

A COVID-19 no Brasil: uma análise sobre o consumo de informação em redes sociais

Luisa Massarani, Igor Waltz e Tatiane Leal

Resumo

Neste artigo, analisamos os cem conteúdos de maior engajamento em redes sociais sobre COVID-19 no Brasil em março de 2020, mês em que a doença oficialmente chegou ao país. Diante do quadro da infodemia, analisamos a acurácia das informações e a confiabilidade dos veículos que pautaram o debate. Nossos resultados mostram que a *mis/disinformation* respondeu por 13,5% da amostra e que seu engajamento médio foi maior do que o dos conteúdos que continham informações passíveis de serem checadas em outras fontes e em acordo com evidências científicas. Verificamos ainda que veículos profissionais, especialmente jornalísticos, predominam entre os emissores. Os resultados apontam a necessidade de aliar estratégias de comunicação da ciência às dinâmicas comunicacionais na rede.

Keywords

Health communication; Science and media; Science communication in the developing world

Submitted: 23 de Junho de 2020

Accepted: 29 de Setembro de 2020

Published: 14 de Dezembro de 2020

Contexto

A eclosão da COVID-19 gerou uma crise internacional com implicações sociais, políticas, econômicas e científicas. No Brasil, o surto da nova doença acentuou problemas históricos de acesso desigual à saúde pública, água tratada e saneamento básico, além de catalisar tensões sociopolíticas já em curso. Embora haja evidências de que o novo coronavírus já estivesse circulando no Brasil desde fevereiro [Candido et al., 2020], a transmissão local no país e as primeiras mortes foram confirmadas em março. Nesse período, governos estaduais e municipais em todo Brasil suspenderam aulas e restringiram as atividades comerciais, o transporte e a circulação de pessoas, enquanto o presidente Jair Bolsonaro adotou uma postura negacionista e de crítica às medidas de isolamento social. Essas tensões contribuíram para o agravamento da crise no Brasil, que se tornou um dos epicentros mundiais da COVID-19.

Diante desse quadro crítico, a comunicação assume um papel central no combate à epidemia. As redes sociais ampliam a circulação e o consumo de informações científicas e se tornam um espaço privilegiado de informações sobre medidas de

contenção, prevenção, sintomas e tratamentos. No entanto, a pandemia da COVID-19 vem sendo acompanhada por uma produção e circulação de informações em larga escala [World Health Organization, 2020]. A “infodemia” sobrecarrega o debate público e atrapalha o reconhecimento de fontes confiáveis, uma vez que o grande volume dificulta aferir a precisão das informações [Posetti e Bontcheva, 2020].

Esses fatores constituem importantes desafios à comunicação da ciência, especialmente durante um período de crise. Assim, investigar os contornos das discussões em redes sociais sobre a COVID-19 pode amparar estratégias de produção e a circulação de informações em ciência e saúde. Desse modo, pretendemos realizar uma análise crítica dos conteúdos mais compartilhados e comentados em redes sociais sobre a COVID-19 no Brasil, em março de 2020, com objetivo de averiguar em que medida a infodemia pode influenciar esse debate.

Fundamentação teórica

A emergência de uma crise em saúde pública reforça as preocupações com as estratégias de comunicação da ciência. A comunicação pública de ciência e tecnologia diz respeito a uma série de ações organizadas para comunicar o conhecimento, metodologias, processos e práticas científicas a um público amplo, formado por instituições, grupos de interesse, formuladores de políticas e o público leigo [Trench e Bucchi, 2010; Davies e Horst, 2016]. A comunicação pública da ciência foi durante muito tempo ancorada em um “modelo de déficit”, ou seja, na ideia de que se deveriam transmitir aos públicos conteúdos científicos específicos que as pessoas não tinham [Massarani, 2012; Castelfranchi et al., 2013], o que contribuiu para um modelo “paternalista” de comunicação da ciência [Bucchi, 2008]. Contudo, essa visão vem cedendo espaço a um modelo de coprodução do conhecimento baseado em participação cívica na construção de uma agenda comum [Bucchi, 2008].

A ideia de coparticipação é especialmente relevante em um contexto como o atual, que demanda uma resposta coletiva para a contenção do coronavírus. A comunicação pública da ciência oferece a possibilidade de interações entre cidadãos, governos e organizações para alinhar a produção científica à compreensão de mundo e à tomada de decisões [Kahan, Scheufele e Jamieson, 2017]. Contudo, esse objetivo esbarra no Brasil em uma série de problemas históricos, como o alcance da comunicação da ciência na população e a ausência de políticas públicas sistemáticas para o seu desenvolvimento [Massarani e De Castro Moreira, 2016].

Em um contexto de epidemia, a comunicação pública da C&T pode ser um instrumento fundamental para a comunicação em saúde, popularizando conhecimentos científicos relacionados a esse campo. A comunicação em saúde consiste no estudo, na produção e no compartilhamento de informações sobre saúde para diferentes audiências, como o público em geral, profissionais da área e formuladores de políticas públicas [Schiavo, 2007]. Trata-se de um componente central da saúde pública, entendida como o conjunto de esforços de uma sociedade para garantir as condições de saúde para a sua população. Portanto, a *comunicação em saúde pública* consiste no desenvolvimento interdisciplinar de conhecimento científico e de ações estratégicas de disseminação e de avaliação de informações em

saúde que, de maneira relevante, precisa e acessível, visam contribuir para a saúde pública [Bernhardt, 2004].

Assim como no debate sobre as limitações do “modelo de déficit” na comunicação pública da C&T, os estudos em comunicação em saúde reforçam a importância de abandonar um *modelo médico* baseado na transmissão vertical de informações e adotar um *modelo educacional*, que valoriza as percepções e os conhecimentos dos setores da população com quem busca dialogar [Trench e Bucchi, 2010]. O intuito é promover o engajamento desses grupos na promoção da saúde, reforçando a importância de uma comunicação sistemática, participativa e de longo prazo [Schiavo, 2007].

Em emergências de saúde pública como a pandemia de COVID-19, os instrumentos conceituais da comunicação da ciência e da comunicação em saúde devem ser combinados aos da comunicação de risco. Ela consiste em informar sobre perigos médicos, ambientais e sociais, identificar anseios dos grupos sociais atingidos e mitigar a circulação de informações não confiáveis, com o objetivo de minimizar e gerenciar os possíveis impactos para as populações [Glik, 2007; World Health Organization, 2018]. Tratando-se de uma crise em saúde pública, essas estratégias de comunicação contribuem para preservar vidas, já que a percepção do risco pode estimular comportamentos proativos e engajamento às ações recomendadas pelos especialistas. Para isso, a comunicação de risco em uma crise deve ter precisão, clareza e credibilidade [Glik, 2007].

No entanto, as crises apresentam uma série de condições favoráveis à desinformação. Seus cenários se caracterizam não só pelos altos níveis de risco e incerteza, mas também pelo forte estresse entre a população, condições que favorecem um ambiente comunicacional instável, em que a aumentada demanda por informações pode comprometer a capacidade do sistema de fornecê-las de modo preciso [Glik, 2007]. Quando se trata de uma doença emergente, esse cenário se agrava, já que pode haver uma constante mudança de informações transmitidas por pesquisadores, médicos e autoridades conforme se avança no conhecimento da enfermidade, e isso se reflete na cobertura realizada pelos meios de comunicação. Assim, a comunicação de risco em uma emergência sanitária tem o desafio de alertar a população sem disseminar o pânico em meio a eventos repletos de incertezas [Silva Medeiros e Massarani, 2011].

