

A estrutura argumentativa do descrédito na ciência: uma análise de mensagens de grupos bolsonaristas de Whatsapp na pandemia da COVID-19

Scientific institutions and the journalistic model when appropriate: the argumentative structure about discrediting science on WhatsApp during the COVID-19 pandemic

Michele Goulart Massuchin^[*]
mimassuchin@gmail.com

Camilla Quesada Tavares^[**]
camilla.tavares8@gmail.com

Isabele Batista Mitozo^[**]
ibmitozo@gmail.com

Viktor Henrique Carneiro de Souza Chagas^[***]
viktor@midia.uff.br

RESUMO

O ponto de partida da discussão é a desinformação e busca-se compreender um ponto mais específico que diz respeito à construção de um discurso de descrédito na ciência que se dá a partir da geração de desconfiança em relação às instituições científicas, do descrédito explícito de seus atores e discursos, e da elaboração de falas anticientíficas. Desse modo, o artigo busca analisar que elementos constituem a estrutura argumentativa que fortalece o discurso de descrédito na ciência que está associado à pandemia da COVID-19. Para tanto, trabalha-se com uma amostra dos conteúdos que circularam em 2020 em grupos de

ABSTRACT

This article analyzes the argumentative and communicational structures that reinforce the lack of credibility in science in the context of the pandemic. The starting point of the discussion is the disinformation and we seek to specifically understand the construction of a discredit discourse about science based on distrust in scientific institutions, the explicit discredit of actors and speeches and the elaboration of anti-scientific speeches. Thus, the article seeks to identify which elements constitute the argumentative structure that strengthens the discourse about discredit in science associated with the COVID-19 pandemic. The article is based on a sample of

^[*] Universidade Federal do Paraná (UFPR). Rua XV de Novembro, 1299 – Centro, Curitiba/PR.

^[**] Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Av. dos Portugueses, 1966 – Vila Bacanga, São Luís/MA.

^[***] Universidade Federal Fluminense (UFF). Rua Miguel de Frias, 9 – Icaraí, Niterói/RJ.

WhatsApp de apoio ao atual presidente da República. A partir de palavras-chaves ligadas à pandemia, uma amostra de 908 mensagens foi categorizada a partir da análise de conteúdo com base em dois eixos: a estrutura discursiva e de comunicação. Dentre os principais resultados, evidencia-se a construção do descrédito a partir do uso de elementos que dão legitimidade às mensagens, tanto no que tange à estrutura de comunicação, principalmente com *links* de sites, como na estrutura discursiva, com o uso de referências médicas e da própria ciência.

Palavras-chave: descrédito na ciência; WhatsApp; pandemia de COVID-19.

Introdução^[1]

Embora não seja possível imprimir correlações entre a disseminação de mensagens que circulam pelo WhatsApp que descredibilizam a ciência e a formação da opinião dos brasileiros sobre a pandemia de COVID-19, pesquisas recentes indicam queda no interesse dos brasileiros pela vacina e rejeição a algumas delas (Datafolha, 2020). Inclusive, a maior resistência está entre quem continua levando a vida normalmente e apoia Jair Bolsonaro (Datafolha, 2020). Ao mesmo tempo, pesquisas recentes indicam que os cidadãos encontram-se distanciados das instituições científicas (Polino e Castelfranchi, 2019) e grupos antivacina se organizam nas redes sociais digitais (Oliveira *et al.*, 2020). Ainda que pareçam fenômenos distintos, ganham complexidade em um momento no qual o trabalho das instituições científicas é fundamental, as descobertas ganham destaque na imprensa e as vacinas representam a chance de conter a pandemia.

Nesse contexto, a desinformação, fenômeno que compreende o ato de produzir e/ou compartilhar informações forçadas com o intuito de enganar o indivíduo (Wardle e Derakshan, 2017), também se apresentou de forma relevante e estruturou-se a partir de distintos formatos e alvos diferenciados em um contexto de alta polarização política (Costa, 2019; Allcott *et al.*, 2020), baixa credibilidade da imprensa tradicional (Mick, 2019), alta circulação de conteúdo gerado pela cultura digital e pelas redes sociais (Recuero, Soares e Zago, 2020), e reforço de teorias conspiratórias (Albuquerque e Quinan, 2019). Além disso, a desinformação foi aliada à perda de referência das instituições científicas como agentes que organizam as noções de verdade em momentos de conflitos (Oliveira,

contents posted in 2020 through WhatsApp groups supporting Jair Bolsonaro. The sample was selected based on some keywords related to the pandemic. The content of 908 messages was categorized according to two points: the discursive and communicational structures. Among the main results, it is evident the construction of discredit based on the use of elements that give legitimacy to the messages: in terms of the communicational structure, mainly with website links; and about the discursive structure, there is an use of references from medicine and science.

Keywords: science discredit; WhatsApp; COVID-19 pandemic.

2020), as quais são substituídas pela força das experiências (Van Zoonen, 2012; Sacramento e Paiva, 2018).

O descrédito na ciência e a desinformação, no entanto, não são resultantes da pandemia de COVID-19: foram recorrentes no caso da vacina contra HPV e nas campanhas de vacinação para febre amarela (Sacramento e Paiva, 2018), considerando apenas o cenário brasileiro. Desse modo, a intersecção entre desinformação, ciência e saúde por si só não é novidade. No entanto, neste artigo busca-se observar as especificidades do discurso que descredibiliza a ciência a partir de uma plataforma que cresceu nos últimos anos, o WhatsApp, que tem características próprias quanto às lógicas de circulação (Santos *et al.*, 2019), ganhando destaque como uma das principais fontes de informação (Newman *et al.*, 2020) e, também, de *fake news*, como no caso das eleições brasileiras de 2018 (Chagas *et al.*, 2019; Santos *et al.*, 2019). Ademais, a preocupação deste artigo está no modo como tal discurso se constrói a partir de sua estrutura argumentativa, partindo da premissa de que não se trata de um formato único, simplista e isolado.

A partir deste contexto, portanto, em que circulam diversas mensagens que desconfiam da ciência, descredibilizam suas instituições e pregam discursos anticientíficos, busca-se compreender as estruturas argumentativa e de comunicação que fortalecem o discurso de descrédito na ciência no contexto da pandemia a partir de grupos públicos de WhatsApp. Sabendo que discursos que deslegitimam a ciência e as instituições democráticas de modo geral são reconhecidamente mais frequentes em grupos de extrema-direita e de caráter conservador (Benkler *et al.*, 2018), o presente estudo buscou delimitar um conjunto de grupos públicos com este perfil e estabelecer um recorte do total de mensagens que por eles circularam por palavras-chaves

[1] Este artigo faz parte das pesquisas desenvolvidas no âmbito do projeto “Desinformação, descrença na ciência e atuação institucional na divulgação científica: possibilidades de ação da universidade no contexto pós-pandemia”.

relacionadas à pandemia, que pudessem, de alguma maneira, evidenciar o discurso de descrédito à ciência. Esse *corpus* inicial foi formado por 33.290 mensagens compartilhadas por 2.711 usuários (média de 12,28 mensagens/usuário) e é apresentado de modo exploratório em uma primeira etapa do artigo. Em seguida, para a análise da estrutura argumentativa das mensagens, uma amostra aleatória de 908 mensagens foi classificada com base na Análise de Conteúdo (AC). AAC levou em conta dois eixos fundamentais – a estrutura discursiva e a comunicativa – que se distribuem em cinco variáveis: formato, tipo de *link*, abordagem discursiva, tipo de descrédito e fonte de legitimidade. Considera-se que para entender a estrutura argumentativa do descrédito na ciência é preciso passar tanto pelo modo como o discurso é construído quanto pela forma como ele é comunicado a partir do WhatsApp.

Para dar conta da análise proposta, fazendo a intersecção entre desinformação, descrédito na ciência e circulação de informação no WhatsApp, são discutidos estes três pontos nos próximos tópicos. O objetivo é mostrar a complexidade dos discursos atrelados ao descrédito na ciência e, principalmente, o modo como o aplicativo, a partir de suas especificidades, vem contribuindo para a circulação deste tipo de conteúdo. A partir desse debate, apresenta-se o percurso metodológico de forma detalhada. Na sequência, os dados são discutidos em dois diferentes momentos: inicialmente, a partir do *corpus* integral, com estatísticas mais gerais sobre o conjunto de mensagens, e, posteriormente, com o que diz respeito à estrutura argumentativa e às suas especificidades. Por fim, são feitas as considerações finais.

