



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL

GUSTAVO DA COSTA
VITÓRIA LOBO BATISTA BARROS

ASPECTOS DISCURSIVOS SOBRE A EFICÁCIA DA CORONAVAC NO TWITTER

Brasília
2021

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL

GUSTAVO DA COSTA
VITÓRIA LOBO BATISTA BARROS

ASPECTOS DISCURSIVOS SOBRE A EFICÁCIA DA CORONAVAC NO TWITTER

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Comunicação Social, habilitação em Comunicação Organizacional. Orientadora: Prof^ª. Dra. Carina Ochi Flexor.

Brasília
2021

GUSTAVO DA COSTA
VITÓRIA LOBO BATISTA BARROS

ASPECTOS DISCURSIVOS SOBRE A EFICÁCIA DA CORONAVAC NO TWITTER

Apresentado em 12 de novembro de 2021

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Carina Luisa Ochi Flexor (Orientadora/UnB)

Professora Doutora Suelen Brandes Marques Valente (Membro 1/UnB)

Mestrando Pedro Meirelles (Membro 2/IBPAD)

Professor Doutor Luciano Mendes de Souza (Suplente/UnB)

Ai daqueles que pararem com sua capacidade de sonhar, de invejar sua coragem de anunciar e denunciar. Ai daqueles que, em lugar de visitar de vez em quando o amanhã pelo profundo engajamento com o hoje, com o aqui e o agora, se atrelarem a um passado de exploração e de rotina.

Paulo Freire

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Vera Lucia da Costa, mãe solo de três filhos, que me ensinou importantes valores que moldaram meu caráter, por ser exemplo de honestidade, bondade, força e garra. E apesar de não ter completado o ensino fundamental, conseguiu me mostrar que o ensino e a educação são os melhores caminho para a transformação humana. Também pelos seus esforços posso dizer, "O filho da diarista venceu de novo".

Às amigas e aos amigos de longa data, que também são minha rede de apoio, agradeço a todes pelas várias risadas, alegria, ensinamento, carinho, afeto e amor e também pelos raros momentos de triste, choro e dor.

Às professoras e professores, que me ensinaram tanto durante esses anos e que transformaram tanto as áreas da minha vida.

À Rosa Helena, a querida e amável canceriana Rosinha, secretária do curso de Comunicação Organizacional, por sempre ser disposta a ajudar quando precisei e pensei em trancar alguma matéria.

Às amigas e amigos que fiz durante esses 5 anos na universidade, pessoas que me deram o devido suporte, em especial à Anna Karolina Maciel.

À professora Carina Flexor, por ter nos acolhido, orientado e acreditado em nossos processos. Agradeço também pelas várias sessões de terapias em seu escritório virtual, em uma das consultas que descobri os sintomas deixado pelo "bichinho do conhecimento", a sede de conhecimento. Fora da academia, você ensinou as importantes lições de seguir o coração, e reconhecer aquilo que brilha nos olhos, por último, mas não menos importantes, os valiosos ensinamentos de baianidade, isso a UnB não ensina.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a minha dupla e parceira de perrengues, Vitória Lobo. A sintonia presente em nossa amizade nos conduziu para vários momentos feliz onde partilhamos boas risadas, e quando foram tristes, lamentávamos e logo estávamos rindo novamente. Obrigado mais uma vez pela incrível parceria.

Gustavo da Costa

Fazer um Trabalho de Conclusão de Curso já é um trabalho desafiador, mas fazê-lo em meio à uma pandemia, é um desafio extra. Para o desenvolvimento dessa dissertação, Gustavo e eu contamos com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradeço:

Aos meus pais, Valéria e Manoel, que sempre fizeram de tudo para que eu consiga realizar meus sonhos e me ensinaram, desde criança, que o bem mais valioso que podem me proporcionar é o conhecimento. A vocês, todo o meu amor e admiração.

À minha família, que é meu porto-seguro e me mostra constantemente que ninguém consegue nada sozinho. Com ela aprendi a importância, e a beleza, da resiliência.

Aos meus amigos, que sempre estão ao meu lado, faça chuva ou faça sol, e são sinônimos de risadas e momentos felizes.

À nossa cúmplice, e amiga, Carina Flexor, que nos adotou de coração aberto e sempre topou nossas ideias mirabolantes (inclusive embarcar nessa aventura). Muito mais do que nossa orientadora, Cacá é um abraço apertado mesmo à uma tela de distância, sempre pronta para incentivar (e também puxar orelha).

Por fim, gostaria de agradecer minha dupla desde que entrei na faculdade, Gustavo da Costa, com quem compartilho uma sincronia incrível e muita história pra contar. É um prazer conviver com ele, seu senso de humor e sua dedicação a tudo que faz.

Vitória Lobo

Em conjunto, fazemos um agradecimento especial a Pedro Meirelles, que nos ensinou e nos assistiu em partes importantes da construção deste trabalho. Admiramos o seu trabalho e somos gratos por sua atenção, disposição em ensinar e o carinho com que aceitou o nosso convite para compor a banca. Também agradecemos Aianne Amado por todo o apoio e disposição desde o início dessa caminhada.

Agradecemos a professora Suelen Brandes e Luciano Mendes por também aceitarem o convite e por estarem conosco em nosso último dia de aula da graduação em Comunicação Organizacional.

RESUMO

A vacina CoronaVac, desenvolvida no Brasil pelo Instituto Butantan em parceria com a farmacêutica Sinovac, encontra-se em meio à disputas político-ideológicas que, inclusive, permearam o modo como o nosso país enfrentou a pandemia da COVID-19. O presente trabalho teve como objetivo mapear e compreender as linhas discursivas em torno da eficácia do citado imunizante no site de rede social *Twitter*, no período de 05 de julho a 15 de agosto de 2021. A partir de um arcabouço teórico específico e de uma perspectiva dedutiva, a investigação qualitativa-exploratória fez uso da combinação da análise de redes sociais e de conteúdo, o que tornou possível compreender as muitas questões que orbitam o tema. Para a visualização dos dados foram criados mapas semânticos que ajudaram a identificar o que estava sendo dito sobre a eficácia da CoronaVac, sobretudo, nos dois dias de pico da utilização do termo. Permitiu, ainda, a análise dos conteúdos de alguns dos principais *tuites* do período e o reconhecimento dos perfis que mais comentaram sobre o tema. Os resultados alcançados apontam para o fato de que, em sua maioria, os usuários da rede não são contrários à vacinação, mas questionam, com frequência, a eficácia da vacina mencionada, ilustrando, em alguma medida, o impacto da politização do imunizante.

Palavras-chave: comunicação; COVID-19; CoronaVac; vacinação; politização; desinformação; redes semânticas; *Twitter*.

ABSTRACT

The CoronaVac vaccine, developed in Brazil by the Butantan Institute in partnership with the pharmaceutical company Sinovac, is in the midst of political and ideological disputes that have permeated the way our country faced the COVID-19 pandemic. This study aimed to map and understand the discursive lines surrounding the effectiveness of the mentioned immunizing agent on the social network site Twitter, from July 5 to August 15, 2021. From a specific theoretical framework and a deductive perspective, the qualitative-exploratory investigation made use of the combination of social network analysis and content analysis, which made possible to understand the many questions that surround the subject. For the visualization of the data, semantic maps were created and helped to identify what was being said about the efficacy of CoronaVac, especially in the two days of peak use of the term. It also allowed the analysis of the contents of some of the main tweets of the period and the recognition of the profiles that most commented on the subject. The results obtained point to the fact that, for the most part, network users are not against vaccination, but frequently question the efficacy of the mentioned vaccine, illustrating, to some extent, the impact of immunization politicization.

Keywords: communication, COVID-19; CoronaVac; vaccination; politicization; disinformation; semantic networks; Twitter.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Bolsonaro em resposta a um usuário no <i>Facebook</i>	14
Figura 2 - <i>Tuíte</i> de Bolsonaro	25
Figura 3 - Comunicado conjunto de empresas de tecnologia.....	34
Figura 4 - Estrutura da query utilizada para coleta dos dados.....	52
Figura 5 - Postagem com o termo “CoronaVac” utilizado para direcionar conteúdo	52
Figura 6 - Etapas da análise de conteúdo	54
Figura 7 - Gráfico temporal de registro de postagens por dia	57
Figura 8 - Rede de co-ocorrências de palavras do dia 15/07/2021.....	57
Figura 9 - <i>Cluster 1</i> - Rede de co-ocorrências de palavras do dia 15/07/2021	59
Figura 10 - Postagem com a frase "vacina boa é vacina no braço"	60
Figura 11 - Postagem sobre os chamados <i>sommelier</i> de vacina	60
Figura 12 - <i>Cluster 2</i> - Rede de co-ocorrências de palavras do dia 15/07/2021	61
Figura 13 - <i>Clusters 3,4 e 5</i> - Rede de co-ocorrências de palavras do dia 15/07/2021	62
Figura 14 - Postagem sobre possíveis doenças desenvolvidas após a imunização	63
Figura 15 - Postagem sobre benefícios da vacinação.....	64
Figura 16 - Postagem ironizando as medidas de combate a pandemia	64
Figura 17 - Rede de co-ocorrências de palavras do dia 16/07/2021.....	65
Figura 18 - Rede de co-ocorrências de palavras do dia 12/08/2021.....	66
Figura 19 - Postagem com maior número de <i>retuítes</i> após a morte do ator.....	67
Figura 20 - Postagem com segundo maior número de <i>retuítes</i> após a morte do ator.....	68
Figura 21 - Postagem com terceiro maior número de <i>retuítes</i> após a morte do ator.....	68
Figura 22 - Postagem com quarto maior número de <i>retuítes</i> após a morte do ator.....	69
Figura 23 - Postagem com quinto maior número de <i>retuítes</i> após a morte do ator.....	69
Figura 24 - Postagem com sexto maior número de <i>retuítes</i> após a morte do ator.....	70
Figura 25 - Representação gráfica dos perfis que mais falaram sobre a CoronaVac e sua eficácia	71
Figura 26 - Postagens do segundo perfil que mais comentou a efetividade da CoronaVac....	72
Figura 27 - Uma das 10 postagens feitas pelo perfil	73
Figura 28 - Postagem com mais repercussão do quarto usuário que mais falou sobre a eficácia da CoronaVac	73
Figura 29 - Postagem com mais repercussão no dia 12 de agosto do quinto usuário que mais falou sobre a eficácia da CoronaVac	74

Figura 30 - Uma das postagens do sexto usuário que mais falou sobre a eficácia da CoronaVac fazendo referência à pesquisa autoral.....	74
Figura 31 - Postagem com mais repercussão do sétimo usuário que mais falou sobre a eficácia da CoronaVac	75
Figura 32 – Uma das postagens do oitavo usuário que mais falou sobre a efetividade da CoronaVac	76
Figura 33 – Postagem com mais engajamento do nono perfil que mais falou sobre a efetividade da CoronaVac	76
Figura 34 – Postagem com mais engajamento do décimo usuário que mais comentou sobre a eficácia da CoronaVac.....	77
Figura 35 – Última postagem feita por João Doria durante o período de coleta.....	77
Figura 36 – Última postagem feita por Marcelo Queiroga durante o período de coleta.....	78
Figura 37 – Postagem comparando os efeitos de outras vacinas com o da CoronaVac.....	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Palavras-chave rede e clusters de co-ocorrência do dia 15/07/2021	58
Tabela 2 - Palavras-chave do cluster rosa dia 15/07/2021	59
Tabela 3 - Palavras-chave do cluster verde oliva dia 15/07/2021	61
Tabela 4 - Palavras-chave dos clusters azul, laranja e verde bandeira dia 15/07/2021	62
Tabela 5 - Palavras-chave rede e clusters de co-ocorrência do dia 16/07/2021	65
Tabela 6 - Palavras-chave rede e clusters de co-ocorrência do dia 12/08/2021	66
Tabela 7 - Categorias dos dez perfis que mais falaram sobre a eficácia da CoronaVac	70

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
COVID-19	Doença por Coronavírus -2019
CPI	Comissão de Inquérito Parlamentar
DEM	Democratas (partido político)
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira (partido político)
STF	Supremo Tribunal Federal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO <i>ou Como chegamos aqui?</i>	13
2. CAPÍTULO I ASPECTOS TEÓRICO-CONTEXTUAIS	19
2.1 O contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil.....	19
2.2 Infodemia, desinformação em mídias sociais e a políticopatía	30
2.3 A natureza da mídia digital: filtro bolha e a câmara de eco.....	38
3. CAPÍTULO II ARCABOUÇO TEÓRICO-METODOLÓGICO	43
3.1 Aspectos teórico-metodológicos.....	44
3.2 Desenho metodológico	48
3.3 Aspectos teóricos de análise	53
4. CAPÍTULO III LINHAS DISCURSIVAS SOBRE A CORONAVAC	56
4.1 Raspagem e tratamento dos dados.....	56
4.2 Análises e inferências	56
5. CONCLUSÕES <i>ou Como sairemos dessa?</i>	81
REFERÊNCIAS	84
ANEXOS	96

1. INTRODUÇÃO *OU COMO CHEGAMOS AQUI?*

Em março de 2020, o mundo, acostumado com um ritmo frenético e em constante movimento, se deparou com uma pandemia com proporções nunca vistas. O novo coronavírus¹, ainda pouco conhecido em sua mutação, se espalhou rapidamente ao redor do globo e as únicas formas de proteção conhecidas se davam por meio de medidas de higiene e de distanciamento social. Assim, países fecharam suas fronteiras e colocaram em prática medidas para tentar conter a propagação do vírus, adotando medidas como fechamento do comércio e a suspensão de eventos que pudessem promover a aglomeração de pessoas.

No Brasil, o Presidente Jair Bolsonaro (sem partido), seguindo o exemplo do então Presidente dos Estados Unidos, Donald Trump (Partido Republicano) e alinhado com a pauta da extrema direita mundial, adotou uma postura que diferia do que era proposto pelos profissionais da área da saúde. Evitando seguir as medidas recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para combater a proliferação do vírus que se espalhava com rapidez e promovia, cada vez mais, óbitos, o Presidente brasileiro discursava relativizando a crise sanitária. Ele chegou a se referir ao novo coronavírus, durante um pronunciamento nacional, como uma "gripezinha"² e promoveu em diversas situações o descumprimento de medidas de distanciamento social.

A postura do Presidente causou crises políticas. Sua crença de que medicamentos como a Hidroxicloroquina e a Ivermectina – o primeiro indicado para o tratamento da malária e o segundo um antiparasitário – poderiam ser utilizados no tratamento da COVID-19³ (mesmo

¹ O novo vírus é originário de morcegos, assim como a maioria dos outros coronavírus. O vírus sofreu mutação e passou a infectar também humanos. As pesquisas nos permitem concluir que essa mutação foi um processo natural e não induzido pelo homem em laboratório. Fonte: <https://portal.fiocruz.br/pergunta/por-que-doenca-causada-pelo-novo-coronavirus-recebeu-o-nome-de-covid-19>.

² GOVERNO DO BRASIL. Pronunciamento do Senhor Presidente da República, Jair Bolsonaro, em cadeia de rádio e televisão. O material está disponível através do link: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/pronunciamentos/pronunciamentos-do-presidente-da-republica/pronunciamento-em-cadeia-de-radio-e-televisao-do-senhor-presidente-da-republica-jair-bolsonaro>. Acesso em: 03 out. 2021.

³ O nome Covid é a junção de letras que se referem a (co)rona (vi)rus (d)isease, o que na tradução para o português seria "doença do coronavírus". Já o número 19 está ligado a 2019, quando os primeiros casos foram publicamente divulgados. Fonte: <https://portal.fiocruz.br/pergunta/por-que-doenca-causada-pelo-novo-coronavirus-recebeu-o-nome-de-COVID-19>.

sem nenhuma comprovação científica⁴) causou, direta ou indiretamente, quatro trocas no posto do Ministro da Saúde⁵ no período de um ano e meio.

Outro ponto defendido pelo Presidente em várias ocasiões foi a de que o imunizante contra o coronavírus desenvolvido pelo laboratório chinês Sinovac (CoronaVac) e desenvolvido no Brasil em parceria com o Instituto Butantan – cuja articulação teve o apoio do Governador do Estado de São Paulo, João Doria do Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB) – seria ineficaz e não seria comprado pelo Governo brasileiro⁶. Em novembro de 2020, por exemplo, quando os testes da CoronaVac no Brasil foram suspensos em decorrência da morte de um dos voluntários⁷, o Presidente comemorou em uma rede social, dizendo ser "*mais uma que Jair Bolsonaro ganha*" e, sem nenhuma comprovação científica, afirmou que a vacina causava morte, invalidez e anomalia⁸ (FIGURA 1).

Figura 1 - Bolsonaro em resposta a um usuário no *Facebook*

⁴ CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. NOTA PÚBLICA: CNS alerta sobre os riscos do uso da Cloroquina e Hidroxicloroquina no tratamento da COVID-19. 2020. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1194-nota-publica-cns-alerta-sobre-os-riscos-do-uso-da-cloroquina-e-hidroxicloroquina-no-tratamento-da-covid-21>. Acesso em: 10 out. 2021.

⁵ Luiz Henrique Mandetta foi Ministro da Saúde entre 1º de janeiro de 2019 a 16 de abril de 2020. Nelson Teich foi Ministro da Saúde entre 16 de abril de 2020 a 15 de maio de 2020. Eduardo Pazuello foi Ministro da Saúde entre 15 de maio de 2020 a 15 de março de 2021. Marcelo Queiroga, Ministro da Saúde durante a produção deste trabalho, assumiu o cargo no dia 15 de março de 2021.

⁶ AGÊNCIA BRASIL. Bolsonaro diz que Governo Federal não comprará vacina CoronaVac. 2020. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2020-10/bolsonaro-diz-que-governo-federal-nao-comprara-vacina-coronavac>. Acesso em: 04 out. 2021.

⁷ G1. Anvisa suspende temporariamente teste da vacina CoronaVac, que será produzida pelo Butantan. G1. 2020. Disponível em <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2020/11/09/anvisa-suspende-temporariamente-ensaio-clinico-da-coronavac.ghtml>. Acesso em: 04 out. 2021.

⁸ CNN. Após suspensão de testes da CoronaVac, Bolsonaro diz que ‘ganhou mais uma’. CNN Brasil. 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/apos-suspensao-de-testes-da-coronavac-bolsonaro-diz-que-ganhou-mais-uma/>. Acesso em: 10 out. 2021.



Fonte: CNN Brasil

No final de 2020, quando várias farmacêuticas já haviam negociado doses de vacinas com governos ao redor do mundo (e países compravam o máximo de vacinas que conseguiam), o Governo Federal brasileiro tinha dois acordos para doses de vacinas consolidados⁹. Um deles através da parceria entre o laboratório da Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz – e a farmacêutica AstraZeneca e o outro com a participação na aliança internacional Covax Facility. Apesar de anteriormente o Presidente ter afirmado que não compraria a CoronaVac, no dia 07 de janeiro de 2021, o Governo fechou um acordo para adquirir 100 milhões de doses da vacina¹⁰.

Em outra ocasião, no dia 15 de janeiro de 2021, o Presidente – que durante a pandemia se tornou adversário político de João Dória (PSDB), cujas decisões para lidar com a COVID-19 eram muito diferentes daquelas adotadas por Bolsonaro –, em entrevista à José Luiz Datena¹¹, no programa Brasil Urgente, teria dito que “[...] esse cara de São Paulo que foi desmoralizado pela baixa taxa de sucesso da sua vacina, que ele tanto defendeu. Nunca vi um político defender tanto, é a vida. Geralmente os interesses são outros” (BOLSONARO, 2021).

⁹ MOTTA, Rayssa; MORAES MOURA. Rafael. Leia aqui o plano nacional de vacinação do Governo federal contra a COVID-19. Estadão. 2020. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/leia-aqui-o-plano-nacional-de-vacinacao-do-governo-federal-contra-a-covid-19/> Acesso em: 06 out. 2021.

¹⁰ VARGAS, Mateus; BEHNKE, Emilly; MANFRINI, Sandra. Ministério fecha compra de 100 milhões de doses da CoronaVac, diz Pazuello. Estadão. 2021. Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,ministerio-da-saude-explica-mp-para-compra-de-insumos-e-vacinas-contra-a-covid-19-acompanhe,70003573843>. Estadão. Acesso em: 08 out. 2021.

¹¹ BANDNEWS TV. Jair Bolsonaro concede entrevista exclusiva a José Luiz Datena. 2021. Disponível em: <https://www.facebook.com/watch/?v=747301896205494>. Acesso em: 04 out. 2021.

Entre julho e agosto de 2021, o Brasil acompanhou casos de figuras públicas – já vacinadas, inclusive com a CoronaVac¹² – serem infectadas pelo coronavírus. Além da reinfeção do governador de São Paulo, João Doria, a morte por COVID-19 do ator Tarcísio Meira (imunizado pela vacina desenvolvida em parceria com o Instituto Butantan) intensificou as discussões sobre a eficácia do imunizante. O assunto foi, inclusive, questionado pelo Presidente Jair Bolsonaro que chegou a dizer, sem nenhuma base científica, que quem tomou a CoronaVac estava morrendo¹³.

Ao mesmo tempo em que o mundo lidava com os desdobramentos da pandemia da COVID-19, as pessoas tiveram, ainda, que enfrentar o que a OMS se referiu como infodemia¹⁴, neologismo utilizado para se referir ao grande fluxo de informações sobre um assunto específico, no caso, a atual pandemia, propiciando o surgimento de rumores e desinformação.

No contexto da sociedade da informação, esse fenômeno é potencializado pelos sites de redes sociais¹⁵ e se alastra mais rapidamente, como um vírus¹⁶. Assim, com fácil acesso à informação, e com 7 em cada 10 brasileiros se informando por essas plataformas¹⁷, o coronavírus gerou uma situação propícia para a propagação de desinformação e também para a manipulação de informações.

Notadamente, a pandemia da COVID-19 se espalhou em um Brasil mergulhado na desinformação e na polarização e crise política e, por todo o contexto explicitado, decidimos realizar uma investigação para mapear e compreender quais discussões estavam sendo feitas em relação a eficácia da CoronaVac no *Twitter*. Para nortear esse trabalho, nos perguntamos

¹² UOL. Vacinado, Doria pega COVID: por que alguns têm a doença mesmo com 2 doses?. UOL. 2021. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2021/07/15/vacinado-doria-pegas-covid-por-que-alguns-tem-a-doenca-mesmo-com-2-doses.htm>. Acesso em: 10 out. 2021.

¹³ RODRIGO, Pablo. Quem tomou CoronaVac está morrendo, diz Bolsonaro, mas realidade é outra. Folha de S. Paulo. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/08/quem-tomou-coronavac-esta-morrendo-diz-bolsonaro-mas-realidade-e-outra.shtml>. Acesso em: 10 out. 2021.

¹⁴ ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19. 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52054>. Acesso em: 14 set. 2021.

¹⁵ Para Recuero, Bastos e Zago (2015), redes sociais são metáforas para as estruturas dos agrupamentos sociais. Na internet, essas redes são diferentes pois, além de deixar rastros, também permitem com que os indivíduos mantenham laços com pessoas com que não possuem mito contato. Os sites de redes sociais são um tipo de site específico voltado para a criação e manutenção de redes sociais. Já as mídias sociais, para os autores, são um fenômeno emergente, que tem início com a apropriação dos sites de redes sociais pelos usuários. Os processos de comunicação nos sites de redes sociais contam com a ação dos usuários para reprodução e contestação de informações é o que dá a essas plataformas a característica de mídia.

¹⁶ ZAROCOSTAS, John. How to fight an infodemic. *The Lancet*, v. 395, n. 10225, p. 676, fev. 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30461-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30461-X/fulltext). Acesso em: 16 set. 2021

¹⁷ CASTELO BRANCO, Dácio. 7 em cada 10 brasileiros se informa por redes sociais — e isso afeta a segurança. Canaltech. 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/seguranca/7-em-cada-10-brasileiros-se-informa-por-redes-sociais-e-isso-afeta-a-seguranca-198668/>. Acesso em: 10 out. 2021.

quais narrativas estavam sendo construídas pelos usuários do *Twitter* acerca da eficácia da CoronaVac? O nosso objetivo geral se estruturou em mapear e compreender as linhas discursivas em torno da eficácia do imunizante CoronaVac no site da rede social *Twitter*, no período de 05 de julho a 15 de agosto de 2021, conforme explicitado no capítulo referente à metodologia. Nossos objetivos específicos foram (1) identificar as redes de palavras que foram formadas a partir do tema; (2) analisar o conteúdo dessas redes de palavras; (3) identificar e analisar os usuários que mais falaram sobre o assunto e; (4) analisar os *tuítes* que tiveram mais repercussão entre dos dados coletados.

Assim, considerando como arcabouço teórico base para o desenvolvimento dessa pesquisa os estudos acerca de desinformação — fenômeno estudado por Soares et al. (2019) e Wardle e Derakhshan (2017) — filtros-bolha, conceito criado por Pariser (2012), e câmaras de eco — ideia discutida por Sunstein (2017) — análise de redes para mídia social, "*abordagem de cunho estruturalista das relações entre os atores e sua função na constituição da sociedade*" por Recuero, Bastos e Zago (2015, p. 39) — análise de conteúdo enquanto conjunto de instrumentos metodológicos para analisar as fontes dos conteúdos por Bardin (2016), a partir de uma perspectiva dedutiva de cunho qualitativa-exploratória, a investigação foi sendo tecida a partir dos estudos de rede, partindo da raspagem de dados a partir de um *script* do *Python* chamado *snsrape*. Foram coletados os *tuítes* feitos entre os dias 05 de julho e 15 de agosto de 2021, conforme justificativa apresentada no corpo desse trabalho, e que tinham em suas mensagens a palavra-chave *CoronaVac*. Esses dados foram então tratados e transformados em nuvens de palavras que nos mostraram a essência do que as mensagens diziam. A raspagem das informações também nos permitiu identificar os *tuítes* com maior número de *retuítes*. Com esses elementos em mãos, fizemos então a análise das nuvens de palavras e também dos *tuítes* com maior engajamento.

Dessa forma, o presente trabalho se estruturou em três capítulos. No primeiro, denominado de *Aspectos Teórico-Contextuais*, apresentamos a realidade brasileira em relação à COVID-19 do início da pandemia até o período estudado e também os conceitos teóricos importantes para se entender (e discutir) o tema da pesquisa, como infodemia e filtro-bolha. O segundo capítulo, *Arcabouço Teórico-Metodológico*, descreve as etapas necessárias para que pudessemos conseguir coletar, tratar e transformar os dados retirados do *Twitter* em conteúdo para as análises presentes no capítulo seguinte. O capítulo também apresenta os referenciais utilizados na metodologia da pesquisa. O último capítulo, *Linhas discursivas sobre a*

CoronaVac, apresenta os resultados obtidos a partir da criação de redes semânticas resultantes dos *tuites* coletados e também as discussões proporcionadas por esses dados.

2. CAPÍTULO I | ASPECTOS TEÓRICO-CONTEXTUAIS

2.1 O contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil

Nasce uma pandemia. No dia 31 de dezembro de 2019, a OMS foi notificada por autoridades chinesas de que vários casos de pneumonia causados por uma doença não identificada estavam acontecendo na cidade de Wuhan, província de Hubei, República Popular da China. Uma semana depois, a China informou ao mundo de que um novo tipo de coronavírus (vírus bastante comum e que, até então, costumava causar majoritariamente resfriados leves) tinha sido identificado¹⁸. Quatro dias depois, no dia 11 de janeiro de 2020, a China anunciou a primeira morte pelo novo coronavírus no país¹⁹.

O vírus rapidamente começou a se espalhar pelo planeta. No dia 26 de janeiro de 2020, jornais brasileiros noticiaram que ele já estava presente em mais 26 países além da China, espalhados nos 5 continentes²⁰. No dia 30 do mesmo mês, a OMS classificou o surto do novo coronavírus como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional²¹.

Em fevereiro de 2020, cada vez mais países passaram a relatar casos confirmados do novo coronavírus, mas alguns líderes políticos ao redor do mundo relutavam em tomar medidas mais firmes para conter a propagação do agente infeccioso. As recomendações para conter o avanço da doença incluíam o uso de máscara e o distanciamento social, com a suspensão de atividades que pudessem causar aglomerações, o que causaria efeitos diretos no desempenho econômico mundial. O então Presidente dos Estados Unidos da América, Donald Trump, disse em evento com apoiadores, que o vírus iria, milagrosamente, embora até abril²², com o aumento

¹⁸ ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Histórico da pandemia de COVID-19. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 03 out. 2021

¹⁹ AGÊNCIA FRANCE-PRESSE. Seis meses e 10 milhões de casos: Veja as etapas da crise da COVID-19. Correio Braziliense. 2020. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2020/07/01/interna_mundo,868504/seis-meses-e-10-milhoes-de-casos-veja-as-etapas-da-crise-da-covid-19.shtml. Acesso em: 03 out. 2021.