No caso da pandemia da COVID-19, o distanciamento social impôs a necessidade de reorganização das relações humanas por meio das tecnologias comunicacionais. A disseminação acelerada de informações, inclusive rumores e boatos, sempre acompanhou surtos epidêmicos [World Health Organization, 2018; Zarocostas, 2020], mas a atual pandemia ampliou de modo considerável as preocupações com a infodemia. Em comparação a surtos anteriores, como SARS, MERS e Zika, as mídias sociais atualmente amplificam de sobremaneira tanto informações falsas sobre a doença quanto discursos ultranacionalistas, xenófobos e racistas [Hao e Basu, 2020].

Compreendemos mídias sociais como ferramentas tecnológica e ideologicamente constituídas a partir do modelo participativo da web 2.0, que permitem aos usuários produzir, consumir e compartilhar conteúdos entre si, formando redes sociais nesses espaços [Kaplan e Haenlein, 2010]. No contemporâneo, as mídias

sociais se estabelecem como espaço privilegiado para a circulação de informações sobre saúde e C&T, trazendo benefícios e riscos em seus usos. Entre os aspectos positivos, as mídias sociais facilitam a intercomunicação entre pacientes, profissionais, pesquisadores e a população em geral, democratizando a produção de conteúdo. No âmbito da comunicação em saúde pública, essas mídias também têm sido utilizadas com sucesso em campanhas de promoção da saúde, alcançando um público amplo de forma eficaz. Além disso, seus formatos multimídia podem ser explorados para promover a acessibilidade e para alcançar públicos com diferentes níveis de letramento [Chou et al., 2009; Moorhead et al., 2013].

A análise dos dados produzidos por usuários de mídias sociais também pode ser uma ferramenta valiosa em contextos epidêmicos. Estudos acerca da circulação de conteúdos no Facebook e o Twitter durante a pandemia de H1N1 em 2009 [Chew e Eysenbach, 2010; Ahmed et al., 2019] e a epidemia de Zika em 2015 e 2016 [Hagen et al., 2018; Sharma et al., 2017] demonstram que a investigação científica da conversação em mídias sociais pode fornecer pistas para compreender as atitudes e percepções públicas sobre essas doenças e seus contextos de crise. Esse reconhecimento da internet como fonte de dados potenciais motivou a formação do campo da epidemiologia digital, que utiliza dados digitais para compreender padrões e dinâmicas de saúde e doença em populações [Salathé, 2018]. Tweets e posts podem, inclusive, ser monitorados para detectar precocemente surtos de doenças em determinadas localidades [Joshi et al., 2020].

Sobre os riscos trazidos pelas mídias sociais, destacam-se as preocupações acerca da qualidade e da confiabilidade do conteúdo. O caráter participativo das redes possibilita espaços em que informações de saúde incorretas, sensacionalistas e distorcidas podem circular [Chou et al., 2009; Moorhead et al., 2013]. Além disso, é comum a recirculação das informações sem o seu pleno consumo, especialmente quando o título confirma crenças e opiniões prévias dos usuários [Recuero, Zago e Soares, 2019]. A pluralidade de conteúdos em circulação traz ainda o problema da não identificação de autoria ou de fontes, o que agrava esse quadro de desinformação. Portanto, embora as mídias sociais tenham um potencial relevante para a comunicação em saúde, é preciso investigar a qualidade e a confiabilidade das informações compartilhadas [Chou et al., 2009; Moorhead et al., 2013].

Assim, o choque e o medo coletivo trazidos pelo novo vírus, associados à ubiquidade das redes sociais, constituem a um terreno fértil à sobrecarga comunicacional [Fuchs, 2020]. A infodemia é preocupante na medida em que pode influenciar o comportamento das pessoas e comprometer a eficiência de medidas de contenção [Gallotti et al., 2020; Cinelli et al., 2020]. Essa “desordem informativa” [Wardle e Derakhshan, 2017] inclui uma série de discursos danosos, como vazamentos, discursos de ódio e informações deliberadamente falsas, criadas e compartilhadas para prejudicar pessoas e grupos sociais.

Nesse sentido, Wardle e Derakhshan [2017] sugerem o uso das classificações *misinformation* e *disinformation*¹ para dar conta dessa poluição informacional. A *misinformation* indicaria informações distorcidas, ambíguas ou não esclarecidas, provenientes de erros de interpretação ou falsas conexões. Já a *disinformation* aponta informações intencionalmente falsas, incluindo conteúdo tirado de

¹Optamos por manter os conceitos *misinformation* e *disinformation* em inglês, pois não haveria termos em português que mantivessem o sentido original.

contexto, conteúdo impostor (atribuído falsamente a um veículo jornalístico ou personalidade), conteúdo manipulado (informações genuínas, como fotos e vídeos, editadas para enganar) ou conteúdo completamente fabricado. Nesse sentido, os autores compreendem que o termo oposto à desinformação seria “informação verificável”, isto é, a informação capaz de ser examinada e contrastada a partir de outras fontes identificadas como confiáveis.

Ou seja, mais do que estabelecer uma “verdade”, a verificação permite apontar a precisão ou não de uma mensagem diante de outros dados e informações. Embora a verificação de informações não seja uma prática recente, o volume de informações trazido pelas redes digitais estimulou que essa atividade ganhasse contornos de uma ferramenta específica — o *fact-checking*, — um método para atestar a precisão dos discursos públicos, das mensagens compartilhadas na rede, de propagandas comerciais e políticas etc. Além de um “gênero jornalístico” [Graves, Nyhan e Reifler, 2016], o *fact-checking* também vem sendo adotado fora do campo do jornalismo, por pesquisadores acadêmicos, especialistas em políticas públicas e ativistas ligados a organizações não governamentais [Graves e Cherubini, 2016]. No caso de conteúdos relacionados à ciência e saúde, o método do *fact-checking* passa, necessariamente, por verificar se as informações que eles trazem estão de acordo com as evidências aceitas pela comunidade científica e médica, consultando artigos acadêmicos da área e orientações das autoridades de saúde [Sommariva et al., 2018].

Além da verificação do conteúdo das mensagens, a identificação dos veículos emissores das informações pode auxiliar na compreensão do ambiente comunicacional afetado pela infodemia. Iniciativas que utilizaram as redes sociais para comunicação da ciência durante a pandemia na China confirmam que esses ambientes têm potencial para a rápida e efetiva difusão de conhecimento de base científica e devem ser consideradas como ferramentas importantes para otimizar o combate à crise em nível global. Entretanto, para que esse potencial se concretize, é fundamental assegurar que os interagentes tenham acesso à informação de qualidade, emitida por fontes verificáveis [Chan et al., 2020].

No contexto da infodemia da COVID-19, vários estudos têm procurado analisar e classificar os diferentes conteúdos falsos ou enganosos que circulam nas redes sociais. De acordo com Salaverría et al. [2020], grande parte das notícias falsas veiculadas na Espanha diz respeito à origem do coronavírus, à letalidade e à permanência no meio ambiente. Também se destacam medidas de tratamento e prevenção infundadas, como uso de medicamentos sem eficácia comprovada, soluções caseiras ou suplementos alimentares. Já Brennen et al. [2020] destacam a presença de afirmações falsas e enganosas sobre ações de autoridades em saúde e a culpabilização de grupos étnicos pela dispersão do vírus no Reino Unido. Por sua vez, o estudo de Pulido et al. [2020], com abrangência global, aponta que mensagens com conteúdo falso relacionadas a COVID-19 no Twitter são mais tuitadas que mensagens contendo informações baseadas em evidência científica ou em *fact-checking*, ainda que sejam menos retuitadas e gerem menos engajamento.

