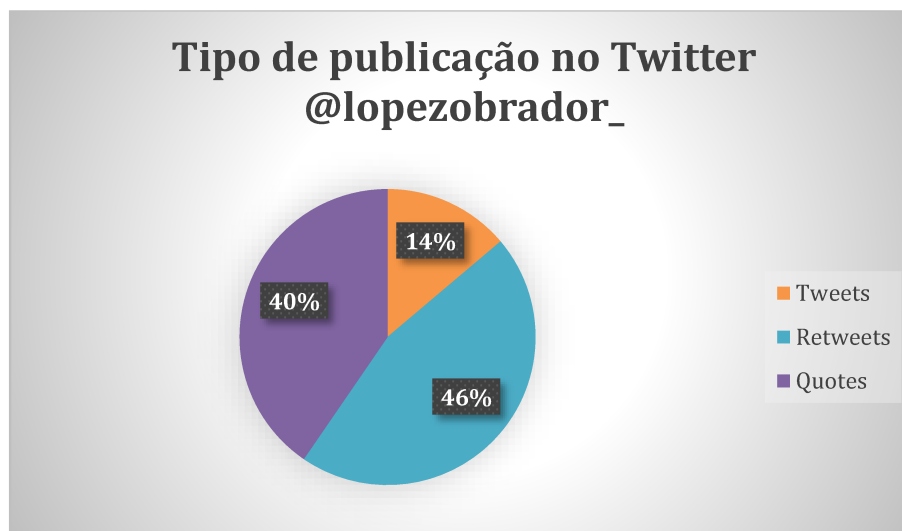


Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2020).

López Obrador segue 254 usuários no Twitter e é seguido por 7,6 milhões de usuários e já publicou e/ou compartilhou mais de cinco mil *tweets*.

Os *tweets* que mencionam o presidente do México, Lopez Obrador, tiveram poucas ocorrências com apenas 94 publicações. Em 10 publicações em que os *bots* que mencionaram o presidente @lopezobrador_, a pontuação foi 4.5; 76 publicações com pontuação de 4.6; quatro publicações com pontuação de 4.7; 3 publicações com pontuação 4.8 e apenas uma publicação com pontuação 5.0. Não houve nenhuma publicação com pontuação 4.9.

Destas publicações 14% (13) foram *Tweets*, 46% (43) foram *Retweets* e 40% (38) foram *Quotes* como é apresentado no Gráfico 8.

Gráfico 8 - Tipos de publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @lopezobrador_

Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

Após a união de 21 publicações duplicatas, totalizaram 73 publicações analisadas das quais a maioria expressava de forma negativa o funcionamento do governo, sendo que algumas parabenizaram o governo ou lamentavam algo que aconteceu relacionado ao presidente do México.

As publicações em geral possuíam 10 assuntos distintos. O assunto 1, com 16 publicações, trata sobre a inundação que ocorreu em Tabasco, promovendo movimentos de auxílio ao estado e seus moradores e solicitações para que o presidente e o governo ajudem a população. O assunto 2, com quatro publicações, era a respeito do falecimento da irmã do presidente e os usuários estavam apresentando seus pêsames e lamentos.

O assunto 3, com 10 publicações, tratava das manifestações contra o governo de López Obrador e/ou apoio ao FRENA (*Frente Nacional Ciudadano*). O assunto 4, com a maior quantidade de publicações, totalizado em 38, representou questionamentos a respeito do presidente López Obrador em relação a sua forma de governar e até mesmo publicações contra o seu governo. O assunto 5 teve 10 publicações, que representaram as poucas publicações em respeito à parabenização do governo do presidente López Obrador.

O assunto 6, com apenas uma publicação, questionava sobre a investigação que estava sendo realizada ao irmão de López Obrador. O assunto 7, com seis publicações, citava também o presidente dos Estados Unidos Joe Biden – em sua maioria relacionado ao fato do presidente López Obrador não ter parabenizado Biden em sua vitória eleitoral e as repercussões que este novo governo dos Estados Unidos poderia ocasionar ao governo do México.

No assunto 8 teve apenas uma publicação, na qual se questionava sobre os cuidados com os idosos perante a Covid-19. O assunto 9, com três publicações, era a respeito de Nayarit, um estado do México, em sua maioria tratando dos benefícios recebidos pela deputada Geraldine Ponce em relação à conquista de um orçamento histórico para o Estado. O assunto 10, com cinco publicações, corresponde às publicações informativas, com notícias e falas do presidente López Obrador.

Algumas publicações referentes ao presidente López Obrador possuíam teor positivo, mas a maioria era caracterizado como negativo e de desconfiança sobre o governo e a respeito das manifestações que ocorreram para a retirada do presidente. No entanto, poucas publicações possuíam xingamentos como ocorreu bastante nas publicações do presidente Sebastian Piñera.

Um fato interessante nas publicações do presidente do México é que muitos usuários utilizavam o *link* da notícia referente à publicação postada, sendo postado até de *sites* como Animal Político¹⁸. Este fator pode ter ocorrido pois alguns dos usuários que citaram o presidente, apesar de serem considerados *bots* para o Botometer com classificações acima de 4.5, possuíam o selo de verificação do Twitter, sendo considerados perfis de páginas oficiais.

Neste sentido pode-se questionar qual a capacidade real do Botometer em identificar por meio de pontuações se os usuários são perfis de pessoas ou de robôs. Ou a do Twitter em verificar contas das quais recebem selos de verificação que efetivam sua autenticidade, das quais na verdade, não são perfis de seres humanos. Como ocorreu em julho de 2021, onde o Twitter aprovou o selo de verificação em perfis falsos por engano¹⁹.

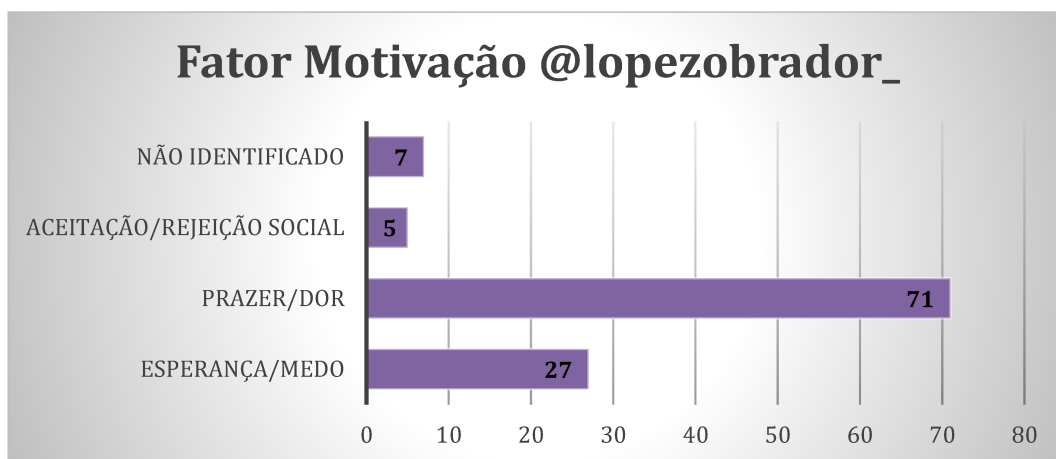
A relação existente entre as publicações que citaram o presidente do México e o Modelo de Comportamento de Fogg correspondem à grande presença dos elementos de Habilidade e, em sua maioria, elementos de Motivação e Gatilho. Mesmo que algumas publicações não possuam características de Motivação ou Gatilho, todas elas possuem a simplicidade (Habilidade) na hora de compartilhar e disseminar as publicações.

Os elementos motivacionais representaram as publicações em 110 marcações, das quais os elementos com maior utilização foram o de Prazer/Dor com 71 publicações, seguido de Esperança/Medo com 27 publicações, e Aceitação/Rejeição social com apenas sete. Além disso, sete publicações não representaram nenhum elemento motivacional do Modelo de Comportamento de Fogg, como é apresentado no Gráfico 9.

¹⁸ Site de verificação de fatos do México. Disponível em: <https://www.animalpolitico.com/>. Acesso em: 25 fev. 2022.

¹⁹ Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/twitter-selo-azul-contas-falsas/>. Acesso em: 10 mar. 2022.

Gráfico 9 - Fatores de Motivação presentes nas publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @lopezobrador_



Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

De todas as publicações, nove publicações, não possuíam nenhum elemento do fator Gatilhos, mas possuíam de Motivação e Habilidade.

A maioria das publicações continha elementos de Prazer/Dor tendo, em sua maioria, características emocionais que levam ao compartilhamento imediato, principalmente em junção com os elementos de Habilidade e Gatilho. Os elementos de Esperança/Medo representaram poucas publicações, mas em grande parte referiam-se às publicações sobre as manifestações para a retirada do governo. Algumas também apresentavam o elemento de Prazer/Dor em conjunto.