Características do contexto da desinformação e o descrédito na ciência

O fenômeno da desinformação ganhou novos contornos com a pandemia de COVID-19. No Brasil, o próprio presidente da República, Jair Bolsonaro e integrantes do comitê de crise contra o coronavírus - como a oncologista e imunologista Nise Yamaguchi - divulgaram informações equivocadas e defenderam o uso de medicamentos sem eficácia comprovada (Ingrid, 2020). Ao mesmo tempo, medidas para evitar o contágio – como distanciamento social e uso de máscaras - foram desestimuladas pelo presidente (Soares, 2020). Neste contexto, Oliveira (2020) explica que “quando as próprias lideranças políticas são apoiadoras e protagonistas nas mais diversas

formas de dinâmicas de circulação da desinformação, e vão de encontro a informações provenientes de fontes de instituições científicas, torna difícil o cidadão diferenciar o que é confiável ou não” (Oliveira, 2020, p. 16).

Isso está associado à crise de credibilidade das instituições epistêmicas - como a ciência e o jornalismo (Correia, 2019; Valente, 2019) - que produzem e disseminam conhecimento; funcionam como um sistema perito, consolidadas em torno de um gênero específico, baseadas na razão e em métodos próprios, e que se autointituem como promotoras da verdade (Oliveira, 2020; Ripoll e Mattos, 2020). O declínio da confiança nesses atores contribui para o avanço da desinformação, em que há uma disputa de sentidos sobre a verdade, apropriados por diferentes grupos (Correia, 2019). Quanto mais forte for a desconfiança nos principais enunciantes, maior a força de convencimento de mensagens de conteúdo duvidoso (Teixeira e Costa, 2020).

Essa descrença se agrava num cenário de hiperinformação (Ripoll e Mattos, 2020), como aquele proporcionado pelas lógicas do ambiente online e mídias sociais (Recuero, Soares e Zago, 2020), e quando o próprio governo questiona e desacredita tais instituições (Araújo e Oliveira, 2020). Relacionada ao conhecimento científico, a falta de credibilidade gera o que Mede e Schäfer (2020) chamam de populismo relacionado à ciência, e pode influenciar a percepção dos partidários desse grupo político (Allcott *et al.*, 2020). E, se os cidadãos perdem a confiança em instituições produtoras de conhecimento, passam a acreditar mais em suas experiências pessoais e em quem compartilha sua visão de mundo (Araújo e Oliveira, 2020; Sacramento, 2018).

Wardle e Derakshan (2017) argumentam que a complexidade da desinformação passa por entender quem cria essas mensagens, qual a motivação, os tipos de conteúdo, como circulam e de que modo são recebidos e propagados. Os autores assinalam ainda que o contexto de desordem informativa é composto por *misinformation*, *disinformation* e *malinformation*, caracterizados de acordo com a intencionalidade do compartilhamento das mensagens. No geral, dentro do contexto da COVID-19, é possível partir da ideia de que essa desordem informativa refere-se a informações parciais, descontextualizadas, distorcidas, manipuladas e/ou inteiramente falsas, portanto no âmbito de *disinformation* e *malinformation*.

Além da construção da narrativa - mais ou menos próxima da ideia de uma informação falsa - tem-se o modo como as mensagens se estruturam. Embora Gomes e Dourado (2019) tenham constatado pouca in-

cidência do formato noticioso das *fake news* no Twitter e no Facebook, a estrutura de notícia, quando usada, pode trazer maior adesão à mensagem. Além do formato noticioso, Rietjens (2019) sugere que os conteúdos também se apresentam a partir do relato de testemunhas - nem sempre reais -, que inserem explicações alternativas sem mencionar comprovação científica.

O conhecimento derivado da ciência não escapa desse contexto desinformativo, pois há uma disputa constante de apropriação de sentido para a propagação de informações que vão contra as próprias pesquisas científicas, o que tem sido chamado de *fake science*. De acordo com Oliveira, Martins e Toth (2020, p. 93), elas “derivam de uma disputa sobre a desinformação que não surge de agentes externos ao sistema, mas está associada a uma rede complexa que envolve conflitos de interesse e declínio da credibilidade das instituições produtoras de conhecimento e de verdade”. Albuquerque e Quinan (2019) mostram que o YouTube pode facilmente propagar teorias da conspiração e anticiência, já que o vídeo é um dos formatos preferidos para a difusão desse tipo de conteúdo (Sacramento, 2018; Silva, Medeiros e Ceretta, 2021).

Em relação ao coronavírus, embora as mensagens envolvam diversas teorias da conspiração e uma ampla gama de narrativas, Fuchs (2020) identifica que a origem do vírus e como pode ser contraído e combatido são as principais. No Brasil, as manifestações em defesa do uso de medicamentos levaram também a disputas discursivas de grupos pró e anti-hidroxicloroquina (Araújo e Oliveira, 2020; Recuero, Soares e Zago, 2020). Observou-se ainda um debate de narrativas sobre o surgimento do vírus, tratamentos caseiros e até a eficácia da vacina, atravessados por discursos xenofóbicos e conspiracionistas (Araújo e Oliveira, 2020; Silva, Medeiros e Ceretta, 2021). Esses são alguns dos elementos já mapeados que podem aparecer nas mensagens do WhatsApp, aliado a outros, em função das dinâmicas deste espaço.

As especificidades do WhatsApp na circulação da informação

O WhatsApp é um serviço de mensageria privada que reúne bilhões de usuários no mundo^[2]. Utilizado prioritariamente como um aplicativo instalado em dispositivos móveis, ele se estrutura por meio de grupos de discussão pública, grupos privados, e listas de transmissão, e, dessa

forma, tem sido um importante canal para o acesso a notícias (Newman *et al.*, 2020; Baptista *et al.*, 2019). Lançado em 2009 e adquirido pelo Facebook em 2014, incorporou, em 2016, um modelo de criptografia que dificulta o rastreamento e monitoramento de conversas privadas ou nos grupos criados por usuários da ferramenta. Se por um lado isso garante maior privacidade às conversas (Piaia e Alves, 2020), por outro, dificulta sobremaneira a identificação de malfeitos e torna-se um ambiente propício para disseminação de desinformação e conformação de câmaras de eco a partir de nichos ideológicos, como a rede bolsonarista composta por grupos organizados desde antes da campanha de 2018.

O aplicativo proporciona um espaço mais íntimo e não rastreável de compartilhamento de conteúdo. Assim, a discussão travada por meio da plataforma é marcada por opiniões controversas ou informações duvidosas acerca dos fatos, sobretudo em função da possibilidade de formar grupos com outros usuários que compactuam com seus pensamentos (Valeriani e Vaccari, 2018). No Brasil, o WhatsApp reúne mais de 120 milhões de usuários, o que equivale a 56% da população do país (Olhar Digital, 2020) e, em média, metade desses usuários têm como hábito compartilhar e discutir notícias principalmente por esse aplicativo (Newman *et al.*, 2020; Baptista *et al.*, 2019).

Esse comportamento pode ser reforçado pelo fato de a ferramenta proporcionar uma ampliação da visibilidade do conteúdo advindo de outras plataformas. Mont’Alverne e Mitozo (2019) mostram que a maior fonte de informação dos grupos políticos consiste em vídeos do YouTube. É notável, ainda, links compartilhados de sites que publicam notícias duvidosas ou falsas, contra os quais têm ocorrido campanhas de desmonetização. As companhias, que usam anúncios automatizados, são alertadas e retiram as propagandas que geram rendimentos aos sites. Elas não aparecem mais nos respectivos endereços, os quais passam a compor uma lista de locais indesejados por parte das empresas.

Percebe-se, portanto, que ferramentas como o WhatsApp constituem a rede contemporânea de fluxos informacionais, que Chadwick (2007) insere no chamado Sistema Híbrido de Mídias. Se, por um lado, elas democratizam o acesso à informação (Janssen e Kies, 2004), por outro, podem contribuir para a disseminação de teorias conspiratórias e a promoção de visões cada vez mais pessoais e personalizadas, sobre política e

[2] Disponível em: <https://www.whatsapp.com/about/>. Acesso em: 20 jan. 2021.

contra a ciência, por exemplo, o que tem gerado uma polarização das discussões (Vermeer *et al.*, 2020).