²⁰ G1. Ao menos 27 países têm casos confirmados de coronavírus, incluindo a China. G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2020/01/23/numero-de-paises-com-casos-confirmados-de-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 03 out. 2021.

²¹ ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/30-1-2020-who-declares-public-health-emergency-novel-coronavirus>. Acesso em: 03 out. 2021.

²² SUBRAMANIAN, Courtney; BEHRMANN, Savannah; JACKSON, David. Trump says Coronavirus will be gone by April when the weather gets warmer, doesn't offer scientific explanation. USA Today. 2020. Disponível em: <https://www.usatoday.com/story/news/politics/elections/2020/02/10/trump-rallies-new-hampshire-eve-democratic-primary/4716223002/>. Acesso em: 03 out. 2021.

das temperaturas no hemisfério norte. No mesmo mês a cidade de Milão, na Itália, lançou a campanha "Milão Não Para", encorajando os moradores a manterem suas rotinas econômicas e sociais. Ainda no mês de fevereiro, a doença causada pelo coronavírus também ganhou um nome oficial designado pela OMS: COVID-19²³.

No começo de março, o diretor da OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, alertou que os países não estavam encarando a, até então, epidemia de COVID-19 com a seriedade necessária. A Itália, que até então adotava uma postura confiante, com incentivo ao turismo e culpava a cobertura da imprensa pelos impactos na economia, mudou o tom ao ver os números de mortos aumentarem mais de 50% rapidamente. No dia 11 de março a OMS classificou a COVID-19 como uma pandemia global²⁴. Até o fim deste mês, o mundo estava adotando medidas mais drásticas para conter o vírus, com países impondo quarentena nacional, realizando o fechamento de fronteiras e do comércio, com a suspensão de aulas presenciais²⁵.

E no Brasil? No Brasil, o primeiro caso do novo coronavírus foi confirmado no dia 26 de fevereiro de 2020²⁶ e a primeira morte pela doença veio em 17 de março, quando o país registrava 301 casos confirmados de COVID-19.²⁷

A exemplo de outros líderes mundiais, o Presidente Jair Bolsonaro também adotou uma postura em que discordava da forma com que as pessoas estavam reagindo ao novo vírus. Um dia antes de a OMS declarar o novo coronavírus como uma pandemia global (no dia 10/03), o Presidente disse que no seu entender seria "*muito mais uma fantasia, a questão do coronavírus, que não é isso tudo que a grande mídia propaga*"²⁸. Na mesma época, Bolsonaro também

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OMS anuncia nome para doença causada por novo coronavírus: COVID-19; OPAS apoia ações de preparo na América Latina e Caribe. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/11-2-2020-oms-anuncia-nome-para-doenca-causada-por-novo-coronavirus-covid-19-opas-apoia>. Acesso em: 03 out. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>. Acesso em: 03 out. 2021.

²⁵ PRATA, João. Mais de 50 países fecham fronteiras por causa do coronavírus. Estadão. 2020. Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,mais-de-40-paises-fecham-fronteiras-por-causa-do-coronavirus,70003235944>. Acesso em: 03 out. 2021.

²⁶ GOVERNO DO BRASIL. Brasil confirma primeiro caso do novo coronavírus. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/02/brasil-confirma-primeiro-caso-do-novo-coronavirus>. Acesso em: 03 out. 2021.

²⁷ G1 SP. SP registra a primeira morte pelo novo coronavírus no Brasil. G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/03/17/estado-de-sp-tem-o-primeiro-caso-de-morte-provocada-pelo-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 03 out. 2021.

²⁸ G1. Bolsonaro diz que 'pequena crise' do coronavírus é 'mais fantasia' e não 'isso tudo' que mídia propaga. G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/03/10/bolsonaro-diz-que-questao-do-coronavirus-e-muito-mais-fantasia.ghtml>. Acesso em: 03 out. 2021.

passou a criticar a postura de políticos que começaram a impor toque de recolher em seus estados.

Conforme a pandemia avançava, a postura do Presidente começou a causar atritos com outras figuras políticas. Para tentar controlar a propagação do vírus, governadores e prefeitos começaram a decretar o fechamento do comércio e a suspensão de aulas. Bolsonaro criticava fortemente a decisão dos políticos e em pronunciamento nacional, no dia 24 de março²⁹, disse:

Algumas poucas autoridades estaduais e municipais devem abandonar o conceito de terra arrasada, a proibição de transportes, o fechamento de comércio e o confinamento em massa. O que se passa no mundo tem mostrado que o grupo de risco é o das pessoas acima dos 60 anos. Então por que fechar escolas? Raros são os casos fatais de pessoas sãs com menos de 40 anos de idade. 90% de nós não teremos qualquer manifestação, caso se contamine. Devemos sim, é ter extrema preocupação em não transmitir o vírus para os outros, em especial aos nossos queridos pais e avós, respeitando as orientações do Ministério da Saúde. No meu caso particular, pelo meu histórico de atleta, caso fosse contaminado pelo vírus não precisaria me preocupar, nada sentiria ou seria, quando muito, acometido de uma gripezinha ou resfriadinho [...]. (BOLSONARO, 2020)

Enquanto até final de março outros líderes mundiais, como o primeiro ministro italiano Giuseppe Conte (que antes era contrário às medidas de isolamento) mudavam suas posturas e encaravam com mais firmeza o combate ao novo coronavírus, o Governo brasileiro lançava, embora tenha sido barrada no dia seguinte pela justiça³⁰, a campanha O Brasil Não pode Parar, estimulando o funcionamento do comércio. Para reforçar seu posicionamento, que visava o máximo de normalidade possível, o Presidente Bolsonaro começou a realizar visitas surpresa a vários locais no Distrito Federal, sem respeitar as recomendações propostas pela OMS e promovendo aglomerações.

O comportamento do Presidente também passou a causar conflitos com o então Ministro da Saúde, Luiz Henrique Mandetta (DEM) que, por sua vez, era a favor das medidas de isolamento social, o uso de máscara e contra o uso de hidroxicloroquina. O ministro fazia coletivas de imprensa diariamente atualizando a população sobre a situação do novo coronavírus no país e aconselhava a população a seguir as medidas de prevenção impostas pela OMS, contrariando o discurso defendido pelo Presidente. Bolsonaro começou a ameaçar

²⁹ GOVERNO DO BRASIL. Pronunciamento do Senhor Presidente da República, Jair Bolsonaro, em cadeia de rádio e televisão. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/pronunciamentos/pronunciamentos-do-presidente-da-republica/pronunciamento-em-cadeia-de-radio-e-televisao-do-senhor-presidente-da-republica-jair-bolsonaro>. Acesso em: 03 out. 2021.

³⁰ ROGENSKI, Renato. Justiça proíbe campanha “O Brasil não pode parar”. Meio&Mensagem. 2020. Disponível em: <https://www.meioemensagem.com.br/home/comunicacao/2020/03/28/justica-proibe-campanha-o-brasil-nao-pode-parar.html>. Acesso em: 03 out. 2021.

exonerar o ministro e, em 16 de abril, o então Ministro Mandetta avisou pelo *Twitter*³¹ que havia sido exonerado pelo Presidente.

O médico Nelson Teich assumiu o posto de Ministro da Saúde no dia seguinte a saída de Luiz Henrique Mandetta do cargo³². Porém, a postura contrária às medidas de distanciamento social de Bolsonaro, seu desejo de que o novo ministro falasse apenas o que fosse aprovado por ele e sua persistência para que Teich indicasse o uso do medicamento Hidroxicloroquina no chamado tratamento preventivo contra a COVID-19, fez com que Teich deixasse o cargo menos de um mês depois de assumi-lo, no dia 15 de maio³³. Muito do comportamento de Bolsonaro em relação à COVID-19 estava alinhado com o posicionamento do Presidente americano Donald Trump (personalidade admirada por Bolsonaro e com visões políticas parecidas com a do Presidente brasileiro), que também indicava o uso da cloroquina e questionava a eficácia das máscaras para combater a propagação do vírus.

Depois da saída de Nelson Teich, o país passou 4 meses sem um Ministro da Saúde. Em 14 de setembro o general do exército Eduardo Pazuello (ministro interino desde a saída de Teich) foi efetivado no cargo³⁴, onde ficou até o dia 23 de março de 2021, quando foi exonerado pelo Presidente Bolsonaro³⁵. Durante o período em que o Ministério da Saúde ficou sem ministro, antes de Pazuello assumir oficialmente, algumas situações causaram grande repercussão no país, como a decisão da pasta de retirar de seu website o número total de casos e de mortos por COVID-19 no país, além do detalhamento dos números por estado, informando apenas os números das últimas 24 horas. A página também chegou a mostrar dados que não refletiam com a realidade. O ministério se justificou, alegando problemas técnicos e informando estar trabalhando em uma nova plataforma³⁶ que mostraria dados detalhados³⁷. O episódio

³¹ MANDETTA, Luiz Henrique. Acabo de ouvir do Presidente Jair Bolsonaro o aviso da minha demissão do Ministério da Saúde. Quero agradecer a oportunidade que me foi dada, de ser gerente do nosso SUS, de pôr de pé o projeto de melhoria da saúde dos brasileiros. 2020. *Twitter*: @mandetta. Disponível em: <https://twitter.com/mandetta/status/1250865863755997189>. Acesso em: 04 out. 2021.

³² MAZUI, Guilherme; BARBIÉRI, Luiz Felipe. Em discurso de posse, Teich fala em 'foco nas pessoas' e parceria com estados. G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/04/17/nelson-teich-toma-posse-como-ministro-na-saude.ghtml>. Acesso em: 04 out. 2021.

³³ CNN. Após 29 dias no cargo, Nelson Teich pede demissão do Ministério da Saúde. CNN Brasil. 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/nelson-teich-pede-demissao-do-ministerio-da-saude/>. Acesso em: 04 out. 2021.

³⁴ GARCIA, Gustavo. Em ato no Planalto, Pazuello é efetivado, e Saúde passa a ter ministro titular após 4 meses. G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/09/16/em-ato-no-planalto-pazuello-e-efetivado-e-saude-passa-a-ter-ministro-titular-apos-4-meses.ghtml>. Acesso em: 04 out. 2021

³⁵ CNN. Eduardo Pazuello é exonerado do Ministério da Saúde. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/pazuello-e-exonerado-do-ministerio-da-saude/>. Acesso em: 04 out. 2021.

³⁶ A plataforma Coronavírus Brasil está disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>

³⁷ BBC. Brasil é destaque no mundo por não divulgar dados de mortes por COVID-19. 2020. BBC Brasil. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52967730>. Acesso em: 01 out. 2021.

resultou numa iniciativa dos veículos de imprensa para levantamento independente dos dados, pegando os números diários de mortos e diagnósticos positivos diretamente das secretarias de saúde estaduais³⁸.

Corrida pela vacina. Segundo vídeo publicado no canal do Youtube da OMS³⁹, o caminho normalmente percorrido na criação de uma vacina começa primeiro com ensaios pré-clínicos, quando a vacina é testada em animais, para saber se o corpo cria anticorpos. Depois disso, começam os ensaios clínicos. O primeiro teste em um grupo pequeno de adultos para saber se é segura em humanos. O segundo ensaio clínico utiliza um grupo maior de voluntários para descobrir a dosagem correta e se o sistema imunológico responde bem ao imunizante. O terceiro ensaio, realizado em milhares de pessoas, determina se a vacina é eficaz ou não. Depois de comprovada sua efetividade, o imunizante passa pela verificação de um órgão regulador e de agentes políticos independentes antes de ser aprovada e distribuída para a população.

Diante da gravidade da COVID-19, uma verdadeira corrida começou para que vacinas pudessem ser desenvolvidas. Diversos cientistas e laboratórios ao redor do mundo começaram a difícil missão de criar imunizantes que protegessem as pessoas e, pela urgência da situação, várias etapas aconteceram paralelamente. Depois da realização dos ensaios clínicos, a farmacêutica responsável precisava entrar com o processo no órgão regulador nacional para que fosse aprovado seu uso emergencial.

No Brasil, no dia 11 de junho de 2020, o governador do estado de São Paulo, João Doria, anunciou a parceria do Instituto Butantan com a farmacêutica Sinovac para a produção de uma vacina contra a COVID-19. O imunizante, chamado CoronaVac, já estava na terceira fase de testes e o ensaio clínico em território brasileiro contaria com 9 mil voluntários e, se a CoronaVac fosse aprovada, um acordo de transferência de tecnologia para produção em escala industrial no Brasil seria firmado⁴⁰.

Também em junho de 2020, era recebido o primeiro lote de vacinas desenvolvido pela Universidade de Oxford e a farmacêutica AstraZeneca. O Brasil foi o primeiro país fora do

³⁸ FOLHA. EXTRA. ESTADÃO. G1. O GLOBO. UOL. Veículos de comunicação formam parceria para dar transparência a dados de Covid-19. G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/06/08/veiculos-de-comunicacao-formam-parceria-para-dar-transparencia-a-dados-de-covid-19.ghtml>. Acesso em: 01 out. 2021.

³⁹ WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). O percurso para uma vacina contra a COVID-19. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4ULfKVwxaAI>. Acesso em: 04 out. 2021.

⁴⁰ INSTITUTO BUTANTAN. Governo de SP vai testar e produzir vacina contra coronavírus. 2020. Disponível em: <https://vacinacovid.butantan.gov.br/imprensa/governo-de-sp-vai-testar-e-produzir-vacina-contracoronavirus>. Acesso em: 04 out. 2021.

Reino Unido a iniciar testes com a vacina britânica⁴¹ que, assim como a vacina CoronaVac, já estava na terceira fase de testes. Em 27 de junho do mesmo ano, o Governo brasileiro anunciou um acordo com a Universidade de Oxford para produção de 100 milhões de doses da vacina, caso ela se mostrasse eficaz⁴², por meio da Fiocruz.

A questão da vacina entrelaçou-se com disputas políticas no país. Bolsonaro começou a utilizar a vacina CoronaVac para criticar tanto o governador de São Paulo – que durante a pandemia também se firmou como seu adversário político –, quanto a República Popular da China. Em falas do Presidente é possível perceber seu descontentamento com João Doria por viabilizar o teste do imunizante da farmacêutica chinesa Sinovac. As críticas ao país asiático deram-se em razão de disputas geopolíticas e ideológicas, uma vez que o Governo brasileiro se alinhava politicamente com o então Presidente Donald Trump e, também, por ser a China uma República comunista.

Bolsonaro também era cético em relação ao imunizante da Sinovac. O Presidente brasileiro chegou a desautorizar, no dia 21 de setembro de 2020, o Ministro da Saúde, Eduardo Pazuello, após este dizer em reunião com governadores que compraria 46 milhões de doses da CoronaVac⁴³. Para justificar sua decisão de não comprar a vacina, Bolsonaro disse, pelo *Twitter* (FIGURA 2), que os brasileiros não seriam cobaias de nenhum imunizante, que para a compra de qualquer vacina seria necessária a aprovação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e que não pode investir dinheiro em uma vacina que ainda não está pronta⁴⁴.

⁴¹ AGÊNCIA REUTERS. Testes com vacina de Oxford contra COVID-19 começam em São Paulo. Agência Brasil. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-06/testes-com-vacina-de-oxford-contracovid-19-comecam-em-sao-paulo>. Acesso em: 04 out. 2021.

⁴² AGÊNCIA SAÚDE ATENDIMENTO À IMPRENSA. Brasil entra em parceria para produção de vacina contra COVID-19. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/brasil-entra-em-parceria-para-producao-de-vacina-contracovid-19>. Acesso em: 04 out. 2021.

⁴³ G1. Bolsonaro desautoriza Pazuello e suspende compra da vacina CoronaVac. G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2020/10/21/bolsonaro-desautoriza-pazuello-e-suspende-compra-da-vacina-coronovac.ghtml>. Acesso em: 04 out. 2021.

⁴⁴ BOLSONARO, Jair. A VACINA CHINESA DE JOÃO DORIA - Para o meu Governo, qualquer vacina, antes de ser disponibilizada à população, deverá ser COMPROVADA CIENTIFICAMENTE PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE e CERTIFICADA PELA ANVISA. - O povo brasileiro NÃO SERÁ COBAIA DE NINGUÉM. (continua). 2020. *Twitter*: @jairbolsonaro. Disponível em: <https://twitter.com/jairbolsonaro/status/1318909799505985537>. Acesso em: 04 out. 2021.

Figura 2 - Tuíte de Bolsonaro



Fonte: Perfil oficial do Presidente no *Twitter*

No mesmo dia, às 20:10, o Presidente deu uma entrevista ao programa Os Pingos nos Is, da rádio Jovem Pan, onde afirmou:

A (vacina) da China, nós não compraremos, é decisão minha. Eu não acredito que ela transmita segurança suficiente para a população. Esse é o pensamento nosso. Tenho certeza de que outras vacinas que estão em estudo poderão ser comprovadas cientificamente. [...] A da China, lamentavelmente, já existe um descrédito muito grande por parte da população, até porque, como muitos dizem, esse vírus teria nascido por lá (BOLSONARO, 2020)

As decisões do governador João Doria (PSDB) também criaram tensões no Governo do Presidente Bolsonaro ao anunciar, no dia 7 de dezembro, um plano de imunização estadual para São Paulo antes da aprovação da Anvisa para uso emergencial da CoronaVac. Se tudo ocorresse como previsto, a vacinação no estado começaria no dia 25 de janeiro de 2021. O plano paulista veio seis dias após o Ministério da Saúde apresentar o documento base para o Plano Nacional de Imunizações contra a COVID-19, que não apresentava informações como as datas de início para aplicação de doses da vacina e nem os tipos de imunizantes que seriam utilizados, ressaltando que estas informações seriam apresentadas uma vez que a Anvisa liberasse o uso emergencial dos imunizantes⁴⁵.

⁴⁵ GAVIOLI, Allan. Doria anuncia plano de vacinação em São Paulo para 25 de janeiro. Mas tudo depende da aprovação da Anvisa. InfoMoney. 2020. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/negocios/doria-anuncia-plano-de-vacinacao-no-estado-para-25-de-janeiro-mas-tudo-depende-da-aprovacao-da-anvisa/>. Acesso em: 08 out. 2021.

Pressionado pelo plano de imunização do Governo de São Paulo, o Governo Federal apresentou, então, o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra COVID-19⁴⁶ no dia 16 de dezembro do mesmo ano. O documento indicava as vacinas já adquiridas pelo Governo, na ordem de 300 milhões vindas de acordos com a farmacêutica AstraZeneca, da aliança internacional Covax Facility, facilitado pela ONU e do acordo que estava em andamento com a farmacêutica Pfizer, indicando, ainda, as que estavam em processo de pesquisa e o esquema logístico de distribuição das vacinas pelo país. O documento não colocou uma data para início da campanha⁴⁷.

Um novo ano, 2021. O ano de 2021 começou com um total de 195.441 óbitos e 7.698.862 brasileiros diagnosticados com COVID-19 desde o início da pandemia⁴⁸. O Governo brasileiro, que no ano de 2020 assinou um contrato para compra de imunizantes (e ingressou na aliança Covax), anunciou no dia 7 de janeiro, o fechamento de um acordo para compra de 100 milhões de doses da vacina CoronaVac.

No mesmo dia do anúncio feito pelo Governo, a farmacêutica Pfizer lançou um comunicado relatando que teria, desde agosto de 2020, havia feito várias tentativas para o fornecimento de doses da vacina contra a COVID-19 desenvolvida pelo laboratório ao Governo brasileiro e que, até o dia do lançamento da nota, nenhum contato teria sido feito. A primeira proposta oferecia 70 milhões de imunizantes que começaram a ser entregues ao país a partir de dezembro do mesmo ano⁴⁹. Após dias em silêncio, o Ministério da Saúde, por meio de uma nota⁵⁰ (publicada no dia 23/01), disse que as cláusulas do contrato oferecido pela farmacêutica seriam abusivas (entre elas a que isentava a empresa de responsabilidade por possíveis efeitos colaterais da vacina) e, entre outros impedimentos, estava a necessidade especial de armazenamento dos imunizantes (que precisam estar refrigerados entre - 70° e - 80°C). Outra

⁴⁶ MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra COVID-19. 2021. Disponível através do link: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-vacinacao-covid-19/view>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁴⁷ PEDUZZI, Pedro; VIELA, Pedro Rafael. Governo anuncia hoje plano nacional de vacinação contra COVID-19. Agência Brasil. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-12/governo-anuncia-hoje-plano-nacional-da-vacina-contracovid-19>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁴⁸ G1. Brasil tem média móvel de mortes por Covid acima de 700 pelo 2º dia; total de óbitos chega a 195,4 mil. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/01/01/casos-e-mortes-por-coronavirus-no-brasil-em-1o-de-janeiro-segundo-consorcio-de-veiculos-de-imprensa.ghtml>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁴⁹ G1. Pfizer diz ter oferecido 70 milhões de doses de vacina a governo brasileiro para entrega a partir de dezembro de 2020. G1. 2021. <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/01/08/pfizer-diz-ter-oferecido-70-milhoes-de-doses-de-vacina-a-governo-brasileiro-para-entrega-em-dezembro-de-2020.ghtml>. G1. Acesso em: 08 out. 2021.

⁵⁰ MINISTÉRIO DA SAÚDE. NOTA. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/nota-1>. Acesso em: 08 out. 2021.

justificativa do Ministério seria o fato de que "[...] para o Brasil, causaria frustração em todos os brasileiros, pois teríamos, com poucas doses, que escolher, num país continental com mais de 212 milhões de habitantes, quem seriam os eleitos a receberem a vacina."

Ainda no início de janeiro de 2021, o sistema de saúde do estado do Amazonas entrou em colapso. O número de casos diários de pessoas diagnosticadas com COVID-19 estava batendo recordes e o estoque de cilindros de oxigênio do estado acabou. No dia 8 de janeiro, a porcentagem da ocupação de leitos clínicos estava em 103,72% e a assistência temporária para casos graves operava com 133,33% de sua capacidade⁵¹. Em matéria do G1⁵², no dia 14 de janeiro, foi noticiado que o envio de oxigênio não estava sendo suficiente para suprir a demanda e a média móvel de mortos tinha subido quase 200% em 7 dias.

No mesmo período em que o estado do Amazonas começou a colapsar, ao menos 50 países ao redor do mundo já haviam começado a imunização de suas populações⁵³. Em visita à Manaus, durante a crise no estado do Amazonas, o Ministro da Saúde falou sobre o possível início da imunização da população brasileira, onde disse que "[...] a vacina vai começar no dia D, na hora H, no Brasil. No primeiro dia que a autorização for feita, a partir do terceiro ou quarto dia estará nos estados e municípios para iniciar a vacinação. A prioridade já está dada, é o Brasil todo. Vamos fazer como exemplo para o mundo. Os grupos prioritários já estão distribuídos"⁵⁴

Em 17 de janeiro, a Anvisa aprovou o uso emergencial das vacinas desenvolvidas pelas farmacêuticas Sinovac e AstraZeneca. O uso emergencial, segundo o Presidente da Anvisa⁵⁵, foi "[...] destinado a uma população restrita de pessoas a serem vacinadas. Por quê? Porque os estudos dessa vacina estão numa fase realmente avançada, numa fase final, mas ainda não estão concluídos. Nessas fases finais, bem perto de acabar, nós já temos informações robustas,

⁵¹ MARINHO, Will; FERRARI, Murillo. Entenda por que a situação de Manaus é mais grave do que a de outras capitais. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/entenda-por-que-a-situacao-de-manaus-e-mais-grave-do-que-a-de-outras-capitais/>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁵² G1. COVID-19: Manaus vive colapso com hospitais sem oxigênio, doentes levados a outros estados, cemitérios sem vagas e toque de recolher. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/01/14/covid-19-manaus-vive-colapso-com-hospitais-sem-oxigenio-doentes-levados-a-outros-estados-cemiterios-sem-vagas-e-toque-de-recolher.ghtml>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁵³ LARA, Lorena. 50 países já iniciaram a vacinação contra COVID-19 e Brasil não está na lista. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/50-paises-ja-iniciaram-a-vacinacao-contracovid-19-e-brasil-nao-esta-na-lista/>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁵⁴ TEÓFILO, Sarah; CARDIM, Maria Eduarda. Pazuello diz que vacinação começa "no dia D, na hora H". Correio Braziliense. 2021. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2021/01/4899602-pazuello-diz-que-vacinacao-comeca-no-dia-d-na-hora-h.html>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁵⁵ MINISTÉRIO DA SAÚDE. Entenda as principais diferenças entre uso emergencial e vacinação em massa. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2021/01/entenda-as-principais-diferencas-entre-uso-emergencial-e-vacinacao-em-massa>. Acesso em: 08 out. 2021.

por exemplo, da segurança, temos informações da qualidade desse produtor, deste desenvolvedor, e eventualmente, algumas informações ainda podem estar faltando na parte da eficácia". No mesmo dia da aprovação, o governador João Doria iniciou a vacinação no estado de São Paulo. No dia seguinte, o Ministério da Saúde começou a distribuir doses da CoronaVac (até então, a única vacina disponível) para todo o país e a campanha de vacinação nacional começou oficialmente no fim do dia⁵⁶.

Após o início da campanha, que foi dividida por grupos prioritários, o país engatou em um ritmo lento de vacinação. A demora na compra de imunizantes fez com que a maioria dos lotes de vacina já tivessem sido vendidos para outros países e, assim, muitas vezes ao longo dos meses seguintes, cidades suspenderam a vacinação por falta de insumos. Outro fato que pode ter agravado a entrega de doses de vacinas, foram os ataques à China vindos por diversas figuras políticas brasileiras ao longo da pandemia. O deputado Eduardo Bolsonaro, filho do Presidente, escreveu no *Twitter*, no dia 19 de março de 2020, que se a China fosse uma democracia, a pandemia de COVID-19 não teria acontecido⁵⁷. Depois, foi a vez do Ministro da Educação, Abraham Weintraub, postar suas opiniões no *Twitter*. De acordo com matéria do G1 no dia 06 de abril de 2020, o ministro "[...] ridicularizou sotaque e sugeriu que China, de propósito, pode se fortalecer com a crise do coronavírus"⁵⁸. Já o Presidente Bolsonaro, no dia 05 de maio de 2021, insinuou que o país tenha criado o coronavírus como parte de uma guerra química⁵⁹. Segundo o governador de São Paulo, João Doria, a fala do Presidente resultou na suspensão do envio de insumos para a produção da CoronaVac no Brasil⁶⁰.

Com a vacinação em ritmo lento, o país viu nos meses de março e abril de 2021, os momentos mais letais da pandemia. O número de mortos em 24 horas quebrou recordes e

⁵⁶ FERRARI, Murillo. Vacinação contra COVID-19 no Brasil começa hoje 'no fim do dia', diz Pazuello. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/vacinacao-contracovid-19-comeca-hoje-no-fim-do-dia-diz-pazuello/>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁵⁷ BENITES, Afonso. Esforço de Eduardo Bolsonaro para demonizar China copia Trump e ameaça elo estratégico do Brasil. EL PAÍS. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-03-19/esforco-de-eduardo-bolsonaro-para-demonizar-china-copia-trump-e-ameaca-elo-estrategico-do-brasil.html>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁵⁸ G1. Weintraub publica insinuações contra a China, depois apaga; embaixada cobra retratação. G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/04/06/weintraub-publica-post-com-insinuacoes-contraa-china-depois-apaga-embaixada-repudia.ghtml>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁵⁹ GULLINO, Daniel. Bolsonaro insinua que China pode ter criado coronavírus como parte de 'guerra química'. O Globo. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/bolsonaro-insinua-que-china-pode-ter-criado-coronavirus-como-parte-de-guerra-quimica-2-25004073>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁶⁰ HENRIQUE, Alfredo. Doria diz que trava diplomática retém insumos para vacina na China. Folha de S. Paulo. 2021. Disponível em: <https://agora.folha.uol.com.br/sao-paulo/2021/05/doria-diz-que-trava-diplomatica-retem-insumos-para-vacina-na-china.shtml>. Acesso em: 08 out. 2021.

chegou a 4.249 no dia 08 de abril⁶¹. Ao todo, o mês de abril (o mais mortal) registrou mais de 82.000 mortes, totalizando, ao final do mês, 400.000 mil mortos por COVID-19 no país desde o início da pandemia⁶² e o número de casos confirmados de coronavírus ao final do mês somou 14.659.011⁶³. Já o número de infectados chegou ao seu ápice no Brasil no dia 23 de junho, com 115.228 diagnósticos positivos para a doença em 24 horas. A contagem total no país neste dia foi de 18.169.881 casos de COVID-19⁶⁴. Em março, como já destacado, aconteceu ainda a exoneração de Eduardo Pazuello do cargo de Ministro da Saúde, sendo substituído por Marcelo Queiroga, quarto ocupante do cargo desde o início da pandemia⁶⁵.