Essas contribuições teóricas e metodológicas reforçam a importância de conduzir pesquisas em mídias sociais sobre a pandemia de COVID-19, especialmente no contexto brasileiro. Desde o início da pandemia, autoridades das esferas federal, estadual e municipal divergiram quanto às medidas para contenção do vírus e de

redução dos seus impactos sociais. Em 24 de março, o presidente Bolsonaro transmitiu um dos primeiros pronunciamentos em rede nacional sobre a COVID-19, com críticas ao confinamento e defesa da retomada das atividades laborais. Bolsonaro já havia tomado atitudes contrárias ao distanciamento social, ao convocar e participar de passeatas a favor do seu governo. Além disso, em plena crise, o comando do Ministério da Saúde foi trocado por duas vezes, entre abril e maio, por divergências entre o presidente e os ocupantes do cargo [The Lancet, 2020], passando a ser comandado por um ministro interino, um general das forças armadas sem experiência na área da saúde [Barberia e Gómez, 2020]. Essas tensões político-ideológicas contribuíram para o agravamento da crise no Brasil. Entre junho e agosto de 2020, o Brasil foi o segundo país no mundo com mais mortes pela COVID-19 (ultrapassado pela Índia em setembro). Em outubro, o Brasil atingiu a marca de 150 mil óbitos pela doença.²

No Brasil, onde 74% das pessoas acima de 10 anos utilizam a internet [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018], é de grande relevância analisar os modos pelos quais as informações sobre a COVID-19 circulam e são consumidas. Atualmente, as mídias sociais são fonte de notícias para 67% dos brasileiros, seguidas pela televisão, com 66%. Entre as mídias sociais mais utilizadas para o consumo de notícias, o Facebook se destaca com 54%, seguido pelo Whatsapp (48%), YouTube (45%), Instagram (30%) e Twitter (17%) [Newman et al., 2020]. Esses dados, portanto, ressaltam a importância das redes sociais nas dinâmicas de consumo de informações no Brasil. Assim, investigar os contornos das discussões em redes sociais sobre a COVID-19 pode amparar estratégias de produção e a circulação de informações em ciência e saúde.

Objetivo

O objetivo deste artigo é analisar a circulação de conteúdo sobre a COVID-19 em redes sociais no Brasil em março de 2020, mês que marcou o início da pandemia no país, investigando a confiabilidade dessas informações em um contexto de infodemia. Para isso, partimos de uma exploração inicial do engajamento dos usuários de redes sociais no Brasil, a partir de métricas como compartilhamentos, comentários e reações. O engajamento pode ser compreendido como a vinculação social e afetiva dos sujeitos a determinadas ideias, onde a dimensão comunicacional assume um papel central [Bastos, 2020]. Nas mídias sociais, o engajamento é medido a partir da interação dos usuários com determinada postagem, a partir de ações como comentar, curtir e compartilhar. Ainda que a vinculação a ideias não esteja limitada a essas ações, a interação em redes sociais é um importante indicativo de envolvimento dos usuários com determinado conteúdo [Smith e Gallicano, 2015].

É importante salientar que as formas de interação variam entre as redes sociais — comentários, compartilhamentos, curtidas, reações, etc. Nessas plataformas, o grande volume de informações pode dispersar a atenção dos interagentes, e muitos conteúdos não são sequer lidos ou absorvidos. O engajamento demonstra que um conteúdo chamou a atenção a ponto de promover uma interação ativa por parte do usuário. Conteúdos com mais engajamento também recebem, exponencialmente, mais visibilidade, uma vez que as redes

²Ver mais em <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em 16 out. 2020.

tendem a mostrar com mais frequência a outros usuários as postagens que alcançaram alto engajamento.

No contexto da pesquisa, o engajamento é importante porque (1) indica os conteúdos que chamaram mais a atenção, o que oferece dados importantes para compreender a percepção pública acerca da COVID-19; e (2) permite aferir os conteúdos de maior visibilidade e popularidade em redes sociais, o que possibilita esquadrihar o debate público nesses espaços. Assim, apesar de reconhecermos que os protocolos das redes sociais de certo modo condicionam a participação dos usuários, investigar as interações em torno da discussão sobre a COVID-19 pode fornecer pistas sobre o envolvimento dos públicos e os enquadramentos privilegiados, além de permitir avaliar a presença da desinformação entre os conteúdos mais populares e que chamaram mais a atenção de usuários sobre COVID-19 em redes sociais.

Para tanto, o intuito foi 1) identificar os conteúdos que tiveram mais compartilhamentos, comentários, *likes* e reações em redes sociais sobre a COVID-19 no período analisado; 2) aferir a presença da desinformação entre esses conteúdos; 3) identificar e avaliar a confiabilidade dos veículos emissores dessas informações. A análise deste quadro pode oferecer pistas para a formulação de estratégias de comunicação pública da C&T e da saúde direcionadas ao enfrentamento da pandemia, especialmente na contenção do espalhamento de desinformação.

Metodologia

A pesquisa apresentou duas etapas metodológicas: a coleta do material empírico e a análise dos resultados. Na primeira etapa, utilizamos o BuzzSumo,³ uma ferramenta de monitoramento que quantifica o engajamento gerado por conteúdos em mídias sociais, tomando compartilhamentos, comentários e curtidas como métricas quantificáveis. O BuzzSumo considera como engajamento a soma dos compartilhamentos, comentários, curtidas e reações que um *link* obteve no Facebook, Twitter, Reddit e Pinterest e analisa somente postagens públicas em cada uma delas. Utilizando filtros como idioma, período de análise e palavras-chave, o BuzzSumo permite identificar os conteúdos que geraram mais engajamento em nessas redes sociais.

O BuzzSumo tem sido utilizado em pesquisas científicas que investigam a circulação de desinformação em mídias sociais [Allcott, Gentzkow e Yu, 2019; Allcott e Gentzkow, 2017], inclusive na área da saúde [Shoureshi et al., 2020; Alsyouf et al., 2019; Sommariva et al., 2018; Waszak, Kasprzycka-Waszak e Kubanek, 2018]. Esses autores destacam que a ferramenta permite identificar os conteúdos de maior engajamento, fornecendo métricas quantificáveis em uma interface amigável ao usuário, o que viabiliza a investigação das redes sociais, marcadas pela circulação de um volume massivo, dinâmico e heterogêneo de dados [Hine, 2015]. Esses critérios embasaram nossa escolha pela ferramenta. BuzzSumo é uma ferramenta comercial, mas dispõe de uma ferramenta gratuita para teste que permite coletar até cem *links* com mais engajamento sobre o mesmo tema. No escopo deste estudo, foi utilizada essa versão gratuita da ferramenta, o que foi necessário visto que não dispúnhamos de recursos para utilizar a versão paga. No entanto, destacamos que a versão gratuita permite a consolidação de um

³Disponível em <https://buzzsumo.com/>. Acesso em 27 maio 2020.

corpus robusto. Além disso, acreditamos que este artigo pode inspirar outros estudos realizados por pesquisadores que não possuem recursos financeiros para apoiar seus estudos, como pesquisadores jovens ou provenientes de países em desenvolvimento.

Como outras ferramentas, o BuzzSumo apresenta algumas limitações técnicas, como a coleta de no máximo cem *links* e a não possibilidade de comparar o engajamento de diferentes redes sociais de forma detalhada. Entretanto consideramos que os dados gerados são suficientes para os objetivos de pesquisa.

A partir do BuzzSumo, coletamos os cem conteúdos com as palavras-chave “COVID-19” e “coronavírus” que geraram mais engajamento no Facebook, Twitter, Reddit e Pinterest entre 1 e 31 de março de 2020. Optamos por fechar a amostra em cem *links* porque era o número máximo coletado pela ferramenta em sua versão gratuita. Utilizamos como filtro a língua Portuguesa. Entre os cem *links* coletados, 99 foram emitidos por sites brasileiros e apenas um de Portugal, que foi excluído da amostra. Após a exclusão desse *link* e de dois outros repetidos, a amostra final consistiu em 97 *links*.