De modo específico, ocorreria por meio de canais digitais, portanto, a formação de um ambiente de informação proveniente de uma transformação causada pela quantidade de escolhas disponíveis no cenário digital. O estudo de Feldman *et al.* (2018) analisa dois tipos de preditores de seletividade de mídia pelos cidadãos: interesse (escolha entre entretenimento ou política) e preferência partidária (escolha de notícias convergentes, divergentes, ou equilibradas, em relação a seu posicionamento). Os resultados indicam que a dinâmica da seletividade é complexa, pois as formas pelas quais as pessoas navegam na grande variedade de escolhas da mídia partem do envolvimento individual com questões específicas presentes na agenda da mídia. É esse engajamento específico para cada questão que não apenas traz pessoas aos assuntos atuais, mas motiva a escolha de alguns em detrimento de outros. Todavia, levar informação diretamente à audiência, em vez de esperar que ela selecione nos portais de notícias, pode exercer influência sobre o consumo de conteúdo e a estrutura argumentativa acerca de determinados temas.

A privacidade garantida pela criptografia das mensagens e as lacunas legais tornam aplicativos como o WhatsApp um espaço pouco vigiado e propício para a difusão de informações duvidosas, favorecendo ações coordenadas para a distribuição de conteúdo para construir ou destruir imagens públicas e incitar indivíduos contra sujeitos e assuntos. Por outro lado, Baptista *et al.* (2019) concluem que os indivíduos acreditam estar menos expostos às chamadas *fake news* no WhatsApp que no Facebook, mas quando se aborda o papel dos usuários na circulação de informação, alguns admitem que compartilham intencionalmente algumas dessas “notícias”. Esse comportamento esteve bastante atrelado à campanha presidencial de 2018, quando se estimulou uma crença em elementos como kit gay, escolas comunistas e extensas plantações de maconha nas universidades públicas (Mont’Alverne e Mitozo, 2019), o que tende a se repetir no cenário da pandemia em que a ciência tem sido um dos alvos constantes, sobretudo quando se fala de medicação e vacina. Sendo este, portanto, também um terreno fértil para a propagação de discursos anticientíficos, apresentam-se os procedimentos usados para realizar a pesquisa.

Percurso metodológico da pesquisa

O presente estudo se desenvolve a partir de um monitoramento regular de grupos públicos de discussão política no ambiente do WhatsApp. Tal monitoramento é realizado como atividade de rotina pelo Laboratório de Pesquisa em Comunicação, Culturas Políticas e Economia da Colaboração (coLAB), sediado na Universidade Federal Fluminense (UFF), e consiste no acompanhamento, por meio de observação não-participante, de um conjunto de grupos de perfil de apoio ao governo Bolsonaro. A inserção nos grupos se dá mediante convite público recebido por meio de *links* no próprio WhatsApp. Uma vez inseridos nos grupos, os pesquisadores adotam uma técnica de pesquisa encoberta para guiar sua observação^[3], isto é, não há apresentação dos procedimentos de pesquisa aos sujeitos, nem tampouco o consentimento prévio, uma vez que se trata de um ambiente, em princípio, hostil à própria pesquisa acadêmica. Em seguida, a partir de outros convites circulados nos ambientes já acessados, novos grupos são selecionados utilizando-se de um procedimento escalável de bola-de-neve, que toma como base a menção de apoio a Bolsonaro ou seu governo no título ou na descrição.

Periodicamente, os conteúdos circulados nos grupos monitorados são exportados a partir da ferramenta nativa do próprio aplicativo WhatsApp, e os dados são tratados e importados em softwares de análise estatística em linguagem R. Nesta etapa, anonimizam-se todos os dados de natureza privada dos usuários e o banco é, então, exportado em formato de texto com valores separados por vírgula (csv). Para a corrente investigação, cabe ressaltar que os dados analisados constituem um recorte do banco integral produzido a partir deste monitoramento, construído com base em palavras-chaves e a partir de um intervalo temporal específico. Além disso, todos os procedimentos de coleta dos dados passaram por rigorosa avaliação local do comitê de ética em pesquisa e foram devidamente autorizados.

O recorte a partir de grupos bolsonaristas se justifica pelo fato de que o discurso anticiência foi frequentemente acionado por atores relevantes do governo, quando não pelo próprio presidente. Bolsonaro questionou instituições, como a Organização Mundial da Saúde, e medidas para conter a pandemia. Além disso, fez referência à COVID-19 tratando-a como uma gripezinha, e

[3] Para mais detalhes sobre o emprego desta técnica, vantagens e limitações, cf. Chagas, Modesto e Magalhães (2019).

divulgou, por meio de suas *lives*, o chamado tratamento precoce, com base em medicamentos não reconhecidos pelas principais publicações científicas internacionais. Houve também críticas sem evidência científica à vacina CoronaVac, produzida pela Sinovac Biotech.

O segundo recorte aplicado aos dados diz respeito ao período analisado. Tomou-se por base a atividade nos grupos entre agosto e dezembro de 2020 e os dados compreendem mensagens enviadas a 80 diferentes grupos. Embora esta seja uma amostra não-probabilística, como em outros estudos que trazem dados do WhatsApp, trata-se de um conjunto robusto de dados, que reúne em torno de oito mil usuários^[4]. O período compreende não apenas o primeiro pico de casos de COVID-19 no país, em agosto, mas uma série de outros episódios envolvendo Jair Bolsonaro: a defesa da Cloroquina e a recusa à obrigatoriedade da vacinação. Adicionalmente, trata-se de um período que compreende as eleições municipais no Brasil, de forma que se supõe que a circulação de mensagens tenha estado em alta no período. Desse modo, o *corpus* exprime debates importantes que incorporam o discurso do descrédito à ciência.

O terceiro recorte em relação aos dados leva em consideração o teor das mensagens trocadas por esses grupos. A fim de delimitar um conjunto de mensagens que tangenciam o tema em tela, empregou-se um filtro a partir de 23 palavras-chaves^[5], considerando variações idiomáticas e gramaticais, de maneira que o resultado final foi um conjunto de 33.290 mensagens que podem ser entendidas como apologéticas ao discurso anticientífico e ao descrédito na ciência.

Na sequência, definiu-se uma amostra aleatória a 95% de confiança e 3% de margem de erro, que resultou num total de 1.034 mensagens que foram subsequentemente codificadas segundo as variáveis empregadas neste estudo. Dessas, é importante ressaltar que 126 foram excluídas porque estavam incompletas ou não diziam respeito ao contexto analisado, o que tem relação com o tipo de extração realizado, por meio de palavras-chaves. Assim, ao

final foram 908 mensagens trabalhadas no processo de codificação. Essa etapa foi realizada por duas pesquisadoras de Iniciação Científica^[6] que foram treinadas a partir da elaboração prévia de um livro de códigos^[7] com as variáveis e categorias consideradas na pesquisa, construído a partir dos pressupostos de Bauer (2002) e Krippendorff (1989). Deve-se ressaltar que o estudo considera apenas a circulação de mensagens no formato textual^[8]. Além disso, o banco de dados compreende informações a respeito da data em que as mensagens foram enviadas, os grupos recipientes e os usuários responsáveis pelos envios, ainda que, nesses dois últimos casos, por razões éticas, optou-se pela anonimização dos dados de natureza privada.

Com relação à AC, os dados contidos na amostra foram categorizados segundo dois eixos, conforme a estrutura discursiva e de comunicação. No que concerne ao primeiro eixo, a preocupação recai sobre elementos discursivos que geram as seguintes variáveis: tipo de descrédito, abordagens discursivas e uso de fontes de legitimidade.

Em relação ao *tipo de descrédito*, parte-se do pressuposto de que sua materialização se dá de distintas formas: em conteúdos que geram desconfiança em relação às instituições científicas, descrédito explícito de seus atores, discursos e procedimentos e por meio de falas anticientíficas com soluções alternativas, frequentes quando receitas e medicamentos são oferecidos sem qualquer comprovação científica. A *abordagem discursiva* diz respeito a diferentes elementos que podem aparecer de forma concomitante – ou seja, não são categorias excludentes. Isso tornou-se importante, pois o descrédito aparece articulado a outros discursos desinformativos. Nove possibilidades foram consideradas, tais como do estímulo ao uso de tratamentos naturais, mensagens xenofóbicas, ataques às universidades, críticas às recomendações da OMS, teorias conspiratórias, dentre outras. Por último, observam-se as *fontes de legitimidade* utilizadas para fortalecer a mensagem. Foram elencadas seis possibilidades: profissionais de saúde, bulas e receitas médicas,

[4] É importante lembrar que a quantidade de usuários inscritos em cada grupo varia em função do momento, já que o fluxo de abandonos e novas inscrições é constante.

[5] São elas: covid, coronavírus, coronavirus, corona, coronga, vírus, virus, pandemia, vacina, cloroquina, ciência, ciencia, científico, científico, científica, medicina, isolamento, quarentena, distanciamento, máscara, quarentena, tratamento precoce e cloroquina.