A publicação expressa na Figura 21 afirma que o povo está organizado porque em Tabasco as vítimas estão sendo ignoradas pelo presidente @lopezobrador_ e todas as instâncias governamentais. Utiliza a *hashtag* o povo ajuda Tabasco e uma imagem do centro de apoio.

Ao afirmar que o governo não está ajudando uma cidade que está passando por necessidades, juntamente com uma imagem do centro de apoio, essas publicações costumam incentivar sua disseminação de forma imediata, pois mexe com o emocional e levam o indivíduo a agir sem pensar.

Figura 20 - Publicação emitida por *bot* que menciona o perfil @lopezobrador_ (Fator Motivação)

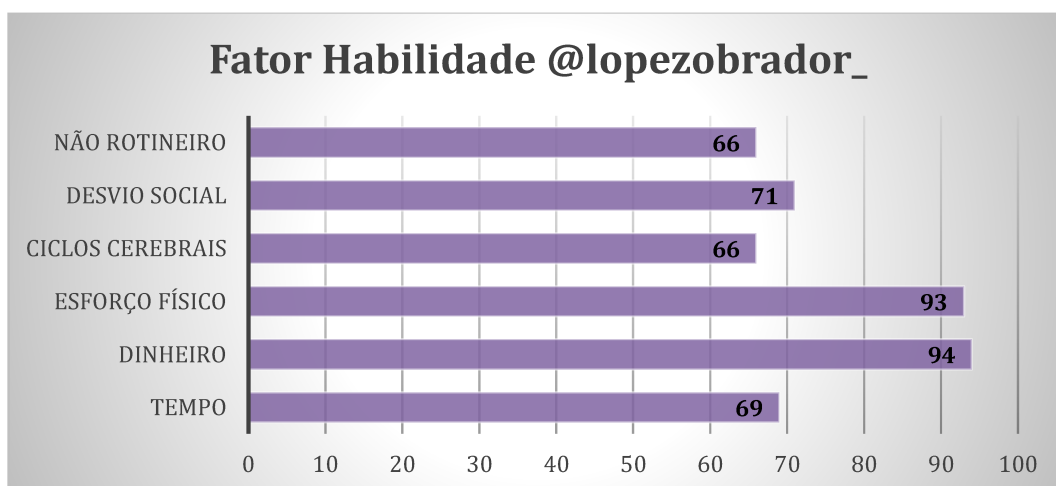


Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2021).

As publicações com o elemento de Aceitação/Rejeição social foram mínimas e eram apresentadas principalmente quando se utilizavam de um linguajar diferente, ou memes e charges para sua integração e fácil socialização no ambiente digital, motivando ainda mais o compartilhamento.

Os elementos de Habilidade representaram 459 marcações nas publicações, sendo Dinheiro e Esforço físico os mais representativos com 94 e 93 publicações respectivamente. O elemento Tempo com 69 publicações, Ciclos cerebrais com 66 publicações, Desvio social com 71 publicações e Não rotineiro com 66 publicações, como é apresentado no Gráfico 10.

Gráfico 10 - Fatores de Habilidade presentes nas publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @lopezobrador_



Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

A maioria das publicações tinha os elementos de Habilidade como Dinheiro e Esforço físico porque não necessitavam sair da frente de suas telas ou de empreender montantes para sua efetivação. No entanto, apenas uma publicação não possuía a característica do Esforço físico, pois solicitava aos demais usuários para irem a uma manifestação.

Os demais elementos como Tempo e Não rotineiro foram diversas vezes retirados das publicações que citam o presidente López Obrador porque possuíam postagens de difícil linguagem e/ou *links* que encaminham o usuário para reportagens completas, sendo que para realizar um comportamento desejado deve-se possuir o menor número de obstáculos possíveis. Este é um fator contraditório, pois muitos usuários podem ter deixado de compartilhar uma publicação como essa com o *link* da notícia por não querer ler ou verificar o que estava escrito.

Porém, apenas pelo fato de uma publicação vir acompanhada com uma reportagem que representa e reafirma seu conteúdo pode ser um fator de facilidade a mais para que o usuário compartilhe o conteúdo, pois reforça a ilusão de que a informação está correta assim como ocorre com a maioria das pessoas que acreditam em informações que possuem estatísticas e gráficos conforme Levitan (2019). Notícias acompanhadas de dados, *links*, vídeos, entrevistas, fotos, entre outros mecanismos de tentarem efetivar sua veracidade fazem com que os indivíduos acreditem facilmente que o que estão compartilhando seja verdadeiro, sem mesmo pesquisarem mais a respeito.

A Figura 22 publica uma charge afirmando e satirizando a política anticorrupção de @lopezobrador_. Na imagem aparece o presidente com dois balões de fala sendo o do lado esquerdo escrito "*Restricciones*) denúncien a los corruptos" e do lado direito escrito "(*por Iracheta*) ... que no sean mis parientes o amigos" algo como: "(Restrições) denunciem os corruptos" e "(para Iracheta) ... que não sejam meus parentes ou amigos". Utiliza a *hashtag*: *Red* em defesa da democracia.

Figura 21 - Publicação emitida por *bot* que menciona o perfil @lopezobrador_ (Fator Habilidade)



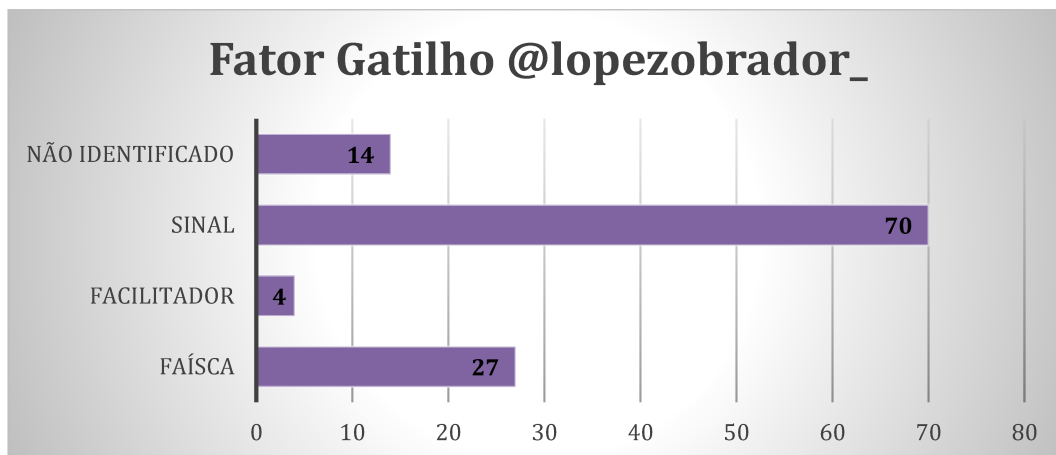
Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2021).

A publicação (Figura 22), além de apresentar todos os elementos necessários de Habilidade para a realização de um comportamento desejado efetivo, ainda apresenta o elemento Facilitador (Gatilho), fortificando ainda mais a facilidade em compartilhar informações que utilizam de mecanismos de simplicidade e fácil entendimento para expor opiniões que podem ser complexas, como sobre o governo e seu funcionamento.

O elemento Desvio social, foi notado por grande parte em publicações que possuíam xingamentos ou desavenças contra o governo e o presidente. Apesar deste último estar em maioria, algumas publicações apresentavam características grosseiras para tratar do assunto, podendo não ser consideradas como itens compreendidos nas normas socialmente aceitas.

Os fatores com características de Gatilho representaram publicações com 115 marcações: Facilitador com quatro publicações, Faísca com 27 publicações e Sinal com 70 publicações, como é apresentado no Gráfico 11.

Gráfico 11 - Fatores de Gatilho presentes nas publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @lopezobrador_



Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

De todas as publicações, 14 não possuíam nenhum elemento do fator Gatilho, sendo que estes apresentaram elementos de Motivação e Habilidade.

Assim como as publicações de Sebastian Piñera, o Gatilho em maior presença foi o Sinal que em sua maioria servia como um lembrete de falas e feitos do presidente, em conjunto com as reportagens para confirmar sua veracidade. Além disso, também havia publicações que serviam como lembrete do dia e horário das manifestações, ou com imagens e vídeos dos mesmos para mostrar à população o que aconteceu em seu país.

A Figura 23 expressa uma publicação com o elemento Sinal, onde fala a respeito de uma manifestação que vai ocorrer para retirar o presidente do governo, servindo como lembrete do dia e local. Utiliza *hashtag* todos somos Frena - Frente Nacional do Cidadão e uma imagem divulgando o evento deste dia.

Figura 22 - Publicação emitida por *bot* que menciona o perfil @lopezobrador_ (Fator Gatilho)



Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2021).