Consideramos para cada um dos 97 *links* os dados que o BuzzSumo chama de *engajamento total*, ou a soma dos números do *Facebook Engagement* (compartilhamentos, comentários, curtidas e reações), *Twitter Shares* (compartilhamentos), *Reddit Engagements* (compartilhamentos e comentários) e *Pinterest Shares* (compartilhamentos) para cada um deles. A ferramenta apresenta como limitação a impossibilidade de comparar essas redes sociais [Allcott, Gentzkow e Yu, 2019], já que para Twitter e Pinterest considera apenas compartilhamentos e para Reddit e Facebook engloba também comentários e, no caso do último, curtidas e reações. Entretanto, como a comparação entre diferentes redes sociais não cabe no escopo deste estudo, a quantificação do engajamento total é satisfatória para nosso objetivo de analisar a acurácia dos conteúdos mais populares em mídias sociais.

É importante ressaltar que não desconsideramos a atuação de robôs, de anúncios pagos e dos algoritmos das redes em promover o engajamento de determinados conteúdos. Entretanto, compreendemos o ambiente da rede a partir de suas complexas mediações entre atores humanos e não humanos [Latour, 2005]. Assim, não se trata de enxergar a amostra reunida pelo BuzzSumo como um reflexo de uma opinião pública *real*, mas compreender que ela é necessariamente construída a partir de mediações sociais e tecnológicas.

Na segunda etapa metodológica, utilizamos métodos mistos para realizar uma análise quali-quantitativa do material em quatro passos. No passo 1, aplicamos qualitativamente o método de *fact-checking* para classificar os conteúdos encontrados de acordo com sua *acurácia*. A precisão desses conteúdos foi determinada a partir de da comparação com informações presentes em artigos científicos, fontes oficiais e outros veículos jornalísticos. Para essa etapa, adotamos a classificação proposta por Wardle e Derakhshan [2017], sistematizada na Tabela 1.

Ainda no primeiro passo, durante nossa análise, houve a necessidade de inclusão da categoria “Conteúdo não-verificável”, para informações não possíveis de serem comparadas, como opiniões pessoais e enquetes públicas.

Tabela 1. Classificação de *mis/disinformation*. Fonte: Os autores, a partir da proposta de Wardle e Derakhshan [2017].

Conteúdo verificado (Verified content)	Informação verificável a partir de fontes oficiais, científicas e/ou jornalísticas
Conteúdo enganoso (Misleading content)	Uso enganoso de uma informação para enquadrar uma questão ou um indivíduo
Conteúdo manipulado (Manipulated content)	Conteúdo genuíno editado ou manipulado para enganar
Conteúdo fabricado (Fabricated content)	Conteúdo 100% falso, criado para enganar ou prejudicar
Contexto falso (False context)	Conteúdo genuíno, compartilhado junto a uma informação contextual falsa (ex: localização, data, etc)
Conexão falsa (False connection)	Titulos, manchetes e elementos visuais contradizem o conteúdo
Paródia ou sátira	Propósito humorístico, mas que pode gerar confusão

No passo 2, analisamos quantitativamente o engajamento das informações verificáveis, da *misinformation* e da *disinformation* a partir dos dados do BuzzSumo, de modo a avaliar a proeminência dos conteúdos no debate público. No passo 3, identificamos os veículos emissores de cada um dos *links*, com o intuito de avaliar a confiabilidade das fontes de informação que pautaram o debate sobre o assunto. Primeiramente, listamos todos os veículos midiáticos coletados na amostra. Em seguida, eles foram divididos entre *profissionais* e *não profissionais*. Inspirados em pesquisas que determinaram critérios de avaliação da confiabilidade de fontes de informação em saúde [Mendonça e Neto, 2015; Silva, Luce e Silva Filho, 2017], elegemos os seguintes critérios para considerar um veículo como *profissional*: visão e política editorial definidas; indicação de endereço físico; identificação da equipe editorial e dos autores dos textos; e a citação de fontes para as informações. Avaliamos os *sites* e páginas de redes sociais dos veículos, e aqueles que não forneceram essas informações foram considerados *não profissionais*. Essa classificação teve o objetivo de trazer pistas para a aferição da confiabilidade dos emissores que ganharam mais visibilidade no debate público sobre a COVID-19.

Resultados

Os 97 *links* analisados geraram, juntos, um total de, aproximadamente 52,5 milhões de interações, entre curtidas, comentários e reações, nas redes sociais analisadas. O engajamento variou entre cerca 1,4 milhão de interações do *link* mais popular e cerca de 309,5 mil do *link* menos popular do *corpus*. Na Tabela 2, detalhamos o engajamento quantificado em cada uma das quatro redes analisadas.

Tabela 2. Números de engajamento dos cem conteúdos sobre a COVID-19 coletados pelo BuzzSumo em cada rede social analisada. Fonte: Os autores, com dados do BuzzSumo.

Rede Social	Engajamento
Facebook Engagement	52.247.900
Twitter Shares	201.108
Reddit Engagement	6.100
Pinterest Shares	29
Engajamento Total	52.455.137

Em relação à *acurácia*, observou-se uma predominância de *links* com informações verificadas sobre a COVID-19 (82,4%). Por outro lado, a *mis/disinformation* foi responsável por 13,5% dos *links* analisados, classificados como conexão falsa (5,2%), conteúdo enganoso (4,1%) e conteúdo fabricado (4,1%). Em nossa amostra, não foram identificadas paródias, sátiras, conteúdos manipulados ou fora de contexto. Por outro lado, textos expondo opiniões individuais ou enquetes foram classificados como “conteúdo não-verificável” (4,1%) (Ver Figura 1).

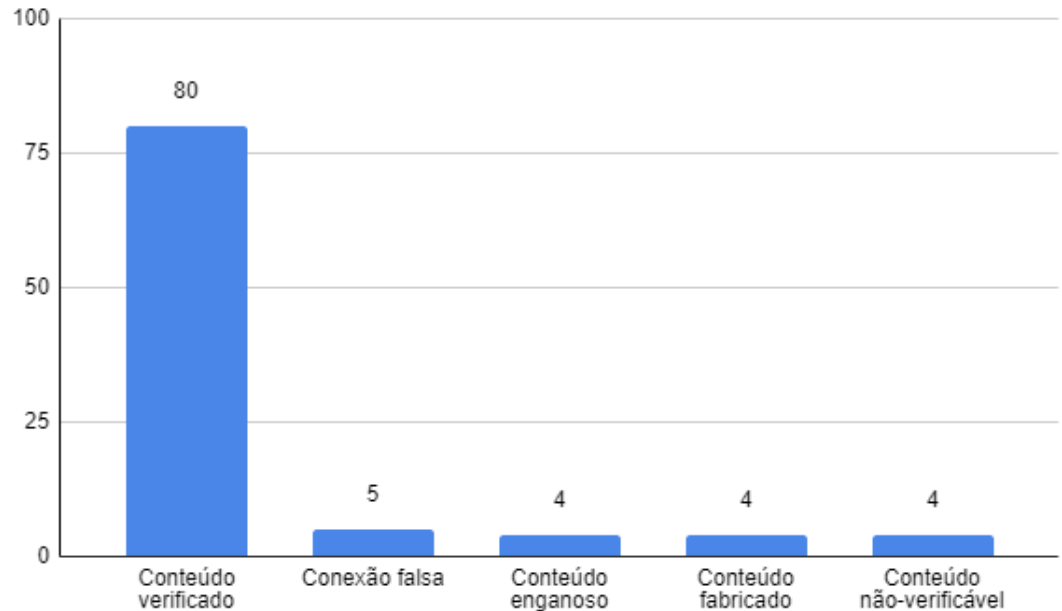


Figura 1. Classificação dos conteúdos sobre a COVID-19 quanto à sua acurácia. Fonte: Os autores, com dados do BuzzSumo.

Entretanto, apesar de haver um maior volume de conteúdo verificado, a análise quantitativa revelou que os conteúdos classificados como *mis/disinformation* tiveram uma média de engajamento maior no período analisado. Enquanto conteúdos verificados tiveram em média 534,5 mil interações, entre curtidas, compartilhamentos e comentários, conteúdos com informações incorretas ou distorcidas 602,8 mil interações (Ver Tabela 3).