[6] Agradecemos o trabalho realizado pelas bolsistas de Iniciação Científica Julia Nakazawa e Isabela Moraes. Ambas são bolsistas de Iniciação Científica dos editais UFPR Atividades de Pesquisa e UFPR no Combate à COVID.

[7] Livro de códigos e tabelas de contingência utilizados neste estudo encontram-se disponíveis para pesquisadores interessados no endereço: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14036420.v2>.

[8] Como a formação do banco de dados foi feita a partir de palavras-chaves, não foram incluídos aqui os materiais imagéticos e de áudio. Inclui-se o material audiovisual quando este vem apresentado a partir de um link. Neste caso o link, quando continha as palavras-chaves, foi incluído no banco de dados.

instituições, centros de pesquisa e universidades, imprensa e veículos jornalísticos, bíblia/religião e familiares.

Já sobre a estrutura textual, observam-se dois elementos: a origem dos links e o formato da mensagem. Na *origem dos links*, identifica-se os principais domínios. Em relação ao *formato*, busca-se identificar a “roupagem” usada para circular o descrédito na ciência. Para tanto, os conteúdos foram distribuídos em mensagem simples, mensagem estruturada (quando há um formato preservado que facilita o compartilhamento), lista de notícias, notícias únicas compartilhadas, relato pessoal e receitas.

Na sequência, uma primeira visão geral do *corpus* integral de mensagens é apresentada com base no total de mensagens, a fim de que seja possível reconhecer alguns padrões de atividade e comportamento de usuários que integram essa rede de distribuição de mensagens que desacreditam a ciência no WhatsApp. Posteriormente, discutem-se os dados inerentes ao conteúdo.

Análise dos dados

a) Visão Geral dos Dados

O primeiro dado que chama atenção na análise exploratória do *corpus* de 33.290 mensagens é a série temporal de distribuição de mensagens entre agosto e dezembro (*Figura 1*). A incidência de temas relacionados ao discurso anticência é maior no período pós-eleitoral do que no período eleitoral propriamente dito. À exceção da semana entre 19 e 26 de outubro, em que, entre outros fatos, a OMS divulga estudo avaliando que os medicamentos Remdesevir e Hidroxicloroquina não têm eficácia contra a COVID-19, todos os outros momentos em que há circulação diária de mais de 400 mensagens ocorrem a partir de 30 de novembro. Vale destacar que dezembro é o mês em que alguns balanços da atividade econômica do país são divulgados, apresentando queda nos índices. Grande parte das mensagens de descrédito à ciência está associada a estes resultados, muitas com um tom de prenúncio apocalíptico («Bolsonaro avisou»).

Entretanto, o olhar mais apurado sobre os grupos recipientes dessas mensagens deixa clara uma distribuição desigual de mensagens, com alguns concentrando uma atividade de campanha pelo descrédito à ciência mais evidente. De modo geral, a frequência média de envio de mensagens anticientíficas aos grupos de apoiadores do governo no WhatsApp é de 416,1 mensagens por dia. Há grupos, porém, que superam as mil mensagens por dia a respeito dessa temática (*Figura 2*).

Uma discrepância similar ocorre com relação aos

usuários que enviam mensagens a estes grupos. Conforme se observa no histograma abaixo (*Figura 3*), há um pequeno conjunto de usuários que dispara centenas de mensagens, sendo que um usuário, sozinho, é responsável pelo envio de cerca de 800 mensagens. Chama a atenção o fato de que os dez usuários que mais enviaram mensagens no período correspondem a 11% do fluxo total de conteúdos, e, em alguns casos, um único usuário é responsável por 28% do fluxo de mensagens em um grupo específico ao longo de todos os meses analisados.

Quanto às mensagens mais compartilhadas, há um conjunto diverso, que mistura elementos de xenofobia (em relação aos chineses), ataques a instituições democráticas (especialmente o Supremo Tribunal Federal) e a adversários políticos (como o Governador de São Paulo, João Doria), e supostas tramas ocultas (*Figura 4*). Na mensagem mais enviada durante todo o período, remetida 90 vezes a diferentes grupos, o tom de urgência (“IMPORTANTÍSSIMO! NÃO DEIXE DE LER!”) anuncia que Bolsonaro estaria passando por um momento delicado no governo em função de articulações do governo chinês. A segunda mensagem mais enviada, encaminhada 49 vezes, ataca o STF por votar favoravelmente à obrigatoriedade da vacinação.

Há mensagens enviadas mais de 40 vezes pelo mesmo usuário, o que sugere algum grau de profissionalismo na atividade dessa rede, mensagens longas que exploram diferentes temas, além da pandemia em si. Para aprofundar a discussão sobre a estrutura argumentativa dos conteúdos remetidos a grupos de apoiadores de Jair Bolsonaro, a AC apresentada a seguir se propõe a realçar os temas mais proeminentes.

b) Análise de Conteúdo

A partir da amostra de 908 mensagens, o estilo informativo é o mais presente entre as mensagens enviadas (*Figura 5*), quando trata-se da estrutura argumentativa. Nem sempre é uma notícia completa, mas um pequeno *teaser*, seguido ou não de *link*. O objetivo é tornar o conteúdo o mais próximo possível do formato noticioso, de modo que frequentemente o tom das mensagens emule o do jornalismo factual. É o caso por exemplo da mensagem “*Após se tratar com Cloroquina Michelle Bolsonaro está curada da covid-19* <https://www.folhadapolitica.com/2020/08/apos-se-tratar-com-cloroquina-michelle.html>”, em que o texto que precede o link da Folha Política, conhecido site bolsonarista, traz uma manchete de caráter supostamente informativo.

Enquanto metade dos conteúdos investe no estilo informativo (51%), outros 24% se enquadram no que se

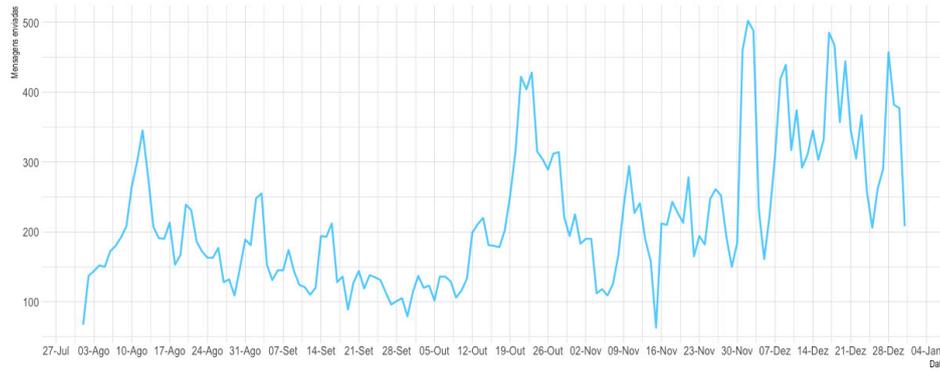


Figura 1. Série temporal de mensagens enviadas diariamente.

Fonte: coLAB/UFF – CPOP/UFPR – COPS/UFMA

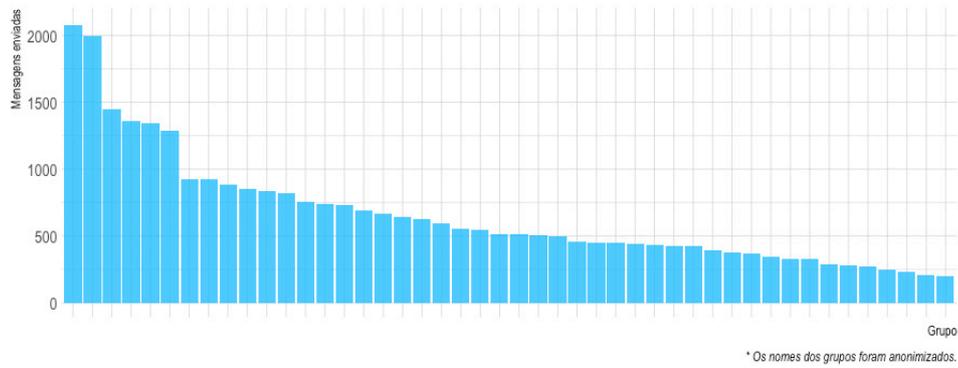


Figura 2. Número absoluto de mensagens enviadas por grupo recipiente.