No dia 13 de abril do mesmo ano, depois de diversos episódios em que decisões do Governo Federal causaram repercussão pelo país, uma Comissão de Inquérito Parlamentar (CPI) foi criada no Senado após determinação do Supremo Tribunal Federal (STF). Segundo matéria no site do Senado, a CPI investigaria "[...] ações e omissões do Governo Federal no enfrentamento da pandemia e o colapso da saúde no estado do Amazonas no começo do ano" e também "[...] a aplicação de recursos federais por estados e municípios no combate à pandemia"⁶⁶. Até agosto de 2021, uma das revelações mais chocantes da CPI ocorreu em junho, quando foi descoberto que o Governo brasileiro ignorou 101 e-mails, enviados entre agosto e dezembro de 2020, pela farmacêutica Pfizer para a venda de vacinas⁶⁷. Segundo informações no site da farmacêutica, o primeiro acordo com o Governo brasileiro veio em 19 de março de 2021⁶⁸. A justificativa do Ministério da Saúde para o atraso na assinatura, como revelada na nota lançada em janeiro, se deu devido às cláusulas do contrato.

⁶¹ COSTA, Anna Gabriela. Doria diz que trava diplomática retém insumos para vacina na China. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-bate-recorde-e-registra-4249-mortes-por-covid-19-em-24h/>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁶² CARATCHUK, Ana. Com pico de mortes em abril, 2021 tem mais da metade dos óbitos da pandemia. UOL. 2021. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2021/04/30/mortes-de-janeiro-a-abril-de-2021-sao-mais-da-metade-dos-obitos-da-pandemia.htm>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁶³ JR GARRETT, Gilson. Abril é o mês mais letal da pandemia no Brasil. Exame. 2021. Disponível em: <https://exame.com/brasil/casos-de-coronavirus-numero-de-mortes-30-de-abril-de-2021/>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁶⁴ BRANDÃO, Marcelo. COVID-19: Brasil registra 2.392 mortes e 115.228 casos em 24 horas. Agência Brasil. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-06/covid-19-brasil-registra-2392-mortes-e-115228-casos-em-24-horas>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁶⁵ GALZO, Wesley. Eduardo Pazuello é exonerado do Ministério da Saúde. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/pazuello-e-exonerado-do-ministerio-da-saude/>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁶⁶ CASTRO, Augusto. CPI da Covid é criada pelo Senado. Senado Federal. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/04/13/senado-cria-cpi-da-covid>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁶⁷ DE SOUZA, Talita. Lista de e-mails da Pfizer ignorados pelo Governo aumenta: são 101 tentativas. Correio Braziliense. 2021. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/politica/2021/06/4932143-lista-de-e-mails-da-pfizer-ignorados-pelo-governo-aumenta-sao-101-tentativas.html>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁶⁸ PFIZER. COVID-19 - PRINCIPAIS PERGUNTAS & RESPOSTAS SOBRE VACINA PFIZER E BIONTECH. Disponível em: <https://www.pfizer.com.br/sua-saude/covid-19-coronavirus/covid-19-principais-perguntas-respostas-sobre-vacina-pfizer-e-biontech>. Acesso em: 08 out. 2021.

O mês de agosto trouxe também o diagnóstico positivo para COVID-19 de várias figuras públicas brasileiras. Apesar disso, o país registrou o menor número de casos e mortes pela doença desde o início do ano⁶⁹. Na segunda quinzena do mês, jovens a partir de 18 anos finalmente puderam começar a se imunizar⁷⁰. Em 28 de agosto, uma pesquisa sobre a eficácia da CoronaVac⁷¹ feita por pesquisadores das Universidades Federais da Bahia e de Ouro Preto, da Universidade de Brasília (UnB), da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e da London School of Hygiene & Tropical Medicine e da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)⁷² revelou que a taxa de proteção do imunizante da Sinovac era 61.8% em indivíduos de 70 a 74 anos e que decaía para 28% em idosos com mais de 80 anos. Ao final do mês de agosto, o país somava 581.150 óbitos e 20.804.215 por COVID-19 desde o início da pandemia.

2.2 Infodemia, desinformação em mídias sociais e a políticopatía⁷³

Em 2020, junto à pandemia do coronavírus, criou-se uma verdadeira epidemia de informações. Com dados atualizados constantemente e vindos de todas as partes, as pessoas ao redor do mundo sofreram um bombardeamento de notícias, que podiam ou não ser verdadeiras. A OMS declarou, como anteriormente destacado, que o surto da doença veio acompanhado do que ela chamou de infodemia, e a definiu como "*[...] um grande aumento no volume de informações associadas a um assunto específico, que podem se multiplicar exponencialmente em pouco tempo devido a um evento específico, como a pandemia atual. Nessa situação, surgem rumores e desinformação, além da manipulação de informações com intenção duvidosa*" (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2020).

⁶⁹ ROCHA, Lucas; CATACCI, Mariana. COVID-19: agosto foi o mês com o menor número de casos e mortes no Brasil. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/covid-19-agosto-foi-o-mes-com-o-menor-numero-de-casos-e-mortes-no-brasil/>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁷⁰ VALENTE, Jonas. Covid-19: capitais vacinam pessoas a partir dos 18 anos. Agência Brasil. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-08/covid-19-capitais-vacinam-pessoas-partir-dos-18-anos>. Acesso em: 08 out. 2021.

⁷¹ Referência: RANZANI, Otavio T.; HITCHINGS, Matt D.T.; DORION, Murilo; D'AGOSTINI, Tatiana Lang; PAULA, Regiane Cardoso de; PAULA, Olivia Ferreira Pereira de; VILLELA, Edlaine Faria de Moura; TORRES, Mario Sergio Scaramuzzini; OLIVEIRA, Silvano Barbosa de; SCHULZ, Wade. Effectiveness of the CoronaVac vaccine in the elderly population during a Gamma variant-associated epidemic of COVID-19 in Brazil: a test-negative case-control study. Medrxiv. 2021. Disponível em: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.05.19.21257472v1.full-text>. Acesso em: 12 out. 2021.

⁷² MACIEL, Camila. Estudo diz que vacinados com CoronaVac têm 74% menos chance de morte. Agência Brasil. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-08/estudo-diz-que-vacinados-com-coronavac-tem-74-menos-chance-de-morte>. Acesso em: 10 out. 2021.

⁷³ Termo criado para este trabalho para fazer referência à maneira doentia com que a condução da pandemia se deu por parte de políticos brasileiros.

A infodemia de COVID-19 foi ainda amplificada pelas tecnologias da informação e comunicação que viabiliza o acesso a uma infinidade de informações, por diversos meios, com apenas alguns cliques em um aparelho que cabe em uma mão. Acontecimentos de grandes proporções sempre vão vir junto a um excesso de informações, mas, segundo a diretora de Gerenciamento de Riscos Infecciosos do Programa de Emergências de Saúde da OMS (Sylvie Briand), em entrevista com John Zarocostas⁷⁴, “[...] a diferença agora com as mídias sociais é que esse fenômeno é amplificado, vai mais rápido e mais longe, como os vírus que viajam com as pessoas e vão mais rápido e mais longe. Portanto, é um novo desafio, e o desafio é o [momento] porque você precisa ser mais rápido se quiser preencher o vazio... O que está em jogo durante um surto é garantir que as pessoas farão a coisa certa para controlar a doença ou para mitigar seu impacto. Portanto, não é apenas informação para garantir que as pessoas sejam informadas; é também garantir que as pessoas sejam informadas para agir de maneira adequada” (tradução livre)⁷⁵.

Sobre o aspecto das mídias digitais é importante destacar o exposto por Santaella (2013), quando registra que estamos em meio de uma revolução nas mídias e uma virada nas formas de produção, distribuição e comunicação mediadas por computador que deverão trazer consequências muito mais profundas do que as anteriores. A autora ainda destaca que:

[...] agora a revolução midiática do computador implica todos os estágios da comunicação, tais como a aquisição, a manipulação, o arquivamento e a distribuição, além de afetar todos os tipos de mídias: textos, imagens fixas, imagens em movimento, som e construções espaciais. Assim, as novas mídias representam a convergência de duas trajetórias históricas, a computacional e a das tecnologias midiáticas. (SANTAELLA, 2013)

Ainda acerca dessa questão, Manovich (2011) apresenta os cinco princípios da *new media* e, para este trabalho, dois deles chamam a atenção. O primeiro diz respeito à automação que, em síntese, diz respeito ao fato de que “[...] a intencionalidade humana pode ser removida pelo menos em parte do processo criativo. Exemplo de automação crescente encontra-se no acesso às mídias, nos modos de classificar e buscar objetos midiáticos, tais como imagens, vídeo e áudio” (SANTAELLA, 2013). Já o segundo, a variabilidade, expõe que os objetivos

⁷⁴ ZAROCOSTAS, John. How to fight an infodemic. *The Lancet*, v. 395, n. 10225, p. 676, fev. 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30461-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30461-X/fulltext). Acesso em: 14 set. 2021.

⁷⁵ Versão original: "But the difference now with social media is that this phenomenon is amplified, it goes faster and further, like the viruses that travel with people and go faster and further. So it is a new challenge, and the challenge is the [timing] because you need to be faster if you want to fill the void...What is at stake during an outbreak is making sure people will do the right thing to control the disease or to mitigate its impact. So it is not only information to make sure people are informed; it is also making sure people are informed to act appropriately."

das novas mídias não são fixos e podem existir uma infinidade de versões, e que, o que as caracteriza é a mutabilidade decorrentes de sua natureza líquida.

Diante desse mundo digital, automatizado e em constante mudança, as mídias sociais se tornaram as grandes protagonistas. Elas são plataformas que permitem que os usuários criem e mantenham conexões com outras pessoas (independente da distância geográfica) e possam compartilhar suas opiniões pessoais sobre os mais diversos temas. Barberá (2015) aponta que essas plataformas introduzem ainda duas mudanças importantes (e particulares) na forma com que nos comunicamos: (1) elas aumentam o volume de informações às quais somos expostos, e (2) afetam o tamanho e a diversidade das nossas redes de comunicação.

[...], a circulação de informações nas mídias sociais depende da ação dos usuários (ZAGO, BASTOS, 2013), que se utilizam dos recursos fornecidos pelas próprias plataformas de mídias digitais (como botões de retweet e compartilhamento) para ampliar a visibilidade de determinados conteúdos. (RECUERO, SOARES, ZAGO, 2021)

Wardle e Derakhshan (2017) também contribuíram para o tema, apontando algumas das transformações ocasionadas pela propagação da internet e das mídias sociais. Para os autores, essa nova realidade facilitou o acesso à informação, tornando possível para qualquer pessoa com acesso à internet criar e distribuir conteúdo, fazendo com que as informações circulassem em tempo real entre conexões confiáveis, com muito menos probabilidade de ser questionada.

No contexto da pandemia de COVID-19, enquanto essas mídias sociais permitiram que as pessoas permanecessem conectadas e se mantivesse informadas sobre assuntos referentes ao tema (como *tuites* feitos pelo Instituto Butantan sobre as fases de teste da vacina⁷⁶), elas também tornaram propício o cenário para que informações não verdadeiras ganhassem maior circulação e, muitas vezes, tomadas como verdade devido à fonte pela qual a mensagem foi transmitida. Ao mesmo tempo em que o mundo lidava com o desenrolar da pandemia, profissionais de comunicação⁷⁷ de todos os lugares também trabalhavam para combater as desinformações geradas pela infodemia e viabilizada pela pluralidade de vozes que estão na internet e nas redes sociais.

Conforme as pessoas se retiravam para suas casas, elas se tornavam cada vez mais dependentes da tecnologia, até mesmo de novas formas como o Zoom e outros sistemas de teleconferência. A mídia social tornou-se um meio crítico para a conexão

⁷⁶ INSTITUTO BUTANTAN. Após excelência dos resultados nas fases 1 e 2, a fase 3 de testes da Vacina do Butantan, a Coronavac, foi finalizada e os resultados serão encaminhados para a ANVISA. Em breve, a primeira vacina brasileira contra o Covid-19 estará pronta para salvar vidas! #Butantan120Anos. 2020. *Twitter*: @butantanoficial. Disponível em: <https://twitter.com/butantanoficial/status/1341085087446790144>. Acesso em: 04 out. 2021.

⁷⁷ Como, por exemplo, a Agência Lupa de verificação de informações. Disponível em: https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/?utm_source=Search&utm_medium=cpc&utm_campaign=lupa5anos.

social, pois o distanciamento físico impedia as formas tradicionais de interação. No mínimo, a importância das mídias sociais como fonte de notícias políticas tornou-se ainda maior à medida que as pessoas passavam mais tempo dentro e online. (PERSILY e TUCKER, 2020, tradução livre)⁷⁸

Sem desconsiderar os efeitos do que Poell, Nieborg e Van Dijck (2020) denominam de plataformização da sociedade e os efeitos das *Big Techs* sobre o tecido social, é possível reconhecer algum esforço feito por essas plataformas para combater a infodemia. Destaca-se um comunicado conjunto lançado pelo *Facebook, Google, LinkedIn, Microsoft, Reddit, Twitter* e *YouTube*, onde essas empresas anunciaram que estavam trabalhando juntas para manter as pessoas conectadas e, ao mesmo tempo "*[...] combater em conjunto a fraude e a desinformação sobre o vírus, elevando o conteúdo oficial em nossas plataformas e compartilhando atualizações críticas em coordenação com agências governamentais de saúde em todo o mundo*" (FACEBOOK NEWSROOM, 2020, tradução livre)⁷⁹.

⁷⁸ Versão original: As people retreated into their homes, they became ever more dependent on technology, even new forms like Zoom and other teleconferencing systems. Social media became a critical means for social connection as physical distancing prevented traditional forms of interaction. If anything, the importance of social media as a source for political news became even greater as people spent more time inside and online.

⁷⁹ FACEBOOK NEWSROOM. Joint Industry Statement from @Facebook, @google, @LinkedIn, @Microsoft, @reddit, @Twitter and @YouTube <https://about.fb.com/news/2020/03...> 2020. Twitter: @fbnewsroom. Disponível em: <https://twitter.com/fbnewsroom/status/1239703497479614466>. Acesso em: 01 out. 2021. Versão original: “[...] jointly combating fraud and misinformation about the virus, elevating authoritative content on our platforms, and sharing critical updates in coordination with government healthcare agencies around the world.”

Figura 3 - Comunicado conjunto de empresas de tecnologia



Fonte: Perfil da *Facebook Newsroom* no *Twitter*

Nacionalmente, "*o espalhamento de desinformação tem sido um dos grandes problemas para as políticas de saúde pública no Brasil, notadamente surgindo como um dos grandes desafios no combate à pandemia de coronavírus*" (RECUERO, SOARES, ZAGO, 2021). No país, um dos esforços feitos para dar transparência aos números de infectados e mortos apresentados a população foi a citada criação de uma coligação formada por veículos de imprensa, que passou a buscar informações nas secretarias de Saúde de cada estado. Entidades dedicadas a checagem de fatos, como a Aos Fatos e a Agência Lupa, também se mostraram extremamente importantes, ajudando no esclarecimento de assuntos muito circulados, como a efetividade de medicamentos⁸⁰ (como a cloroquina) para evitar a COVID-19 e a eficácia de vacinas (como a CoronaVac) na prevenção de infecções e mortes⁸¹.

Apesar de entendermos a desinformação como notícia falsa (ou *fake news*), o conceito é muito mais amplo do que isso e, estaria ainda, como proposto por Wardle e Derakhshan (2017) inserido no contexto das "desordens informativas", informações que não são verdadeiras, ou

⁸⁰ MACÁRIO. Carol. #Verificamos: Cloroquina e Ivermectina não previnem COVID-19. Agência Lupa. 2020. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/12/01/verificamos-cloroquina-ivermectina-previnem-covid-19/>. Acesso em: 01 out. 2021.

⁸¹ PACHECO. Priscila. É falso que vacinas não são eficazes contra infecção e morte por COVID-19. Aos Fatos. 2021. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/e-falso-que-vacinas-nao-sao-eficazes-contrainfeccao-e-morte-por-covid-19/>. Acesso em: 01 out. 2021.

tiradas de contexto, que podem se beneficiar das dinâmicas de circulação de informações nas redes sociais. Para apresentá-las, utilizaremos a interpretação proposta por Soares et al. (2019):

A desinformação não intencional (misinformation), que ocorre quando algo que é publicado é falso e assume sua falsidade, porém a audiência, por erro, compreende como verdadeiro (o que acontece com alguma frequência com sites de humor, por exemplo) ou quando uma informação é publicada de forma incorreta sem que esse seja o objetivo (como erros jornalísticos) (DERAKHSHAN & WARDLE, 2017; BENKLER, FARIS & ROBERTS, 2018); a desinformação intencional (disinformation), que ocorre quando a falsidade é espalhada intencionalmente para confundir as pessoas, (através de notícias falsas, por exemplo) e envolve objetivos políticos (FALLIS, 2009; BENKLER, FARIS & ROBERTS, 2018); e a mal-information, que ocorre quando um sujeito é atacado com informações privadas (DERAKHSHAN & WARDLE, 2017) (SOARES et al., 2019)

Wardle e Derakhshan (2017) apresentam que a desinformação, tanto a não intencional quanto a intencional, pode ser classificada em diferentes categorias. Entre elas estão: (1) o conteúdo enganoso, ou sejam o uso enganoso de informações para enquadrar negativamente alguém ou algum assunto; (2) o conteúdo impostor, quando fontes genuínas são falsificadas; (3) o conteúdo fabricado, quando o novo conteúdo é 100% falso, projetado para enganar e causar danos; (4) as falsas conexões, quando manchetes, elementos visuais ou legendas não apoiam o conteúdo; (5) o contexto falso, quando o conteúdo genuíno é compartilhado com informações contextuais falsas e; (6) o conteúdo manipulado, quando informações ou imagens genuínas são manipuladas para enganar)⁸².

No ano de 2020, como citado por Recuero, Soares e Zago (2021), a circulação de informações enganosas, fabricadas ou simplesmente enquadradas de modo falso sobre a hidroxicloroquina foram ampliadas durante todo o primeiro semestre. Além desses dados mostrarem os efeitos da infodemia sobre o espalhamento da desinformação, também nos faz inferir que, como proposto pelos autores, essas não verdades também são favorecidas pelos cenários de polarização política e de radicalização dos usuários. Isto porque, no Brasil, impulsionado pela postura do próprio Presidente Bolsonaro, as tomadas de decisões, referentes aos vários aspectos da pandemia, foram tratadas como questões políticas.

Barberá (2020) apresenta dois conceitos para entendermos o que é polarização. O primeiro, chamado polarização ideológica, se limita a visões políticas divergentes. Já o segundo, denominado polarização afetiva, conta com a falta de confiança e o desafeto, além das

⁸² Versão original: Misleading content: misleading use of information to frame an issue or individual. Imposter content: When genuine sources are impersonated. Fabricated content: New content is 100% false, designed to deceive and do harm. False connection: When headlines, visuals or captions don't support the content. False context: When genuine content is shared with false contextual information. Manipulated content: When genuine information or imaginary is manipulated to deceive.

incompatibilidades políticas. Recuero e Soares (2021) apontam ainda que contextos de intensa polarização afetiva podem levar à radicalização de indivíduos em função do aumento da aversão entre os grupos. No contexto das mídias sociais, Smith et al. (2014) define que a polarização em conversas em rede se apresenta como dois grupos de discussão distintos que, em sua maioria, não interagem entre si.

Entre os pontos discutidos em seu livro *#Republic: divided democracy in the age of social media*, Sunstein (2017) apresenta o fenômeno da polarização em grupo. O conceito aponta que, após deliberação, as pessoas tendem a se tornar mais extremas do que estavam originalmente inclinadas. Na internet, o conceito se traduz como grupos de pessoas com ideias semelhantes, que envolvidas em discussões umas com as outras, geralmente acabam pensando a mesma coisa que pensavam antes, mas de uma forma mais extremada. Para o pesquisador, as mídias sociais tornam "[...] mais fácil para as pessoas se cercarem (virtualmente) das opiniões de outras pessoas que pensam como você e se isolam de pontos de vista concorrentes. Por esta razão, eles são um terreno fértil para a polarização e potencialmente perigosos para a democracia e a paz social" (SUNSTEIN, 2017, tradução livre)⁸³.

O autor ainda propõe que as mídias sociais permitem com que pessoas com ideologias políticas similares se conectem, o que facilita com que elas sejam expostas apenas a informações que reforçam suas opiniões e as afasta de outros indivíduos com opiniões contrárias. Para Barberá (2020), *"o resultado desse processo é uma sociedade cada vez mais segregada em linhas partidárias e onde o compromisso se torna improvável devido à crescente desconfiança de funcionários públicos, meios de comunicação e cidadãos comuns do outro lado do espectro ideológico"* (tradução livre)⁸⁴.

No contexto da pandemia, a pesquisa realizada por Alcott et al. (2020) aponta que a polarização política influencia as percepções das pessoas sobre a COVID-19 e também suas ações de distanciamento social. Para explicar os resultados, os autores sugerem que uma das possíveis causas seriam as informações divergentes que chegam até os dois grupos, que variam com o viés político de cada canal de comunicação.

No Brasil, desde as eleições presidenciais de 2018, o cenário polarizado impactou fortemente e tornou propícia a circulação de desinformação nas mídias sociais. Como apontado

⁸³ Versão original: "[...] make it easier for people to surround themselves (virtually) with the opinions of like-minded others and insulate themselves from competing views. For this reason alone, they are breeding ground for polarization, and potentially dangerous for both democracy and social peace."

⁸⁴ Versão original: The outcome of this process is a society that is increasingly segregated along partisan lines and where compromise becomes unlikely due to rising mistrust of public officials, media outlets, and ordinary citizens on the other side of the ideological spectrum.

por Recuero, Soares e Gruzd (2020), isso foi potencializado por grupos políticos, muitas vezes de posições mais radicalizadas, que acabam por ativamente filtrar o conteúdo que circula nesses espaços de acordo com seus vieses ideológicos.

Com a pandemia, o processo, tanto da polarização quanto o da circulação de desinformação, se agravou ainda mais, em parte pelo próprio Presidente Bolsonaro que espalharou não verdades sobre as várias medidas para conter a COVID-19, como o isolamento social, o uso de máscaras e os imunizantes desenvolvidos contra o vírus. O Presidente chegou a dizer que as pessoas que tomaram a vacina CoronaVac não desenvolveram anticorpos⁸⁵, mesmo sem nenhuma comprovação científica. Esses discursos repercutiram causando uma evidência ainda maior da polarização do país nas mídias sociais. Como exposto por Recuero, Soares e Zago (2021), "[...] a polarização política e a desinformação sobre as temáticas relacionadas à doença tornaram-se um problema no controle do vírus no Brasil".

Apesar de usar o Presidente como exemplo, opiniões similares às dele foram amplamente compartilhadas nas mídias sociais por usuários com as mesmas opiniões políticas, muitas vezes protegidos pelo anonimato. Por isso, é necessário entender os indivíduos que participam dessas cadeias informacionais. Como explicado por Wardle e Derakhshan (2017), geralmente agentes diferentes estão envolvidos em cada uma das três etapas (criação, produção e distribuição) e podem ser oficiais - como serviços de inteligência, partidos políticos e agências de notícias - ou não oficiais, como grupos de cidadãos que se tornaram evangelizados sobre um assunto. Esses agentes possuem ainda quatro possíveis motivações: financeira, quando lucram com a desordem de informações por meio de publicidade; política, quando querem influenciar a opinião pública; social, quando se conectam com um grupo *online* ou *off-line* e; psicológica, quando buscam prestígio. Sobre essa questão, destaca-se:

Uma combinação diversa de atores, incluindo trolls, bots, sites de notícias falsas, teóricos da conspiração, políticos, veículos de mídia altamente partidários, a mídia convencional e governos estrangeiros, todos desempenham papéis sobrepostos - e às vezes concorrentes - na produção e amplificação da desinformação no moderno ecossistema de mídia. (TUCKER et al., 2018, tradução livre)⁸⁶

⁸⁵ DANTAS. Dimitrius. Bolsonaro volta a atacar CoronaVac e diz que vacina não tem comprovação científica. O Globo. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/bolsonaro-volta-atacar-CoronaVac-diz-que-vacina-nao-tem-comprovacao-cientifica-25063231>. Acesso em: 05 out. 2021.

⁸⁶ Versão original: A diverse combination of actors including trolls, bots, fake-news websites, conspiracy theorists, politicians, highly partisan media outlets, the mainstream media, and foreign governments are all playing overlapping—and sometimes competing—roles in producing and amplifying disinformation in the modern media ecosystem.

Soares et al. (2018) apontam que a ação dos usuários dentro de grupos polarizados contribui para o isolamento de opiniões, uma vez que reforçam ideias afins ao reproduzir apenas mensagens de outros usuários dentro do mesmo grupo de quem fazem parte. Isso tudo resulta em "[...] uma ameaça à formação da esfera pública nas redes sociais devido à alta fragmentação e ausência de divergências nas conversas" (SOARES et al., 2018). Para entender esses usuários que possuem a habilidade de convencer outras pessoas e, potencialmente, exacerbar a polarização *online*, Recuero e Soares (2021) agrupam vários conceitos e apresentam cinco categorias diferentes para classificar essas pessoas: (1) líderes de opinião, referindo-se a usuários que influenciam devido a sua reputação social, baseada nas suas opiniões ou práticas sociais, sendo, geralmente, pessoas conhecidas, como políticos, jornalistas, celebridades e blogueiros; (2) influenciadores de conteúdo, ou seja, usuários que podem influenciar as discussões a partir do conteúdo que produzem, podendo ser veículos jornalísticos, que possuem reconhecimento social devido a sua atividade, e produtores de conteúdo desinformativo; (3) ativistas, usuários com posição política demarcada e que são muito ativos nas mídias sociais, buscando sempre reforçar sua agenda política, geralmente atuam apenas por *retweets*, com grande uso de *hashtagse* e que influenciam devido a sua atividade e engajamento nas redes, já que são capazes de ampliar a visibilidade de certos conteúdos; (4) comentadores, usuários bastante ativos na rede, mas menos que os ativistas, que buscam comentar mensagens em geral; (5) *bots* ou contas automatizadas criadas, geralmente, para propagação de conteúdo e indexação de temas. Ainda que muitos *bots* sejam utilizados com função política de manipular as discussões e inflar determinadas mensagens, *bots* também podem ser utilizados para agregar mensagens sobre conteúdos específicos. Da mesma forma que ativistas e comentadores, sua influência na rede tem como base a visibilidade que dão a certas mensagens "Os líderes de opinião reforçam a posição do grupo, influenciadores informacionais são atraídos para ele e os ativistas aumentam a fragmentação." (SOARES et al., 2018)

2.3 A natureza da mídia digital: filtro bolha e a câmara de eco

Uma das grandes mudanças proporcionadas pela popularização da internet e das mídias sociais foi a personalização dos conteúdos a que cada usuário é exposto. De acordo com Barberá (2020), a infinidade de informações disponíveis para acesso fez com que mecanismos de pesquisa e os sites de redes sociais passassem a contar com algoritmos automatizados e personalizados para ajudar os usuários a navegar no mar da web. No que diz respeito ao

conteúdo político que é consumido pelos usuários, o autor expõe que o usuário costuma ver o que é postado por amigos e familiares próximos e, geralmente, com ideologias parecidas. Isso, juntamente com os algoritmos que filtram e direcionam conteúdos, pode favorecer a desinformação e a polarização.

Por outro lado, Barberá (2020) também explica que estudos mostram que os usuários dessas plataformas também são expostos a opiniões contrárias. Isto porque, no *online*, a barreira física não existe e possibilita a manutenção de conexões com pessoas que não tenham tanta proximidade no mundo *off-line*, como colegas de trabalho e conhecidos. Assim, esses vínculos mais distantes costumam ter opiniões mais divergentes do que aqueles que são mais próximos, possibilitando que conteúdos contrários às opiniões pessoais possivelmente cheguem até os usuários. Porém, ser exposto a opiniões contrárias não garante que o usuário se torne menos intolerante. Para o autor, há bons motivos para esperar um efeito em qualquer direção.