Mesmo que os demais elementos se enquadrarem em menos da metade das publicações, a Faísca estava mais presente nas publicações atribuídas a conteúdos com fotos e vídeos para ser um motivador a mais no seu compartilhamento. O elemento Facilitador estava presente em poucas publicações, apenas nas que apresentavam conteúdos mais simples e com charge ou memes para incentivar ainda mais a sua disseminação, seja pelo usuário acreditar ou por achar engraçado.

8.3 @NICOLASMADURO: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nicolás Maduro Mouros nasceu no dia 23 de novembro de 1962 em Caracas, capital de seu país, tem como profissão a de motorista de ônibus e atualmente é o presidente da Venezuela, desde 5 de março de 2013, pelo Partido Socialista Unido da Venezuela (PSUV). Na Figura 24, são apresentadas mais informações sobre seu histórico na carreira política (ZÁRATE, 2019).

Figura 23 - Linha do tempo da carreira política de Nicolás Maduro



Fonte: Elaborado pela autora a partir de Zárate, 2019 (2020).

Na Figura 25, é apresentada a página inicial do Twitter do presidente da Venezuela que chegou na plataforma em março de 2013, possui a descrição como “*Presidente de la República Bolivariana de Venezuela 2019-2025. Hijo de Chávez. Construyendo junto al Pueblo una Patria de Futuro, porque junto todos es posible*”, além de um *link* que leva direto ao seu blog.

Figura 24 - Página inicial Twitter @NicolasMaduro

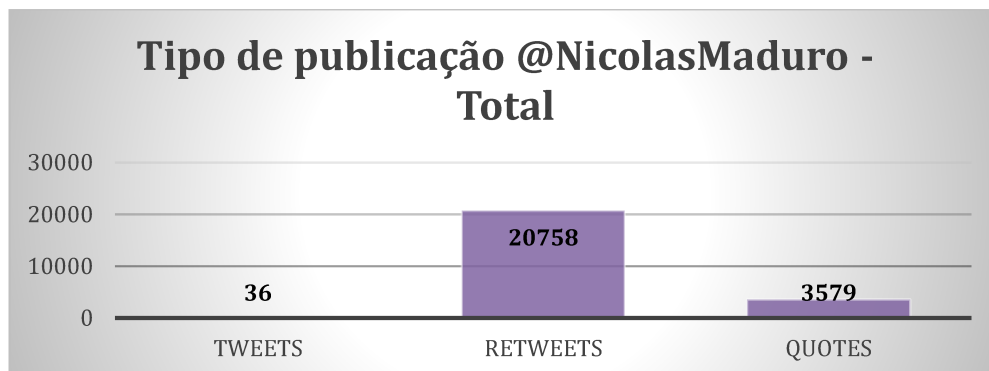


Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2020).

Nicolás Maduro segue 95 usuários no Twitter e é seguido por 3,8 milhões de usuários e já publicou e/ou compartilhou mais de 110 mil *tweets*.

A respeito da coleta dos dados, o presidente Nicolás Maduro representa a maior quantidade de publicações que mencionam um dos presidentes desta pesquisa foram as publicações a respeito do presidente da Venezuela, Nicolás Maduro, resultando em 24.373. Deste número, a maioria dos *bots* recebeu a pontuação do Botometer de 4.6 com 11.878 publicações, seguido de 4.8 com 1.269 publicações; 4.7 com 1.203 publicações; 4.5 com 9.556 publicações; 5.0 com 399 publicações e 4.9 com a menor quantidade, representando 68 publicações. Destas publicações, 36 foram *Tweets*, 20.758 foram *Retweets* e 3.579 foram *Quotes*, como é apresentado no Gráfico 12.

Gráfico 12 - Tipos de publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @NicolasMaduro - Total



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Muitas das publicações que apresentavam a citação do perfil (@NicolasMaduro) do presidente Nicolás Maduro no Twitter eram duplicatas. Portanto foram unificadas, resultando em 5.371 publicações para análise.

Destas publicações, muitas ainda possuem o mesmo conteúdo, mudando apenas alguns detalhes como *link*, emojis ou a quantidade de usuários mencionados, como é apresentado na Figura 26, da qual teve 103 duplicatas, sendo 47 *retweets* e 56 *quotes*.

Figura 25 - Publicações com o mesmo conteúdo que mencionam o perfil @NicolasMaduro



Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2021).

Das 5.371 publicações, 868 informam apenas menção de usuários e *hashtags*, apresentando ou não emojis e/ou *links* que estavam suspensos e/ou *la etiqueta del dia* (etiqueta do dia). A Figura 27 exemplifica este tipo de publicação, com muitos emojis, menção de

usuários e uma *hashtag*, além de apresentar a sigla “ET” na publicação que pode ser identificada como a abreviação de etiqueta, sendo um termo substituto da *hashtag*.

Figura 26 - Publicação emitida por *bot* que menciona o perfil @NicolasMaduro com apenas menção de usuários, emojis e *hashtag*



Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2021).

Além disso, três publicações apresentavam apenas marcação de usuários, não sendo possível a realização da análise, pois não é identificado o assunto da postagem e as características que podem ser relacionadas com o MCF.

No que se refere a esta análise de Nicolás Maduro, presidente da Venezuela, o número de publicações foi muito acima do que foi coletado para os outros dois atores da pesquisa. Inicialmente foram levantadas 24.373 publicações, com a retirada das publicações com duplicidade restaram ainda 5.371, bem acima da análise feita no perfil de López Obrador, que contou com a análise de 73 publicações e 30 publicações de Sebastián Piñera.

Gerlitz e Rieder (2013, p. 4-5) apontam que “[...] as mídias sociais reúnem populações muito grandes, embora as seleções raramente sejam relacionadas a conjuntos de dados completos ou baseadas em dados de linha de base, já que a maioria das abordagens segue um projeto de estudo de caso.” Complementam observando que “[...] amostras completas são particularmente interessantes no caso de análise exploratória de dados (Tukey), em que as questões de pesquisa não são definidas antes de ocorrer a amostragem, mas emergem no envolvimento com os dados.” No entanto, ainda de acordo com Gerlitz e Rieder (2013), em relação ao Twitter a maioria das abordagens de amostragem segue uma rota diferente, tendo

como base os recursos específicos da plataforma, como o *retweet* que surgiu espontaneamente com os usuários copiando *tweets* e colocando escrito *retweet* ou *rt* ao final do texto, sendo implantado como um botão para ser gerado automaticamente em 2009.

Tendo em mente que a pesquisa versa por uma abordagem qualitativa e o comprometimento com a análise do Modelo de Comportamento de Fogg, foi definido um novo critério de recorte para a análise das publicações correspondentes a Nicolás Maduro. O critério corresponde a: análise das publicações que possuem 15 ou mais *retweets*. Com este recorte, resultou-se em 3.841 publicações para a realização da análise.

Com o recorte aplicado, a maioria dos *bots* que as publicaram receberam a pontuação do Botometer de 4.6, representando 1.957 publicações, seguido de 4.5 com 1.430 publicações; 4.7 com 212 publicações; 4.8 com 187 publicações; 5.0 com 45 publicações e 4.9 com a menor quantidade, 10 publicações. Destas publicações 84% (3.216) foram *Retweets*, 16% (625) foram *Quotes* e nenhuma publicação como *Tweet*, conforme é apresentado no Gráfico 13.

Gráfico 13 - Tipos de publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @NicolasMaduro - Após recorte



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

As 3.841 publicações que mencionam o perfil de Nicolás Maduro no Twitter tratam de 7 assuntos. O assunto 1, com a maior quantidade de publicações (1.146) fala a respeito da Covid 19, das quais possuem informações sobre a pandemia, a quarentena e a vacinação. O ponto mais comentado a respeito deste assunto foi sobre a quarentena radical 7+7 Plus e a flexibilização ampliada, que foram medidas implementadas pelo presidente Nicolás Maduro para controlar o índice de infectados pelo vírus.

O assunto 2, com 1.091 publicações, foi sobre a proteção social que o governo proporcionou à população venezuelana. Além de proteger as famílias oferecendo distribuição

de alimentos e equipamentos de segurança para a prevenção da Covid 19, também disponibilizou um cartão pátria para a entrega de bônus às pessoas. Ademais, poucas publicações com o assunto 2 falavam a respeito da revolução apoiando Simón Bolívar, Hugo Chávez, Fidel Castro e o próprio presidente, outras publicações também citavam os Estados Unidos de forma negativa.

As publicações referentes ao assunto 3, com 161 publicações, tratam da comemoração do Armistício de 200 anos de Trujillo, que foi a guerra de independência da Venezuela. Neste assunto, os comentários eram a respeito da celebração do evento, sobre a revolução venezuelana e algumas publicações a respeito das eleições parlamentares.