Fonte: coLAB/UFF – CPOP/UFPR – COPS/UFMA

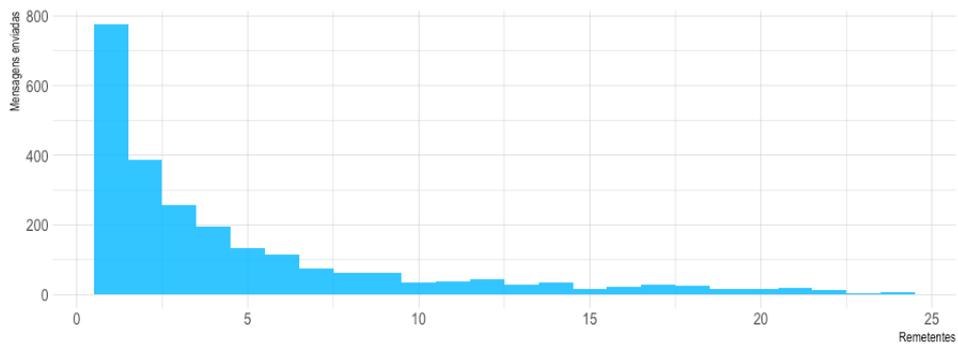


Figura 3. Principais remetentes de mensagens.

Fonte: coLAB/UFF – CPOP/UFPR – COPS/UFMA

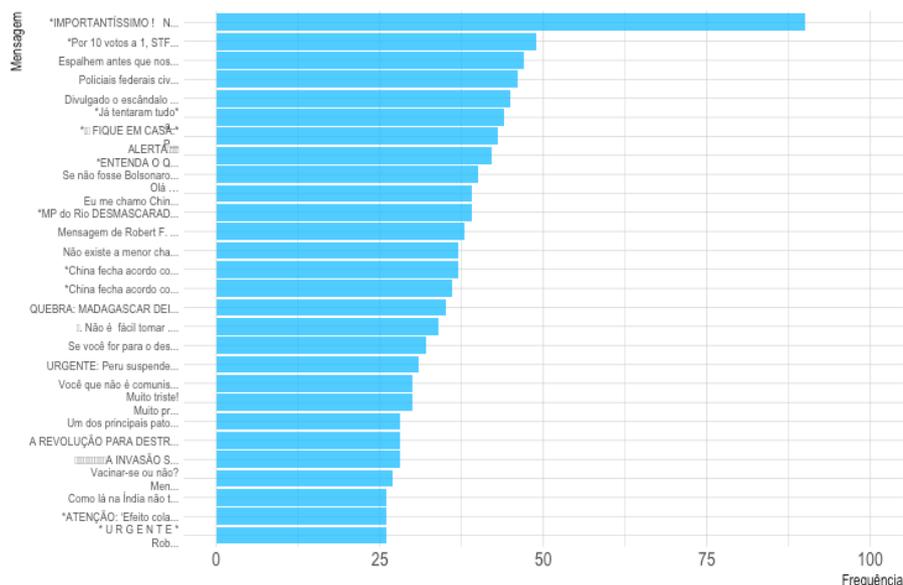


Figura 4. Mensagens mais remetidas aos grupos.

Fonte: coLAB/UFF – CPOP/UFPR – COPS/UFMA

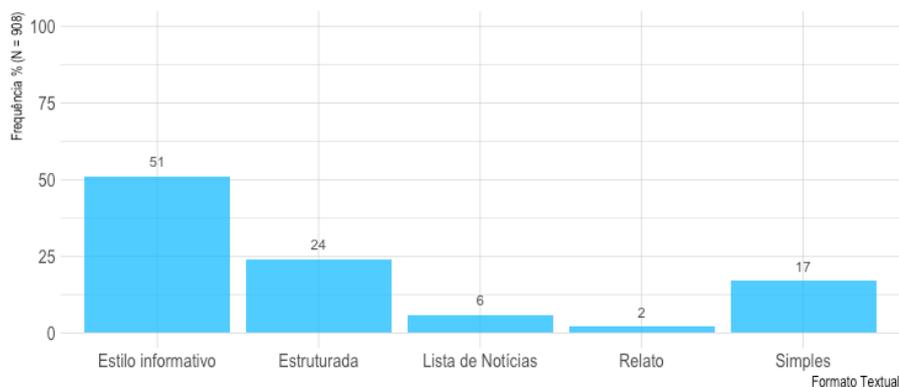


Figura 5. Distribuição das mensagens quanto ao formato textual.

Fonte: coLAB/UFF – CPOP/UFPR – COPS/UFMA

denominou como mensagem estruturada. Tais mensagens compartilham uma estrutura comum, frequentemente no formato narrativo ou organizado por tópicos, e conteúdos que variam de acordo com o contexto. Uma característica deste formato, inclusive, é seu compartilhamento viral, e, também, o tamanho das mensagens, quase sempre muito longas. Enquanto alguns trabalhos indicam a presença de relatos pessoais (Rietjens, 2019), neste estudo, o formato foi o que menos apareceu (2%). Por fim, as mensagens simples - sem uma estrutura fixa ou similaridade com uma abordagem noticiosa - aparecem em 17% e podem ser exemplificadas com “O

Doria não tomou a vacina chinesa? Kkkkkk”.

Esses dados mostram que há diversas formas pelas quais o discurso de descrédito à ciência se materializa nos grupos de WhatsApp. O que mais chama a atenção é que, embora haja um discurso paralelo de descrédito da imprensa, uma narrativa dos fatos com tom similarmente factual é apropriada para impulsionar a circulação das mensagens, conferindo certa credibilidade aos conteúdos. Os achados contrastam com os resultados encontrados por Gomes e Dourado (2019), no qual os pesquisadores concluíram que a mimetização do jornalismo tinha uma importância relativa para a validação de histórias falsas, o que não parece ser o

caso no ecossistema de mensagens do WhatsApp.

Há dois pontos importantes ainda sobre esta discussão. Em primeiro lugar, há casos em que a própria imprensa tradicional é usada para reforçar o descrédito na ciência, mesmo que o conteúdo não tenha sido produzido com tal objetivo. Por outro lado, há uma profusão de *links* de *blogs* e *sites* conservadores que se sobressaem. A constituição dessa rede guarda paralelo direto com o modelo híbrido de comunicação nos ambientes digitais (Chadwick, 2007), em que há fluxos informativos oriundos de novos atores que ocupam este espaço (Piaia e Alves, 2020).

O debate em torno das campanhas de desmoneização de *sites* não-confiáveis por comprovadamente compartilharem conteúdos falsos trouxe à tona a presença de diversos domínios, que, embora se apresentassem como sites noticiosos, não compartilhavam de procedimentos baseados em princípios deontológicos do jornalismo (Bezerra e Borges, 2021). Isso indica que, embora a roupagem seja similar, os conteúdos não o são, e, basicamente, o que circula entre as mensagens analisadas são esses endereços que não pertencem à chamada grande imprensa. No caso de *links* para outras fontes, os vídeos do Youtube correspondem a cerca de 5% do conteúdo difundido nos grupos do WhatsApp. Embora a plataforma ocupe inegavelmente um lugar de certo destaque como facilitadora da circulação de desinformação científica em grupos de discussão, conforme apontam Machado *et al.* (2020), ela não é o canal mais acionado neste caso. O portal Terra Brasil Notícias aparece com 7% das menções em links indicados nas mensagens analisadas. E, mais do que isso, somados os diferentes veículos em domínios pulverizados que correspondem à mídia “alt-right” (Bennett e Livingston, 2018), como blogs e portais extremistas, este percentual é ainda maior do que os vídeos do YouTube, o que dá a exata dimensão de como esses veículos se subscrevem e conformam um ecossistema próprio.

Em geral, no que diz respeito à estrutura das mensagens, percebe-se uma reapropriação da credibilidade do jornalismo. Dentro de suas particularidades, construiu-se uma narrativa com base num formato que se assemelhava ao texto jornalístico, permeadas de links que emulam o formato e a estética noticiosas, como é o caso do Jornal da Cidade Online. Assim, ao mesmo tempo em que as mensagens mimetizam o estilo jornalístico, a imprensa tradicional é frequentemente questionada, uma estratégia recorrente da mídia radical para distribuir desinformação planejadamente (Bennett e Livingston, 2018).