Em seu livro "O filtro invisível: o que a internet está escondendo de você", Eli Pariser (2012) aponta que ferramentas de busca e algoritmos presentes em quase todos os sites na internet examinam nossos gostos, preferências e comportamentos, criando previsões, constantemente atualizadas, sobre quem somos e nossas próximas ações. O autor apresenta então o conceito de filtro-bolha.

O termo nada mais é que o refinamento do processamento dessas informações coletadas, que resulta na criação de um universo extremamente personalizado, que muda a forma com que somos expostos a ideias e informações, pois não nos mostram informações que possam vir de encontro às nossas opiniões pessoais. Pariser (2012) explica então, que as "bolhas" apresentam três particularidades: (1) elas nos isolam eu um "mundo" único, nos afastando de outras pessoas; (2) elas são invisíveis, ou seja, não podemos escolher, na verdade, nem sabemos quais critérios as plataformas usam para filtrar as milhares de informações e se as previsões feitas estão corretas e, tampouco, estamos cientes de que estes sites estão fazendo suposições sobre nós; (3) a falta de escolha pessoal ao decidir entrar, ou não, na bolha. De qualquer forma, o filtro-bolha chega até nós, especialmente por ser uma das ferramentas que permitem com que sites tenham lucro, afinal, as propagandas também são personalizadas para cada usuário. Acerca dessa questão:

Em troca do serviço de filtragem, damos às grandes empresas uma enorme quantidade de dados sobre nossa vida diária – dados que muitas vezes não dividiríamos com nossos amigos. Essas empresas estão ficando cada vez melhores no uso desses dados para traçar suas estratégias. No entanto, muitas vezes acreditamos excessivamente que essas empresas irão cuidar bem dessas informações, e, quando nossos dados são usados para tomar decisões que nos afetam negativamente, em geral não ficamos sabendo. (PARISER, 2012)

No contexto político, Pariser (2012) explica que com os filtros-bolhas a esfera pública perde relevância, afinal essa personalização faz com que assuntos importantes não prosperem da maneira necessária. O autor ainda afirma que, cada vez mais, todo o processo político tende a desaparecer. Já a exposição das pessoas a opiniões políticas contrárias, diz o autor, podem reduzir devido aos filtros. Isto porque eles tendem a nos mostrar apenas conteúdos condizentes com o que acreditamos, o que sempre existiu, mas, nessa realidade personalizada, aumenta drasticamente. Sem ter acesso a diferentes pontos de vista, os usuários podem acabar se tornando mais desinformados e também mais polarizados, tendo acesso apenas a informações que reforcem suas opiniões.

O consumo de informações que se ajustam às nossas ideias sobre o mundo é fácil e prazeroso; o consumo de informações que nos desafiam a pensar de novas maneiras ou a questionar nossos conceitos é frustrante e difícil. É por isso que os defensores de uma determinada linha política tendem a não consumir a mídia produzida por outras linhas. Assim, um ambiente de informação baseado em indicadores de cliques favorecerá o conteúdo que corrobora nossas noções existentes sobre o mundo, em detrimento de informações que as questionam. (PARISER, 2012)

Esses filtros-bolhas levariam (juntamente a polarização afetiva) à criação de câmaras de eco, ideia debatida por Sunstein (2017) em seu livro *#Republic: divided democracy in the age of social media*. Apesar de não dar uma definição clara para o termo, a ideia apresentada pelo autor é a de que indivíduos com as mesmas ideologias se isolam, criando uma "comunidade fechada" comunicacional onde são expostas apenas a opiniões que corroborem suas crenças pessoais, formando um ambiente de constante consenso e entusiasmo que pode se tornar ultra polarizado e extremista. O autor aponta que essas câmaras de eco podem levar as pessoas a acreditarem em não verdades e corrigi-las pode ser extremamente difícil ou mesmo impossível. Mesmo que apenas uma pequena parcela de indivíduos escolha se isolar, eles podem se tornar bastante influentes pela intensidade de suas crenças. Sunstein (2017) afirma ainda que é importante que as pessoas sejam expostas à informações que não teriam procurado normalmente, como tópicos e pontos de vista em que não tenham interesse. Isto seria vital para a manutenção da democracia e evitar a polarização e o extremismo.

Recuero, Soares e Zago (2021) apresentam uma definição um pouco diferente para o conceito de câmara de eco, uma vez que grupos completamente isolados são raros de serem encontrados. Os autores entendem então as câmaras de eco "*como grupos que filtram o conteúdo que compartilham, dando preferência a informações que reforcem uma narrativa política em particular*" cujas informações compartilhadas "*representam uma dieta midiática distinta daqueles que não fazem parte do grupo*".

Em pesquisas sobre polarização nas mídias sociais, onde os conceitos de filtro-bolha e câmara de eco são muito utilizados, mesmo que conduzidos com certas limitações – afinal, existe a falta de acesso às informações cruciais, e privadas, das plataformas e a constante evolução dos mecanismos que estão disponíveis para análise – vem aumentando cada vez mais e apresentam conclusões diversas que, por vezes, reafirmam as propostas de Pariser (2012) e Sunstein (2017) e, por vezes, vão de encontro ao que foi colocado por eles.

Em *Exposure to opposing views on social media can increase political polarization*, Bail et al. (2018) realizaram um estudo sobre liberais e republicanos nos Estados Unidos, onde convidava-os a seguirem *bots* no *Twitter* que compartilhavam mensagens contrárias às suas próprias opiniões políticas. Os resultados mostraram que a exposição a divergências políticas em ambientes *online* aumentou a polarização política. Os republicanos, após serem expostos a um *bot* liberal, tornaram-se substancialmente mais conservadores. Os democratas também reafirmaram (ligeiramente) suas atitudes liberais, embora esses efeitos não tenham sido estatisticamente significativos.

[...] nosso estudo indica que as tentativas de apresentar às pessoas uma ampla gama de visões políticas opostas em um site de mídia social como o *Twitter* pode ser não apenas ineficaz, mas também contraproducentes. (Bail et al., 2018, tradução livre)⁸⁷

Por outro lado, um estudo conduzido por Barberá (2015), com indivíduos na Alemanha, Espanha e Estados Unidos alcançou resultados divergentes aos apresentados por Bail et al. O autor desenvolveu um método que permitiu observar a evolução das preferências políticas e a composição ideológica das redes de comunicação dos usuários. As respostas encontradas mostraram que a exposição à diversidade política nas redes sociais tem um efeito positivo na moderação política e reduz a polarização política em massa. Em outro artigo o autor explica que "[...] é provável que a percepção generalizada de polarização nas redes sociais se deva a uma minoria de partidários altamente ativos e visíveis" (Barberá, 2020, tradução livre)⁸⁸

Diante da pandemia, Recuero, Soares e Zago (2021) fizeram, no artigo "Polarização, hiperpartidarismo e câmaras de eco: como circula a desinformação sobre COVID-19 no *Twitter*", uma análise de rede para observar a circulação de *links* desinformativos sobre a hidroxicloroquina como cura ou tratamento para a COVID-19 no *Twitter*. Os resultados mostraram uma rede polarizada, com a formação de dois grupos que quase não apresentavam

⁸⁷ Versão original: "[...] our study indicates that attempts to introduce people to a broad range of opposing political views on a social media site such as *Twitter* might be not only be ineffective but counterproductive".

⁸⁸ Versão original: "[...] it is likely that the widespread perception of polarization on social media is due to a minority of highly active and visible partisan individuals"

conexões entre si. Os *links* que chegavam ao grupo oposto quase não tinham conexões se comparado aos outros, demonstrando, como citado pelos autores, uma certa força na replicação de conteúdo que concordasse com determinado ponto de vista, o que pode indicar uma polarização afetiva e a formação de câmaras de eco. Além do artigo demonstrar a fala de Barberá (2020) de que as pessoas são expostas a mensagens contrárias a suas crenças pessoais e a presença das câmaras de eco, onde usuários escolhem ser expostos apenas ao que reitere suas ideologias pessoais, o estudo nos leva a questionar se o comportamento dos usuários se mantém o mesmo em outras questões referentes a pandemia.

Com resultados que apontam tanto para um possível papel despolarizador da exposição á opiniões contrárias quanto para um agravamento da oposição entre os grupos de pensamentos divergentes trazidos por essa exibição, como podemos chegar a conclusões? Barberá (2020) propõe que as mídias sociais têm efeitos diferentes para cada grupo social. Em conversas políticas, esses efeitos dependerão da orientação política, o interesse individual no tópico e a força das identidades partidárias dos participantes. Então, "*[...] esperar descobrir que o uso da mídia social tem um efeito homogêneo (des)polarizador para todos os cidadãos parece muito simplista*" (BARBERÁ, 2020, tradução livre)⁸⁹.

⁸⁹ Versão original: "*[...] expecting to find that social media usage has a homogeneous (de)polarizing effect for all citizens seems too simplistic*"

3. CAPÍTULO II | ARCABOUÇO TEÓRICO-METODOLÓGICO

Considerando o objetivo pretendido neste trabalho, em discutir as linhas discursivas proeminentes em torno da eficácia da CoronaVac na plataforma *Twitter* durante um dado período, a investigação partiu de uma abordagem dedutiva, estruturando-se a partir de uma perspectiva qualitativa-exploratória. Para tanto, o desenho metodológico, como será apresentado, estruturou-se a partir da combinação da análise de redes sociais (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015) e a análise de conteúdo (BARDIN, 2016).

A partir do estudo de caso que busca analisar interações entre grupos distintos de usuários que publicaram *tuítes* com o termo “CoronaVac” entre os dias 5 de julho até 15 de agosto de 2021, em português, período da qual notícias de infecções e reinfecções de COVID-19 em figuras públicas já imunizadas com as duas doses da CoronaVac, abriram um novo capítulo na discussão sobre a eficácia do imunizante produzido pelo Instituto Butantan com parceria com a farmacêutica Sinovac. Para isso, foram coletados dados dos perfis públicos, ou seja, abertos para o acesso de qualquer usuário da rede social on-line ou não usuário.

A escolha pela plataforma do *Twitter* é exatamente por essa possibilidade de acesso aos dados públicos e, também, por ser uma rede social aberta para a discussão de eventos, pessoas, fatos e notícias midiáticas. O idioma português como filtro de idioma, nos auxilia no recorte da pesquisa, pois o imunizante CoronaVac vem sendo utilizado em 41 países⁹⁰ de todos os continentes.

Realizar análises nas redes sociais nos permite ter uma visão sobre como fenômenos como a polarização e a desinformação se comportam nesse ambiente *online* e também torna possível compreender novos conceitos que nasceram com essa nova forma de consumir informação, como o filtro bolha e as câmaras de eco. No contexto da CoronaVac, essas ferramentas nos ajudaram a entender como a circulação de informações importantes, como a comprovada eficácia da vacina, se dá nesses ambientes, tendo em vista que, cada vez mais, as pessoas utilizam as redes sociais como forma de acesso à informação.

⁹⁰ INSTITUTO BUTANTAN. CoronaVac, vacina do Butantan e da Sinovac, já é usada em mais de 40 países. 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/CoronaVac-vacina-do-butantan-e-da-sinovac-ja-e-usada-em-mais-de-40-paises>. Acesso em: 09 out. 2021.

3.1 Aspectos teórico-metodológicos

Com o advento da internet, a evolução e a inserção de tecnologias no convívio social, termos como *Big Data* e Inteligência Artificial começaram a ser vistos com mais frequência em discussões sobre a forma de se relacionar com grande volume de dados. Outros termos e/ou produtos que hoje compõem o glossário de alguns consumidores de tecnologia são, *smartwatches*, *smartphones*, redes de internet móvel com conexões 3, 4 e agora 5G, computadores pessoais, tablets e outros equipamentos com tecnologias capazes de produzirem grandes volumes de dados por meio de suas funções como, por exemplo, a frequência cardíaca e números de passos monitorados constantemente por um *smartwatches*, interações feitas em sites de rede social como postagens de fotos ou vídeos no Instagram, as páginas curtidas no *Facebook*, a resposta dada ao *Twitter* quando te pergunta “O que está acontecendo?”.

Esses dados produzidos e armazenados em grandes bancos de dados podem ser encarados como uma fonte rica de informações, com o viés mercadológico, onde empresas podem criar ou aprimorar as estratégias de venda, marketing e posicionamento da marca, extraíndo informações necessárias com o auxílio de ferramentas de monitoramento de sites redes sociais, mapas de calor em seus sites de e-commerce. Na política, já foram utilizados para campanhas de eleição como a de Donald Trump, que contou com as estratégias da empresa de análise de dados *Cambridge Analytica*⁹¹, gerando um grande escândalo e jogando luz na forma que nossos dados são usados.

Para pesquisadores, o uso desses dados podem ser os mais variados possíveis, o nosso é direcionado para elencar atores importantes inseridos na narrativa criada no site de rede social *Twitter*, quais são os termos e narrativas que acompanham as palavras que dizem respeito da efetividade da vacina CoronaVac. Além disso, é importante trazer clareza sobre processos e metodologias de pesquisa da análise de rede social e uma visão da importância de se estudar fenômenos que acontecem nessas plataformas. Antes de adentrarmos diretamente na metodologia desta pesquisa, alguns conceitos básicos devem ser apresentados para facilitar a melhor compreensão das etapas metodológicas propostas.

Com o foco na estrutura da sociedade, a análise de redes sociais (ARS) busca entender grupos a partir das conexões, identificando relações entre atores dos grupos. “*ARS compreende,*

⁹¹ BBC. Entenda o escândalo de uso político de dados que derrubou valor do *Facebook* e o colocou na mira de autoridades. G1. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/entenda-o-escandalo-de-uso-politico-de-dados-que-derrubou-valor-do-facebook-e-o-colocou-na-mira-de-autoridades.ghtml>. Acesso em: 11 out. 2021.

assim, um conjunto teórico e epistemológico focado na compreensão dessas estruturas sociais e seu papel” (Recuero, Bastos e Zago, 2015, p. 39). Há alguns elementos básicos que são importantes de serem apresentados, segundo os pesquisadores Recuero, Bastos e Zago (2015), alguns elementos presentes na ARS são oriundos da teoria dos grafos⁹² e da sociometria⁹³, diferenciando-se por sua preocupação com os dados relacionais, ou seja, a análise de redes sociais busca uma compreensão das relações entre os elementos, conforme observa-se:

Dissemos que uma rede é composta de nós e suas conexões. No caso de uma rede social, essa rede representa um conjunto de atores sociais e suas conexões sociais (que podem ser constituídas por interações, laços e capital social). No caso das redes sociais na Internet, essas representações focam estruturas sociais que são exibidas no espaço on-line, seja em sites de rede social ou em outras ferramentas onde pessoas possam criar representações e interagir. O que se objetiva conhecer, assim, não é quem são os atores, mas como se estruturam suas conexões e como essas conexões atuam no grupo como um todo no ciberespaço. (RECUERO, BASTOS, ZAGO, 2015, p.53)

Na análise de redes sociais, um nó é a representação de um ator, podendo ser um usuário ou um coletivo de usuários, textos publicados etc. Conexões podem ser representadas por arestas, apresentando o sentido de interação, um usuário mencionando o outro no *Twitter* ou quem segue quem. Também é possível analisar o peso de uma conexão a partir do número de interações entre as contas. A junção desses nós fortemente conectados em um grafo pode resultar na formação de *clusters* ou grupos com os mesmos interesses, afinidades e/ou perspectivas. Em nossa pesquisa, consideramos um termo com maior frequência como nó ou ator, quanto maior a recorrência do termo, maior será o tamanho desse nó e as arestas são as conexões dos termos.

Ainda que sejam compreendidas como termos que correspondem ao mesmo significado, redes sociais e site de redes sociais possuem diferenças, para Recuero, Bastos e Zago (2015), *“nem todo site é a representação de uma rede social e nem toda a rede social está contida em um site”*. Além disso, os autores explicam que *“as redes sociais são metáforas para a estrutura dos agrupamentos sociais, são construídas pelas relações entre os indivíduos e servirão como estrutura fundamental para a sociedade”*. Nos sites de redes sociais, interações feitas por

⁹² Pertencente à matemática, a teoria dos grafos consiste na solução de problemáticas relacionadas a grafos. Grafos são representações de vários dados, segundo Recuero et al. (2015) um grafo representa uma matriz, onde os nós ou nodus são indicados como vértices e suas conexões ou arcos são as arestas. A matriz por sua vez, é a representação do conjunto de inter-relações entre os diversos elementos representados pelos grafos.

⁹³ Segundo Recuero et al. (2015), Jacob Moreno em seu livro intitulado *“Who shall survive”*, apresentava os principais fundamentos que posteriormente foi chamado “estudo do sociométrico”. Seu trabalho era baseado em uma teoria da sociedade onde os indivíduos formariam redes de conexões interpessoais, ainda que Moreno se referisse ao seu trabalho como experimental, ele buscou aplicar métodos quantitativos para os estudos desses grupos sociais, com o objetivo de entender e possivelmente criar meios de medir os grupos e extrair elementos avaliativos.

comentários, curtidas e publicações se tornam produção de dados ou de rastros digitais identificáveis que podem ser buscadas, capturadas e analisadas.

As chamadas “redes sociais” na Internet são traduções das redes sociais do espaço *off-line* dos indivíduos, de suas conexões sociais. No espaço *on-line*, essas redes sociais são demarcadas não somente pelos rastros deixados pelos atores sociais e pelas suas produções, mas também pelas suas representações. (RECUERO, BASTOS, ZAGO, 2015, p.23)

Escolhemos o *Twitter* como ambiente de análise devido a quantidade expressiva de contas públicas ou abertas existentes na rede que contribuem para uma maior circulação de informações, além disso, o site apresenta facilidades para a coleta de dados públicos (RECUERO, ZAGO, SOARES, 2017)

Segundo o pesquisador Camilo Aggio, o *Twitter* se transformou de uma partilha de fragmentos do cotidiano e "*se tornou uma arena de intensa troca de informações, conteúdos e constituição de discussões acerca de pessoas, eventos, instituições, fatos, produtos midiáticos dentre uma variedade de insumos informativos que se convertem em temas da comunicação cotidiana*" (AGGIO, 2011). Ele ainda expõe que, "*a classificação dos temas mais comentados no Twitter também promove o agendamento das discussões entre os usuários*".

Para apoiar algumas partes da nossa pesquisa, os dados coletados foram processados no programa *WORDij*⁹⁴, o *software* de linguística computacional, utiliza a aplicação *WORDLINK*, processo responsável por interpretar arquivos de textos e transformá-los em pares de palavras (DANOWSKI, 1993), possibilitando a verificação de co-ocorrências, tornando possível compreender linhas discursivas dos *tuites* coletados apenas observando as relações das palavras, elencando os termos e seus pares mais frequentes e os com proximidades de três vocábulos anteriores e três posteriores a cada termo. A ferramenta criada por James Danowski (2010), pesquisador de análise de redes que elucida como é o funcionamento do *software* e da análise de redes semânticas:

Em vez de categorizar como mensagens, com uma perspectiva de rede você, pode capturar as relações entre as palavras dentro das mensagens. Ao definir a força da conexão de duplas-de-palavras como o número de vezes que cada palavra ocorre junto a outra, cada dupla-de-palavra possui uma distribuição de ocorrência cujos valores variam de zero para cima. Escala essa proporcional de medida, permite que você utilize ferramentas estatísticas sofisticadas. Algumas delas permitem que você mapeie a estrutura da rede de palavras. Elas identificam grupos de palavras, ou clusters, e quantificar a estrutura da rede em diferentes níveis. Ao utilizar essas duplas-de-palavras como base de dados a serem tratados em ferramentas de análise de redes, você mapeia a linguagem da região. No mapa, em vez de cidades, os nós que você vê são palavras. Em vez de estradas, há conexões entre as palavras. (DANOWSKI, 1993, p. 198)

⁹⁴ Disponível em: <https://www.wordij.net/>. Acesso em: 09 out. 2021.

A visualização de dados é uma das etapas importantes para o processo de análise, pois com ela conseguimos representar melhor o que os dados querem apresentar, seja com uma tabela feita em algum editor de planilhas e textos, nuvens de palavras ou uma rede de grafos feita em algum *software* de visualização, basta saber qual é a necessidade e qual é a melhor forma de apresentar os dados. Aqui, usaremos o *Gephi*⁹⁵, para a visualização, análise e manipulação de redes e grafos. Nele há um conjunto de funções e algoritmos que auxiliam na transformação de informações, melhorando a visualização e o *layout* como, por exemplo, *OpenOrd*:

É um algoritmo desenvolvido por Martin et al. (2011), também baseado em força, mas para grandes grafos não direcionados (cerca de um milhão de nós, por exemplo). Uma de suas principais vantagens é a escalabilidade, pois seria capaz de atuar com mais de um milhão de nós de forma eficiente. [...] O *OpenOrd* atua com um número fixo de iterações e permite que as diversas fases de construção do grafo sejam ajustadas pelo usuário. (RECUERO, BASTOS, ZAGO, 2015, p.105)

Outro algoritmo utilizado em nossa pesquisa foi o *ForceAtlas2*, os pesquisadores Recuero, Bastos e Zago (2015) apresentam um conceito das funções desse algoritmo, explicando as semelhanças e diferenças do o antecessor, o *ForceAtlas*, “*visando melhorar a visualização de grafos onde os nós ficavam muito em cima uns dos outros*”. Ambos os algoritmos trabalham com a repulsão de nós, ou seja, se um termo não estiver ligado com outros, ele será direcionado para as extremidades. Por se tratar de uma rede com grande número de *tuites*, o *ForceAtlas2* é o mais indicado para esse processo, pois opera melhor com grandes volumes de dados.

O *Google Data Studio* também foi uma das ferramentas utilizadas para análise e visualização dos dados. Nele, pudemos visualizar todos os 92.460 *tuites* que foram coletados com o termo "CoronaVac", no período de 05 de julho ao dia 15 de agosto de 2021. Com o auxílio da ferramenta, criamos um *dashboard*, ferramenta que facilita a centralização, visualização e a interpretação de dados. Este painel visual criado pelo *Google Data Studio*, contribuiu para a melhor utilização dos dados, possibilitando a percepção para novos olhares e apresentando mais insumos para as análises feitas. Outro recurso visual que utilizamos para enriquecer nossas observações sobre o tema foram amostras de *tuites*.

⁹⁵ Disponível em: <https://gephi.org/>. Acesso em: 09 out. 2021.

3.2 Desenho metodológico

Após um longo período de suspensão de aulas devido às incertezas que a pandemia do novo coronavírus trouxe, iniciamos o ano acadêmico em agosto de 2020, já em busca de conteúdos, cursos, oficinas, webinários e tudo aquilo que pudesse apoiar as nossas pesquisas. Após algumas conversas, a professora Carina Flexor nos apresentou alguns conteúdos e pesquisadores que nos ajudariam na parte teórica e prática, incluindo uma das autoras do livro “Análise de redes para mídias sociais”, Raquel Recuero.

Nos primeiros meses do ano de 2021, nossa orientadora, com o apoio e parceria de colegas professores, reuniu um grupo de docentes e discentes da Universidade de Brasília (UnB) e da Universidade Federal de Sergipe (UFS) com o intuito de promover, de forma gratuita, a Oficina de Análise de Redes Semânticas com Dados de Mídias Sociais (Anexo A). A iniciativa, que também foi apoiada pelo Instituto Brasileiro de Pesquisa e Análise de Dados (IBPAD), foi ministrada pelo pesquisador de métodos digitais do instituto e mestrando no Programa de Pós-Graduação em Cultura e Territorialidades da Universidade Federal Fluminense (UFF), Pedro Meirelles⁹⁶ e pela doutoranda e mestre em Cultura, Economia e Políticas da Comunicação no Programa de Pós-graduação em Comunicação pela Universidade Federal de Sergipe, Aianne Amado Nunes Costa⁹⁷.

A oficina teve como objetivo a capacitação de pesquisadores a desenvolver análise de redes semânticas a partir de conteúdo textual proveniente de dados de mídias sociais (*YouTube*, *Twitter* e *Instagram*), de modo a apresentar os principais conceitos, discussões e, principalmente, as ferramentas necessárias para essa metodologia. Foram quatro encontros que aconteceram de forma *online* com duração média de 3 horas e com um quórum de mais de 50 pessoas em cada aula.

Após a oficina, continuamos na busca de mais insumos para sustentar a nossa pesquisa. Consumimos conteúdos de diversos portais de notícias e construímos um *board* no site Miro⁹⁸, que nos auxiliou na construção semântica e no levantamento de informações para a decisão do nosso tema. Estávamos convictos de que nossa temática deveria abordar assuntos como

⁹⁶ Disponível em: <https://www.ibpad.com.br/nosso-time/pedro-meirelles/>. Acesso em: 09 out. 2021.

⁹⁷ Disponível em: <https://www.escavador.com/sobre/12066552/aianne-amado-nunes-costa>. Acesso em: 09 out. 2021.

⁹⁸ Disponível em: https://miro.com/app/board/o9J_IWnwfkU=?invite_link_id=375518591465. Acesso em 09 out. 2021.

desinformação, coronavírus, vacina, rede social, política, saúde e ciência, então a criação do mapa semântico e linha do tempo com notícias nos auxiliaram na definição do tema.

Em julho de 2021, decidimos que o tema deste trabalho abordaria a eficácia da vacina brasileira CoronaVac, produzida pelo Instituto Butantan. Enquanto usuários do site de rede social, observamos uma crescente nas interações por meio de *tuites e retuites* acerca dos casos de infecção e reinfecção de pessoas já imunizadas com as duas doses da vacina CoronaVac. Percebemos, então, que havia um potencial recorte de pesquisa. Usando a barra de pesquisa da página da própria rede social, fizemos uma busca usando a palavra-chave “CoronaVac” para validar essa hipótese nessa etapa exploratória.

Nessa etapa exploratória, em uma primeira coleta de dados foram obtidos 27.003 *tuites*, dos dias 01 de julho a 01 de agosto de 2021, *tuites* com as mais variadas informações, alguns eram notícias de veículos de comunicação das grandes mídias, outros de usuários da rede social expondo as mais diversas opiniões sobre a vacina (tanto daqueles que são favoráveis como também dos opositores ao imunizante brasileiro), também encontramos alguns *tuites* que falavam de remédios que foram popularmente nomeados como "tratamento preventivo" como paliativo a vacina, validando a hipótese de trabalhar com a dicotomia em torno da vacina CoronaVac.

Além da etapa exploratória feita no *Twitter*, realizamos um levantamento do estado da arte não sistemático em uma planilha de Excel⁹⁹, com os objetivos de alcançar informações que apresentassem quais pesquisas foram feitas nos períodos de 2019 até 2021, em português e disponíveis no buscador do Google Acadêmico, usando as palavras-chave “COVID-19”, “CoronaVac”, “Coronavírus”, “Comunicação” e “*Twitter*”, temas como *Fake News*, desinformação, infodemia, e vacina foram os mais encontrados. Foram encontradas diversas pesquisas relacionadas aos temas e as discussões frequentemente citavam discursos do Presidente Bolsonaro e sua influência na disseminação de desinformação. Alguns estudos analisavam a fala do Presidente e faziam links com outros temas, como a pós-verdade, enquanto outros estudavam as repercussões que essas falas tiveram em sites de redes sociais (onde pôde ser observada a formação de câmaras de eco). Entre os referenciais dos trabalhos analisados, alguns autores foram citados com mais frequência, como, por exemplo, Raquel Recuero (cujas pesquisas são realizadas no campo de análise de conteúdo nas redes sociais, e explora com frequência temas políticos) e Wardle e Derakhshan (cujos trabalhos são citados com regularidade em estudos que abordam a desinformação). A OMS, responsável pelo panfleto

⁹⁹ Disponível em: <https://bit.ly/2ZvpzBZ>. Acesso em: 09 out. 2021.

onde o conceito de infodemia foi amplamente abordado, também aparece em muitos trabalhos que analisam discussões em sites de redes sociais sobre temas relacionados à pandemia.

Nos meses de julho e agosto de 2021, os brasileiros viram várias figuras públicas, já vacinadas e com a faixa etária mais avançada (que varia entre 62 - 85 anos) serem diagnosticadas com COVID-19. O anúncio, no dia 05 de julho de 2021, de que a apresentadora Ana Maria Braga¹⁰⁰ (vacinada com as duas doses do imunizante CoronaVac) tinha pego a doença, desencadeou um novo ciclo de debates em torno da referida vacina.

Dez dias depois, no dia 15 de julho 2021, o governador de São Paulo, João Doria¹⁰¹ (também imunizado com a CoronaVac e um dos seus maiores defensores), divulgou que foi diagnosticado pela segunda vez com COVID-19, o que permitiu que os debates sobre a eficácia da vacina desenvolvida em parceria com o Instituto Butantan, continuassem ocorrendo.