Tabela 3. Média de engajamento dos conteúdos sobre a COVID-19 coletados pelo BuzzSumo. Fonte: Os autores, com dados do BuzzSumo.

Engajamento médio total	540.447
Engajamento médio conteúdo verificado	534.524
Engajamento médio <i>mis/disinformation</i>	602.800
Engajamento médio conteúdo não-verificável	456.275

Foram encontrados 45 veículos diferentes entre os responsáveis pela emissão dos 97 *links* analisados, mas quatro deles — os portais jornalísticos UOL, O Globo, R7 e G1 — respondem por 48,5% dos *links* da amostra. Esses sites jornalísticos pertencem a grandes conglomerados brasileiros de mídia, que também detêm jornais e emissoras de rádios e televisão. Quanto aos *tipos de veículos*, foram identificados 35 *profissionais* (77,8% do total da amostra) e 10 (22,2%) *não profissionais*. (Ver Figura 2).

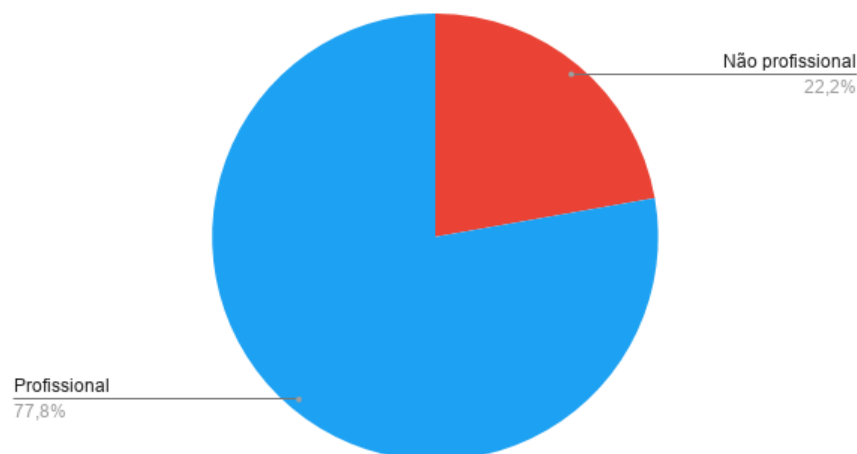


Figura 2. Classificação dos veículos da amostra. Fonte: Os autores, com dados do BuzzSumo.

Entre os *profissionais*, foram identificados 30 sites e portais *Jornalísticos* (85,7%), um site de *Variedades e Entretenimento*, uma mídia *Institucional*, um veículo especializado em *Esportes*, um em *Economia e Negócios* e um no campo *Jurídico* (2,9% cada um) (ver Figura 3).

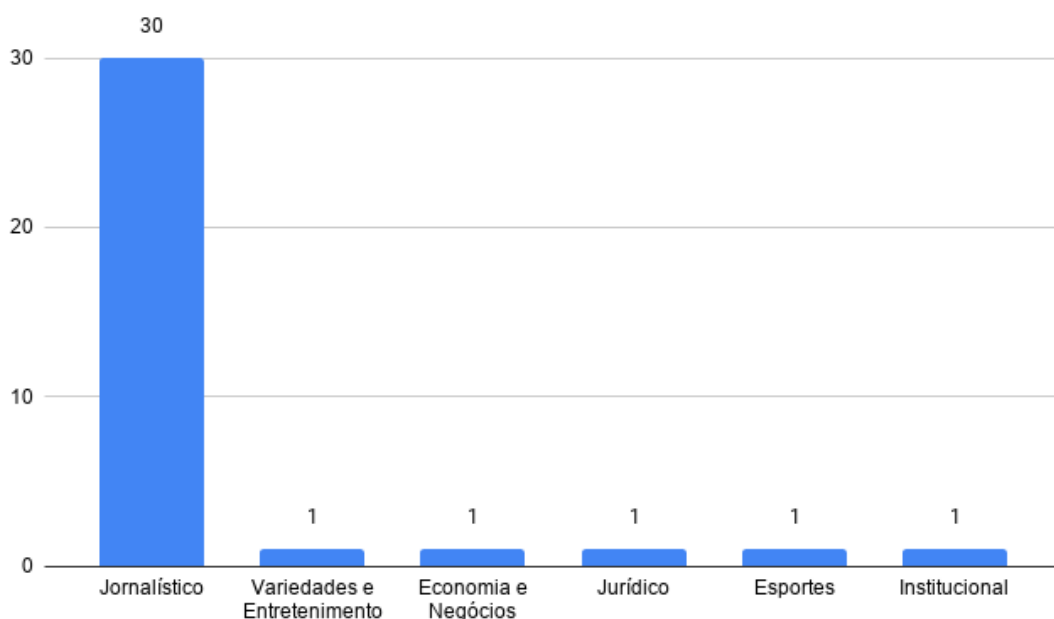


Figura 3. Classificação dos veículos profissionais da amostra. Fonte: Os autores, com dados do BuzzSumo.

Discussão

A análise dos dados nos permite inferir algumas tendências iniciais em relação à circulação e consumo de informações em português sobre a COVID-19 nas redes sociais brasileiras. Em relação à análise quantitativa do engajamento total, as interações se concentraram no Facebook, principalmente, e no Twitter, que se reforçam como redes sociais chaves na avaliação da conversação pública em redes sociais no Brasil. Ainda que não seja possível comparar diretamente as duas redes, já que o BuzzSumo contabiliza apenas compartilhamentos no Twitter (201,1 mil) e

compartilhamentos, comentários e reações no Facebook (52,2 milhões), o resultado massivo de engajamento nessa última rede social confirma a importância dessa rede para o campo da comunicação pública em C&T e em saúde, já aferida por pesquisas sobre uso de mídias sociais no Brasil. Entre as quatro analisadas, o Facebook é a principal rede utilizada para compartilhar e consumir informações sobre a pandemia.

Portanto, estratégias de comunicação em C&T sobre a COVID-19 em mídias sociais no Brasil podem ter no Facebook, principalmente, como um foco possível de direcionamento para sua atuação. As redes sociais Reddit e Pinterest tiveram uma presença muito baixa entre os resultados, o que pode demonstrar que seu uso no Brasil, ao menos para o campo da comunicação em saúde e C&T, ainda é incipiente.

Há um predomínio de informações verificadas (82,4%), ou seja, informações passíveis de serem checadas em outras fontes e em acordo com evidências científicas. Entre esses conteúdos, há o predomínio de informações sobre o cenário político, com ênfase à figura do presidente Jair Bolsonaro e às medidas econômicas para mitigar os efeitos sociais da pandemia. Em menor número, houve também matérias com dados sobre o alastramento da doença, medidas individuais de proteção e histórias pessoais de profissionais de saúde e pessoas em vulnerabilidade social.

Contudo, 13,5% dos conteúdos identificados como *mis/disinformation* obtiveram em média mais engajamento, o que aponta para a rápida dispersão e grande visibilidade para esse tipo de material no ambiente das redes. Quanto a essas informações, prevalecem especialmente as “*Conexões falsas*” (5,2%), isto é, quando elementos visuais, como manchetes e imagens, contradizem o conteúdo textual. Esses elementos servem para reter a atenção dos leitores e atraí-los para a leitura. Contudo, no atual regime de atenção nas redes digitais, muitas vezes os conteúdos são recirculados sem sua plena leitura, o que contribui para a desinformação.