Já em relação ao conteúdo das mensagens, o primeiro dado diz respeito às manifestações diretas de descrédito

na ciência. Embora esse processo possa ocorrer de distintas formas, mais diretamente ou de modo implícito, a pesquisa mapeou que pelo menos 31% (N=282) das mensagens traziam alguma manifestação evidente de descrédito a instituições científicas. Para a codificação, dividiram-se essas mensagens em três tipos de conteúdos que poderiam indicar manifestação de descrédito (*Figura 7*). As mais recorrentes questionam e duvidam de procedimentos científicos. Vale ressaltar que esta narrativa é construída a partir da utilização dos conteúdos jornalísticos que noticiaram, por exemplo, etapas dos processos que envolveram a produção das vacinas. Era comum mensagens trazendo “notícias” com supostos problemas ocorridos ao longo do processo, como a paralisação dos testes. Os acontecimentos recorrentes dos processos que envolvem a produção da ciência são reinterpretados como falhas, problemas e motivos para possível ineficiência (Oliveira, 2020).

Na sequência, aparecem as mensagens com desconfianças superficiais em relação às instituições científicas, à ciência e à doença (40%). É o caso, por exemplo, de dúvidas sobre a existência da pandemia, sobre a eficácia das vacinas e até mesmo sobre planos enquadrados como teorias conspiratórias. Mensagens sobre suposta invasão chinesa, sobre a criação do vírus em laboratório, sobre farsa nos dados de mortos pela doença e a influência política e ideológica nas decisões tomadas para evitar a proliferação do vírus são comumente encontradas. Nota-se que, com exceção de alguns casos, as mensagens são mais superficiais, sem grandes explicações sobre os fatos. Ou seja, as informações parecem “plantar” uma dúvida no leitor sobre o atual cenário.

Por último, em 18% das mensagens (N=50) enquadradas com algum tipo de descrédito, o objetivo central era a sugestão, defesa ou apresentação de medicamentos sem comprovação científica, mas usados de forma recorrente pela população e defendidos por figuras públicas. O argumento central era de que os protocolos recomendados pelas organizações de saúde são desnecessários para comprovar a eficácia ou aprovar o uso desses medicamentos. Neste sentido, há uma relação complexa entre desqualificar a ciência e seus achados, e, ao mesmo tempo, usá-la quando é conveniente, como a análise subsequente indica.

Outra questão relevante que traz à tona o uso da ciência é que, ao referir-se à pandemia, as mensagens tendem a usar uma fonte para legitimar os argumentos apresentados. A *Figura 8* mostra que mais da metade das mensagens (52%) usam algum elemento para certificar o conteúdo e, na maioria das vezes, o que ocorre é um empréstimo da legitimidade de ou-

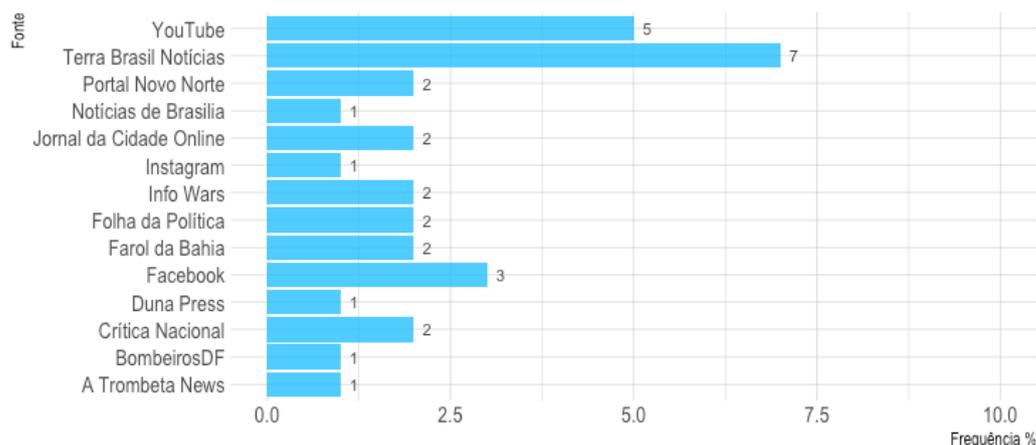


Figura 6. Fontes de informação mais acionadas.

Fonte: coLAB/UFF – CPOP/UFPR – COPS/UFMA

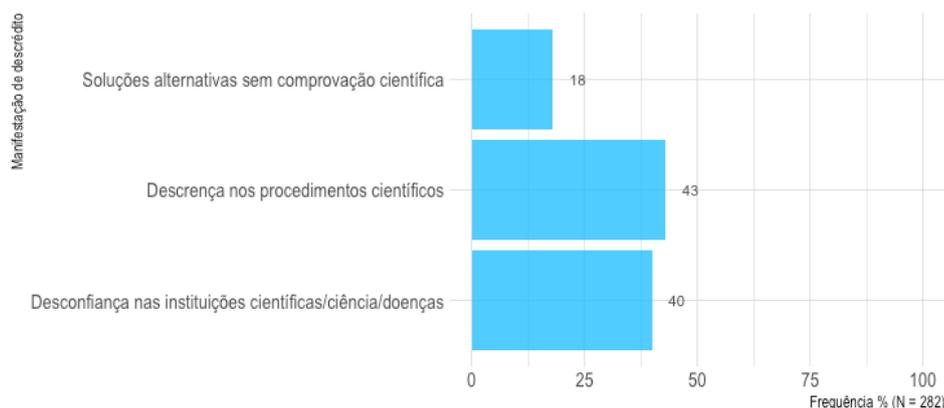


Figura 7. Manifestação de descrédito na ciência.

Fonte: coLAB/UFF – CPOP/UFPR – COPS/UFMA

tras instituições existentes que, embora criticadas nos grupos, aparecem para validar pontos de vista.

Sobre o uso da imprensa como fonte de legitimidade (43%), vale ressaltar que a análise inclui também as chamadas fontes de mídia bolsonarista. Desse modo, o portal conservador Terra Brasil Notícias é referenciado 61 vezes entre as 908 mensagens codificadas, ao passo que o G1 aparece apenas três vezes. Ou seja, a legitimidade das informações advindas da imprensa é importante, mas uma rede alternativa conservadora, produtora de conteúdos politicamente orientados, é mais frequentemente acionada como fonte do que veículos jornalísticos tradicionais. Esse achado reforça a ideia de que as instituições jornalísticas vêm perdendo o lugar central no sistema de difusão de informações (Dahlgren, 2010), demonstrando que o con-

teúdo a que o público tem acesso - pelo menos a partir dos grupos aqui estudados - vem menos da imprensa tradicional do que de outras fontes. Paralelamente, a “imprensa” - genericamente desta forma - é duramente criticada.

As instituições e os profissionais ligados à ciência, assim como a imprensa, ocupam esse espaço e trazem mais uma vez a complexidade das relações que transparecem com a análise. Juntos, profissionais de saúde e instituições científicas aparecem em 8% das mensagens sendo usados para certificar opiniões e afirmações. “*Em primeira mão: Estudo com quase 4 mil pessoas demonstra eficácia da Cloroquina + Azitromicina no tratamento precoce da Covid-19* <https://terrabilnoticias.com/2020/08/em-primeira-mao-estudo-com-quase-4-mil-pessoas-demonstra-eficacia-da-cloroquinaazitromicina-no-tratamento-precoce-da-covid-19/>” exemplifica as mensagens

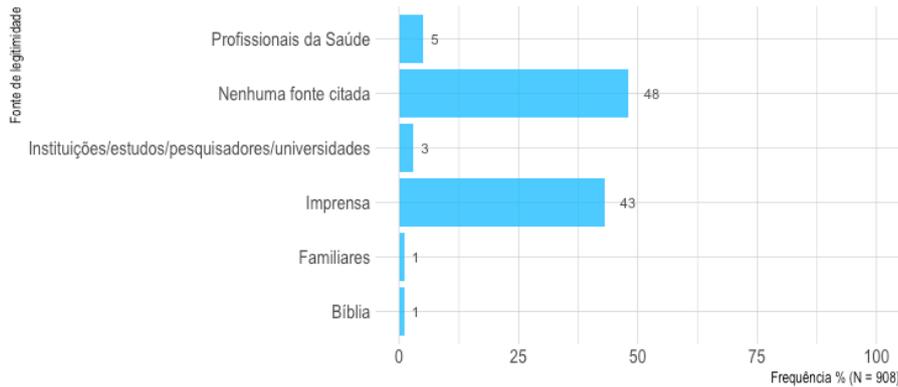


Figura 8. Fontes de legitimidade das mensagens propagadas.