O assunto 4, com 498 publicações, tratou de falar a respeito das eleições parlamentares que ocorreriam no dia 6 de dezembro de 2020. Correlacionado a este assunto, ocorriam publicações a respeito do governo, sobre a luta dos trabalhadores, afirmações ditas pelo presidente Nicolás Maduro e apoio ao mesmo. Continha publicações impulsionando a população a votar e sobre a classe trabalhadora anti-imperialista.

O assunto 5, com 570 publicações, representou as publicações que falaram a respeito do transporte, seus avanços e acordos, além do bloqueio e posteriormente a flexibilização de viagens da Venezuela para outros países e vice-versa.

O assunto 6, com 258 publicações, falou a respeito de projetos e investimentos futuros envolvendo tecnologias e cultura.

Por último, no assunto 7 foram representadas as publicações (117) sem um assunto específico, apenas com o impulsionamento ou apoio a uma *hashtag* que pode ser utilizada amplamente, não sendo possível identificar o assunto em que se está em concordância.

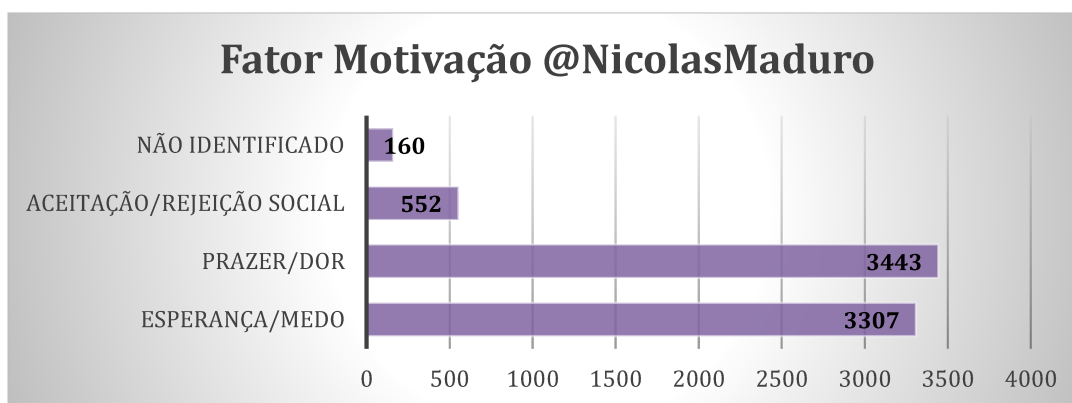
As publicações que mencionaram o presidente Nicolás Maduro muitas vezes eram apenas impulsionamento de *hashtags* sobre determinados assuntos, várias publicações também retratam o que o presidente falou ou afirmou em algum momento. Outro fator interessante das publicações de Nicolás Maduro é que em sua maioria apresentavam cumprimentos como bom dia, boa tarde e/ou boa noite, menções à religião como agradecendo a Deus ou pedindo sua bênção e muitas das publicações também chamavam os usuários de tropa ou *twiteiros* ativos quando solicitaram o impulsionamento de uma *hashtag*.

Em relação à concatenação existente nas publicações com os fatores e elementos do Modelo de Comportamento de Fogg, todas as publicações possuíam pelo menos um elemento Motivação, um elemento de Habilidade e um elemento de Gatilho. No entanto, algumas

publicações não possuíam elemento de Motivação e/ou Gatilho, mas todas apresentavam características facilitadoras de Habilidade.

Os fatores motivacionais representaram as publicações em 7.462 marcações, Esperança/Medo com 3.307, Prazer/Dor com 3.443 e Aceitação/Rejeição social com 552 como é apresentado no Gráfico 14.

Gráfico 14 - Fatores de Motivação presentes nas publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @NicolasMaduro



Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2021).

Nesta análise, 160 publicações não representaram nenhum elemento motivacional. Estas representaram elementos de Habilidade e Gatilho, sendo que apenas cinco publicações que não apresentaram elementos motivacionais e de gatilho.

A maioria das publicações obteve características do elemento Prazer/Dor seguido de Esperança/Medo, isto se deu ao fato de que grande parte das publicações representavam entrevistas ou afirmações do presidente Nicolás Maduro: a respeito das eleições parlamentares que ocorreram no final do ano de 2020, sobre demais governos afirmando o patriotismo ou a respeito do coronavírus, sua implementação de uma quarentena radical ou sobre a vacinação. Estes assuntos tendem a mexer mais com o emocional imediato dos usuários por envolver questões ideológicas e de auxílio e saúde da população. Além disso, estas mensagens buscam trazer esperança à população de que as coisas podem melhorar com determinadas ações e comportamentos.

Sobre o elemento Aceitação/Rejeição social, as publicações que as representaram em sua maioria eram referentes a cumprimentos e elogios para os demais usuários do Twitter, além de algumas publicações onde era afirmado que o presidente Nicolás Maduro presentearia o povo no Natal, sendo estes fatores de busca por aceitação social na mídia ou pela população.

Como apresentado na Figura 28, em que o presidente afirma presentear todas as crianças venezuelanas.

Figura 27 - Publicação emitida por *bot* que menciona o perfil @NicolasMaduro (Fator Motivação)

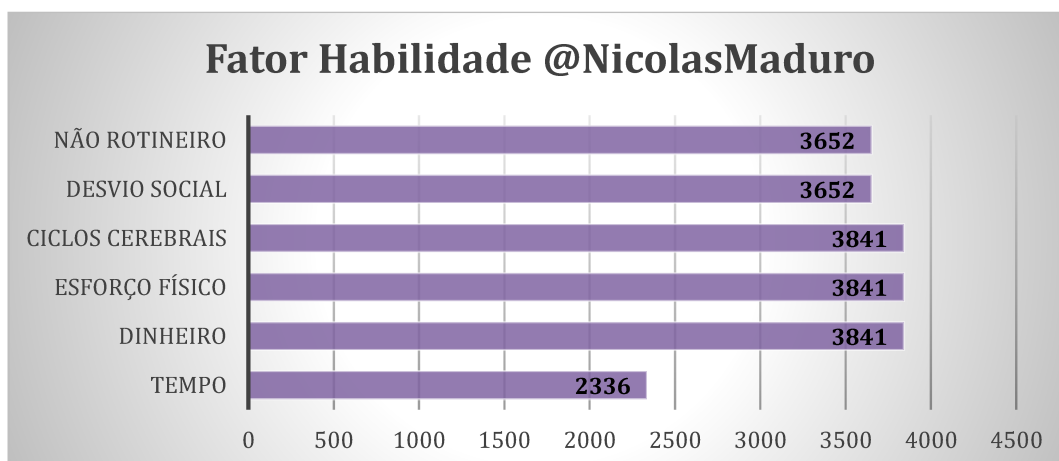


Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2021).

As publicações que não possuíam nenhuma conexão com o fator Motivação em sua maioria correspondem publicações de impulsionamento ou apoio de *hashtags*.

Os elementos de habilidades apareceram em 21.163 marcações nas publicações, sendo Tempo com 2.336, Dinheiro, Esforço físico e Ciclos cerebrais com 3.841 cada, Desvio social e Não rotineiro com 3.652 cada, como é apresentado no Gráfico 15.

Gráfico 15 - Fatores de Habilidade presentes nas publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @NicolasMaduro



Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

Dinheiro, Esforço físico e Ciclos cerebrais foram os elementos que representaram todas as publicações a respeito do perfil de @NicolasMaduro. Em sua maioria, apresentavam apenas afirmações simples sobre o que o presidente havia falado, ou a respeito de situações que ocorriam no governo e nas eleições parlamentares.

Os elementos Desvio social e Não rotineiro também estiveram na maioria das publicações. Isto ocorreu por se tratarem apenas de informativos ou opiniões simples, não envolvendo a quebra das regras sociais ou da rotina dos usuários do Twitter na visualização das publicações em sua *timeline*, como é apresentado na Figura 29 ao apresentar a afirmação do presidente xingando demais indivíduos.

Figura 28 - Publicação emitida por *bot* que menciona o perfil @NicolasMaduro (Fator Habilidade)

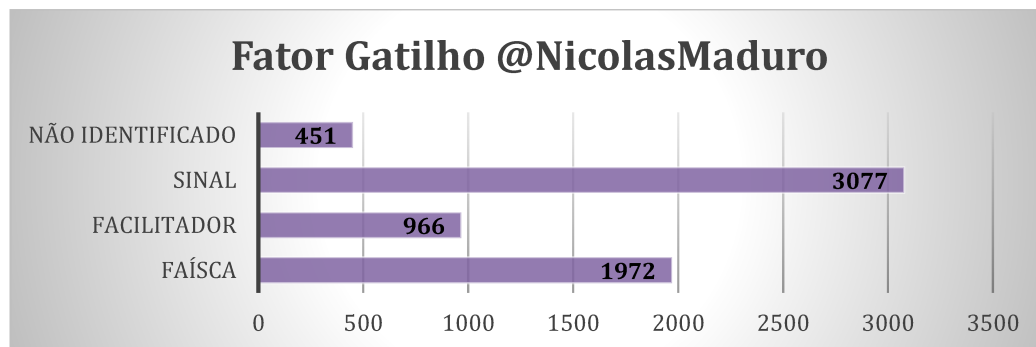


Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2021).