Vinte dias depois, em sete de agosto, os atores Tarcísio Meira e Glória Menezes¹⁰² foram internados com COVID-19. O ator faleceu¹⁰³ no dia 12 de agosto. Outras figuras públicas como Silvio Santos e Zeca Pagodinho também foram diagnosticadas com COVID-19 nesse período.

Os eventos citados nos levaram a definir como recorte para a raspagem de dados no *Twitter* o período entre os dias 05 de julho a 15 de agosto de 2021, já que acreditamos que esses acontecimentos podem ter direcionado as discussões sobre a CoronaVac na rede social.

Outro recorte que realizamos foi definir o idioma dos *tuítes*. O termo “CoronaVac” é utilizado também por outros países para se referirem à vacina desenvolvida pela fabricante Sinovac, por isso, optamos por utilizar o filtro de linguagem e usar os *tuítes* configurados em português na hora da coleta dos dados. Apesar de existirem usuários que não utilizam a rede social configurada em português e de outros países com o mesmo idioma, a limpeza necessária para uma pesquisa mais abrangente seria muito extensa.

A extração dos dados foi realizada através da raspagem de dados, pois por meio de outras ferramentas ou mecanismos, que fornecem uma extração mais facilitada, não

¹⁰⁰ G1. Ana Maria Braga testa positivo para COVID-19: 'Está tudo ótimo, dentro do possível'. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2021/07/05/ana-maria-braga-esta-com-covid-19.ghtml>. Acesso em: 09 out. 2021.

¹⁰¹ G1 SP. Doria participou de eventos no Palácio horas antes de anunciar reinfecção por Covid; Governo diz que ele não sabia estar infectado. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/07/15/doria-participou-de-eventos-lotados-no-palacio-dos-bandeirantes-horas-antes-de-anunciar-reinfeccao-por-covid.ghtml>. Acesso em: 09 out. 2021.

¹⁰² G1 SP. Tarcísio Meira e Glória Menezes são internados em SP com COVID-19. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/08/07/tarcisio-meira-e-gloria-menezes-sao-internados-em-sp-com-covid-19.ghtml>. Acesso em: 09 out. 2021.

¹⁰³ G1 SP. Tarcísio Meira morre de Covid aos 85 anos. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/08/12/tarcisio-meira-morre-aos-85-anos-em-sp.ghtml>. G1. 2021. Acesso em: 09 out. 2021.

conseguiríamos ter acesso a dados anteriores ao dia da coleta devido ao grande volume de informações que circulam diariamente no *Twitter*. Mesmo *softwares* gratuitos ou pagos mais robustos teriam limitações, tendo em vista que existe um limite de mensagens que podem ser extraídas, já que utilizam a API mais simples do *Twitter*, que fornece informações mais limitadas e com um intervalo de tempo de, no máximo, 7 dias.

As APIs, segundo Raquel Recuero (2015) em seu livro *Análise de Redes para Mídia Social, "são as portas de entrada"* através das quais muitos sites de redes sociais são acessados por terceiros, de forma especial, a parte à qual os desenvolvedores e seus programas têm acesso à ferramenta. Geralmente, têm limites no acesso aos dados, impostos pelas próprias ferramentas e é importante conhecê-los'. O *Twitter*, historicamente, mais aberto com seus dados, possui uma versão mais simples (gratuita), versões pagas mais robustas (que podem ser utilizadas por grandes empresas) e, recentemente, desenvolveu a API acadêmica (mais completa e gratuita) porém, para acessá-la o pesquisador precisa comprovar vínculo institucional com alguma universidade. Porém, alguns dados que API acadêmica poderia oferecer como, por exemplo, os *retuítes*, que identificaria quais usuários compartilharam as mensagens e quais textos acompanharam esses compartilhamentos, mas o que queremos avaliar está dentro das informações disponíveis nos *tuítes* coletados com a palavra-chave “CoronaVac”.

Através de um *script*¹⁰⁴ do *Python*¹⁰⁵ chamado *snsrape*¹⁰⁶, fizemos a raspagem dos dados da rede social escolhida. A ferramenta “raspa” os dados e exporta no formato JSON (*JavaScript Object Notation*, um formato compacto de dados em textos), mas para leitura dos dados, uma conversão para o formato CSV (*Comma-separated values*) foi realizada. A raspagem resultou em 92.460 *tuítes* extraídos, cujo assunto fizeram menção ao termo “CoronaVac”.

A seguir, temos a *query*¹⁰⁷ utilizada para a coleta de dados (FIGURA 4):

```
snsrape --jsonl isatwitter-search "coronovac lang:pt since:2021-07-05 until:2021-08-15" > coronovac22082021.json
```

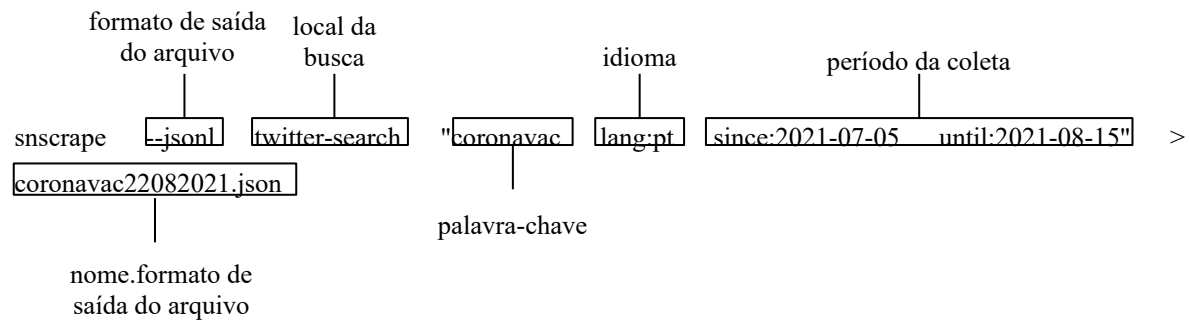
¹⁰⁴ Conjunto de instruções em código, utilizado para a execução de funções em programas de computador.

¹⁰⁵ Uma das principais linguagens de programação usada nas áreas da ciência de dados, inteligência artificial

¹⁰⁶ É um raspador de serviços de redes sociais (SNS). Ele raspa coisas como perfis de usuários, *hashtags* ou pesquisas e devolve os itens descobertos, por exemplo, as postagens relevantes. Disponível em: <https://github.com/JustAnotherArchivist/snsrape>. Acesso em 09 out. 2021.

¹⁰⁷ Em português, significa consulta. É utilizada na linguagem de computador para realizar consultas ou solicitar informações em bancos de dados e sistemas de informação.

Figura 4 - Estrutura da query utilizada para coleta dos dados



Fonte: Elaborado pelos autores

O processo de limpeza dos dados foi feita em duas etapas, sendo a primeira manualmente, excluindo da planilha do Excel as informações sem ligações com o cerne da pesquisa, como *tuites* contendo a palavra-chave usada em nossa coleta, “CoronaVac”, mas também acompanhada de *hashtags* para direcionar o conteúdo promovido ou tentativas de interações, exemplo apresentado abaixo:

Figura 5 - Postagem com o termo “CoronaVac” utilizado para direcionar conteúdo



Fonte: Twitter.com

Na segunda etapa, acrescentamos em uma lista de palavras em português no editor de texto, bloco de notas, as chamadas “*stopwords*¹⁰⁸” (palavra vazia — tradução livre), são palavras e/ou termos que podem ser considerados irrelevantes e vazios de significados ou

¹⁰⁸ Disponível em: <https://gist.github.com/alopes/5358189>. Acesso em: out. 2021.

semânticas como artigos, alguns verbos como, ir ou ser, conjunções, advérbios e abreviações, como por exemplo não, que pode ser escrito das seguintes formas: “ñ,” “n”, “nao” etc.”. Uma segunda lista chamada de “*replace list*” ou lista de substituição foi criada. Alguns termos podem ser escritos de formas diferentes, porém são relacionadas ao mesmo significado, então é necessário a mesclar esses termos, um exemplo é a forma com que alguns usuários mencionam o governador do estado de São Paulo, João Doria, “Dória” e “Doria”. No arquivo de bloco de notas para criar a lista de substituição seguindo a seguinte lógica:

Como está escrito + função maior que + como deve ser

João Doria->joão_doria

dória->joão_doria

Doria->joão_doria

Dória->joão_doria

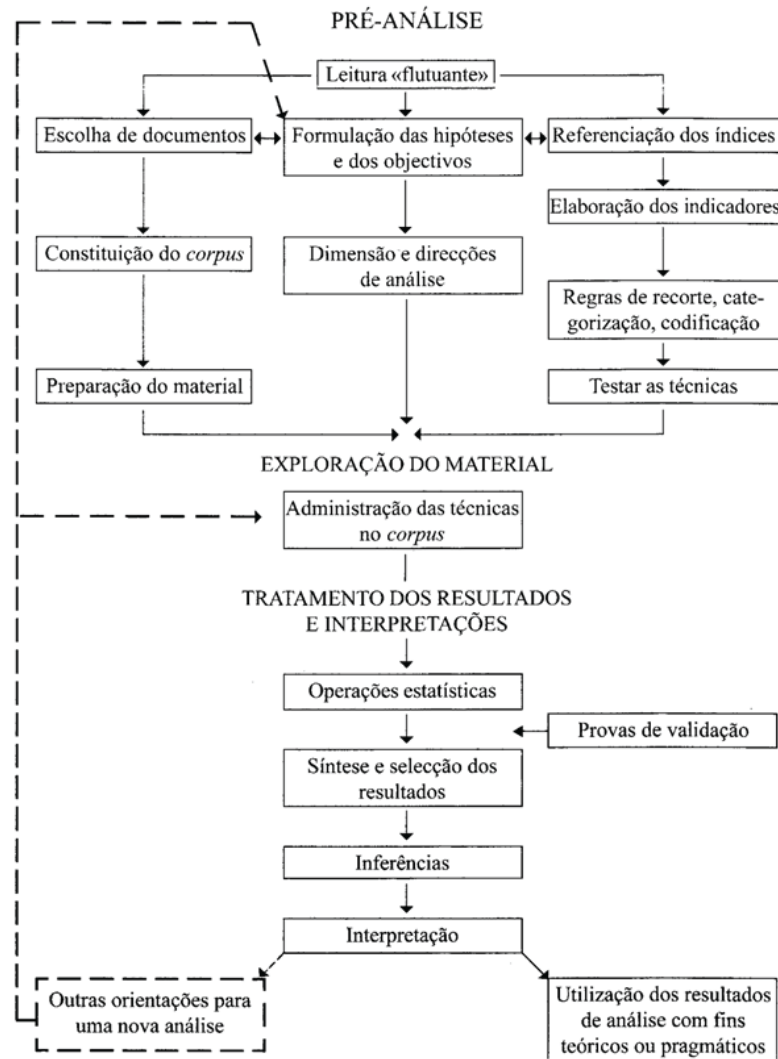
Essa mescla é importante para a próxima etapa, pois o *software* compreende que, “joão_doria” é uma palavra, caso esse processo de *replace list* não fosse feito, “João” e “Doria” seriam compreendidas pelo programa como palavras separadas e com significados diferentes, podendo dificultar na melhor compreensão dos dados. Porém, observamos que em alguns termos sofreram alterações, como por exemplo, na substituição do termo “Doria” para “joão_doria”, a palavra “procuradoria” era substituída por “procurajoão_doria”. Tiveram outras substituições e por isso fizemos as mesclas de termos de forma manual antes mesmo de processamento no *WORDij*.

3.3 Aspectos teóricos de análise

Para examinar as discussões em torno da eficácia da CoronaVac no *Twitter*, a técnica de análise de conteúdo que tem como proposta da autora, Bardin (2016), três etapas principais. (FIGURA 6)

Figura 6 - Etapas da análise de conteúdo

Desenvolvimento de uma análise



Fonte: Bardin (1977)

A primeira etapa se refere à pré-análise, sendo ela o momento onde organizamos os dados com o objetivo de torná-los sistematizados e operacionais. Com isso, foi realizada a leitura flutuante (BARDIN, 2016) dos dados coletados, assim, estabelecemos mais impressões das informações extraídas. Filtramos os *tuítes* que contivessem os termos: “eficácia”, “eficacia”, “eficaz”, “efetividade”, “efetiva”, “ineficácia”, “ineficacia” e “ineficaz”. Alguns termos foram pesquisados com a grafia errada prevendo a possibilidade do uso informal da palavra e também porque o Excel em seu modo de filtragem por texto, faz essa diferenciação. Com isso, 7.589 *tuítes* foram obtidos e colocados para análise.

A segunda etapa da AC, é a exploração do material que consiste “*em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas*” (BARDIN, 2016, p. 131). A etapa mais longa do processo de análise de conteúdo, pois nela transformamos os dados brutos em informações organizadas e categorizadas. De acordo com a autora, a escolha de categorias pode seguir os critérios semânticos, sintáticos e ou léxico.

Por fim, a terceira etapa da AC é o tratamento e interpretação dos dados. Nela, retornamos para o referencial teórico da pesquisa para sustentar as inferências feitas nas análises dos dados apresentados nas formas de tabela, grafos de redes semânticas, gráficos e capturas de tela.

A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não). (BARDIN, 2016)

Depois, discutimos as relações e as co-ocorrências entre o material coletado. Por último, interpretamos e relacionamos os dados aos elementos teóricos apresentados anteriormente.

4. CAPÍTULO III | LINHAS DISCURSIVAS SOBRE A CORONAVAC

4.1 Raspagem e tratamento dos dados

Durante o período de 05 de julho a 15 de agosto de 2021, foram coletados 92.460 *tuites* que continham o termo "CoronaVac". Desse total, 39.889 pessoas postaram uma única vez utilizando o termo. Ao realizar a filtragem (com os termos “eficácia”, “eficacia”, “eficaz”, “efetividade”, “efetiva”, “ineficácia”, “ineficacia” e “ineficaz”), o total de *tuites* foi de 7.589, com 5.606 usuários distintos falando sobre o tema e 4.634 perfis postando sobre o tema em apenas em uma ocasião.

Para fazer as análises, optamos por retirar o termo "CoronaVac" da construção dos grafos, uma vez que ele está no cerne de todas as discussões deste trabalho. Visualizamos, em forma de redes semânticas, as discussões em torno da eficácia da vacina e os dois picos de postagem que puderam ser observados no período (o primeiro, no dia 16 de junho de 2021 e o segundo em 12 de agosto de 2021). Também analisamos os usuários que mais comentaram o tema e o conteúdo dessas postagens.

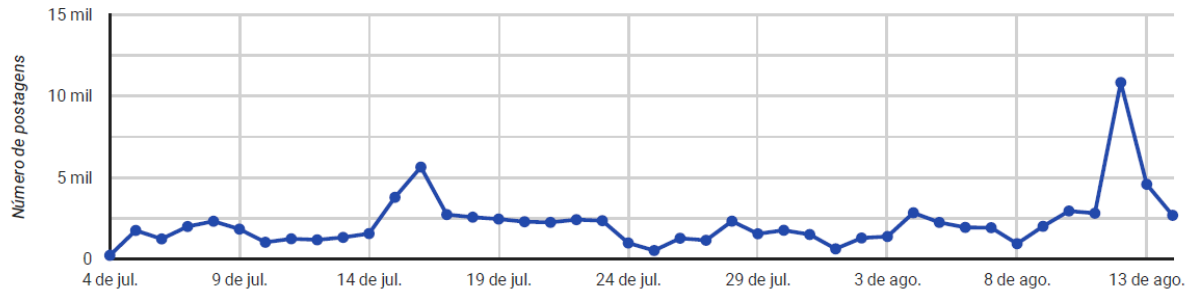
4.2 Análises e inferências

Anteriormente, falamos sobre alguns eventos midiáticos que direcionaram o nosso recorte temporal, dois deles foram: a reinfecção do governador do estado de São Paulo, João Doria, e o segundo, a infecção e falecimento do ator Tarcísio Meira por coronavírus. Os dois eventos geraram os maiores picos de *tuites* diários sobre a CoronaVac. A crescente de *tuites* iniciou no dia 15 de julho de 2021, com um total de 3.788 postagens e no dia seguinte, foram 5.641, sendo esse o primeiro pico registrado. O segundo pico, registrado no dia 12 de agosto de 2021, contabilizou 10.829 mensagens em 24 horas (FIGURA 7). No primeiro pico, o termo “CoronaVac” chegou a décima oitava¹⁰⁹ posição do *trending topics* do *Twitter* Brasil, no dia 12 de agosto de 2021, o termo ficou na oitava posição, em sétimo¹¹⁰ o ator Tarcísio Meira.

¹⁰⁹ Disponível em: <http://www.trendinalia.com/twitter-trending-topics/brasil/brasil-210716.html> Acesso em: 31 out. 2021

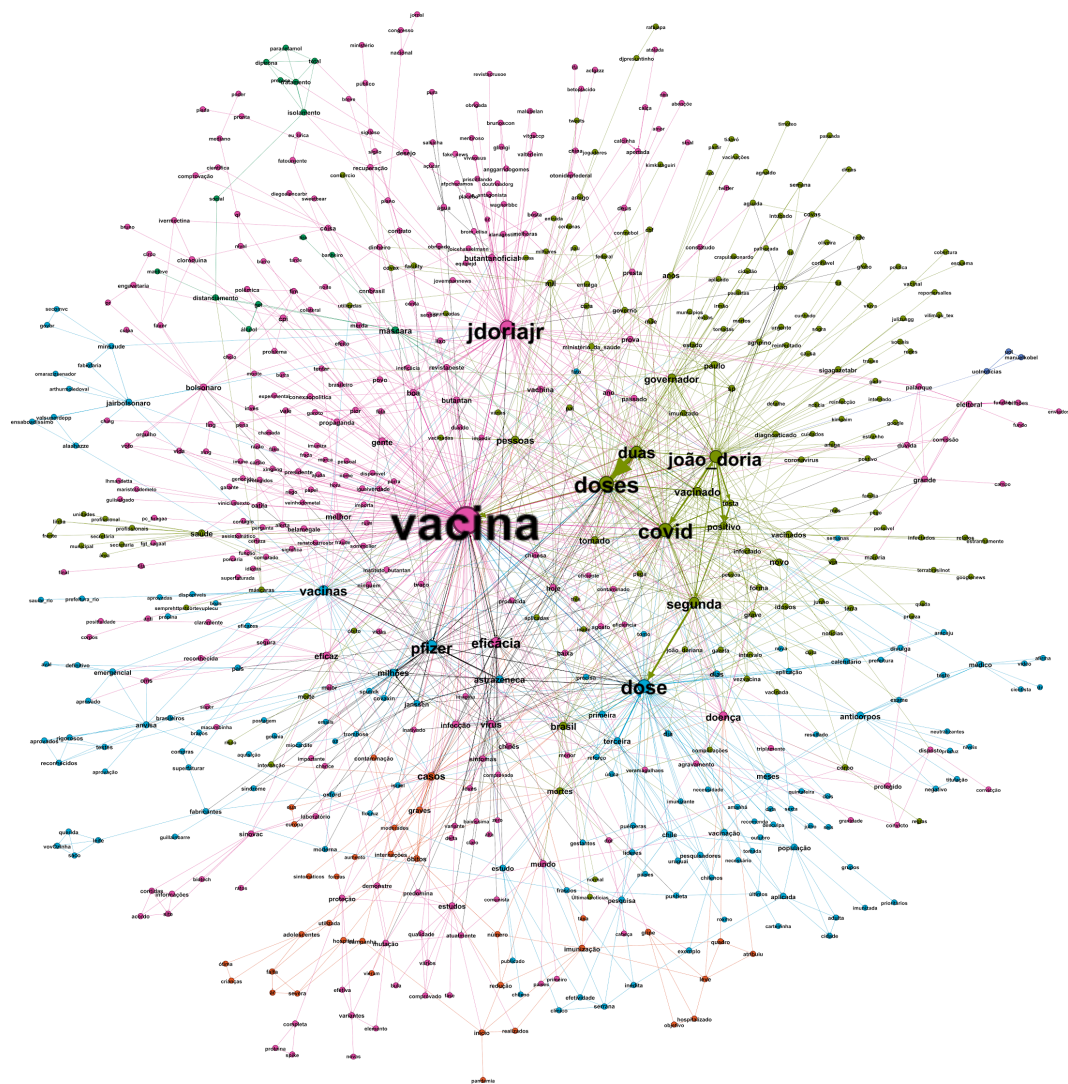
¹¹⁰ Disponível em: <http://www.trendinalia.com/twitter-trending-topics/brasil/brasil-210812.html>. Acesso em: 31 out. 2021

Figura 7 - Gráfico temporal de registro de postagens por dia



Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 8 - Rede¹¹¹ de co-ocorrências de palavras do dia 15/07/2021



Fonte: Elaborado pelos autores

¹¹¹ Disponível em alta resolução no link: <https://drive.google.com/drive/folders/1KOee-p0ZfrArsOU3vQo5RZJXsm6ki1Bx>. Acesso em: 13 out. 2021.

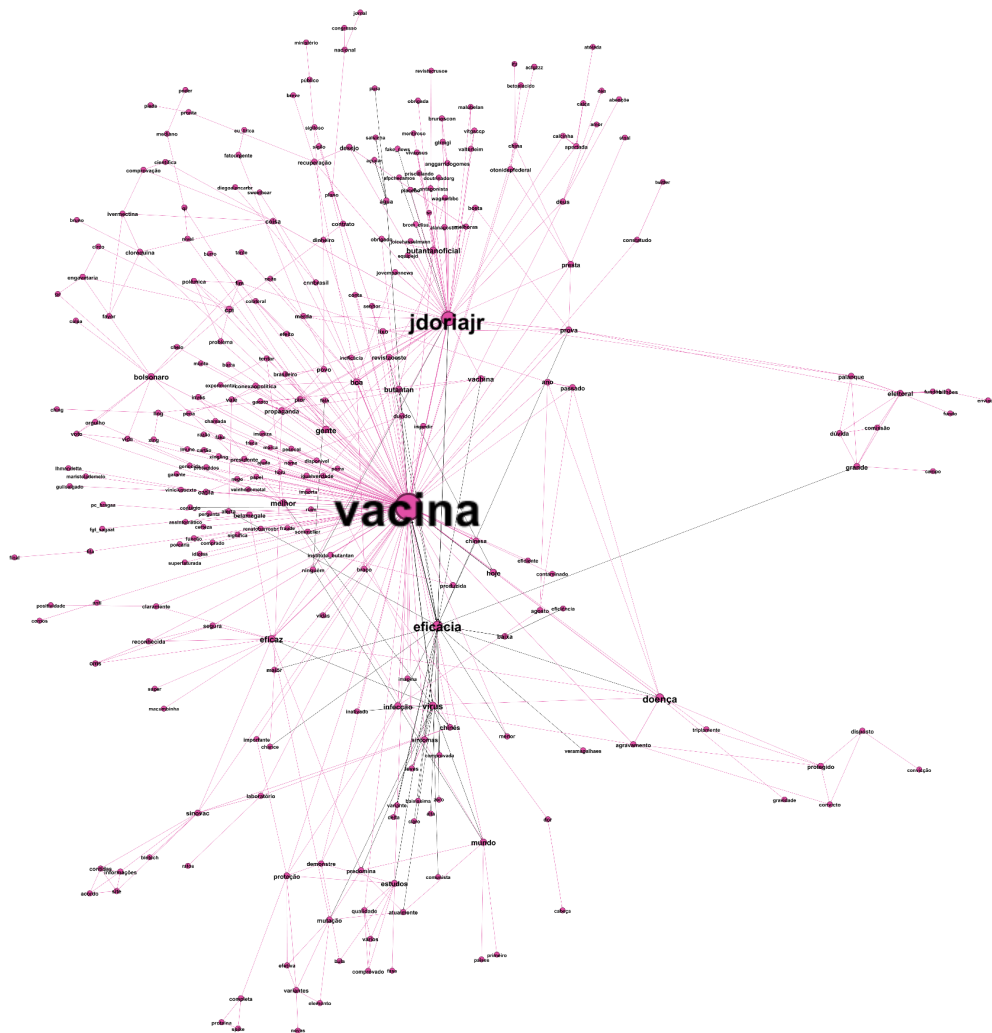
Tabela 1 - Palavras-chave rede e clusters de co-ocorrência do dia 15/07/2021

Clusters	Palavras-chave:
Rosa	vacina, jdoriajr, eficácia
Verde oliva	doses, duas, covid, joão_doria, segunda
Azul	vacinas, dose, pfizer, janssen, sputnik, astrazeneca, az
Laranja	casos, graves, moderados, óbitos, aumento, internações
Verde bandeira	máscara, isolamento, álcool, gel, distanciamento, dipirona, paracetamol

Fonte: Elaborado pelos autores

Para analisarmos as discussões, foram criados dois grafos, no primeiro referente ao dia 15 de julho (FIGURA 8), foram identificados cinco principais *clusters*, sendo relacionados às palavras-chave (TABELA 1) - *vacina/jdoriajr* (menções diretas ao perfil do *Twitter* do governador do estado de São Paulo, João Doria), *doses/duas/covid/joão_doria* (o termo *joão_doria* é o resultado das mesclas de termos obtido quando os usuários em algum momento falaram do governador usando termos como, “Dória”, “Doria”, “João Doria”), *dose/vacinas/pfizer*, *casos, máscara*.

Figura 9 - Cluster 1 - Rede de co-ocorrências de palavras do dia 15/07/2021



Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 2 - Palavras-chave do cluster rosa dia 15/07/2021

Cluster	Palavras-chave:
Rosa	vacina, jdoriajr, eficácia

Fonte: Elaborado pelos autores

O *cluster 1* (FIGURA 9) é o maior da rede criada para o primeiro dia de pico, tendo a palavra *vacina* ao centro, seguida do termo *jdoriajr* e *eficácia*. É importante lembrar que, a palavra de busca para a coleta dos dados foi “CoronaVac”, mas optamos por excluí-la para evitar a centralização da rede ao termo, dessa forma, o termo *vacina* é um sinônimo do imunizante. Observando o *cluster 1* que diz respeito a comentários gerais, podemos ver que os termos centrais apresentam algumas discussões, o termo *vacina* conecta-se com termos que dizem a respeito a sua efetividade, isso é visto na conexão dos termos *eficácia*, *eficaz*, *eficiente*, *ineficaz*, *fraca*, *baixa* e *ruim*, alguns desses termos se conectam, sendo possível compreender

que usuários postaram frases que falam sobre a baixa eficácia da vacina, mas também, há conexões com os nós que dizem a respeito da eficácia *comprovada*, contra *variante delta* e eficaz em casos de *agravamento da doença* (coronavírus).

Outros termos agem como forma de apoio a vacinação aparecem como os nós *boa e braço*, vocábulos que compõem a frase “vacina boa é vacina no braço” (FIGURA 10), uma forma de incentivar a população se imunizar independente do imunizante, também serviu como a crítica ao que foram intitulados de *sommelier* de vacina (FIGURA 11), nome designado para pessoas que recusavam ser imunizadas com CoronaVac. Também se apresentam alguns outros termos que são sinônimos dados para o imunizante, são eles: *xingling*, *vachina* e *chinesa*, termos utilizados em alguns momentos por usuários para satirizar a vacina.

Figura 10 - Postagem com a frase "vacina boa é vacina no braço"

A galera do grupo do meu bairro procurando postinho com vacinas que não sejam a Coronavac. Não acredito..... Vacina boa é vacina no braço, pessoal.