Fonte: coLAB/UFF – CPOP/UFPR – COPS/UFMA

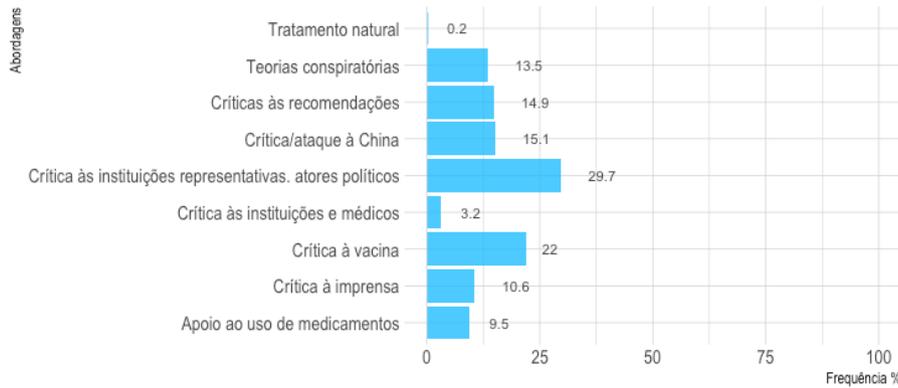


Figura 9. Discursos paralelos nas mensagens sobre COVID-19.

Fonte: coLAB/UFF – CPOP/UFPR – COPS/UFMA

que mostram como tanto médicos quanto estudos realizados aparecem referenciados para reforçar determinados argumentos. No caso do uso de médicos e especialistas da área da saúde, isso tem relação direta com a confiança depositada em tais profissionais (GfK Verein, 2016), o que inclusive aumentou durante a pandemia (DataFolha, 2020).

Por último, observaram-se os discursos que, embora possam ocorrer concomitante ou não à presença explícita de descrédito à ciência, estão fortemente relacionados ao contexto da COVID-19 e corroboram com o ambiente desinformativo. Assim, 64% das mensagens apresentaram ao menos um dos elementos dispostos na *Figura 9*. O principal discurso é a crítica às instituições representativas e atores políticos, tendo como foco João Doria, o que evidencia uma disputa política atrelada à pandemia e fomentada dentro dos próprios grupos bolsonaristas.

Outros dois discursos muito próximos são aqueles de

crítica à vacina e ataques/críticas à China. Há desde dúvidas sobre eficácia até estímulos à campanha contra a vacinação obrigatória. A divulgação de passatas contrárias e termos como “vachina” foram recorrentes. Outro elemento bastante central foi a presença de teorias conspiratórias, que, além de questionar e desconfiar da ciência, criam explicações falaciosas sobre a pandemia, a vacina e a geopolítica mundial.

Duas outras abordagens comuns chamam ainda a atenção: uma primeira, de apoio ao uso de medicamentos para tratamento precoce (10%), e outra, de críticas às recomendações das autoridades de saúde pública (15%). Casos de relatos como “*Suécia não fechou nada e tem 29 casos de coruna vírus em todo país*” e “*Lockdown mata 10 vezes mais que o Coronavirus, devido as complicações Econômicas e de saúde*” exemplificam esses casos. Ainda no que tange às abordagens recorrentes, a crítica à imprensa e a desqualificação da cobertura ganham espaço, especialmente fazendo

referência a uma suposta tomada de posição da cobertura noticiosa. Chama a atenção que, embora em algumas mensagens a crítica seja direta, inclusive nomeando a organização midiática - “*A globo está D.E.S.E.S.P.E.R.A.D.A. sem dinheiro público*” -, em outras, tratava-se de um conteúdo secundário, entrelaçado a outras questões. “*Aqueles que estão ansiosos para tomar vacina contra o vírus chinês podem ficar despreocupados e não precisam cair na conversa fiada do Doria e da extrema-imprensa*” mostra esse discurso entremeadado em mensagens mais amplas, mas que corroboram para o enfraquecimento das instituições e a quebra de uma relação na qual o jornalismo, junto da ciência, se colocava como norteador das noções que organizam o ambiente social.

Quando une-se esse dado sobre a crítica à imprensa ao uso de *links* de sites informativos, parece ocorrer algo similar ao abordado por Gomes e Dourado (2019), quando o verdadeiro ou falso se dá em função de um sistema de valores previamente assumido. Aqui a relação entre os grupos, a imprensa e a ciência é parecida: usa-se aquilo que convém, mas quando a cobertura ou a evidência científica não se adequam aos valores mencionados, critica-se e descredibiliza-se. Obviamente, é importante distinguir a mídia tradicional da mídia bolsonarista, mas esta relação de confiança e credibilidade incide notavelmente sobre um viés de confirmação, de modo que, para os grupos pesquisados, a busca pela verdade não representa uma questão prioritária (Correia, 2019).

Por outro lado, há dois discursos pouco recorrentes nos grupos, ainda que outras pesquisas tenham mostrado que são centrais na lógica da desinformação sobre ciência (Machado *et al.*, 2020; Silva, Medeiros e Ceretta, 2021). É o caso dos procedimentos e medicamentos naturais (0,2%) e críticas às instituições e médicos (3,2%). Apesar da presença da desqualificação das universidades, por exemplo, esse discurso circulou pouco associado à COVID-19, ao menos no recorte apresentado neste estudo.

Considerações finais

Este artigo buscou identificar as lógicas que estão por trás das mensagens que descredibilizam a ciência em tempos de pandemia. Buscou-se compreender as estruturas argumentativa e de comunicação que fortalecem o discurso de descrédito na ciência tendo como cenário a COVID-19 e as mensagens que circularam nos grupos bolsonaristas. Para tanto, a pesquisa foi feita tendo como base um *corpus* integral de 33.290 - considerando apenas os conteúdos textuais e excluindo-se vídeos, fotos e áudios - e uma amostra produzida aleatoriamente desta primeira base de dados com um total de 908 mensagens.

A visão geral dos dados indica algum grau de coordenação

na difusão dessas mensagens, concentração em poucos emissores e grupos, e atuação orientada a partir de alguns temas. Além disso, os discursos anticientíficos circulam de forma mais expressiva a partir do final de novembro. Em relação ao aspecto estrutural do discurso, majoritariamente há um empréstimo dos conteúdos factuais, de estilo jornalístico. Dentre os modelos mais propagados estão aqueles que se assemelham a uma manchete seguida de *link* e mensagens estruturadas. Mas, embora haja esse modelo similar ao jornalístico, os domínios não pertencem à imprensa tradicional, mas à rede bolsonarista. Terra Brasil, Folha Política e Jornal da Cidade Online exemplificam os novos atores no ambiente digital.

Em relação aos aspectos do conteúdo, mensagens questionando e duvidando de procedimentos científicos foram as mais frequentes. Também era comum conteúdos mais gerais que suscitam dúvidas sobre os interesses das instituições. Por outro lado, quando conveniente, atores e instituições científicas e de saúde são usados para dar legitimidade e reforçar as crenças internas. O mesmo ocorre com as referências à imprensa, ainda que majoritariamente isso ocorra a partir da nova rede engendrada e não pela imprensa tradicional. Neste caso, há críticas de forma generalizada - indicando que ao mesmo tempo em que as estruturas mimetizam formatos e conteúdos dessas instituições, procuram descredibilizá-las. A lógica é que a grande imprensa merece ataques por ter um suposto posicionamento contrário aos grupos, porém o formato noticioso segue oferecendo credibilidade. Outros elementos são comumente encontrados e mostram a complexidade da conformação do discurso anticientífico que mistura ataques às instituições políticas e atores, discursos xenofóbicos, críticas às vacinas e recomendações e teorias conspiratórias.

Sobre lacunas e possível continuidade, os dados mostraram elementos que misturam o cenário da pandemia de COVID-19 com disputas políticas e ideológicas, como sugere também o relatório de Reis *et al.* (2021). No que concerne às mensagens de WhatsApp, era comum que a pandemia fosse referida como “comunapeste”, por exemplo. Muitos casos relacionam medidas de isolamento e a obrigatoriedade da vacina ao comunismo, à esquerda, dentre outras denominações. Esse aspecto ideológico não foi analisado e pode ser um caminho a ser traçado. O foco na nova rede informativa estabelecida também pode ser investigada, especialmente diante da queda na confiança nas instituições jornalísticas (Mick, 2019; DataFolha, 2020; Newman *et al.*, 2020). Por fim, é importante mencionar que o descrédito na ciência também pode aparecer fora do contexto da pandemia. É um discurso que ganha expressividade aos poucos, em mensagens sobre outros assuntos, descredibilizando pesquisadores, universidades, dentre outras instituições.