A baixa decorrência do elemento Tempo, comparado aos demais elementos de Habilidade, se deu pelo fato de que parte das publicações possuíam vídeos de palestras e eventos onde apresentavam o presidente Nicolás Maduro discursando. Estes vídeos necessitam de mais tempo dos usuários para compreenderem as publicações em questão.

Os elementos com características de Gatilho representaram as publicações com 6.466 marcações, em Fásca com 1.972, Facilitador com 966 e Sinal com 3.077, como é apresentado no Gráfico 16.

Gráfico 16 - Fatores de Gatilho presentes nas publicações emitidas por *bots* que mencionam o perfil @NicolasMaduro



Fonte: Dados da pesquisa (novembro, 2020).

As 451 publicações que não demonstraram nenhum elemento do fator Gatilho representavam, em sua maioria, informativos que envolviam características motivacionais e facilitadoras básicas, não apresentando elementos que alavancaram ainda mais o comportamento desejado com um Gatilho.

O elemento Facilitador representou poucas publicações, mas muitas das que estavam presentes ocorreram por apresentarem fotos exemplificando o conteúdo da publicação e facilitando a compreensão da mesma, como na Figura 30 em que é apresentada a foto de um exame *swab*²⁰ de coronavírus, demonstrando como ocorre o processo e facilitando a compreensão da publicação.

Figura 29 - Publicação emitida por *bot* que menciona o perfil @NicolasMaduro (Fator Gatilho)



²⁰ Teste molecular para detectar o vírus da Covid-19, feito a partir da coleta de mucosa nasal.

Fonte: Captura de tela da *timeline* do Twitter (2021).

A maioria das publicações representava o elemento Sinal, pois tratavam de comunicados e afirmações realizadas sobre o presidente Nicolás Maduro, sendo assim serviam como lembrete do que o governante havia informado ou prometido ao seu povo. As publicações que representavam o elemento Faísca eram caracterizadas pela motivação elevada de algumas publicações, como as que falavam sobre proteção, auxílio ou benefício que a população iria receber pelo governo ou dos demais moradores da Venezuela.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo empreendido apresentou em seus resultados dados que corresponderam ao objetivado na pesquisa e a sua análise permitiu novos olhares para a interpretação utilizando as ferramentas metodológicas.

Sob esse aspecto percebemos que a quantidade de seguidores nem sempre influencia a quantidade de publicações. A exemplo disso, o presidente da Venezuela, Nicolás Maduro, possui menos seguidores (3,8 milhões) que o presidente do México López Obrador (7,6 milhões), mas conta com muito mais movimentação em número de publicações, sendo 110 mil *tweets* contra cinco mil de Obrador. O número de publicações de Maduro é superior também ao do presidente do Chile Sebastián Piñera, que conta com quatro mil *tweets*. Conseqüentemente, esses números se manifestam em mais interação e engajamento, mais postagens em seu perfil e mais publicações mencionando seu nome, ou seja, mais influência sobre os usuários.

Outro aspecto que foi observado no processo de realização da pesquisa corresponde ao alto número de perfis de usuários que não puderam ser analisados via Botometer. Conforme sinalizado na análise e discussão dos resultados, a filtragem do Gephi resultou em 10.550 usuários para receberem a pontuação do Botometer e destes, 2.052 usuários apresentaram erros em suas pontuações.

Ainda em relação à filtragem de perfis e pontuação do Botometer, importante salientar que os 8.498 usuários restantes – após o descarte dos 2.052 que não apresentaram pontuação no Botometer –, 8.185 usuários receberam a pontuação do Botometer de 0.0 a 4.4, dos quais em sua maioria se encontravam entre as pontuações 3.0 a 3.9, sendo estas pontuações medianas e não apresentam alta probabilidade de definir se o perfil se trata de *bot* ou não. Desta maneira, eles não poderiam efetivamente ser analisados.

Assim, apenas 313 receberam pontuação de 4.5 a 5.0. Desses, a maioria dos *bots* que receberam a classificação máxima são denominados *fake_followers* que compreendem a *bots* comprados para aumentar a contagem de seguidores e a classificação mínima no tipo *spammer*, ou seja, robôs programados para o envio de *spam*.

A observação dos 313 *bots* analisados resultou em um total de 31.596 publicações postadas no Twitter por estes perfis. Dentre elas, 3.302 o Gephi não recuperou corretamente a publicação, não sendo possível analisá-las, enquanto 3.782 publicações não mencionam os usuários dos presidentes analisados, conseqüentemente não entraram para o escopo da pesquisa. Após as filtrações realizadas resultaram-se o total de 3.979 publicações de *bots* que

mencionaram os perfis dos presidentes que foram analisadas nesta pesquisa com base no Modelo de Comportamento de Fogg.

A maioria das publicações realizadas por *bots* que mencionam o perfil dos presidentes trataram-se de *retweets*. Este fator ocorre, pois é por meio de *retweets* (compartilhamento) que se manifesta o poder de viralização facilitado baseado no emocional influenciando mais usuários, além de que o usuário que posta algo que viraliza acaba aumentando sua rede e atingindo mais usuários. (CASTELLO, 2019).

Além de que a maioria dos *bots* receberam a pontuação de 4,6 no Botometer, da qual comprova que os *bots* que mencionaram os presidentes e analisados nesta pesquisa possuem maiores chances de serem *bots*, pois é um resultado próximo a pontuação máxima (5.0) da qual o Botometer considera o usuário um *bot*, sem que este seja um falso negativo ou falso positivo (BOTOMETER, 2020a).

Respondendo o questionamento que levou a realização desta pesquisa, os *bots* podem influenciar os demais usuários do Twitter utilizando-se de mecanismos motivacionais, facilitadores e de gatilho que são descritos pelo Modelo de Comportamento de Fogg, contribuindo para a disseminação de desinformação no Twitter.

As publicações dos *bots* que mencionaram os presidentes demonstram em sua maioria motivadores de Prazer/Dor, pois isto se deve ao fato de que muitas publicações eram de publicidade sobre o governo ou situações complicadas em que a população estava passando, sendo estas de ação imediata ao compartilhamento.

Silva (2020) relata que quem tem sentimento de ódio por determinado assunto, pessoa ou grupo não gosta de estar isolado, o ódio é semeado em grupo e se torna ainda mais grave quando além de influenciar os pensamentos e emoções, ele condena e desumaniza quem ou o que se está odiando.

Seguindo esta perspectiva, torna-se perceptível a forma como ocorre a viralização da informação falsa nas mídias sociais, visto que uma emoção forte como o ódio pode estar presente na hora do compartilhamento de publicações principalmente quando envolvida em assuntos ideológicos e de crenças, podendo este ser realizado em conjunto proporcionando ainda mais a disseminação da desinformação.

Assim como o ódio que pode ser considerado um motivador na proliferação de conteúdos falsos, os elementos de Motivação de Fogg de Prazer/Dor podem influenciar na hora de um usuário compartilhar informações antes de verifica-las, sendo que estas emoções normalmente são afloradas quando interligadas com as ideologias e crenças que tratam de assuntos que podem dividir a opinião de grupos e correspondem na ação imediata do usuário

de disseminá-la, sendo de difícil debate, pois trata-se de elementos compostos na pós-verdade onde uma opinião é considerada conhecimento e o sentimento mais importante que o fato (KAKUTANI, 2018).

Com relação aos facilitadores, a maioria das publicações apontou: Dinheiro e Esforço físico, o que se justifica pela própria característica da mídia social em específico de não exigir pagamento para uso e nem esforço físico para realizar o compartilhamento de um conteúdo.

A internet e as mídias sociais em si já correspondem um ambiente de fácil acesso e disseminação, pois os conteúdos chegam a diversas pessoas podendo estas interagirem facilmente com as informações expostas, mesmo estas sendo falsas (ALLCOTT; GENTZKOW, 2017; COOKE, 2018), este fator faz com que de modo geral faça sentido que a maioria das publicações realizadas por bots no Twitter possua os facilitadores de Dinheiro e Esforço físico, visto que em um âmbito geral, as mídias sociais não exigem esforços físicos para sua utilização e nem gastos financeiros (após a obtenção do dispositivo e acesso à internet).

Sobre o gatilho, a maioria das publicações analisadas apontava para o elemento Sinal, que serve como um lembrete. Assim, muitas dessas publicações apresentavam lembretes da situação do país, sobre realizações do governo ou por lembrarem algo que o presidente fez ou falou.