Entre os exemplos de Conexão falsa estão notícias como “*Jornal Marca diz que Cristiano Ronaldo transformará seus hotéis em Portugal em hospitais para pacientes do COVID-19*” (Globo Esporte).⁴ Ao ler o conteúdo da matéria, é possível saber que o esportista português não tomou essa ação, ainda que seu título não sugira isso. Do mesmo modo, o título da matéria “*EUA abre ação contra China pela pandemia do coronavírus*” (Diário do Pará)⁵ faz entender que houve uma ação do governo estadunidense, quando o próprio corpo do texto esclarece que se trata de uma ação coletiva movida por um escritório de advocacia.

Há conexões falsas inclusive sobre o tratamento da COVID-19. A notícia “*Quatro pacientes de UTI tiveram alta em SP com uso de hidroxiquina*” (UOL)⁶ pode sugerir a ação da droga contra a COVID-19, mas o texto ressalta que “não há comprovação de causa e efeito do uso da hidroxiquina. Ou seja, não é possível garantir que os pacientes foram curados graças ao medicamento”. Ainda que não se possa

⁴Disponível em <https://globoesporte.globo.com/futebol/futebol-internacional/noticia/cristiano-ronaldo-transformara-seus-hotéis-em-portugal-em-hospitais-para-pacientes-do-covid-19-diz-marca.ghtml>. Acesso em 05 abr. 2020.

⁵Disponível em <https://www.diarioonline.com.br/noticias/mundo-noticias/579000/eua-abre-acao-contra-china-pela-pandemia-do-coronavirus>. Acesso em 05 abr. 2020.

⁶Disponível em <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/03/26/quatro-pacientes-de-uti-tiveram-alta-em-sp-com-uso-de-hidroxiquina.htm>. Acesso em 15 abr. 2020.

afirmar que são intencionais, as inconsistências presentes nesses discursos podem confundir os leitores, gerar erros de interpretação e contribuir para a poluição informativa.

Também se destacam “*Conteúdos enganosos*” (4,1%), quando há o uso incorreto de uma informação para tratar de uma questão ou um indivíduo. Esse tipo de expediente pode incluir, por exemplo, seleção e/ou silenciamento de dados, citações e estatísticas. Em “*Coronavírus: sem turistas, tartarugas retornam em massa para fazer seus ninhos nas costas indianas*”⁷ (*Revista Pazes*), por exemplo, é discutido o impacto ambiental das medidas de contenção do coronavírus. Contudo, não há relação comprovada entre o isolamento social e o aparecimento de tartarugas em uma praia do leste da Índia, algo que já havia ocorrido sete anos antes. Além disso, o evento é reportado como tendo acontecido em 22 de março, três dias antes do *lockdown* ter sido decretado no país asiático.

É o caso também da matéria “*Orgasmos podem fortalecer sistema imunológico para prevenir coronavírus*”.⁸ Trata-se de um estudo de 2004, exclusivamente com homens, que aponta que orgasmos podem influenciar na resposta imunológica. O estudo é muito anterior ao coronavírus e a correlação é precipitada. Por sua vez, a notícia “*Itália já prevê deixar pacientes de COVID-19 com mais de 80 morrerem*”⁹ (R7) repercute um erro de interpretação veiculado em diversos jornais ao redor do mundo: um documento da Sociedade Italiana de Anestesia e Terapia Intensiva (*Siaarti*) pretendia discutir ética médica em situações hipotéticas, sem intenção de estabelecer diretrizes concretas.

Do mesmo modo, identificamos como conteúdo enganoso o único material produzido por um meio institucional: o canal oficial da Presidência da República no YouTube. Em seu pronunciamento de 24 de março, o presidente Jair Bolsonaro critica medidas de isolamento adotadas por autoridades estaduais e municipais e acusa a imprensa de causar “*histeria*”.¹⁰ O vídeo contém informações distorcidas, como a de que a COVID-19 seria um mero resfriado, o clima tropical dificultaria a dispersão do vírus, e que apenas pessoas acima de 60 anos deveriam se isolar. Ainda que seja consenso científico de que idosos fazem parte do grupo de risco, os mais jovens podem ser disseminadores da doença, mesmo assintomáticos ou com sintomas leves. Por isso, a necessidade de isolamento social em todas as faixas etárias. Além disso, há estudos que apontam que o SARS-COV-2 é sensível a temperaturas mais elevadas, mas o clima quente não impediria, e sim retardaria sua dispersão [Araujo e Naimi, 2020].

Há também casos de “*Conteúdo fabricado*”, geralmente atrelados a determinadas visões políticas e crenças pessoais. O texto “*Coronavírus: Sem nenhum caso, Cuba desenvolve vacina e pode salvar planeta*” (*Revista Fórum*)¹¹ sugere que o país socialista havia produzido já em março uma vacina contra o coronavírus, o que não ocorreu.

⁷Disponível em <https://www.revistapazes.com/coronavirus-sem-turistas-tartarugas-retornam-em-massa-para-fazer-seus-ninhos-nas-costas-indianas/>. Acesso em 05 abr. 2020.

⁸Disponível em <https://www.diariodocentrodomundo.com.br/essencial/orgasmos-podem-fortalecer-sistema-imunologico-para-prevenir-coronavirus/>. Acesso em 05 abr. 2020.

⁹Disponível em <https://noticias.r7.com/internacional/italia-ja-preve-deixar-pacientes-de-covid-19-com-mais-de-80-morrerem-17032020>. Acesso em 05 abr. 2020.

¹⁰Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=Vl_DYb-XaAE. Acesso em 02 abr. 2020.

¹¹Disponível em <https://revistaforum.com.br/noticias/coronavirus-sem-nenhum-caso-cuba-desenvolve-vacina-e-pode-salvar-planeta/>. Acesso em 05 abr. 2020.

Além disso, ao contrário do que afirma o texto, o país caribenho já havia registrado os primeiros casos da COVID-19 à época da publicação.

Contudo, não é possível apontar categoricamente que todos esses conteúdos sejam intencionalmente falsos. Por outro lado, é deduzível a preocupação com a desinformação pela quantidade de textos desmentindo informações falsas, especialmente quando propagadas pelo poder público. Matérias como “*Bolsonaro insiste que crise do coronavírus é histeria*” (*El País*),¹² “*Bolsonaro diz que coronavírus não passará em lotéricas porque vidro é blindado*” (*O Globo*),¹³ ou “*Bolsonaro questiona número de mortos por COVID-19 e fala em fraude para ‘uso político’*” (*O Globo*)¹⁴ apontam inconsistências na fala do presidente e denunciam seu posicionamento irredutível em relação a medidas de isolamento.

Além disso, é preciso destacar a presença de “*Conteúdos não-verificáveis*”, ou seja, que expressam comentários, opiniões pessoais e coletivas, e, portanto, não são passíveis de serem verificadas. É o caso das enquetes publicadas pelo site *Plantão ao Vivo*, que pergunta aos leitores “*Você acha que o Lula se sairia melhor que Bolsonaro no combate ao coronavírus no Brasil?*”¹⁵ e “*Você é a favor da libertação de presos para evitar epidemia de coronavírus nas prisões?*”¹⁶ Foi classificado ainda como não-verificável o texto escrito pelo colunista do portal UOL Tales Faria. No texto “*Bolsonaro está convencido de que coronavírus é um plano do governo chinês*”,¹⁷ o jornalista afirma, com base em uma fonte não revelada, que o presidente brasileiro teria dito em círculos reservados que a COVID-19 seria uma conspiração chinesa para atingir a economia mundial. Contudo, Bolsonaro nunca fez tais declarações publicamente, ao contrário de um de seus filhos. Portanto, entendemos que se trata de uma informação ainda não passível de ser verificada.