(E sim, tem um grupo no meu bairro para estimular o negócio local, mas às vezes eles fogem do assunto central)

5:23 PM · 15 de jul de 2021 · Twitter for Android

1 Curtida

Fonte: Twitter.com

Figura 11 - Postagem sobre os chamados sommelier de vacina

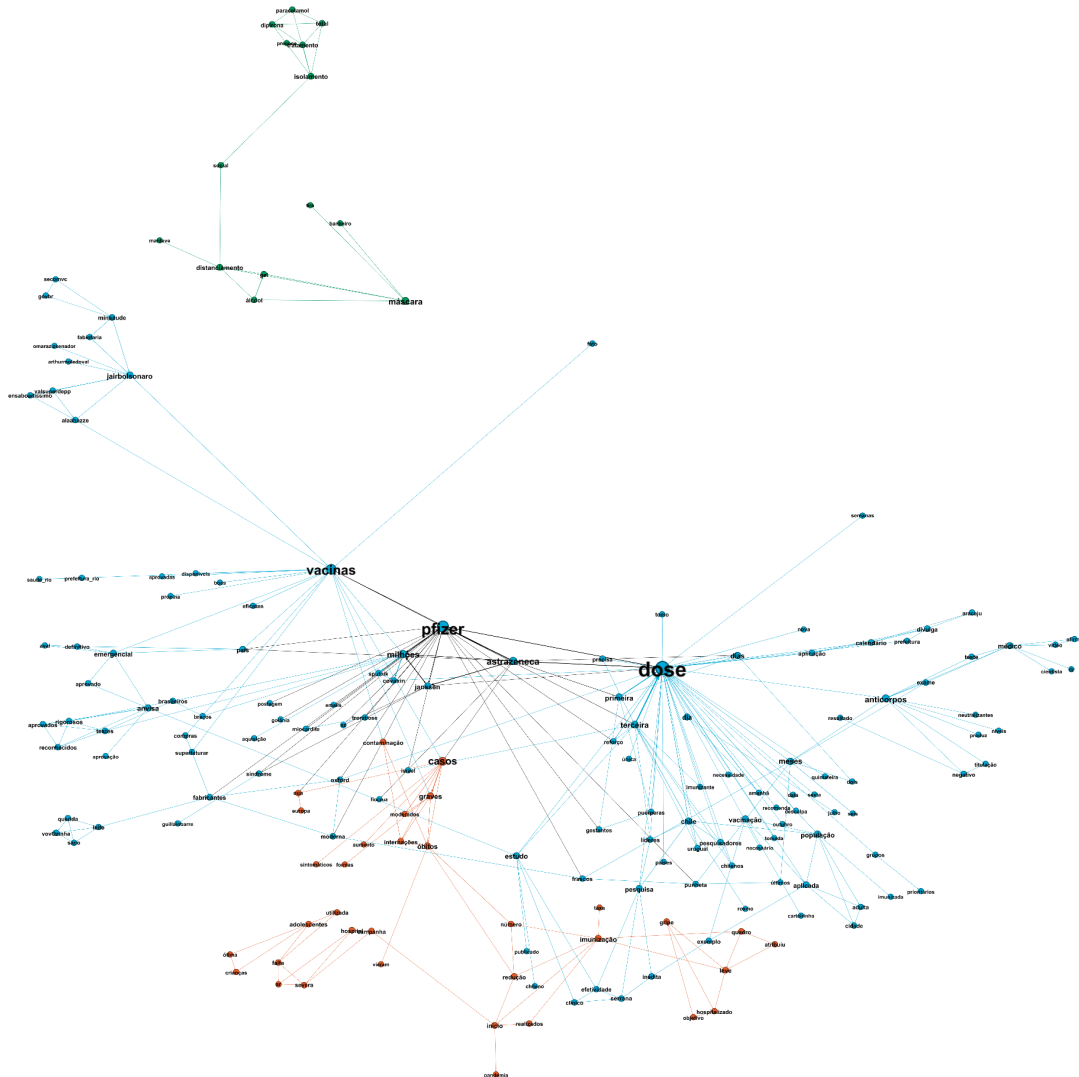
Galera maluca busca postos onde se toma Pfizer, Jansen, Coronavac... Gente... só vai e toma! Não seja sommelier de vacina...

11:35 AM · 15 de jul de 2021 · Twitter Web App

Fonte: Twitter.com

Quanto ao termo *jdoriajr*, menção direta ao perfil do governador João Doria, há uma conexão direta com o termo *vacina*, pois ele foi um dos responsáveis pela parceria com Instituto Butantan para a produção de vacinas no Brasil, também sendo mencionado em *tuites* pelos os usuários e presentes na rede como, *butantanoficial*, (menção direta ao perfil na rede social do instituto), *instituto_butanta* e *butantan*.

Figura 13 - *Clusters* 3,4 e 5 - Rede de co-ocorrências de palavras do dia 15/07/2021



Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 4 - Palavras-chave dos clusters azul, laranja e verde bandeira dia 15/07/2021

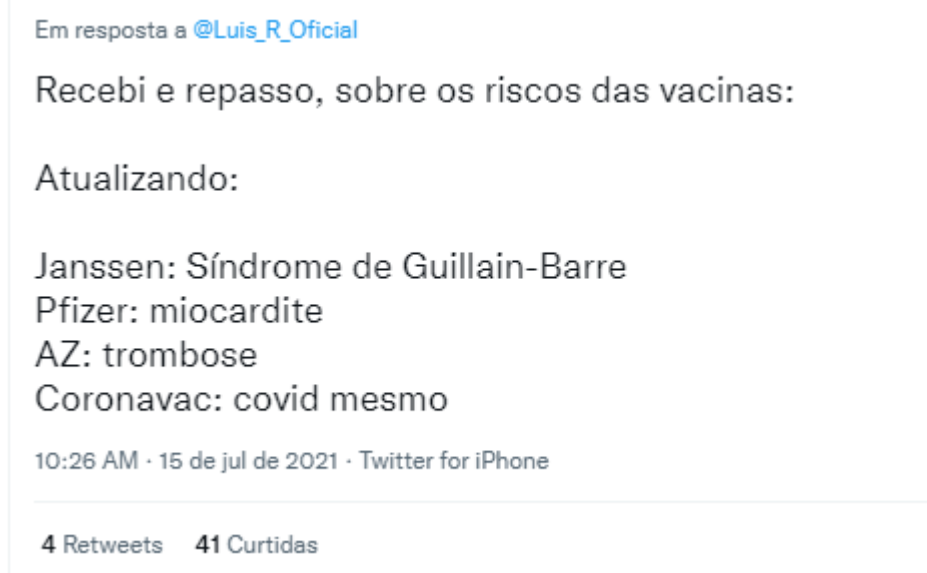
Clusters	Palavras-chave:
Azul	vacinas, dose, pfizer, janssen, sputnik, astrazeneca, az
Laranja	casos, graves, moderados, óbitos, aumento, internações
Verde bandeira	máscara, isolamento, álcool, gel, distanciamento, dipirona, paracetamol

Fonte: Elaborado pelos autores

Representados pelas cores azul, laranja e verde, os *clusters* 3, 4 e 5 (FIGURA 13). No *cluster* azul, as principais relações das conexões formadas pelos termos *doses*, *pfizer* e *vacina*, dizem a respeito sobre o *reforço* e *terceira dose* com outros imunizantes, apresentados no

cluster pelos seus respectivos nomes, *pfizer*, *janseen*, *sputnik*, *astrazeneca* e *az* (abreviação do imunizante de AstraZeneca). Em relação as conexões feitas diretamente com o termo *pfizer*, palavras como *trombose*, *miocardite*, *síndrome de guillainbarre*, refere-se a possíveis doenças que poderiam ser desenvolvidas após a imunização (FIGURA 14).

Figura 14 - Postagem sobre possíveis doenças desenvolvidas após a imunização



Fonte: Twitter.com

No *cluster* laranja, os comentários envolvem o termo *casos*, relacionando-se com termos como *graves*, *moderados*, *óbitos*, *aumento* e *internações*, no geral o *cluster* apresenta uma ideia positiva da vacina, onde há benefícios como a diminuição de casos mais graves da doença, internações e óbitos (FIGURA 15). O último *cluster*, representado pela cor verde, apresenta os termos *máscara* e *isolamento* com os maiores números de conexão, ligando-se com *álcool*, *gel*, *distanciamento*, *dipirona*, *paracetamol*. Ao analisar alguns *tuites*, é possível notar o uso de ironias em relação ao caso de reinfecção do governador João Doria e as medidas de combate ao coronavírus, uso de máscaras, álcool em gel e distanciamento social (FIGURA 16). Em relação aos medicamentos dipirona e paracetamol, foram indicados para aliviar alguns dos sintomas causados pelos efeitos da vacina, como por exemplo, dor no corpo e/ou febre.

Figura 15 - Postagem sobre benefícios da vacinação

O objetivo principal das vacinas é evitar casos graves c/ internação e mortes.

Conforme informação do próprio @jdoriajr , ele está bem e fez o teste de maneira preventiva, devido ao cargo.

Assim a CoronaVac cumpriu com seu objetivo, assim como todas as vacinas aprovadas cumprem.

4:07 PM · 15 de jul de 2021 · Twitter for iPhone

6 Curtidas

Fonte: Twitter.com

Figura 16 - Postagem ironizando as medidas de combate a pandemia

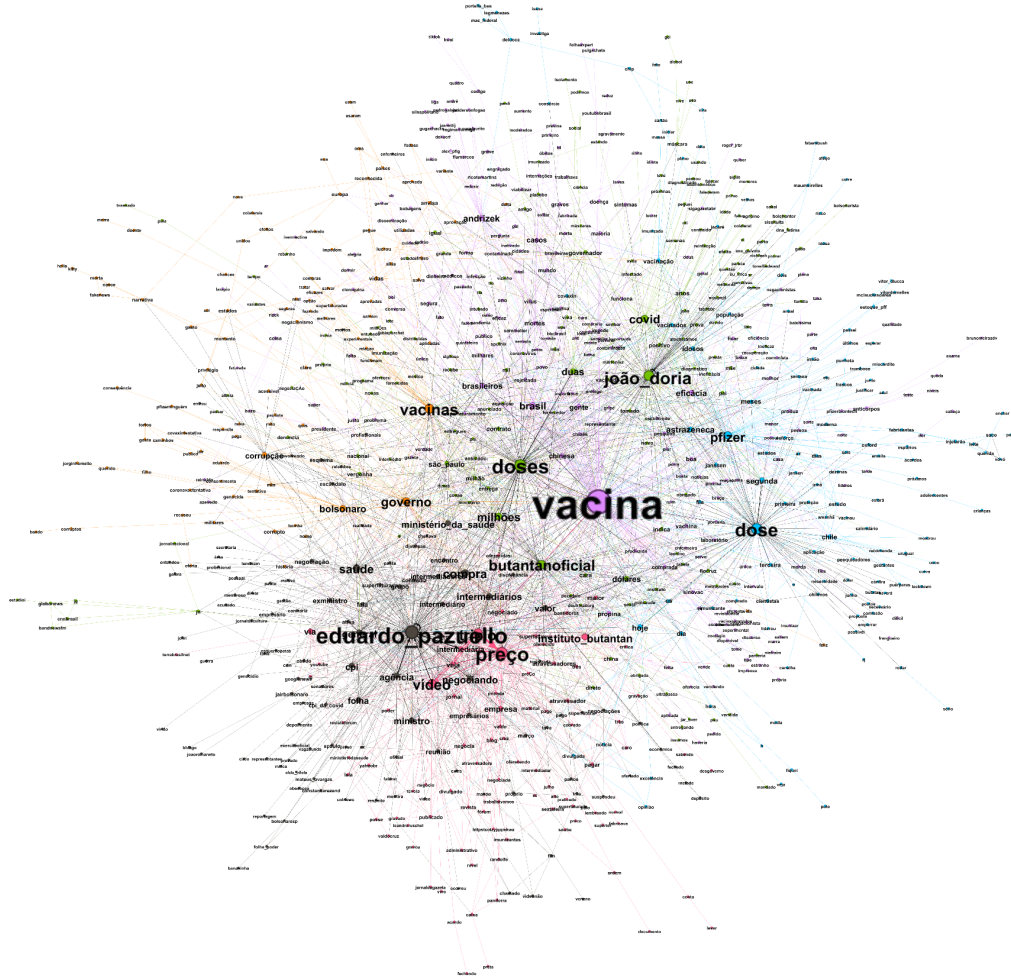
Então, as medidas sanitárias de distanciamento e uso de máscaras e álcool gel, não oferecem proteção ou é mentira que ele estivesse cumprindo referidas medidas? Em relação a vacina Coronavac já está fartamente provado que ela não tem eficácia!

4:25 PM · 15 de jul de 2021 · Twitter for iPhone

3 Retweets 8 Curtidas

Fonte: Twitter.com

Figura 17 - Rede de co-ocorrências de palavras do dia 16/07/2021



Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 5 - Palavras-chave rede e clusters de co-ocorrência do dia 16/07/2021

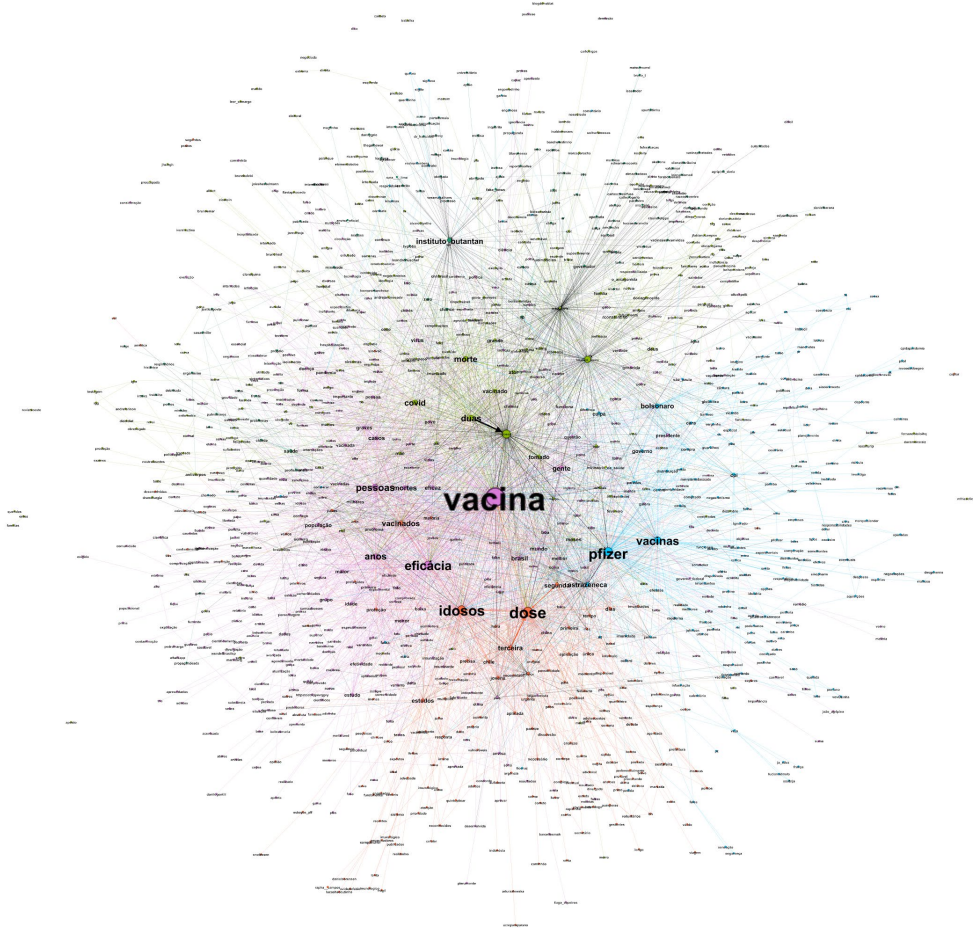
Clusters	Palavras-chave:
Lilás	vacina, brasil
Verde	doses, joão_doria, covid, milhões, butantanoficial
Azul	dose, pfizer, astrazeneca, meses
Rosa	Preço, vídeo, instituto_butantan, intermediária
Cinza escuro	eduardo_pazuello, compra, intermediários, saúde, negociando
Laranja	vacinas, governo, bolsonaro

Fonte: Elaborado pelos autores

O segundo grafo (FIGURA 17) é referente ao pico máximo do caso de reinfeção do João Doria, foram observados 6 *clusters* (TABELA 5). Optamos por analisar os dois dias de forma separada, para observarmos quais poderiam ser as possíveis diferenças entre a ascensão das narrativas até o seu pico máximo. Pôde-se observar que no *cluster* de cor cinza, o maior nó

pertence ao termo *eduardo_pazuello*, o ex-ministro da saúde, relacionando-se aos termos *compra*, *saúde*, *ministério_da_saúde*, *intermediários* e, quando conectados com outros *clusters*, como os representados pelas cores rosa e laranja, palavras como *preço*, *vídeo*, *vacina*, *governo* e *bolsonaro*, dizem respeito dos comentários feitos a uma reunião de negociação da compra da CoronaVac com preços superfaturados, na qual o ex-ministro do Governo Bolsonaro, Eduardo Pazuello esteve presente.

Figura 18 - Rede de co-ocorrências de palavras do dia 12/08/2021



Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 6 - Palavras-chave rede e clusters de co-ocorrência do dia 12/08/2021

Clusters	Palavras-chave:
Lilás	vacina, eficácia, anos, pessoas, vacinados
Verde claro	doses, duas, morte, covid, tarcísio_meira, tomado
Azul	dose, pfizer, vacinas, bolsonaro
Verde escuro	instituto_butantan
Laranja	dose, idosos, terceira, vacinados

Fonte: Elaborado pelos autores

Ao evidenciarmos que na data da morte do ator Tarcísio Meira ocorreu o segundo maior pico de postagens com o termo "CoronaVac", criamos um grafo (FIGURA 18) para visualizar quais termos e quantos *clusters* seriam criados. O resultado apresentou uma semelhança com os dias 15 e 16 de julho. O evento de maior pico não coloca ao centro da discussão o falecimento do ator, mas algo já apresentado nos dados anteriores, o reforço ou a terceira dose para o público prioritário de idosos. Também é possível observar a presença do termo *eficácia* com uma certa evidência, colocando a prova a efetividade do imunizante CoronaVac. As menções do termo referente ao ator, *tarcísio_meira*, faz conexões com palavras como *morte*, *covid*, *vacina*, *duas* e *pessoas*.

Tendo em vista que o grafo foi semelhante a outros que observamos anteriormente, decidimos também localizar e analisar os 6 *tuítes* com maior número de *retuítes* – quando a mensagem aparece para as conexões do usuário – no período de 12 e 13 de agosto (data do falecimento do ator e o dia seguinte ao acontecimento). Ao observar o conteúdo dessas mensagens, notamos que três se referem diretamente ao acontecimento e citavam o nome de Tarcísio Meira, dois *tuítes* nomeavam diretamente o governador de São Paulo, João Doria, e uma postagem foi feita por um veículo de comunicação tradicional e não tem relação com o tema.

Figura 19 - Postagem com maior número de *retuítes* após a morte do ator



Fonte: Perfil do G1 no *Twitter*¹¹²

¹¹² G1. Ministério da Saúde admite que 9,5 milhões de doses de Pfizer e CoronaVac estão paradas em centro de distribuição <https://glo.bo/3yTI7YM> #G1 #MinistérioDaSaúde #vacina. 2021. *Twitter*: @g1. Disponível em: <https://twitter.com/g1/status/1425857110307442688>. Acesso em: 10 out. 2021.

Figura 20 - Postagem com segundo maior número de *retuítes* após a morte do ator

Sempre que você ver um comentário de Bolsonarista
berrando que Coronavac "é placebo"

Não apresente provas e ciência pra ele
Ele não é capaz de entender

Ao invés disso só pergunte
"Então por que o Bolsonaro, sabendo disso, não
comprou outras vacinas?"

Eles não ficam felizes não



12:31 PM · 12 de ago de 2021 · Twitter for Android

1.497 Retweets 49 Tweets com comentário 15,1 mil Curtidas

Fonte: Twitter.com

Figura 21 - Postagem com terceiro maior número de *retuítes* após a morte do ator

Estelionato! As autoridades irão cobrar isso do
Aripino Dória?
"CHANCE ZERO DE MORRER"
E o Butantan que disse que não teriam 3º dose de
Coronavac?
Alguém vai fazer alguma coisa?

 **João Doria**  @jdoriajr · 14 de jan
- Caso desenvolva, terá 78% menos chances de precisar de qualquer assistência ambulatorial.

- E se vier a precisar, os estudos clínicos indicam que 100% dos vacinados não desenvolveram formas graves da doença. Ou seja, chance zero de morrer.

Compartilhe a verdade.
[Mostrar esta sequência](#)

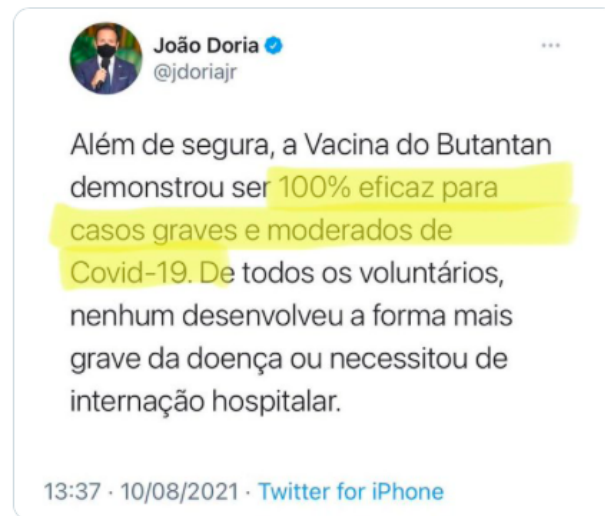
12:48 PM · 12 de ago de 2021 · Twitter for Android

1.467 Retweets 62 Tweets com comentário 5.417 Curtidas

Fonte: Twitter.com

Figura 22 – Postagem com quarto maior número de *retuítes* após a morte do ator

Agnaldo Timóteo morreu, Tarcísio morreu, e agora o Silvio Santos foi internado! Todos tomaram a segunda dose da Coronavac! Eu quero saber se o Doria será acusado de charlatanismo e de disseminar fake news???



6:06 PM · 13 de ago de 2021 · Twitter for iPhone

1.356 Retweets 77 Tweets com comentário 4.666 Curtidas

Fonte: Twitter.com

Figura 23 – Postagem com quinto maior número de *retuítes* após a morte do ator

A efetividade da vacina Coronavac no último estudo brasileiro com idosos contra mortes foi de 87% até 79 anos. Acima dessa idade, caiu para 49.9%

Percebam que o problema maior é no grupo 80+.

Tarcísio tinha 85.

Esse talvez precise de outra dose, e melhor seria de outra vacina.

11:17 AM · 12 de ago de 2021 · Twitter Web App

1.277 Retweets 278 Tweets com comentário 6.639 Curtidas

Fonte: Twitter.com

Figura 24 – Postagem com sexto maior número de *retuites* após a morte do ator

Sinto muito pela morte de Tarcísio Meira, pela dor de Glória Menezes, família e amigos. Sinto tbém pela angústia de todos os vacinados (neste caso com duas doses de coronavac). Seguimos sem resposta sobre o porquê de tantos vacinados se contaminarem e morrerem de Covid.

11:22 AM · 12 de ago de 2021 · Twitter Web App

1.169 Retweets 106 Tweets com comentário 6.075 Curtidas

Fonte: Twitter.com

Para entendermos melhor os usuários do *Twitter* que mais fizeram comentários relacionados à eficácia da vacina, decidimos classificá-los, ao analisarmos os *tuites* feitos por esses perfis sobre o tema, de acordo com as categorias proposta por Recuero e Soares (2020) para os tipos de influenciadores: líderes de opinião, influenciadores de conteúdo, ativistas, comentadores e *Bots*.

Tabela 7 - Categorias dos dez perfis que mais falaram sobre a eficácia da CoronaVac

Tipos de perfis	Categoria
Butantan	Influenciador de Conteúdo
Conta pessoal	Ativista Político
Grupo do bem estar	Bot
Conta pessoal	Ativista
Conta pessoal	Comentarista
Conta pessoal	Ativista
Conta pessoal	Comentarista
Conta pessoal	Comentarista
Profissional da Saúde	Líder de opinião
Profissional da Saúde	Líder de opinião

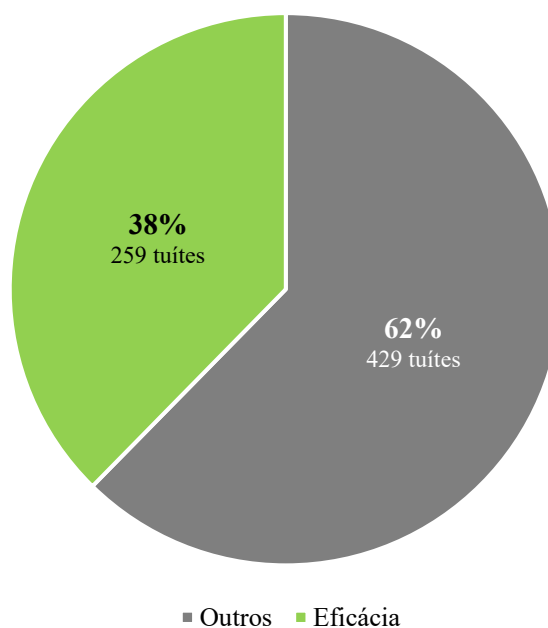
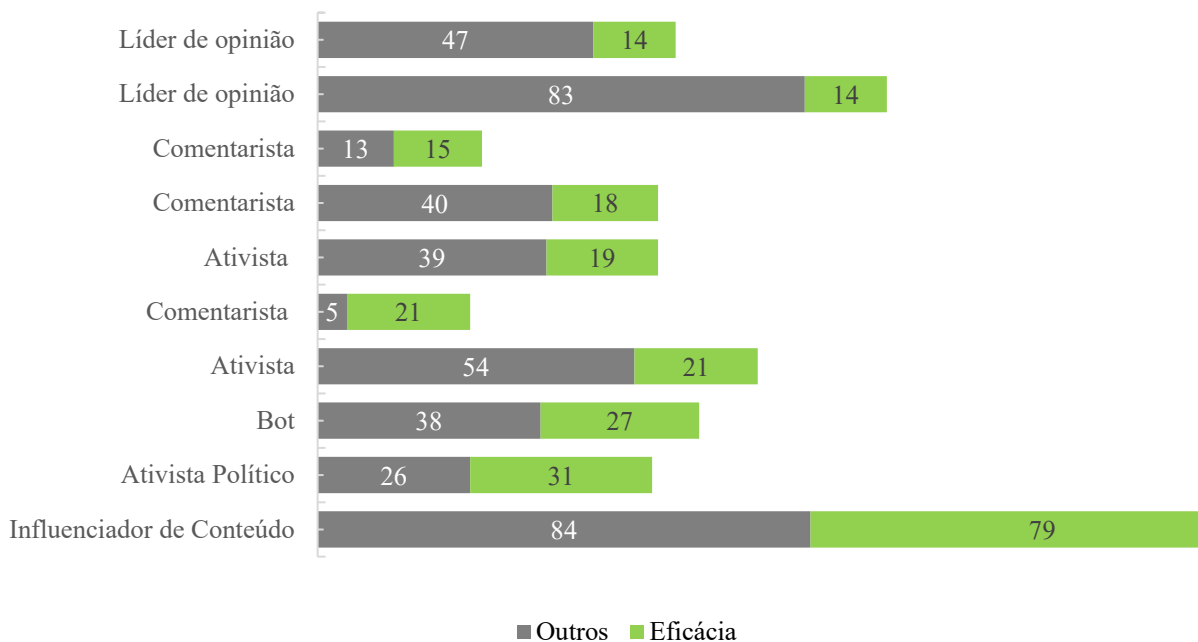
Fonte: Elaborado pelos autores com dados do Twitter.com

O Instituto Butantan foi quem mais comentou sobre a "CoronaVac" e sua eficácia no *Twitter*. Das nove contas restantes, três eram contrárias à vacina e três comentaram sobre a

baixa taxa de eficácia da vacina se comparada a outros imunizantes utilizados pelo Governo brasileiro para a vacinação da população.

Outro dado analisado sobre esses usuários foi a quantidade total de *tuítes* feitos por eles utilizando o termo "CoronaVac" e quantos deles abordam especificamente a eficácia do imunizante.

Figura 25 - Representação gráfica dos perfis que mais falaram sobre a CoronaVac e sua eficácia



Fonte: Elaborado pelos autores

Oito dos perfis que aparecem entre os dez usuários que mais tuitaram sobre a eficácia da CoronaVac também aparecem entre os que mais comentaram sobre a eficácia dessa vacina. No que diz respeito ao conteúdo, observamos que os *tuites* no segundo perfil que mais comentou sobre a efetividade do imunizante, atrás do instituto Butantan (produtor da vacina em solo brasileiro), não questionava a proteção que a vacina oferecia para as pessoas com idade inferior a 80 anos, mas defendia que os brasileiros acima dessa idade deveriam tomar doses de outras vacinas devido a baixa eficácia da CoronaVac, especificamente, naquela faixa etária.

Figura 26 - Postagens do segundo perfil que mais comentou a efetividade da CoronaVac

A eficácia da coronavac no grupo de idosos 80+ é muito baixa. Nos jovens ela até que é boa. Esse grupo precisa receber um reforço de AZ ou Pfizer urgente.

4:56 PM · 7 de ago de 2021 · Twitter for Android

9 Curtidas

Fonte: Twitter.com

O terceiro usuário que mais comentou o tema foi o Grupo do Bem Estar, que previamente identificamos como um bot. Isso porque o perfil posta diversas vezes chamadas quase idênticas para matérias (a única distinção que pôde ser observada foram as hashtags utilizadas em cada mensagem), e feitas com minutos de diferença. O maior número de *tuites* diários nesse perfil veio no dia 07 de julho de 2021, quando foram postadas 10 mensagens quase iguais referentes a uma única matéria.