Como o principal objetivo do Gatilho é que o comportamento seja realizado imediatamente é compreensível que a maioria das publicações dos presidentes possuem o elemento Sinal, pois este serve como um lembrete do qual já devem possuir os elementos de Motivação e Habilidade pré-existentes conforme Fogg (2009), ou seja, um indivíduo que já sabe e concorda com determinado assunto e este retorna em sua timeline como uma nota de que algo aconteceu, ocorre o compartilhamento imediato e facilitado, visto que estes elementos já estavam presentes no conteúdo.

No campo da CI esta pesquisa apresenta-se como uma contribuição para as discussões da desinformação nas mídias sociais. Neste sentido, estudar o uso político de *bots* para favorecimento de narrativas é essencial para a compreensão das ferramentas tecnológicas e mecanismos psicológicos que permitem a proliferação de desinformação e padrões de comportamento que afetam a sociedade como um todo. É, portanto, indispensável ao campo da CI, pois preenche as lacunas de conhecimento do campo, ao mesmo tempo que enriquece suas discussões.

Um estudo realizado por Bessi e Ferrara (2016) onde analisaram o comportamento de *bots* durante as eleições dos Estados Unidos, obtiveram conclusões de que os humanos e os

robôs podem ser igualmente influenciadores, mas os robôs possuem três diferenças aos usuários humanos em relação às políticas: as contas são operadas maliciosamente e possuem teor negativo; disseminam mais informações falsas e não verificadas do que verdadeiras; e polarizam as conversas políticas. Estes fatores se tornam relevantes na influência e persuasão dos usuários e de eleitores na tomada de decisões.

Como sugestão de estudos futuros compreende-se a necessidade de pesquisar a desinformação causada pelos *bots* em mídias sociais sob um viés ético ou um estudo relacionado a pesquisa no que diz respeito aos *retweets* como manifestação das câmaras de eco. Esperamos que a pesquisa empreendida possa elucidar em certa medida o fenômeno que, atualmente, é a utilização constante de mídias sociais, em específico o Twitter e seu poder de influenciar o nosso cotidiano em suas várias dimensões.

Por fim, os dados coletados para a realização desta pesquisa estão disponíveis na plataforma Zenodo²¹ por meio do DOI: 10.5281/zenodo.6413088²², onde é possível verificar e analisar o conteúdo desde a pontuação que os usuários receberam pelo Botometer até a correlação entre as publicações dos *bots* com o Modelo de Comportamento de Fogg, sendo este um estudo que também contribui com a Ciência Aberta disponibilizando o conjunto de dados possibilitando demais pesquisas a respeito do assunto.

²¹ Disponível em: <https://zenodo.org/>. Acesso em: 4 mar. 2022.

²² Disponível em: <https://zenodo.org/record/6413088#.Ykt47sjMLIU>. Acesso em: 4 mar. 2022.

REFERÊNCIAS

- ALLCOTT, H.; GENTZKOW, M. Social Media and Fake News in the 2016 election. **Journal of Economic Perspectives**, Estados Unidos, v. 31, n. 2, primavera 2017, p. 211–236. DOI: 10.3386/w23089. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w23089>. Acesso em: 22 maio 2019.
- ALTER, A. **Irresistível**: porque você é viciado em tecnologia e como lidar com ela. Rio de Janeiro: Objetiva, 2018.
- AMLO. Lic. Andrés Manuel López Obrador. [S. l.: s. n.], 2011-2020. Disponível em: <https://lopezobrador.org.mx/semblanza/>. Acesso em: 27 nov. 2020.
- ARONSON, E. **O animal social**: introdução ao estudo do comportamento humano. São Paulo: IBRASA, 1979.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BAUMAN, Z.; LYON, D. **Vigilância líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.
- BESKOW, D. M.; CARLEY, K. M. Its all in a name: detecting and labeling bots by their name. **Computational and Mathematical Organization Theory**, [S.l.], dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10588-018-09290-1>.
- BESSI, A.; FERRARA, E. Social bots distort the 2016 U.S. presidential election online discussion. **Firstmonday**, Chicago, v. 21, n. 11-7, nov. 2016. Disponível em: <https://firstmonday.org/article/view/7090/5653>. Acesso em: 9 jan. 2020.
- BORKO, H. Information Science: what is it? **American Documentation**, [S.l.], v. 19, n.1, p. 3-5, jan. 1968.
- BOTOMETER. Bot electioneering volume. [S. l.: s. n.], [2018?]. Disponível em: <https://Botometer.osome.iu.edu/bev/faq.html#bev>. Acesso em: 26 nov. 2020.
- BOTOMETER. Bot repositior. [S. l.: s. n.], 2020c. Disponível em: <https://Botometer.osome.iu.edu/bot-repository/>. Acesso em: 26 nov. 2020.
- BOTOMETER. Botometerlite: scalable bot detection. [S. l.: s. n.], 2020b. Disponível em: <https://Botometer.osome.iu.edu/Botometerlite>. Acesso em: 26 nov. 2020.
- BOTOMETER. FAQ. [S. l.: s. n.], 2020a. Disponível em: <https://Botometer.osome.iu.edu/faq>. Acesso em: 26 nov. 2020.
- BOYD, D. Social Media is here to stay... now what? **Microsoft Research Tech Fest**, Redmond, Washington, 26 fev. 2009. Disponível em: <https://www.danah.org/papers/talks/MSRTechFest2009.html>. Acesso em: 8 abr. 2020.

BRACHTEN, F. *et al.* Strategies and influence of social bots in a 2017 German state election: a case study on Twitter. **Australasian Conference on Information Systems**, Australia, 2017. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1710.07562>. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1710.07562>. Acesso em: 5 jan. 2020.

BRUMMETTE, J. *et al.* Read all about it: the politicization of “Fake News” on Twitter. **Journalism & Mass Communication Quarterly**, v. 95, n. 2, p. 497-517, maio 2018. DOI: 10.1177 / 1077699018769906. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/324886760_Read_All_About_It_The_Politicization_of_Fake_News_on_Twitter. Acesso em: 5 jan. 2020.

BUCKLAND, M. Information as thing. **Journal of the American Society of Information Science**, [S.l.], v. 42, n. 5, p. 351-360, jun. 1991.

CALVO, E.; ARUGUETE, N. **Fake news, trolls y otros encantos: como funcionan (para bien y para mal) las redes sociales**. Siglo veintiuno: [S. l.], 2020.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos** [...]. Belo Horizonte: ENANCIB, 2003.

CASTELLO, N. F. Por qué es Twitter el territorio político digital. **POLIS**, México, v. 15, n. 2, p. 39-74, 2019. DOI: <https://doi.org/10.24275/uam/izt/desh/polis/2019v15n2/freire>. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-23332019000200039. Acesso em: 27 nov. 2020.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Zahar: Rio de Janeiro 2003.

CASTELLS, M., **A sociedade em rede**. Paz e Terra: São Paulo, 1999.

CHAVES, C. Internet e perspectivas futuras da comunicação. **Mediação**, Belo Horizonte, n. 2, out. 2002. Disponível em: <http://www.fumec.br/revistas/mediacao/article/view/216/213>. acesso em: 12 set. 2019.

CLAYTON, J. Twitter to label ‘good’ bot accounts. **BBC**, [s. l.], 10 set. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/technology-58510594>. Acesso em: 25 fev. 2022.

CORRÊA, M. de V.; CAREGNATO, S. E. Desinformação e comportamento informacional nas mídias sociais: a divulgação científica na prevenção ao novo coronavírus. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 26, n. 1, p. 161-185, jan./mar. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2021v26n1p161>. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/41428>. Acesso em: 25 fev. 2022.

COOKE, N. A. **Fake news and alternative facts: information literacy in a Post-Truth era**. Chicago: ALA Editions, 2018.

COOKE, N. A. Posttruth, truthiness, and alternative facts: information behavior and critical information consumption for a new age. **The Library Quarterly**, Chicago, v. 87, n. 3, p. 211-221, jul. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1086/692298>. Acesso em: 25 fev. 2022.

D'ANCONA, M. **Pós-verdade**: a nova guerra contra os fatos em tempos de fake news. São Paulo: Faro Editorial, 2018.

DAVIDOW, B. Skinner marketing: we're the rats, and Facebook likes are the reward. **The Atlantic**, 10 jun. 2013. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2013/06/skinner-marketing-were-the-rats-and-facebook-likes-are-the-reward/276613/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

DAY, C. The future of misinformation. **Computing in Science & Engineering**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 108, jan./fev. 2019. DOI: 10.1109/MCSE.2018.2874117. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1109/MCSE.2018.2874117>. Acesso em: 8 abr. 2020.

EWALD, L. C. Cuidado com as manchetes enganosas. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro; São Paulo, v. 56, n. 9, 2002.