Quanto aos emissores, identificamos 45 veículos, sendo 35 classificados como profissionais e 10 como não-profissionais. Em um contexto de rápida dispersão de desinformação e crescente hostilidade contra a ciência e a imprensa, é significativo o predomínio de veículos jornalísticos entre os classificados como profissionais. Do conjunto de emissores identificados, 30 são portais e websites jornalísticos. Nossas pesquisas anteriores sobre o debate público nas redes sociais sobre temas de ciência, como as vacinas [Massarani, Leal e Waltz, 2020], também indicaram uma participação significativa dos conteúdos jornalísticos entre aqueles com mais interações.

Autores como Bueno [2009] reconhecem o jornalismo científico como um importante elemento de comunicação da ciência, desempenhando um papel mais do que informativo, mas também social, cultural e educativo, ao situar a ciência e

¹²Disponível em <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-03-17/bolsonaro-insiste-que-crise-do-coronavirus-e-histeria-e-ex-aliados-sugerem-seu-afastamento.html>. Acesso em 15 abr. 2020.

¹³Disponível em <https://oglobo.globo.com/brasil/bolsonaro-diz-que-coronavirus-nao-passara-em-lotericas-porque-vidro-blindado-1-24331311>. Acesso em 15 abr. 2020.

¹⁴Disponível em <https://oglobo.globo.com/brasil/sem-provas-bolsonaro-questiona-numero-de-mortos-por-COVID-19-fala-em-fraude-para-uso-politico-24333952>. Acesso em 15 abr. 2020.

¹⁵Disponível em <https://plantaovivo.com.br/enquete-voce-acha-que-o-lula-se-sairia-melhor-que-bolsonaro-no-combate-ao-coronavirus-no-brasil/>. Acesso em 15 abr. 2020.

¹⁶Disponível em <https://plantaovivo.com.br/enquete-voce-e-a-favor-da-libertacao-de-presos-para-evitar-epidemia-de-coronavirus-nas-prisoas-vote-aqui/>. Acesso em 15 abr. 2020.

¹⁷Disponível em <https://noticias.uol.com.br/colunas/tales-faria/2020/03/16/bolsonaro-esta-convencido-de-que-coronavirus-e-plano-do-governo-chines.htm>. Acesso em 15 abr. 2020.

tecnologia em um contexto social mais amplo. Especialmente em um cenário de crise política e sanitária e de escalada da desinformação, esse papel se torna ainda mais relevante. Isso é evidente, por exemplo, quando observamos que quase metade (48,5%) dos conteúdos com mais engajamento foi produzido por apenas quatro veículos jornalísticos, todos ligados a grandes conglomerados brasileiros de mídia: *UOL*, do Grupo Folha; *R7*, do Grupo Record; e *G1* e *O Globo*, ambos do Grupo Globo. Esse dado salienta o peso que a mídia hegemônica ainda conserva no Brasil, pautando as conversações na rede e construindo um capital simbólico de “confiabilidade”.

Contudo, também é preciso levar em consideração a presença expressiva na amostra de veículos categorizados como “não profissionais”. Entre eles, há sites de variedades e voltados a nichos específicos, como comunitários ou religiosos. Há também sites estruturados como portais de notícia, que simulam formatos e linguagens do jornalismo, mas que não trazem informações sobre autoria, equipe ou diretrizes editoriais. Ou seja, esses emissores emulam a credibilidade dos veículos jornalísticos [Tandoc Jr., 2019], mas não seria possível atribuir responsabilidade sobre seu conteúdo. Sem informações sobre autoria ou critérios editoriais claros, torna-se mais difícil garantir a acurácia dos conteúdos. Chama a atenção que esses veículos estejam entre os emissores com maior engajamento no contexto da pandemia, em que a confiabilidade das fontes é fundamental para promoção de um debate público que contribua para o enfrentamento da crise.

Nesse sentido, é imperativo sublinhar que não houve, em nosso *corpus*, ocorrências de veículos institucionais ligados a entidades da área científica e da saúde, como universidades, centros de pesquisa e agências de fomento à pesquisa. Em trabalho anterior sobre o debate público acerca das vacinas em redes sociais, esses veículos já apresentavam uma baixa presença [Massarani, Leal e Waltz, 2020]. Assim, verifica-se que os emissores diretamente relacionados às áreas de C&T não aparecem entre as fontes que pautaram o debate público de maior engajamento sobre a COVID-19 em redes sociais. Em um contexto de pandemia que demonstra a relevância da confiabilidade das fontes na emissão de informações científicas [Chan et al., 2020], esses resultados reforçam a importância de pensar estratégias de comunicação pública em ciência e saúde que levem em consideração as dinâmicas de engajamento das redes.

Considerações finais

Nossa análise revela que, entre os conteúdos de maior engajamento sobre a COVID-19 no contexto brasileiro no início de sua epidemia, predominaram as informações verificadas, emitidas por fontes *profissionais*, mais especificamente, *jornalísticas*. Confirma-se a importância do jornalismo como campo fundamental para a comunicação da ciência, especialmente em momentos de crise. Entretanto, foram encontradas 13,5% de conteúdos identificadas como *mis/disinformation* que, ainda que possam ser provenientes de erros de apuração e interpretação, reforçam a importância de avaliar a qualidade e a confiabilidade das informações que circulam na rede.

Além disso, é importante ressaltar que mesmo em menor número, esses conteúdos trouxeram um engajamento médio maior do que o das informações verificadas. Isso pode apontar que a *mis/disinformation* poderia ter maior visibilidade e capilaridade nas redes sociais. A desinformação se manifestou principalmente na

forma de falsas conexões, isto é, manchetes chamativas para atrair a atenção dos leitores e que não se confirmam na leitura do texto. Isto é especialmente crítico em um ambiente digital em que conteúdos são muitas vezes compartilhados e comentados sem seu pleno consumo. Além disso, a infodemia gerada pela COVID-19 torna mais difícil a avaliação da confiabilidade das informações.

Nesse sentido, é primordial destacar a não ocorrência de veículos ligados a instituições de pesquisa, universidades e outras entidades da área da ciência e tecnologia e da saúde. Os dados da pesquisa apontam que conteúdos produzidos por essas instituições não estiveram entre os cem conteúdos de maior engajamento nos debates públicos brasileiros sobre a COVID-19 no mês de março de 2020 nas redes sociais analisadas. Esses resultados sugerem que as dinâmicas de engajamento da rede precisam ser levadas em consideração nas estratégias da comunicação pública da ciência no país, especialmente no contexto da pandemia, em que a demanda por fontes confiáveis é primordial.

Este estudo mostra que as redes sociais digitais se constituíram como um espaço importante para o debate público sobre a pandemia, especialmente quando refletimos que as tecnologias comunicacionais assumem uma centralidade social ainda maior por conta das medidas de distanciamento. Portanto, estratégias para o combate à infodemia e para a promoção de informações acuradas em ciência e saúde devem levar em consideração os desafios impostos por esse ambiente.

Referências

- Ahmed, W., Bath, P. A., Sbaffi, L. e Demartini, G. (2019). 'Novel insights into views towards H1N1 during the 2009 pandemic: a thematic analysis of Twitter data'. *Health Information & Libraries Journal* 36 (1), pp. 60–72.
<https://doi.org/10.1111/hir.12247>.
- Allcott, H. e Gentzkow, M. (2017). 'Social media and fake news in the 2016 election'. *Journal of Economic Perspectives* 31 (2), pp. 211–236.
<https://doi.org/10.1257/jep.31.2.211>.
- Allcott, H., Gentzkow, M. e Yu, C. (2019). 'Trends in the diffusion of misinformation on social media'. *Research & Politics* 6 (2), pp. 1–8.
<https://doi.org/10.1177/2053168019848554>.
- Alsyouf, M., Stokes, P., Hur, D., Amasyali, A., Ruckle, H. e Hu, B. (2019). 'Fake News' in urology: evaluating the accuracy of articles shared on social media in genitourinary malignancies'. *BJU International* 124 (4), pp. 701–706.
<https://doi.org/10.1111/bju.14787>.
- Araujo, M. B. e Naimi, B. (2020). 'Spread of SARS-CoV-2 Coronavirus likely to be constrained by climate'. *MedRxiv*.
<https://doi.org/10.1101/2020.03.12.20034728>.
- Barberia, L. G. e Gómez, E. J. (2020). 'Political and institutional perils of Brazil's COVID-19 crisis'. *The Lancet* 396 (10248), pp. 367–368.
[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31681-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31681-0).
- Bastos, P. N. (2020). 'Dialética do engajamento: uma contribuição crítica ao conceito'. [Dialectics of engagement: a critical contribution to the concept]. *MATRIZES* 14 (1), pp. 193–220.
<https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v14i1p193-220>.