Figura 27 - Uma das 10 postagens feitas pelo perfil Pesquisa indica 86% de efetividade da #vacina contra #Covid19 #Coronavac no Chile, após 20 milhões de doses. #Vacina Sinovac/#Butantan não deve nada às demais. Use #Máscara. Evite Aglomerações. ...odobemestaredafelicidade.blogspot.com/2021/06/cpidac... #SaúdePública #Saúde #Vacinação #GovernoSP #InstitutoButantan



7:34 PM · 7 de jul de 2021 · Twitter Web App

Fonte: Perfil do Grupo do bem estar no *Twitter*

No quarto perfil que mais falou sobre a eficácia da CoronaVac, o usuário não era contra a vacinação da população mas, em diversos comentários, expressou não acreditar que a CoronaVac imunizasse as pessoas (sem apresentar nenhuma comprovação científica).

Figura 28 - Postagem com mais repercussão do quarto usuário que mais falou sobre a eficácia da CoronaVac

quem quer só vacina por exigência deve usar o lixo coronavac mesmo. não tem eficácia mas tb não faz muito mal. dezenas de milhões aplicadas e poucos efeitos colaterais. é a tecnologia mais simples. se obrigarem vacinar crianças o q é um crime melhor usar coronavac mesmo

12:52 PM · 14 de ago de 2021 · Twitter for Android

4 Curtidas

Fonte: Twitter.com

Dos 26 *tuites* feitos (utilizando o termo CoronaVac) pelo quinto usuário que mais falou sobre a eficácia do imunizante da Sinovac, 21 foram sobre a eficiência da vacina. Desse número, 12 ocorreram no dia 12 de agosto de 2021 (data da morte do ator Tarcísio Meira). O autor expressou, em diversas publicações, acreditar que a referida vacina teria uma baixa eficácia, especialmente se comparada à outras vacinas.

Figura 29 - Postagem com mais repercussão no dia 12 de agosto do quinto usuário que mais falou sobre a eficácia da CoronaVac

Isso não é conteúdo anti-vacina meu caro. A baixa eficácia da coronavac é um fato, e cada vez mais gritante. A solução? O uso de vacinas mais eficazes.

4:45 PM · 12 de ago de 2021 · Twitter Web App

4 Curtidas

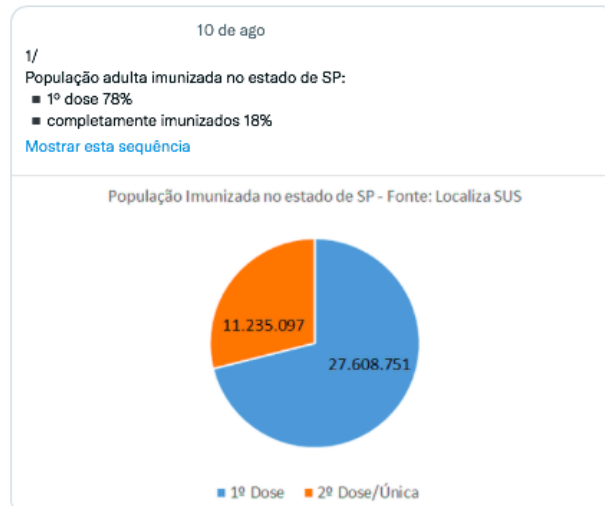
Fonte: Twitter.com

Os textos do sexto perfil que mais tuitou sobre a eficiência do imunizante desenvolvido em parceria com o Instituto Butantan, também falavam sobre a eficácia do imunizante na população com mais de 80 anos. O usuário comentava dados apresentados por outros usuários e também apresentava pesquisas e gráficos de sua própria autoria.

Figura 30 - Uma das postagens do sexto usuário que mais falou sobre a eficácia da CoronaVac fazendo referência à pesquisa autoral

✳️ A #CoronaVac não tem efetividade significativa para proteção da população idosa. Mesmo com cobertura de +90% 🙄🙄

🚩 Usei Registro Civil e SUS p/ comparar Coronovac vs Oxford entre idosos > 60. A 3ª dose da Coronavac é inútil para proteger essa faixa etária da variante Delta.



10:51 AM · 11 de ago de 2021 · Twitter Web App

2 Retweets 2 Curtidas

Fonte: Twitter.com

Além de comentar sobre a baixa eficácia que a CoronaVac apresenta em idosos, o sétimo perfil que mais comentou sobre a eficiência da citada vacina também comentou em diversas ocasiões a falta de estudos sobre a efetividade do imunizante da Sinovac contra a variante Delta.

Figura 31 - Postagem com mais repercussão do sétimo usuário que mais falou sobre a eficácia da CoronaVac

O povo discutindo encurtamento de AZ e Pfizer e os PS da linha de frente só observando a Delta avançar, vacinados com coronavac, que ninguém sabe se tem eficácia contra essa variante. Fora que o [@butantanoficial](#) ainda joga essa:



9:38 PM - 6 de jul de 2021 em Recife, Brasil - Twitter for iPhone

1 Retweet 11 Curtidas

Fonte: Twitter.com

O pico de *tuítes* do oitavo usuário que mais falou sobre a eficácia da CoronaVac veio no dia 12 de agosto e, como outros perfis já analisados fizeram, os comentários giravam em torno do baixo desempenho da vacina na população com mais de 80 anos e citava, em diversos *tuítes*, um caso pessoal onde uma pessoa com quem ela tinha convivência acabou falecendo em decorrência da COVID-19 mesmo estando vacinada com duas doses da CoronaVac.

Figura 32 – Uma das postagens do oitavo usuário que mais falou sobre a efetividade da CoronaVac

Pouca mobilização. O próprio @butantanoficial não reconhece a baixa eficácia da coronavac para pessoas nessa faixa etária. Não quero que a minha mãe seja vítima dessa politicagem imunda.

2:34 PM · 9 de ago de 2021 · Twitter Web App

2 Curtidas

Fonte: Twitter.com

Em sequência, o nono usuário que mais falou sobre a eficácia do imunizante desenvolvido em parceria com o Instituto Butantan, foi o perfil de um profissional da saúde que pautava todas as suas publicações em dados científicos e fazia "fios" (sequência de *tuites* sobre um mesmo assunto) explicando resultados de pesquisas. O pico de postagens foi no dia 22 de julho, com 7 *tuites* referentes ao assunto.

Figura 33 – Postagem com mais engajamento do nono perfil que mais falou sobre a efetividade da CoronaVac

Estudo publicado na @NEJM com dados de efetividade da CoronaVac no Chile 🇨🇱!

👤 10,2 milhões de pessoas

Com o regime completo (2 doses):

📊 65,9% efetiva em prevenir casos de COVID-19

📊 87,5% efetiva em prevenir hospitalização

📊 90,3% efetiva em prevenir admissão em UTI

O fio 🧵👉



7:21 PM · 7 de jul de 2021 · Twitter Web App

643 Retweets 108 Tweets com comentário 3.057 Curtidas

Fonte: Twitter.com

O décimo perfil que mais falou sobre a eficácia da vacina no *Twitter* foi de outro profissional da saúde que, assim como muitos dos perfis analisados anteriormente, também comentava sobre a baixa proteção que a CoronaVac proporciona à idosos, mas sem tirar a importância do imunizante para outras faixas etárias, principalmente as mais jovens.

Figura 34 – Postagem com mais engajamento do décimo usuário que mais comentou sobre a eficácia da CoronaVac

Há algumas semanas mencionei sobre menor efetividade da CoronaVac em idosos. Muitos que eu admiro viram dizer que era uma aventura do meu ego 😞



Hoje eu digo que seria importante deixar a CoronaVac aos jovens e revacinar agora os idosos que a usaram com AZ, Pfizer ou Janssen.

10:30 PM · 9 de ago de 2021 · Twitter for iPhone

195 Retweets 31 Tweets com comentário 2.484 Curtidas

Fonte: Twitter.com

Também observamos que durante todo o período analisado (05 de julho a 15 de agosto de 2021), não foi registrado nenhum tuíte feito pelo Presidente Jair Bolsonaro (nem por seus filhos Flávio, Eduardo e Carlos Bolsonaro) fazendo menção direta à CoronaVac. Já o governador de São Paulo, João Doria, e o Ministro da Saúde, Marcelo Queiroga, escreveram mensagens citando diretamente o imunizante no *Twitter*.

Figura 35 – Última postagem feita por João Doria durante o período de coleta



Fonte: Perfil do João Doria no Twitter

Figura 36 – Última postagem feita por Marcelo Queiroga durante o período de coleta



Fonte: Perfil do Marcelo Queiroga no *Twitter*

Como pudemos observar na contextualização, desde o começo da pandemia as discussões em torno do tema e as decisões tomadas para tentar frear a disseminação da COVID-19 (incluindo a vacinação da população) tiveram um viés político. Por isso, as análises dos dados encontrados em nossa pesquisa foram feitas a partir de referenciais teóricos que discutem a temática.

Quando o conceito de infodemia foi apresentado pela OMS ainda no início da pandemia do coronavírus, a organização avisou que o fenômeno poderia facilitar a propagação do que eles chamaram de desinformação (que depois destrinchamos em três desordens informativas diferentes: a desinformação não intencional, a desinformação intencional e a mal-information). Isso pode ser observado em diversos momentos da nossa pesquisa.

Ao observarmos os *tuites* com maior número de compartilhamentos nos dias 12 e 13 de agosto de 2021, notamos que os dois *tuites* criticando diretamente João Doria, se encaixam na proposta de Soares et al. (2019) de desinformação intencional (quando a falsidade é espalhada intencionalmente para confundir as pessoas, através de notícias falsas, por exemplo, e envolve objetivos políticos. Em um deles, o conteúdo pode ser considerado como conteúdo manipulado (quando informações ou imagens genuínas são manipuladas para enganar), pois o usuário respondeu diretamente a um tuíte do governador feito em janeiro de 2021 sobre a eficácia da vacina (onde, até então, os estudos apontavam para uma proteção de 100% contra casos graves e mortes) e mesmo com a divulgação de estudos mais recentes que atualizaram a porcentagem (que na época girava em torno de 86%) criticava a mensagem como se fosse atual.

No segundo, o usuário fez duas postagens com capturas de tela. A primeira mostrava um tuíte original de João Doria, feito no dia 7 de janeiro de 2021, porém, com a data de

postagem editada para 10 de agosto de 2021. Em resposta a esta publicação, a pessoa colocou uma outra captura de tela de uma notícia do site do Instituto Butantan com a mesma informação divulgada no tuíte do governador, porém, sem mostrar a data em que a publicação foi feita (também 14 de janeiro). Os conteúdos das mensagens podem ser então classificados como conteúdo manipulado (quando informações ou imagens genuínas são manipuladas para enganar).

Os *tuítes* referindo-se a Doria podem ainda ser classificados como resultantes de uma polarização afetiva (BARBERÁ, 2020), tendo em vista que os conteúdos das mensagens insultam o governador e mostram o claro desafeto dos usuários. Outro ponto sobre esses dados é que eles reforçam a teoria de Sunstein (2017) de que, apesar de serem minoria, pessoas em câmaras de eco podem ser bastante influentes devido a intensidade de suas crenças. Dos 6 *tuítes* com mais circulação no dia com maior número de postagens, dois eram de usuários polarizados.

Quanto aos 10 agentes informacionais com maior número de comentários referentes à discussões em torno da efetividade da CoronaVac, podemos analisar que apesar do Instituto Butantan aparecer em primeiro lugar, três contas postaram comentários contra a vacina (e inclusive propagavam desinformação, com compartilhamento de conteúdo enganoso - ou seja, uso enganoso de informações para enquadrar negativamente alguém ou algum assunto - e conteúdo fabricado: novo conteúdo que é 100% falso, projetado para enganar e causar danos. Dos 7 usuários restantes, 3 comentaram bastante sobre a relativa baixa eficácia que a vacina apresenta, se comparada a outras vacinas disponíveis.

Quanto ao silêncio do Presidente Bolsonaro no *Twitter*, apesar de não se manifestar na rede social, o Presidente contribuiu para a propagação de desinformação sobre a taxa de eficácia do imunizante ao dizer (cinco dias após a morte do ator Tarcísio Meira) que quem tinha tomado a CoronaVac estava morrendo. A fala do Presidente pode ser classificada também como conteúdo enganoso, pois fez o uso enganoso de informações para enquadrar negativamente a vacina da farmacêutica Sinovac.

Outra discussão sem provas sobre a CoronaVac iniciada pelo Presidente, foi a de que ele mandaria investigar o preço da vacina após (supostamente) ter recebido documentos que comprovavam que, se comprasse diretamente da empresa chinesa que produz a vacina, o preço sairia pela metade¹¹³. Bolsonaro nunca disponibilizou os dados para acesso público. A fala veio

¹¹³ SOARES, Ingrid. Bolsonaro diz que pedirá investigação sobre preço da CoronaVac. Correio Braziliense. 2021. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/politica/2021/07/4939156-bolsonaro-diz-que-pedira-investigacao-sobre-preco-da-coronavac.html>. Acesso em: 10 out. 2021.

alguns dias após ser divulgado que o ex-Ministro da Saúde, Eduardo Pazuello, teria participado de uma reunião para negociar compra de doses da vacina por quase o triplo do preço cobrado pelo Instituto Butantan¹¹⁴, acontecimento que causou uma das mudanças na rede do segundo pico.

Entre os dez usuários que mais comentaram sobre a eficácia da vacina, pudemos observar que, em sua totalidade, as pessoas que questionavam a eficiência da CoronaVac não eram contrárias à vacinação, mas a aversão ao imunizante variava em grau. Aqueles indivíduos que eram polarizados afetivamente (tinham falta de confiança e o desafeto) pela vacina, acreditando que ela não oferecia proteção alguma contra a COVID-19 e a usavam para fazer críticas políticas ao governador de São Paulo, João Doria (PSDB) e à pessoas com ideologias de esquerda. Quando esses usuários polarizados eram expostos a opiniões contrárias, ficavam agressivas, insultando e descredibilizando o outro perfil. Podemos assim observar a ideia de Sunstein de que as pessoas em câmaras de eco podem acreditar em não verdades, e corrigi-las pode ser extremamente difícil, ou mesmo impossível.

Enquanto as análises eram feitas, também percebemos que nem sempre as discussões em torno da CoronaVac são relacionadas à eficácia do imunizante. Comentários sobre possíveis efeitos colaterais (ou a falta deles) e a tecnologia utilizada para criação da vacina também foram temáticas discutidas.

Figura 37 – Postagem comparando os efeitos de outras vacinas com o da CoronaVac



Fonte: Twitter.com

¹¹⁴ CNN. Vídeo mostra Pazuello negociando CoronaVac com empresa intermediária. 2021. CNN Brasil. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/video-mostra-pazuello-negociando-coronavac-com-empresa-intermediaria/>. Acesso em: 10 out. 2021.

5. CONCLUSÕES OU COMO SAIREMOS DESSA?

Após as discussões teóricas, raspagem, tratamento dos dados e visualizações, notadamente, cumprem-se os objetivos deste trabalho. É importante destacar que atualmente o *Twitter* possui pouco mais de 17 milhões de usuários brasileiros ativos¹¹⁵ e essa comunidade não necessariamente reflete a totalidade da realidade brasileira. Nas análises, embora não revelem o início das narrativas que desacreditam o imunizante CoronaVac, pôde-se observar comentários contra a vacina, alguns afirmando a baixa eficácia — mesmo sem citar fontes confiáveis — e colocando os demais imunizantes como superior. Foram também observados comentários que apontam para possíveis sequelas causadas como, por exemplo, trombose e miocardite. Com os novos casos de infecção por COVID-19, alguns usuários comentaram sobre reforço ou terceira dose, inicialmente para a população idosa e pessoas com comorbidades, mas com outro imunizante como AstraZeneca ou Pfizer.

Há um esforço por parte de outros usuários em falar apenas que a CoronaVac não é tão eficaz em comparação a outras vacinas, mas mantendo o incentivo da vacinação. Por outro lado, têm aqueles que usam a frase “vacina boa é vacina no braço” como forma de incentivo da imunização independente da vacina, também sendo uma forma de criticar aqueles que foram intitulados de *sommelier* de vacina, atributo dado às pessoas que faziam escolhas em relação ao imunizante que queriam receber. Em outros momentos, a frase era acompanhada por um tom de ironia, usuários questionaram, mais uma vez, a eficácia da vacina produzida pelo Butantan, principalmente no caso de reinfecção do governador do estado de São Paulo. Não só ao imunizante o uso da ironia era empregado, mas também para as medidas sanitárias como o uso de máscaras, distanciamento social e álcool em gel. Quando mencionada de forma positiva a efetividade da vacina, os usuários falam sobre os benefícios dos imunizantes, ainda que nenhum apresente 100% de eficácia, mas oferece uma maior proteção das formas mais graves da doença.

Uma das limitações da pesquisa foi a coleta de dados utilizando apenas um termo ("CoronaVac"). Isso, possivelmente, fez com que não tivéssemos acesso a alguns dados, tendo em vista que os usuários podem utilizar ainda outros termos, como "vacina chinesa" ou "vacina do Butantan", para se referir à vacina da farmacêutica Sinovac. Outras limitações que

¹¹⁵ VOLPATO, Bruno. **Ranking: as redes sociais mais usadas no Brasil e no mundo em 2021, com insights e materiais gratuitos**. 2021. Resultados Digitais. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/blog/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/>. Acesso em: 20 nov. 2021.

encontramos na pesquisa foi a variação na escrita de palavras (principalmente nas redes sociais, onde se faz muito a utilização informal da língua o que dificulta a criação e o entendimento dos grafos) e a compreensão do uso de ironias na análise dos *clusters*.

Outra observação resultante de nossas análises e que nos causou inquietação, foi o fato de que quando os usuários expõem suas opiniões sobre a CoronaVac e sua eficácia, quase nunca trazem dados ou fontes confiáveis para apoiar seus comentários. Não sabemos se isso ocorre devido às características particulares da rede social *Twitter* - onde existe um limite de caracteres que podem ser utilizados ao fazer uma publicação - ou se o fenômeno é resultante da atual realidade tecnológica onde, assim como proposto por Wardle e Derakhshan (2017), todos se tornam criadores e disseminadores de conteúdo, sem se tornar necessário o respaldo científico. Talvez, no futuro, devêssemos investigar o tema mais a fundo.

É importante ressaltar ainda que o Presidente Jair Bolsonaro, que até o momento diz não ter se vacinado com nenhum dos imunizantes, fez oposição a todas as vacinas, principalmente a CoronaVac, com diversos ataques públicos. No geral, o Presidente se mostrou contra às medidas de combate ao coronavírus (se utilizando de informações sem comprovações científicas) que culminaram na movimentação e na polarização de apoiadores, visto que, enquanto figura pública possui influência para fazer que suas opiniões sejam propagadas, replicadas, ganhem visibilidade (RECUERO, BASTOS, ZAGO, 2015, p. 32), de outra forma, é capaz de politizar uma pandemia.

Ao fim dessa pesquisa, o Brasil já alcança 607.824¹¹⁶ óbitos por COVID-19 e 119.243.876 de brasileiros já se encontram completamente imunizados contra a doença¹¹⁷. No cenário atual do país as restrições impostas pelo governo de São Paulo para conter a disseminação do coronavírus chegaram ao fim¹¹⁸ e o governador do Distrito Federal determinou que acabará com a obrigatoriedade do uso de máscaras em locais ao ar livre¹¹⁹. O país apresenta ainda uma semana com a média de mortes por COVID-19 abaixo de 250¹²⁰.

¹¹⁶ Dados disponíveis em: <https://covid.saude.gov.br/>

¹¹⁷ Dados disponíveis em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/>

¹¹⁸ G1 SP. Restrições contra a Covid chegam ao fim em SP nesta segunda com liberação de shows em pé, baladas e 100% das torcidas nos estádios. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/10/31/restricoes-contra-a-covid-chegam-ao-fim-em-sp-nesta-segunda-com-liberacao-de-shows-em-pe-baladas-e-100percent-das-torcidas-nos-estadios.ghtml>. Acesso em: 01 nov. 2021.

¹¹⁹ CRUZ, Carolina. DF acaba com obrigatoriedade de uso de máscaras ao ar livre e confirma aulas 100% presenciais a partir de 3 de novembro. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2021/10/26/gdf-libera-uso-de-mascaras-ao-ar-livre-e-confirma-aulas-100percent-presenciais-em-3-de-novembro-veja-regras.ghtml>. Acesso em: 01 nov. 2021.

¹²⁰ BAPTISTA, Sara; ESPINA, Ricardo; MARINS Carolina. Covid: Brasil completa uma semana com média de mortes abaixo de 250. UOL. 2021. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2021/11/09/covid-19-coronavirus-casos-mortes-09-de-novembro.htm>. Acesso em: 20 nov. 2021.

Por fim, destaca-se que no momento da formatação final para entrega desse trabalho, nos deparamos com a Folha de São Paulo, em referência à Universidade Johns Hopkins, noticiando que o mundo atingiu, no dia 1 de novembro de 2021, a marca de 5 milhões de óbitos confirmados pela COVID-19, apontando, ainda, para as subnotificações que, em si, indicariam um número maior. Infelizmente, a doença ainda continua fazendo vítimas quase dois anos após o primeiro caso e, o então eleito presidente do nosso país, ainda parece depor contra a imunização da população, seja através dos cortes na ciência, seja depondo contra o passaporte da imunização ou mesmo através de absurdos como de que pessoas totalmente vacinadas contra a COVID-19 estariam desenvolvendo a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, nome técnico da Aids, com mais rapidez¹²¹. Enfim, do exaustivo trabalho de conclusão de curso e da difícil tarefa de lidar com uma temática que mexe profundamente, restam muitas inquietações... como e quando sairemos dessa?

¹²¹ ROCHA, Lucas. Vacinas da Covid-19 não têm relação com HIV e Aids; entenda. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/vacinas-da-covid-19-nao-tem-relacao-com-hiv-e-aids-entenda/>. Acesso em: 01 nov. 2021.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA FRANCE-PRESSE. **Seis meses e 10 milhões de casos: Veja as etapas da crise da COVID-19.** Correio Braziliense. 2020. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2020/07/01/interna_mundo,868504/seis-meses-e-10-milhoes-de-casos-veja-as-etapas-da-crise-da-covid-19.shtml. Acesso em: 03 out. 2021.

AGÊNCIA BRASIL. **Bolsonaro diz que Governo Federal não comprará vacina CoronaVac.** 2020. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2020-10/bolsonaro-diz-que-governo-federal-nao-comprara-vacina-coronavac>. Acesso em: 04 out. 2021.

AGÊNCIA REUTERS. **Testes com vacina de Oxford contra COVID-19 começam em São Paulo.** Agência Brasil. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-06/testes-com-vacina-de-oxford-contra-covid-19-comecam-em-sao-paulo>. Acesso em: 04 out. 2021.

AGÊNCIA SAÚDE ATENDIMENTO À IMPRENSA. **Brasil entra em parceria para produção de vacina contra COVID-19.** 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/brasil-entra-em-parceria-para-producao-de-vacina-contra-covid-19>. Acesso em: 04 out. 2021.

AGGIO, Camilo. **As campanhas políticas no Twitter: Uma análise do padrão de comunicação política dos três principais candidatos à presidência do Brasil em 2010.** IV Encontro da Compolítica, Rio de Janeiro, abr. 2011. Disponível em: <http://www.compolitica.org/home/wp-content/uploads/2011/03/AGGIO-Camilo.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2020.

ALLCOTT, Hunt; BOXELL, Levi; CONWAY, Jacob Conway.; GENTZKOW, Matthew; THALER, Michael; YANG, David. **Polarization and Public Health: Partisan Differences em Social Distancing during the Coronavirus Pandemic.** National Bureau of Economic Research. 2020. Disponível em: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26946/w26946.pdf. Acesso em: 28 set. 2021.

BAIL, Christopher A.; ARGYLE, Lisa P.; BROWN, Taylor W.; BUMPUS, John P.; CHEN, Haohan; HUNZAKER, M. B. Fallin; LEE, Jaemin; MANN, Marcus; MERHOUT, Friedolin;

VOLFOVSKY, Alexander. **Exposure to opposing views on social media can increase political polarization.** Anais do National Academy of Sciences, v. 115, n. 37, p. 9216-9221, ago. 2018. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/115/37/9216>. Acesso em: 22 set. 2021.

BANDNEWS TV. **Jair Bolsonaro concede entrevista exclusiva a José Luiz Datena.** 2021. Disponível em: <https://www.facebook.com/watch/?v=747301896205494>. Acesso em: 04 out. 2021.

BAPTISTA, Sara; ESPINA, Ricardo; MARINS Carolina. **Covid: Brasil completa uma semana com média de mortes abaixo de 250.** UOL. 2021. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2021/11/09/covid-19-coronavirus-casos-mortes-09-de-novembro.htm>. Acesso em: 20 nov. 2021.

BARBERÁ, Pablo. **How Social Media Reduces Mass Political Polarization. Evidence from Germany, Spain, and the U.S.** Anais do 2015 APSA Annual Meeting, San Francisco, 3 a 6 de setembro, 2015. Disponível em: http://pablobarbera.com/static/barbera_polarization_APSA.pdf. Acesso em: 22 set. 2021.

BARBERÁ, Pablo. **Social Media, Echo Chambers, and Political Polarization.** Em: PERSILY, Nathaniel; TUCKER, Joshua (Orgs.). *Social Media and Democracy: The State of the Field and Prospects for Reform.* Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2020. p. 34-55.

BBC. **Entenda o escândalo de uso político de dados que derrubou valor do Facebook e o colocou na mira de autoridades.** G1. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/entenda-o-escandalo-de-uso-politico-de-dados-que-derrubou-valor-do-facebook-e-o-colocou-na-mira-de-autoridades.ghtml>. Acesso em: 11 out. 2021.

BBC. **Brasil é destaque no mundo por não divulgar dados de mortes por COVID-19.** 2020. BBC Brasil. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52967730>. Acesso em: 01 out. 2021.

BENITES, Afonso. **Esforço de Eduardo Bolsonaro para demonizar China copia Trump e ameaça elo estratégico do Brasil.** EL PAÍS. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-03-19/esforco-de-eduardo-bolsonaro-para-demonizar-china-copia-trump-e-ameaca-elo-estrategico-do-brasil.html>. Acesso em: 08 out. 2021.

BRANDÃO, Marcelo. **COVID-19: Brasil registra 2.392 mortes e 115.228 casos em 24 horas.** Agência Brasil. 2021. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-06/covid-19-brasil-registra-2392-mortes-e-115228-casos-em-24-horas>. Acesso em: 08 out. 2021.

CARATCHUK, Ana. **Com pico de mortes em abril, 2021 tem mais da metade dos óbitos da pandemia**. UOL. 2021. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2021/04/30/mortes-de-janeiro-a-abril-de-2021-sao-mais-da-metade-dos-obitos-da-pandemia.htm>. Acesso em: 08 out. 2021.

CASTELO BRANCO, Dácio. **7 em cada 10 brasileiros se informa por redes sociais — e isso afeta a segurança**. Canaltech. 2021. Disponível em: <https://canaltech.com.br/seguranca/7-em-cada-10-brasileiros-se-informa-por-redes-sociais-e-isso-afeta-a-seguranca-198668/>. Acesso em: 10 out. 2021.

CASTRO, Augusto. **CPI da Covid é criada pelo Senado. Senado Federal**. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/04/13/senado-cria-cpi-da-covid>. Acesso em: 08 out. 2021.

CNN. **Após 29 dias no cargo, Nelson Teich pede demissão do Ministério da Saúde**. CNN Brasil. 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/nelson-teich-pede-demissao-do-ministerio-da-saude/>. Acesso em: 04 out. 2021.

CNN. **Após suspensão de testes da CoronaVac, Bolsonaro diz que ‘ganhou mais uma’**. CNN Brasil. 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/apos-suspensao-de-testes-da-coronavac-bolsonaro-diz-que-ganhou-mais-uma/>. Acesso em: 10 out. 2021.

CNN. **Eduardo Pazuello é exonerado do Ministério da Saúde**. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/pazuello-e-exonerado-do-ministerio-da-saude/>. Acesso em: 04 out. 2021.

CNN. **Vídeo mostra Pazuello negociando CoronaVac com empresa intermediária**. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/video-mostra-pazuello-negociando-coronavac-com-empresa-intermediaria/>. Acesso em: 10 out. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **NOTA PÚBLICA: CNS alerta sobre os riscos do uso da Cloroquina e Hidroxicloroquina no tratamento da COVID-19**. 2020. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1194-nota-publica-cns-alerta-sobre-os-riscos-do-uso-da-cloroquina-e-hidroxicloroquina-no-tratamento-da-covid-21>. Acesso em: 10 out. 2021.