FOGG, B. J. A behavior model for persuasive design. *In*: PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON PERSUASIVE TECHNOLOGY, 4., 2009, California. **Anais eletrônicos** [...]. California: ACM, 2009. p. 1-7. DOI: 10.1145/1541948.1541999. Disponível em: https://endregion.ir/uploads/weblog/persuasive_technology_ref/Fogg%20Behavior%20Model.pdf. Acesso em: 12 set. 2019.

FOGG, B. J. **Micro-hábitos**: pequenas mudanças que mudam tudo. Rio de Janeiro: Harper Collins, 2020.

FREIRE, G. H. de A. Ciência da Informação: temática, histórias e fundamentos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 619, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/35812>. Acesso em: 8 abr. 2020.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Bots e o direito eleitoral brasileiro nas eleições 2018. **Policy Paper 3**. Rio de Janeiro: FGV DAPP. 2018. Disponível em: https://observa2018.dapp.fgv.br/wp-content/uploads/2019/01/Bots_Direito_Eleitoral_elei%C3%A7%C3%B5es_2018.pdf. Acesso em: 26 nov. 2020.

GANTMAN, A. P.; BRADY, W. J.; BAVEL, J. V. Why moral emotions go viral online. **Scientific American**, [s. l.], 2019. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/why-moral-emotions-go-viral-online/>. Acesso em: 27 nov. 2020.

GARCIA, J. C. R.; SOUSA, M. R. F. de. Cultura digital: odisséia da tecnologia e da ciência. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 77-90, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/22252>. Acesso em: 12 set. 2019.

GERLITZ, C.; RIEDER, B. Mining one percent of Twitter: collections, baselines, sampling. **M/C Journal**, [s. l.], v. 16, n. 2, 2013. DOI: 10.5204/mcj.620. Disponível em: <https://journal.media-culture.org.au/index.php/mcjjournal/article/view/620>. Acesso em: 28 nov. 2021.

GOMES, W. da S.; DOURADO, T. Fake news, um fenômeno de comunicação política entre jornalismo, política e democracia. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, v. 16, n. 2, jul./dez. 2019. DOI: 10.5007/1984-6924.2019v16n2p33. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/jornalismo/article/view/1984-6924.2019v16n2p33>. Acesso em: 27 nov. 2020.

GRIMME *et al.* Social Bots: human-like by means of human control? **Big Data**, Germany, v. 5, n. 4, p. 1-36, jun. 2017. DOI: 10.1089/grande.2017.0044.

GUARESCHI, P. A. Mídia e democracia: o quarto versus o quinto poder. **Revista Debates**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 6-25, jun. 2007. DOI: 10.22456/1982-5269.2505. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/debates/article/view/2505>. Acesso em: 30 out. 2019.

GUEDES, T. M. **As redes sociais: Facebook e Twitter e suas influências nos movimentos sociais**. 2013. 168 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação)- Universidade de Brasília, Faculdade de Comunicação, Brasília, 2013. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/15245/1/2013_TaisMoraisGuedes.pdf. Acesso em: 27 nov. 2020.

GUERA, D.; DELP, E. J. Deepfake video detection using recurrent neural networks. *In: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED VIDEO AND SIGNAL BASED SURVEILLANCE (AVSS)*, 15., 2018, Auckland. **Anais eletrônicos [...]**. Auckland: IEEE, 2018. p. 1-6. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/331108602_Deepfake_Video_Detection_Using_Recurrent_Neural_Networks. Acesso em: 8 abr. 2020.

HAN, B. C. **Sociedade da transparência**. Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

HARARI, Y. N. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

HASAN, H. R; SALAH, K. Combating Deepfake videos using blockchain and smart contracts. **IEEE Access**, [s. l.], v. 7, p. 41596-41606, 2019, DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2905689. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8668407>. Acesso em: 8 abr. 2020.

HOWARD, P. N.; KOLLANYI, B. Bots, #StrongerIn, and #Brexit: computational propaganda during the UK-EU referendum. **COMPROM**, [s. l.], jun. 2016. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2798311>.

HUEMER, M. Why people are irrational about politics. *In: ANOMALY, J. et al. (ed.). **Philosophy, Politics, and Economics**: an anthology*. Oxford: Oxford University Press, [2016].

IRETON, C.; POSETTI, J. (ed.). **Journalism, 'fake news' and disinformation: a handbook for journalism education and training**. Paris: UNESCO, 2018. 128 p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265552>. Acesso em: 6 set. 2019.

ITAGIBA, G. Fake news e internet: esquemas, bots e a disputa pela atenção. *In: Site do Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio (ITSRio)*. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://itsrio.org/pt/publicacoes/fake-news-internet-esquemas-bots-disputa-atencao/>. Acesso em: 8 abr. 2020.

ITU; UNESCO. **The state of broadband: broadband as a foundation for sustainable development**, Genebra: ITU; UNESCO, 2019. Disponível em: https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-BROADBAND.20-2019-PDF-E.pdf. Acesso em: 9 jan. 2020.

KAKUTANI, M. **A morte da verdade: notas sobre a mentira na era Trump**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018.

KIETZMANN, J. H. *et al.* Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. **Business Horizons**, [s. l], v. 54, n. 3, p. 241-251, maio/jun. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2011.01.005>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007681311000061>. Acesso em: 8 abr. 2020.

KOZINETS, R. V. **Netnografia: realizando pesquisa etnográfica online**. Porto Alegre: Penso, 2014.

LAGO, L.; MASSARO, H. Bots ou não? Um estudo preliminar sobre o perfil dos seguidores dos pré-candidatos à presidência da República no Twitter. **InternetLab**. 2018. Disponível em: <https://www.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2018/07/Relat%3b3rio-Bots-ou-n%3a3o.pdf>. Acesso em: 12 set. 2020.

LEVITIN, D. J. **O guia contra mentiras: como pensar criticamente na era pós-verdade**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2019.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LI, Y.; LYU, S. **Exposing deepfake videos by detecting face warping artifacts**. Nova York: University at Albany, 2019. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1811.00656.pdf>. Acesso em: 12 set. 2019.

LOSEE, R. M. A discipline independent definition of information. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 48, n. 3, 1998. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199703\)48:3<254::AID-ASI6>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199703)48:3<254::AID-ASI6>3.0.CO;2-W). Disponível em: [https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199703\)48:3%3C254::AID-ASI6%3E3.0.CO;2-W](https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(199703)48:3%3C254::AID-ASI6%3E3.0.CO;2-W). Acesso em: 27 nov. 2020.

LUCERI, L *et al.* Red bots do it better: comparative analysis of social bot partisan behavior. *In: INTERNATIONAL WORLD WIDE WEB CONFERENCE COMMITTEE*, 19., 2019, San Francisco. **Anais eletrônicos [...]**. San Francisco: WWW '19 Companion, 2019. p. 1007–1012. DOI: <https://doi.org/10.1145/3308560.3316735>.

MARQUES, R. Fake news: influência na saúde mental frente à pandemia da covid-19, **BOCA**, Boa vista, v. 3, n. 8, p. 42–47, ago. 2020. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3941308>. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/94/91>. Acesso em: 20 fev. 2022.

MARWICK, A.; LEWIS, R. **Media manipulation and disinformation online**. [s. l]: Data&Society, 2017. Disponível em: https://datasociety.net/wp-content/uploads/2017/05/DataAndSociety_MediaManipulationAndDisinformationOnline-1.pdf. Acesso em: 27 nov. 2020.

MATOS, E.; DOURADO, T.; MESQUITA, P. @dilmabr no impeachment: uma análise das estratégias de comunicação política de Dilma Rousseff no Twitter. **C&S**, São Bernardo do Campo, v. 39, n. 3, p. 61-77, set./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.15603/2175-7755/cs.v39n3p61-77>. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/CSO/article/view/7830>. Acesso em: 27 nov. 2020.

MELLO, P. C. **A máquina do ódio**: notas de uma repórter sobre fake news e violência digital. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

MESSIAS, J.; VIKATOS, P.; BENEVENUTO, F. White, man, and highly followed: gender and race inequalities in Twitter. In: PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON WEB INTELLIGENCE, 17., 2017, Nova York. **Anais eletrônicos** [...]. Nova York: ACM, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/3106426.3106472>. Disponível em: https://homepages.dcc.ufmg.br/~fabricio/download/WI_White_Man_Highly.pdf. Acesso em: 27 nov. 2021.

MORAES, C. P. “Deepfake” como ferramenta manipulação e disseminação de “fakenews” em formato de vídeo nas redes sociais. In: ENCONTRO IBÉRICO DA ASSOCIAÇÃO DE EDUCAÇÃO E PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA IBERO-AMÉRICA E CARIBE (EDICIC), 9., 2019, Barcelona. **Anais eletrônicos** [...]. Barcelona: EDICIC, jul. 2019. Disponível em: <https://osf.io/mf7t6/download>. Acesso em: 27 nov. 2020.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

MOUSINHO, F. C. **Ciberfeminismo em 140 caracteres**: o caso da #EuParo no Twitter. 2017. 64 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia)- Instituto Universitário de Lisboa, Departamento de Sociologia, Lisboa, 2017. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/15613>. Acesso em: 27 nov. 2020.