Referências

- ALLCOTT, H.; BOXELL, L.; CONWAY, J. C.; GENTZKOW, M.; THALER, M.; YANG, D. Y. 2020. *Polarization and Public Health: Partisan Differences in Social Distancing during the Coronavirus Pandemic*. Working paper, National Bureau of Economic Research.
- ALBUQUERQUE, A.; QUINAN, R. 2019. Crise epistemológica e teorias da conspiração: o discurso anti-ciência do canal “Professor Terra Plana”. *Revista Mídia e Cotidiano*, 13(3):83-104.
- ALVES DOS SANTOS JUNIOR, M. 2020. Plataformização da Comunicação Política: governança algorítmica da visibilidade entre 2013 e 2018. *E-Compós*, Ahead of Print.
- ARAÚJO, R. F.; OLIVEIRA, T. M. 2020. Desinformação e mensagens sobre a hidroxicloroquina no Twitter: da pressão política à disputa científica. *AtoZ*, 9(2):196-205.
- BAUER, M.W.; GASKELL, G. 2017. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. São Paulo: Vozes.
- BARRETO, P.; AMORIN, L.; GARCIA, M.; ALMEIDA, C. 2020. Zika e microcefalia no Facebook da Fiocruz: a busca pelo diálogo com a população e a ação contra os boatos sobre a epidemia. *RECIIS*, 14(1):18-33.
- BENNETT, W. L.; SEGERBERG, A. 2012. The logic of connective action: Digital media and the personalization of contentious politics. *Information, Communication & Society*, 15(5):739-768.
- BENNETT, W. L.; LIVINGSTON, S. 2018. The disinformation order: Disruptive communication and the decline of democratic institutions. *European Journal of Communication*, 33(2): 122–139.
- BEZERRA, A. C.; BORGES, J. 2021. Sleeping Giants: a ofensiva moral dos gigantes adormecidos contra o novo regime de desinformação. *Revista Eptic*, 23(1): 178-195.
- CHADWICK, A. 2007. Digital network repertoires and organizational hybridity. *Political Communication*, 24(3): 283–301.
- CHAGAS, V.; MODESTO, M.; MAGALHÃES, D. 2019. O Brasil vai virar Venezuela: medo, memes e enquadramentos emocionais no WhatsApp pró-Bolsonaro. *Esferas*, 14:1-17.
- COSTA, A. *Origem, causas e consequências da polarização política*. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Universidade de Brasília, Brasília, 2019. 217f.
- DAHLGREN, P. 2010. Charting the evolution of Journalism: the horizon of democracy. *Media Studies*, 1(2): 3-17.
- DATAFOLHA. Pesquisa Nacional. 2020. Disponível em: <https://datafolha.folha.uol.com.br/opiniaopublica/2020/12/1989184-disposicao-para-se-vacinar-contracovid-19-cai-de-89-para-73-entre-brasileiros.shtml>. Acesso: 10/02/21.
- FELDMAN, L. WOJCIESZAK, M.; STROUD, N. J.; BIMBER, B. 2018. Explaining Media Choice: The Role of Issue-Specific Engagement in Predicting Interest-Based and Partisan Selectivity. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 62(1):109-130.
- FUCHS, C. Everyday Life and Everyday Communication in Coronavirus Capitalism. 2020. *Triple C*, 18(1):375-399.
- GALHARDI, C. P.; FREIRE, N. P.; MINAYO, M. C. S.; FAGUNDES, M. C. M. 2020. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, 25: 4201-4210.
- GFK VEREIN. *Confiança nas profissões 2016 – um estudo da GfK Verein. De bombeiros a políticos*. Nuremberg: GfK Verein, 2016.
- INGRID, G. 2020. *Nise Yamaguchi interpreta estudos de forma errada para defender cloroquina*. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/05/18/medica-que-defende-cloroquina-interpreta-estudos-de-forma-errada.htm?cmpid=copiaecola>. Acesso em: 14 fev. 2021.
- KRIPPENDORFF, K. 1989. Content analysis. In: E. BARNOUW; W. S. GERNER; T. L. WORTH; L. GROSS (Eds.), *International encyclopedia of communication* New York, NY: Oxford University Press, p.403-407.
- MACHADO, C; DOURADO, D; SANTOS, J. G. B.; SANTOS, N. 2020. *Ciência Contaminada: analisando o contágio de desinformação sobre coronavírus no YouTube*. Salvador: INCT.DD.
- MICK, J. 2019. Profissionalismo e confiança: o curioso caso do país que acredita mais nos jornalistas do que na mídia. *Política & Sociedade*, 18(43):242-260.
- MEDE, N. G.; SCHÄFER, M. S. 2020. Science-related populism: Conceptualizing populist demands toward science. *Public Understanding of Science*, 29(5):473-491.
- NEWMAN, N., FLETCHER, R., SCHULZ, A; ANDI, S, NIELSEN, R. K. 2020. *Reuters Institute Digital News Report 2020*. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism.
- OLIVEIRA, T; QUINAN, R; TOTH, J P. 2020. Antivacina, fosfoetanolamina e Mineral Miracle Solution (MMS): mapeamento de fake sciences ligadas à saúde no Facebook. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, 14(1):90-111.

- OLIVEIRA, T. M. 2020. Como enfrentar a desinformação científica? Desafios sociais, políticos e jurídicos intensificados no contexto da pandemia. *Liinc Em Revista*, 16(2):1-23.
- OLHAR Digital. 2017. *Whatsapp revela número de usuários no Brasil*. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2017/05/29/noticias/whatsapp-revela-numero-de-usuarios-no-brasil/>. Acesso em: 20 jan. 2021.
- PIAIA, V.; ALVES, M. 2020. Abrindo a caixa preta: análise exploratória da rede bolsonarista no WhatsApp. *Intercom*, 43(3):135-154.
- POLINO, C.; CASTELFRANCHI, Y. 2019. Percepción pública de la ciencia en Iberoamérica. Evidencias y desafíos de la agenda de corto plazo. *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 14(42):115-136.
- RECUERO, R.; SOARES, F.; ZAGO, G. 2020. Polarização, hiperpartidarismo e câmaras de eco: como circula a desinformação sobre Covid-19 no Twitter. *SciELO Preprints*.
- REIS, L.; SANTOS, N.; AGUIAR, A.; SANTOS, D.; LIMA, V. O movimento anti-vacinas. *Zygon. Relatório*. Salvador, 2021. 14p.
- RIETJENS, S. 2019. Unraveling disinformation: the case of Malaysia Airlines flight MH17. *The International Journal of Intelligence, Security, and Public Affairs*, 2(3):195-218.
- RIPOLL, L.; MATTOS, J. C. 2020. O contexto informacional contemporâneo: o crescimento da desinformação e suas manifestações no ambiente digital. *Inf. Prof.*, 9(1):87-107.
- SACRAMENTO, I; PAIVA, R. 2018. A saúde numa sociedade de verdades. *RECIIS*, 12(1):4-8.
- SANTOS, J. G. B., FREITAS, M., ALDÉ, A., SANTOS, K., & CUNHA, V. C. C. 2019. WhatsApp, política mobile e desinformação: a hidra nas eleições presidenciais de 2018. *Comunicação & Sociedade*, 41(2):307-334.
- SILVA, M. A.; MEDEIROS, F. B.; CERETTA, K. A. 2021. Covid-19 e fake news: análise das notícias verificadas no site “Fato ou fake”. *Chasqui*, 45:119-136.
- SOARES, I. 2020. “Pouco eficaz”, crava Bolsonaro sobre uso de máscaras contra covid-19. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/politica/2020/11/4891811-pouco-eficaz-crava-bolsonaro-sobre-uso-de-mascaras-contracovid-19.html>. Acesso em: 14 fev. 2021.
- TEIXEIRA, A.; COSTA, R. 2020. Fake news colocam a vida em risco: a polêmica da campanha de vacinação contra a febre amarela no Brasil. *RECIIS*, 14(1):72-89.
- VACCARI, C.; VALERIANI, A. 2018. Digital Political Talk and Political Participation: Comparing Established and Third Wave Democracies. Special Collection: SMaPP Global Special Issue, *SAGE Open*, 1–14.
- VALENTE, J. 2019. Regulando desinformação e fake news: um panorama internacional das respostas ao problema. *Comunicação Pública*, 14(27): s/p.
- VAN ZOONEN, L. 2012. I-pistemology: changing truth claims in popular and political culture. *European Journal of Communication*, 27(1):56-67.
- VERMEER, S.; KRUIKEMEIER, S.; TRILLING, DAMIAN; DE VREESE, C. H. 2020. WhatsApp with Politics! Examining the Effects of Interpersonal Political Discussion in Instant Messaging Apps. *The International Journal of Press/Politics*, 17:1-28.
- WARDLE, C.; DERAKHSHAN, H. 2017. *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Council of Europe Report.