COSTA, Anna Gabriela. **Doria diz que trava diplomática retém insumos para vacina na China**. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-bate-recorde-e-registra-4249-mortes-por-covid-19-em-24h/>. Acesso em: 08 out. 2021.

CRUZ, Carolina. **DF acaba com obrigatoriedade de uso de máscaras ao ar livre e confirma aulas 100% presenciais a partir de 3 de novembro.** G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2021/10/26/gdf-libera-uso-de-mascaras-ao-ar-livre-e-confirma-aulas-100percent-presenciais-em-3-de-novembro-veja-regras.ghtml>. Acesso em: 01 nov. 2021.

DANOWSKI, J. A. **Network analysis of message content.** Em: RICHARS, W. D. & BARNETT, G.A. Progress in communication sciences, v. XII. New Jersey: Ablex Publishing Corporation. p. 198-221, 1993.

DANTAS, Dimitrius. **Bolsonaro volta a atacar CoronaVac e diz que vacina não tem comprovação científica.** O Globo. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/bolsonaro-volta-atacar-CoronaVac-diz-que-vacina-nao-tem-comprovacao-cientifica-25063231>. Acesso em: 05 out. 2021.

DE SOUZA, Talita. **Lista de e-mails da Pfizer ignorados pelo Governo aumenta: são 101 tentativas.** Correio Braziliense. 2021. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/politica/2021/06/4932143-lista-de-e-mails-da-pfizer-ignorados-pelo-governo-aumenta-sao-101-tentativas.html>. Acesso em: 08 out. 2021.

FERRARI, Murillo. **Vacinação contra COVID-19 no Brasil começa hoje ‘no fim do dia’, diz Pazuello.** CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/vacinacao-contra-covid-19-comeca-hoje-no-fim-do-dia-diz-pazuello/>. Acesso em: 08 out. 2021.

FOLHA. EXTRA. ESTADÃO. G1. O GLOBO. UOL. **Veículos de comunicação formam parceria para dar transparência a dados de Covid-19.** G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/06/08/veiculos-de-comunicacao-formam-parceria-para-dar-transparencia-a-dados-de-covid-19.ghtml>. Acesso em: 01 out. 2021.

GALZO, Wesley. **Eduardo Pazuello é exonerado do Ministério da Saúde.** CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/pazuello-e-exonerado-do-ministerio-da-saude/>. Acesso em: 08 out. 2021.

GARCIA, Gustavo. **Em ato no Planalto, Pazuello é efetivado, e Saúde passa a ter ministro titular após 4 meses.** G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/09/16/em-ato-no-planalto-pazuello-e-efetivado-e-saude-passa-a-ter-ministro-titular-apos-4-meses.ghtml>. Acesso em: 04 out. 2021

G1. **Ao menos 27 países têm casos confirmados de coronavírus, incluindo a China.** G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2020/01/23/numero-de-paises-com-casos-confirmados-de-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 03 out. 2021.

G1 SP. **SP registra a primeira morte pelo novo coronavírus no Brasil.** G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/03/17/estado-de-sp-tem-o-primeiro-caso-de-morte-provocada-pelo-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 03 out. 2021.

G1. **Bolsonaro diz que 'pequena crise' do coronavírus é 'mais fantasia' e não 'isso tudo' que mídia propaga.** G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/03/10/bolsonaro-diz-que-questao-do-coronavirus-e-muito-mais-fantasia.ghtml>. Acesso em: 03 out. 2021.

G1. **Weintraub publica insinuações contra a China, depois apaga; embaixada cobra retratação.** G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/04/06/weintraub-publica-post-com-insinuacoes-contra-a-china-depois-apaga-embaixada-repudia.ghtml>. Acesso em: 08 out. 2021.

G1. **Bolsonaro desautoriza Pazuello e suspende compra da vacina CoronaVac.** G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2020/10/21/bolsonaro-desautoriza-pazuello-e-suspende-compra-da-vacina-coronovac.ghtml>. Acesso em: 04 out. 2021.

G1. **Anvisa suspende temporariamente teste da vacina CoronaVac, que será produzida pelo Butantan.** G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2020/11/09/anvisa-suspende-temporariamente-ensaio-clinico-da-coronovac.ghtml>. Acesso em: 04 out. 2021.

G1. **Brasil tem média móvel de mortes por Covid acima de 700 pelo 2º dia; total de óbitos chega a 195,4 mil.** G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/01/01/casos-e-mortes-por-coronavirus-no-brasil-em-1o-de-janeiro-segundo-consorcio-de-veiculos-de-imprensa.ghtml>. Acesso em: 08 out. 2021.

G1. **Pfizer diz ter oferecido 70 milhões de doses de vacina a governo brasileiro para entrega a partir de dezembro de 2020.** G1. 2021. <https://g1.globo.com/bemestar/vacina/noticia/2021/01/08/pfizer-diz-ter-oferecido-70-milhoes-de-doses-de-vacina-a-governo-brasileiro-para-entrega-em-dezembro-de-2020.ghtml>. G1. Acesso em: 08 out. 2021.

G1. COVID-19: Manaus vive colapso com hospitais sem oxigênio, doentes levados a outros estados, cemitérios sem vagas e toque de recolher. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/01/14/covid-19-manaus-vive-colapso-com-hospitais-sem-oxigenio-doentes-levados-a-outros-estados-cemiterios-sem-vagas-e-toque-de-recolher.ghtml>. Acesso em: 08 out. 2021.

G1. Ana Maria Braga testa positivo para COVID-19: 'Está tudo ótimo, dentro do possível'. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2021/07/05/ana-maria-braga-esta-com-covid-19.ghtml>. Acesso em: 09 out. 2021.

G1 SP. Doria participou de eventos no Palácio horas antes de anunciar reinfeção por Covid; Governo diz que ele não sabia estar infectado. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/07/15/doria-participou-de-eventos-lotados-no-palacio-dos-bandeirantes-horas-antes-de-anunciar-reinfeccao-por-covid.ghtml>. Acesso em: 09 out. 2021.

G1 SP. Tarcísio Meira e Glória Menezes são internados em SP com COVID-19. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/08/07/tarcisio-meira-e-gloria-menezes-sao-internados-em-sp-com-covid-19.ghtml>. Acesso em: 09 out. 2021.

G1 SP. Tarcísio Meira morre de Covid aos 85 anos. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/08/12/tarcisio-meira-morre-aos-85-anos-em-sp.ghtml>. G1. 2021. Acesso em: 09 out. 2021.

G1 SP. Restrições contra a Covid chegam ao fim em SP nesta segunda com liberação de shows em pé, baladas e 100% das torcidas nos estádios. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/10/31/restricoes-contr-a-covid-chegam-ao-fim-em-sp-nesta-segunda-com-liberacao-de-shows-em-pe-baladas-e-100percent-das-torcidas-nos-estadios.ghtml>. Acesso em: 01 nov. 2021.

GAVIOLI, Allan. Doria anuncia plano de vacinação em São Paulo para 25 de janeiro. Mas tudo depende da aprovação da Anvisa. InfoMoney. 2020. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/negocios/doria-anuncia-plano-de-vacinacao-no-estado-para-25-de-janeiro-mas-tudo-depende-da-aprovacao-da-anvisa/>. Acesso em: 08 out. 2021.

GOVERNO DO BRASIL. Brasil confirma primeiro caso do novo coronavírus. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/02/brasil-confirma-primeiro-caso-do-novo-coronavirus>. Acesso em: 03 out. 2021.

GOVERNO DO BRASIL. Pronunciamento do Senhor Presidente da República, Jair Bolsonaro, em cadeia de rádio e televisão. 2020. Disponível em:

<https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/pronunciamentos/pronunciamentos-do-presidente-da-republica/pronunciamento-em-cadeia-de-radio-e-televisao-do-senhor-presidente-da-republica-jair-bolsonaro>. Acesso em: 03 out. 2021.

GULLINO, Daniel. **Bolsonaro insinua que China pode ter criado coronavírus como parte de 'guerra química'**. O Globo. 2021. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/bolsonaro-insinua-que-china-pode-ter-criado-coronavirus-como-parte-de-guerra-quimica-2-25004073>. Acesso em: 08 out. 2021.

HENRIQUE, Alfredo. **Doria diz que trava diplomática retém insumos para vacina na China**. Folha de S. Paulo. 2021. Disponível em: <https://agora.folha.uol.com.br/sao-paulo/2021/05/doria-diz-que-trava-diplomatica-retem-insumos-para-vacina-na-china.shtml>. Acesso em: 08 out. 2021.

INSTITUTO BUTANTAN. **Governo de SP vai testar e produzir vacina contra coronavírus**. 2020. Disponível em: <https://vacinacovid.butantan.gov.br/imprensa/governo-de-sp-vai-testar-e-produzir-vacina-contracoronavirus>. Acesso em: 04 out. 2021.

INSTITUTO BUTANTAN. **CoronaVac, vacina do Butantan e da Sinovac, já é usada em mais de 40 países**. 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/CoronaVac-vacina-do-butantan-e-da-sinovac-ja-e-usada-em-mais-de-40-paises>. Acesso em: 09 out. 2021.

JR GARRETT, Gilson. **Abril é o mês mais letal da pandemia no Brasil**. Exame. 2021. Disponível em: <https://exame.com/brasil/casos-de-coronavirus-numero-de-mortes-30-de-abril-de-2021/>. Acesso em: 08 out. 2021.

LARA, Lorena. **50 países já iniciaram a vacinação contra COVID-19 e Brasil não está na lista**. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/50-paises-ja-iniciaram-a-vacinacao-contracovid-19-e-brasil-nao-esta-na-lista/>. Acesso em: 08 out. 2021.

MACÁRIO, Carol. **#Verificamos: Cloroquina e Ivermectina não previnem COVID-19**. Agência Lupa. 2020. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/12/01/verificamos-cloroquina-ivermectina-previnem-covid-19/>. Acesso em: 01 out. 2021.

MACIEL, Camila. **Estudo diz que vacinados com CoronaVac têm 74% menos chance de morte**. Agência Brasil. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-08/estudo-diz-que-vacinados-com-coronavac-tem-74-menos-chance-de-morte>. Acesso em: 10 out. 2021.

MANOVICH, Lev. **The language of new media**. Cambridge: Mit Press, 2001.

MARINHO, Will; FERRARI, Murillo. **Entenda por que a situação de Manaus é mais grave do que a de outras capitais.** CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/entenda-por-que-a-situacao-de-manaus-e-mais-grave-do-que-a-de-outras-capitais/>. Acesso em: 08 out. 2021.

MAZUI, Guilherme; BARBIÉRI, Luiz Felipe. **Em discurso de posse, Teich fala em 'foco nas pessoas' e parceria com estados.** G1. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/04/17/nelson-teich-toma-posse-como-ministro-na-saude.ghtml>. Acesso em: 04 out. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra COVID-19.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-vacinacao-covid-19/view>. Acesso em: 08 out. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **NOTA.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/nota-1>. Acesso em: 08 out. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Entenda as principais diferenças entre uso emergencial e vacinação em massa.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2021/01/entenda-as-principais-diferencas-entre-uso-emergencial-e-vacinacao-em-massa>. Acesso em: 08 out. 2021.

MOTTA, Rayssa; MORAES MOURA. Rafael. **Leia aqui o plano nacional de vacinação do Governo Federal contra a COVID-19.** Estadão. 2020. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/leia-aqui-o-plano-nacional-de-vacinacao-do-governo-federal-contra-a-covid-19/> Acesso em: 06 out. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus.** 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/30-1-2020-who-declares-public-health-emergency-novel-coronavirus>. Acesso em: 03 out. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **OMS anuncia nome para doença causada por novo coronavírus: COVID-19; OPAS apoia ações de preparo na América Latina e Caribe.** 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/11-2-2020-oms-anuncia-nome-para-doenca-causada-por-novo-coronavirus-covid-19-opas-apoia>. Acesso em: 03 out. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia.** 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>. Acesso em: 03 out. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19.** 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52054>. Acesso em: 14 set. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Histórico da pandemia de COVID-19.** Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 03 out. 2021

PACHECO, Priscila. **É falso que vacinas não são eficazes contra infecção e morte por Covid-19.** 2021. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/e-falso-que-vacinas-nao-sao-eficazes-contrainfeccao-e-morte-por-covid-19/>. Acesso em: 01 out. 2021.

PARISER, Eli. **O filtro invisível: O que a internet está escondendo de você.** Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

PEDUZZI, Pedro; VIELA, Pedro Rafael. **Governo anuncia hoje plano nacional de vacinação contra COVID-19.** Agência Brasil. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-12/governo-anuncia-hoje-plano-nacional-da-vacina-contracovid-19>. Acesso em: 08 out. 2021.

PERSILY, Nathaniel; TUCKER, Joshua (Orgs.). **Social Media and Democracy: The State of the Field and Prospects for Reform.** Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2020.

PFIZER. **COVID-19 - PRINCIPAIS PERGUNTAS & RESPOSTAS SOBRE VACINA PFIZER E BIONTECH.** Disponível em: <https://www.pfizer.com.br/sua-saude/covid-19-coronavirus/covid-19-principais-perguntas-respostas-sobre-vacina-pfizer-e-biontech>. Acesso em: 08 out. 2021.

PRATA, João. **Mais de 50 países fecham fronteiras por causa do coronavírus.** Estadão. 2020. Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,mais-de-40-paises-fecham-fronteiras-por-causa-do-coronavirus,70003235944>. Acesso em: 03 out. 2021.

POELL, Thomas; NIEBORG, David; VAN DIJCK, José. **Plataformização.** Fronteiras - Estudos Midiáticos, v. 22, n. 1, 2020.

RANZANI, Otavio T.; HITCHINGS, Matt D.T.; DORION, Murilo; D'AGOSTINI, Tatiana Lang; PAULA, Regiane Cardoso de; PAULA, Olivia Ferreira Pereira de; VILLELA, Edlaine Faria de Moura; TORRES, Mario Sergio Scaramuzzini; OLIVEIRA, Silvano Barbosa de; SCHULZ, Wade. **Effectiveness of the CoronaVac vaccine in the elderly population during a Gamma variant-associated epidemic of COVID-19 in Brazil: a test-negative case-control study.** Medrxiv. 2021. Disponível em:

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.05.19.21257472v1.full-text>. Acesso em: 12 out. 2021.

RECUERO, Raquel; SOARES, Felipe Bonow; GRUZD, Anatoliy. **Hyperpartisanship, Disinformation and Political Conversations on Twitter: The Brazilian Presidential Election of 2018**. Anais do International AAAI Conference on Web and Social Media, Atlanta (*online*), 8 a 11 de junho, v. 14, n. 1, p. 569-578, 2020.

RECUERO, Raquel; SOARES, Felipe; ZAGO, Gabriela. **Polarização, Hiperpartidarismo e Câmaras de Eco: como circula a desinformação sobre covid-19 no Twitter**. Revista Contracampo, v. 40, n. 1, abr. 2021. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/45611>. Acesso em: 28 ago. 2021.

RECUERO, Raquel; SOARES, Felipe. **O Discurso Desinformativo sobre a Cura do COVID-19 no Twitter**. E-Compós, v. 24, set. 2020. Disponível em: <https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/2127>. Acesso em: 01 set. 2021.

ROCHA, Lucas. Vacinas da Covid-19 não têm relação com HIV e Aids; entenda. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/vacinas-da-covid-19-nao-tem-relacao-com-hiv-e-aids-entenda/>. Acesso em: 01 nov. 2021.

ROCHA, Lucas; CATACCI, Mariana. **COVID-19: agosto foi o mês com o menor número de casos e mortes no Brasil**. CNN Brasil. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/covid-19-agosto-foi-o-mes-com-o-menor-numero-de-casos-e-mortes-no-brasil/>. Acesso em: 08 out. 2021.

RODRIGO, Pablo. **Quem tomou CoronaVac está morrendo, diz Bolsonaro, mas realidade é outra**. Folha de S. Paulo. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/08/quem-tomou-coronavac-esta-morrendo-diz-bolsonaro-mas-realidade-e-outra.shtml>. Acesso em: 10 out. 2021.

ROGENSKI, Renato. **Justiça proíbe campanha “O Brasil não pode parar”**. Meio&Mensagem. 2020. Disponível em: <https://www.meioemensagem.com.br/home/comunicacao/2020/03/28/justica-proibe-campanha-o-brasil-nao-pode-parar.html>. Acesso em: 03 out. 2021.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua: Repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

SMITH, Marc; RAINIE, Lee; HIMELBOIM, Itai; SHNEIDERMAN, Ben. **Mapping Twitter Topic Networks: From Polarized Crowds to Community Clusters**. Washington: Pew Research Center, 2014. Disponível em:

<https://www.pewresearch.org/internet/2014/02/20/mapping-twitter-topic-networks-from-polarized-crowds-to-community-clusters/>. Acesso em: 24 set. 2021.

SOARES, Felipe Bonow; RECUERO, Raquel; ZAGO, Gabriela. **Influencers in Polarized Political Networks on Twitter**. Anais do 9th International Conference on Social Media and Society, jul. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326453198_Influencers_in_Polarized_Political_Networks_on_Twitter. Acesso em: 25 set. 2021.

SOARES, Felipe Bonow; VIEGAS, Paula; SUDBRACK, Shana; RECUERO, Raquel; HÜTTNER, Luiz Ricardo. **Desinformação e esfera pública no Twitter: disputas discursivas sobre o assassinato de Marielle Franco**. Fronteiras - Estudos Midiáticos, v. 21, n. 3, p. 2-14, out. 2019. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/fem.2019.213.01>. Acesso em: 02 out. 2021.

SOARES, Ingrid. **Bolsonaro diz que pedirá investigação sobre preço da CoronaVac**. Correio Braziliense. 2021. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/politica/2021/07/4939156-bolsonaro-diz-que-pedira-investigacao-sobre-preco-da-coronavac.html>. Acesso em: 10 out. 2021.

SUBRAMANIAN, Courtney; BEHRMANN, Savannah; JACKSON, David. **Trump says Coronavirus will be gone by April when the weather gets warmer, doesn't offer scientific explanation**. USA Today. 2020. Disponível em: <https://www.usatoday.com/story/news/politics/elections/2020/02/10/trump-rallies-new-hampshire-eve-democratic-primary/4716223002/>. Acesso em: 03 out. 2021.

TEÓFILO, Sarah; CARDIM, Maria Eduarda. **Pazuello diz que vacinação começa "no dia D, na hora H"**. Correio Braziliense. 2021. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2021/01/4899602-pazuello-diz-que-vacinacao-comeca-no-dia-d-na-hora-h.html>. Acesso em: 08 out. 2021.

TUCKER, Joshua Aaron; GUESS, Andrew; BARBERA, Pablo; VACCARI, Cristian; SIEGEL, Alexandra; SANOVICH, Sergey; STUKAL, Denis; NYHAN, Brendan. **Social Media, Political Polarization, and Political Disinformation: A Review of the Scientific Literature**. Menlo Park, CA: Hewlett Foundation, 2018. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3144139. Acesso em: 24 set. 2021.

UOL. **Vacinado, Doria pega COVID: por que alguns têm a doença mesmo com 2 doses?** UOL. 2021. Disponível em:

<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2021/07/15/vacinado-doria-pega-covid-por-que-alguns-tem-a-doenca-mesmo-com-2-doses.htm>. Acesso em: 10 out. 2021.

VALENTE, Jonas. **Covid-19: capitais vacinam pessoas a partir dos 18 anos**. Agência Brasil. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-08/covid-19-capitais-vacinam-pessoas-partir-dos-18-anos>. Acesso em: 08 out. 2021.

VARGAS, Mateus; BEHNKE, Emilly; MANFRINI, Sandra. **Ministério fecha compra de 100 milhões de doses da CoronaVac, diz Pazuello**. Estadão. 2021. Disponível em: <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,ministerio-da-saude-explica-mp-para-compra-de-insumos-e-vacinas-contra-a-covid-19-acompanhe,70003573843>. Estadão. Acesso em: 08 out. 2021.

VOLPATO, Bruno. **Ranking: as redes sociais mais usadas no Brasil e no mundo em 2021, com insights e materiais gratuitos**. 2021. Resultados Digitais. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/blog/redes-sociais-mais-usadas-no-brasil/>. Acesso em: 20 nov. 2021.

WARDLE, C.; DERAKHASHAN, H. **Information disorder: toward an interdisciplinary framework for research and policy making**. 2017. Council of Europe Report. Disponível em: <https://edoc.coe.int/en/media/7495--information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research-and-policy-making.html>. Acesso em: 20 set. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **O percurso para uma vacina contra a COVID-19**. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4ULfKVwxaAI>. Acesso em: 04 out. 2021.

ZAROCOSTAS, John. **How to fight an infodemic**. The Lancet, v. 395, n. 10225, p. 676, fev. 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30461-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30461-X/fulltext). Acesso em: 16 set. 2021.

ANEXOS

ANEXO A - EMENTA DA OFICINA DE ANÁLISE DE REDES SEMÂNTICAS COM DADOS DE MÍDIAS SOCIAIS



OFICINA DE ANÁLISE DE REDES SEMÂNTICAS COM DADOS DE MÍDIAS SOCIAIS

Ementa: A oficina tem como objetivo capacitar pesquisadores acadêmicos a desenvolver análise de redes semânticas a partir de conteúdo textual proveniente de dados de mídias sociais (YouTube, Twitter e Instagram), de modo a apresentar os principais conceitos, discussões e, principalmente, as ferramentas necessárias para essa metodologia.

Objetivos específicos:

- Contextualizar e problematizar a pesquisa acadêmica com dados de mídias sociais, com destaque para a área da Comunicação Social;
- Introduzir métodos de coleta e extração de dados para as mídias sociais;
- Introduzir conceitos e técnicas básicas de análise de redes (semânticas) para pesquisa na internet;
- Introduzir metodologias e ferramentas para analisar corpus de texto.

Formato:

- Encontros virtuais ao vivo (2h): quatro encontros a serem realizados em plataforma on-line definida pelo IBPAD em dia e horários específicos;
- Atividades assíncronas (1h): quatro demandas de atividades assíncronas a serem realizadas entre os encontros virtuais pelos participantes (obrigatório).
 - **Carga-horária total:** 12h

Facilitadores: Pedro Meirelles (IBPAD/UFF) e Aianne Amado (USP)

Aula a aula:

- **Aula 1: Dados para pesquisa em mídias sociais**
- Referências: Richard Rogers, Christine Hine, André Lemos, Adriana Amaral
 - Apresentação do curso e suas propostas
 - O que dá para pesquisar na/com mídias sociais?
 - A era da pesquisa de dados das APIs
 - Pesquisa de dados pós-APIs
 - Abordagens de coleta nas mídias sociais
 - Ferramentas (acadêmicas) e scripts para coleta
- Atividade 1.1: Vídeo de instalação do Python - <https://youtu.be/xVMI2vqhiCc>
- Atividade 1.2: Vídeo de instalação dos Scripts - https://youtu.be/RrrysL_CG7U
- Atividade 1.3: Vídeo de coleta com Twint - <https://youtu.be/ILXHXS-9XDU>
- Atividade 1.4: Vídeo de coleta c/ Instagram-scraper - <https://youtu.be/LXRKTbiWmlY>
- **Aula 2: Análise de redes em mídias sociais**
- Referências: Raquel Recuero (MIDIARS), Fábio Malini (LABIC), Anatoliy Gruzd
 - O mundo através das redes
 - Análise de redes para mídia social: histórico e contextualização
 - A estrutura das redes e elementos básicos
 - Métricas e layouts mais populares
 - Introdução ao Gephi 1 – Conceitos Básicos
 - Introdução ao Gephi 2 – Abas e Janelas Móveis
 - Introdução ao Gephi 3 – Áreas de trabalho e seleção
 - Introdução ao Gephi 4 – Laboratório de Dados
 - Introdução ao Gephi 5 – Visualização
- Atividade 2.1: Aula aberta (Curso ARS) - Métricas de Redes – Nós
- Atividade 2.2: Aula aberta (Curso ARS) - Redes no Twitter
- Atividade 2.3: Aula aberta (Curso ARS) - Redes no Instagram
- Atividade 2.4: Exercício - Fazer uma coleta e visualização simples de uma rede do Twitter ou YouTube
- **Aula 3: Redes semânticas e WORDij**
- Referências: James Danowski, Aianne Amado, Pedro Meirelles
 - Análise de redes semânticas: introdução e perspectivas
 - WORDij: módulos e propostas básicas
 - Configurações do WordLink



- o Melhores práticas e dicas de uso
- o Do WORDJi ao Gephi
- o Tratamento de dados no Gephi
- o Atividade
- Atividade 3.1: Aula aberta (Curso ARS) - Tutorial básico de Cortext
- Atividade 3.2: Aula aberta (Curso ARS) - Tutorial básico de Hyphe
- Atividade 3.3: Produzir uma rede semântica a partir de uma coleta de mídia social
- **Aula 4: Revisão de conteúdo e tira-dúvidas**
 - o Pesquisa em mídias sociais: como estamos e como ficamos?
 - o Coleta de dados de mídias sociais: quais as possibilidades?
 - o Limites e problemáticas das pesquisas em mídias sociais
 - o Outras formas de usar análise de redes sociais
 - o Analisando artigos: métodos, metodologias e ferramentas por trás
 - o Mais fontes e referências para continuar estudando
 - o Dúvidas e auxílio prático
- Atividade final: em grupos, produzir para o blog do IBPAD uma análise simples sobre temática livre a partir das ferramentas e metodologias aprendidas no curso

Bibliografia do curso [em construção]

ALVES, M. Abordagens da coleta de dados nas mídias sociais. In: SILVA, T.; STABILE, M. (Orgs.). Monitoramento e pesquisa em mídias sociais: metodologias, aplicações e inovações. São Paulo: Uva Limão, 2016. p. 67- 83.

MALTA, Renata Barreto; COSTA, Aianne Amado Nunes; MEIRELLES, Pedro Renato Cardoso. # Casamentoreal: uma análise sociocultural a partir de postagens no Twitter. Fronteiras-estudos midiáticos, v. 21, n. 3, p. 28-40, 2019.

MALTA, Renata Barreto; AMADO, Aianne; MEIRELLES, Pedro. Pandemia da violência contra mulheres: análise de redes semânticas de comentários do Twitter. Analysis of Semantic Networks of Twitter comments. Comunicação & Inovação, v. 21, n. 47, 2020.

MALTA, Renata Barreto; FLEXOR, Carina Luisa Ochi; COSTA, Aianne Amado Nunes. Uma nova velha história: sobre censura e literatura LGBT+. Estudos de Literatura Brasileira Contemporânea, n. 61, 2020.

MEIRELLES, Pedro; AMADO, Aianne. Dados para a cultura: apresentando uma proposta metodológica para estudar discursos em mídias sociais. EDUFBA: No prelo.

REGATTIERI, Lorena Lucas et al. A Forma Perspectiva no Twitter: uma técnica quanti-qualitativa para estudos de Redes Sociais. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, XXXVII, Foz do Iguaçu. 2014.

RECUERO, Raquel. Introdução à análise de redes sociais online. 2017.

RECUERO, Raquel; SOARES, Felipe. O Discurso Desinformativo sobre a Cura do COVID-19 no Twitter: Estudo de caso. E-Compós, 10 set. 2020.

RECUERO, Raquel. Estudando Discursos em Mídia Social: Uma proposta metodológica. In: SILVA, Tarcízio; BUCKSTEGGE, Jaqueline; ROGEDO, Pedro (orgs.). Estudando Cultura e Comunicação com Mídias Sociais. Brasília: Editora IBPAD, 2018.

SILVA, Tarcízio; STABILE, Max. (Org.) Monitoramento e pesquisa em mídias sociais: metodologias, aplicações e inovações. São Paulo: Uva Limão, 2016.



PROFESSORES

Pedro Renato Cardoso Meirelles (tb tenho preferência por apenas Pedro Meirelles)

Mestrando em Cultura e Territorialidades - PPCULT/UFF

CPF 051.575.465-05

E-mail: pedro.meirelles@ibpad.com.br

Aianne Amado Nunes Costa (mas na divulgação prefiro Aianne Amado só)

Doutoranda em Ciências da Comunicação - ECA/USP

CPF 064.383.495-85

E-mail: aianne_amado@hotmail.com

PERÍODO/HORÁRIO

Aulas das 18 as 20h

12/04 (segunda-feira) – aula 1

14/04 (quarta-feira) – aula 2

16/04 (sexta-feira) – aula 3

19/04 (segunda-feira) – aula 4

NÚMERO DE VAGAS:

25 para UNB + 5 externas

25 para UFS + 5 externas