MUTZ, D. C. Political Psychology and choice. In: DALTON, R. J.; KLINGEMANN H., (ed.). **The Oxford handbook of political behavior**. Oxford: Oxford University Press, 2007. DOI: 10.1093 / oxfordhb / 9780199270125.003.0005. Disponível em: <https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199270125.001.0001/oxfordhb-9780199270125-e-005>. Acesso em: 12 set. 2019.

OENTARYO, R. J. *et al.* On profiling bots in social media. In: SPIRO, E. AHN, Y. Y. (ed.). Social Informatics. **SocInfo**, p. 92-109, 23 out. 2016. DOI: 10.1007 / 978-3-319-47880-7_6. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-47880-7_6. Acesso em: 12 set. 2019.

O'NEIL, C. **Algoritmos de destruição em massa**: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça à democracia. Rua do Sabão: São Paulo, 2020.

PASSOS, L. F. C. *et al.* Twittadas presidenciais: análise dos tweets do atual e alguns ex-presidentes do Brasil. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTATÍSTICA, 4., 2019, Niterói. **Anais eletrônicos** [...]. Niterói: R&P, 2019.

PAULA, L. T.; SILVA, T. R. S.; BLANCO, Y. A. Pós-verdade e fontes de informação: um estudo sobre fake news. **Revista Conhecimento em Ação**, v. 3, n. 1, jan./jun., 2018. DOI: <https://doi.org/10.47681/rca.v3i1.16764>. Disponível em: <http://revistas.ufrj.br/index.php/rca/article/view/16764/11221>. Acesso em: 27 nov. 2020.

POZZANA, I.; FERRARA, E. Measuring bot and human behavioral dynamics. **Information Sciences Institute**, v. 2, fev. 2018. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1802.04286>.

RODRIGUES, A. **Psicologia social para principiantes**: estudo da interação humana. Vozes: Rio de Janeiro, 2011.

ROSSETTO, G.; CARREIRO, R.; ALMADA, M. P. Twitter e comunicação política: limites e possibilidades. **Revista compolítica**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, jul./dez. 2013. DOI: <https://doi.org/10.21878/compolitica.2013.3.2.49>. Disponível em: <http://compolitica.org/revista/index.php/revista/article/view/49>. Acesso em: 27 nov. 2020.

ROSSI, S. **Detecting and analyzing bots on finnish political Twitter**. 2019. 56 f. Tese (Information and Service Management)- Aalto University School of Business. 2019.

ROSSINI, P.; LEAL, P. R. F. Os perfis de presidentes Latino-americanos no Twitter: desafios da representação política no contexto da desintermediação comunicacional. **Revista Cadernos de Estudos Sociais e Políticos**, v. 1, n. 2, ago./dez. 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/CESP/article/view/19022>. Acesso em: 27 nov. 2020.

SALGE, C. A. de L.; KARAHANNA, E. Protesting corruption on twitter: is it a bot or is it a person? **Academy of Management Discoveries**, v. 4, n. 1, p. 32–49, 2018. DOI: 10.5465 / amd.2015.0121. Disponível em: <https://journals.aom.org/doi/10.5465/amd.2015.0121>. Acesso em: 12 set. 2019.

SANTAELLA, L. *et al.* Desvelando a internet das coisas. **Revista Geminis**, v. 1, n. 2, p. 19-32, 2013.

SCHOPENHAUER, A. **A arte de ter razão**: 38 estratégias. Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

SHARMA, N. *et al.* Inferring who-is-who in the Twitter social network. **ACM SIGCOMM Computer Communication Review**, Helsinki, Finland, 17 ago. 2012. DOI: 10.1145/2342549.2342563. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/239811601_Inferring_Who-is-Who_in_the_Twitter_Social_Network. Acesso em: 27 nov. 2020.

SHAROT, T. **A mente influente: O que o cérebro nos revela sobre nosso poder de mudar os outros.** Rio de Janeiro: Rocco, 2018.

SHIRKY, C. **A cultura da participação: criatividade e generosidade no mundo conectado.** Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

SILVA, C. G. C. da. **O bolsonarismo da esfera pública: uma análise foucaultiana sobre os conceitos de pó-verdade, fake news e discurso de ódio presentes nas falas de Bolsonaro.** 2020. 238 f. Dissertação (Mestrado em Letras)- Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Letras, Amazonas, 2020. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7664>. Acesso em: 27 nov. 2020.

SILVA, M. da S. E. **Propaganda política e discursos de verdade nas redes sociais colaborativas: as eleições de 2016.** 2017. 362 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura)- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.academia.edu/35994768/Propaganda_Pol%C3%ADtica_e_Discursos_de_Verdade_nas_Redes_Sociais_Colaborativas_As_Eleic%C3%A7%C3%B5es_de_2016. Acesso em: 27 nov. 2020.

SILVA, M. H. P. da. **Fake news e liberdade de expressão: colisão de direitos fundamentais e a solução fora do judiciário.** Curitiba: [UFPR], 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/38734108/Fake_news_e_liberdade_de_express%C3%A3o_colis%C3%A3o_de_direitos_fundamentais_e_a_solu%C3%A7%C3%A3o_fora_do_judici%C3%A1rio. Acesso em: 27 nov. 2020.

SUAY, N. B. **Comunicación política em Twitter em las elecciones españolas 2019.** 2019. 74 f. Grado (Comunicación Audiovisual)- Universitat Jaume I, [Castelló de la Plana], 2019. Disponível em: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/184642>. Acesso em: 27 nov. 2020.

SZEP, A. J. **Algorithmic analysis e visualization of bots' influence on US elections e your vote.** 2019. 17 f. Tese (Management Information Systems)- The University of Arizona. 2019.

TARGINO, M. das G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos, Paraíba**, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326>. Acesso em: 29 out. 2019.

TWITTER. Política contra spam e manipulação da plataforma. **Central de Ajuda**, mar. 2022. Disponível em: <https://help.twitter.com/pt/rules-and-policies/platform-manipulation>. Acesso em: 25 fev. 2022.

TWITTER PUBLIC POLICY. Twitter detalha medidas contra uso indevido de robôs e desinformação. **Blog Twitter**, 28 set. 2017. Disponível em: https://blog.twitter.com/pt_br/topics/company/2017/twitter-detalha-medidas-contra-uso-indevido-de-robos-e-desinformacao. Acesso em: 25 fev. 2022.

VAROL, O. *et al.* Online human-bot interactions: detection, estimation, and characterization. *In: INTERNATIONAL AAAI CONFERENCE ON WEB AND SOCIAL MEDIA*, 11., 2017, [Montreal]. **Anais eletrônicos** [...]. Montreal: ICWSM, 2017. p. 280–289. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1703.03107>. Acesso em: 26 nov. 2020.

WAYTZ, A. A psicologia por trás das notícias falsas: vieses cognitivos ajudam a explicar o clima da nossa mídia polarizada. **KelloggInsight**, mar. 2017. Disponível em: <https://insight.kellogg.northwestern.edu/pt/article/the-psychology-behind-fake-news>. Acesso em: 25 fev. 2022.

WARDLE, C.; DERAKHSHAN, H. Thinking about ‘information disorder’: formats of misinformation, disinformation, and mal-information. *In*: IRETON, C.; POSETTI, J. (ed.). **Journalism, ‘fake news’ & disinformation**: handbook for journalism education and training, Module 2. UNESCO, 2018. p. 44-56. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265552>. Acesso em: 6 set. 2019.

YUEXIAO, Z. Definitions and sciences of information. **Information Processing & Management**, [s. l], v. 24, n. 4, p. 479–491, 1988. DOI: 10.1016/0306-4573(88)90050-7. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0306-4573\(88\)90050-7](https://doi.org/10.1016/0306-4573(88)90050-7). Acesso em: 8 jan. 2020.

ZÁRATE, R. O. **Andrés Manuel López Obrador**. Barcelona: CIDOB, 1 dez. 2018a. Disponível em: https://www.cidob.org/biografias_lideres_politicos/america_del_norte/mexico/andres_manuel_lopez_obrador. Acesso em: 27 nov. 2020.

ZÁRATE, R. O. **Nicolás Maduro Moros**. Barcelona: CIDOB, 24 jan. 2019. Disponível em: https://www.cidob.org/biografias_lideres_politicos/america_del_sur/venezuela/nicolas_maduro_moros. Acesso em: 27 nov. 2020.

ZÁRATE, R. O. **Sebastian Piñera Echenique**. Barcelona: CIDOB, 12 mar. 2018b. Disponível em: https://www.cidob.org/biografias_lideres_politicos/america_del_sur/chile/sebastian_pinera_echenique#. Acesso em: 27 nov. 2020.