- Bernhardt, J. M. (2004). 'Communication at the core of effective public health'. *American Journal of Public Health* 94 (12), pp. 2051–2053. <https://doi.org/10.2105/ajph.94.12.2051>.
- Brennen, J. S., Simon, F., Howard, P. e Nielsen, R. K. (7 de abril de 2020). 'Types, sources and claims of COVID-19 misinformation'. *Reuters Institute for the Study of Journalism*. URL: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/types-sources-and-claims-covid-19-misinformation>.
- Bucchi, M. (2008). 'Of deficits, deviations and dialogues: theories of public communication of science'. Em: *Handbook of Public Communication of Science and Technology*. Ed. por M. Bucchi e B. Trench. London, U.K. e New York, U.S.A.: Routledge, pp. 57–76.
- Bueno, W. C. (2009). 'Jornalismo científico: revisitando o conceito'. Em: *Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável*. Ed. por C. Victor, G. Caldas e S. Bortoliero. São Paulo, Brazil: All Print, pp. 157–178.
- Candido, D. S., Claro, I. M., de Jesus, J. G., Souza, W. M., Moreira, F. R. R., Dellicour, S., Mellan, T. A., du Plessis, L., Pereira, R. H. M., Sales, F. C. S., Manuli, E. R., Thézé, J., Almeida, L., Menezes, M. T., Voloch, C. M., Fumagalli, M. J., Coletti, T. M., da Silva, C. A. M., Ramundo, M. S., Amorim, M. R., Hoeltgebaum, H. H., Mishra, S., Gill, M. S., Carvalho, L. M., Buss, L. F., Prete, C. A., Ashworth, J., Nakaya, H. I., Peixoto, P. S., Brady, O. J., Nicholls, S. M., Tanuri, A., Rossi, Á. D., Braga, C. K. V., Gerber, A. L., C. Guimarães, A. P. de, Gaburo, N., Alencar, C. S., Ferreira, A. C. S., Lima, C. X., Levi, J. E., Granato, C., Ferreira, G. M., Francisco, R. S., Granja, F., Garcia, M. T., Moretti, M. L., Perroud, M. W., Castiñeiras, T. M. P. P., Lazari, C. S., Hill, S. C., de Souza Santos, A. A., Simeoni, C. L., Forato, J., Sposito, A. C., Schreiber, A. Z., Santos, M. N. N., de Sá, C. Z., Souza, R. P., Resende-Moreira, L. C., Teixeira, M. M., Hubner, J., Leme, P. A. F., Moreira, R. G., Nogueira, M. L., Ferguson, N. M., Costa, S. F., Proenca-Modena, J. L., Vasconcelos, A. T. R., Bhatt, S., Lemey, P., Wu, C.-H., Rambaut, A., Loman, N. J., Aguiar, R. S., Pybus, O. G., Sabino, E. C. e Faria, N. R. (2020). 'Evolution and epidemic spread of SARS-CoV-2 in Brazil'. *Science* 369 (6508), pp. 1255–1260. <https://doi.org/10.1126/science.abd2161>.
- Castelfranchi, Y., Vilela, E. M., de Lima, L. B., de Castro Moreira, I. e Massarani, L. (2013). 'As opiniões dos brasileiros sobre ciência e tecnologia: o paradoxo da relação entre informação e atitudes'. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos* 20 (Suppl. 1), pp. 1163–1183. <https://doi.org/10.1590/s0104-59702013000400005>.
- Chan, A. K. M., Nickson, C. P., Rudolph, J. W., Lee, A. e Joynt, G. M. (2020). 'Social media for rapid knowledge dissemination: early experience from the COVID-19 pandemic'. *Anaesthesia*, pp. 1–4. <https://doi.org/10.1111/anae.15057>.
- Chew, C. e Eysenbach, G. (2010). 'Pandemics in the age of Twitter: content analysis of Tweets during the 2009 H1N1 outbreak'. *PLoS ONE* 5 (11), e14118. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014118>.
- Chou, W.-Y. S., Hunt, Y. M., Beckjord, E. B., Moser, R. P. e Hesse, B. W. (2009). 'Social media use in the United States: implications for health communication'. *Journal of Medical Internet Research* 11 (4), e48. <https://doi.org/10.2196/jmir.1249>.

- Cinelli, M., Quattrocioni, W., Galeazzi, A., Valensise, C. M., Brugnoli, E., Schmidt, A. L., Zola, P., Zollo, F. e Scala, A. (2020). 'The COVID-19 social media infodemic'. *Scientific Reports* 10 (1), 16598. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73510-5>. arXiv: 2003.05004.
- Davies, S. R. e Horst, M. (2016). *Science Communication: culture, identity and citizenship*. London, New York e Shanghai: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-50366-4>.
- Fuchs, C. (2020). 'Everyday life and everyday communication in coronavirus capitalism'. *tripleC: Communication, Capitalism & Critique* 18 (1), pp. 375–398. <https://doi.org/10.31269/triplec.v18i1.1167>.
- Gallotti, R., Valle, F., Castaldo, N., Sacco, P. e Domenico, M. D. (2020). 'Assessing the risks of 'infodemics' in response to COVID-19 epidemics'. arXiv: 2004.03997.
- Glik, D. C. (2007). 'Risk communication for public health emergencies'. *Annual Review of Public Health* 28 (1), pp. 33–54. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144123>.
- Graves, L. e Cherubini, F. (2016). *The rise of fact-checking sites in Europe*. Oxford, U.K.: Reuters Institute/University of Oxford. URL: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/research/files/The%2520Rise%2520of%2520Fact-Checking%2520Sites%2520in%2520Europe.pdf>.
- Graves, L., Nyhan, B. e Reifler, J. (2016). 'Understanding innovations in journalistic practice: a field experiment examining motivations for fact-checking'. *Journal of Communication* 66 (1), pp. 102–138. <https://doi.org/10.1111/jcom.12198>.
- Hagen, L., Keller, T., Neely, S., DePaula, N. e Robert-Cooperman, C. (2018). 'Crisis communications in the age of social media: a network analysis of Zika-related tweets'. *Social Science Computer Review* 36 (5), pp. 523–541. <https://doi.org/10.1177/0894439317721985>.
- Hao, K. e Basu, T. (12 de fevereiro de 2020). 'The coronavirus is the first true social-media "infodemic"'. *MIT Technology Review*. URL: <https://www.technologyreview.com/2020/02/12/844851/the-coronavirus-is-the-first-true-social-media-infodemic/>.
- Hine, C. (2015). *Ethnography for the internet: embedded, embodied and everyday*. London, U.K. and New York, NY, U.S.A.: Bloomsbury.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018). *Acesso à internet e à televisão e posse de telefone*. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua — Pnad Contínua. URL: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?edicao=27138et=sobre>.
- Joshi, A., Sparks, R., McHugh, J., Karimi, S., Paris, C. e MacIntyre, C. R. (2020). 'Harnessing tweets for early detection of an acute disease event'. *Epidemiology* 31 (1), pp. 90–97. <https://doi.org/10.1097/ede.0000000000001133>.
- Kahan, D. M., Scheufele, D. A. e Jamieson, K. H. (2017). 'Introduction: why science communication?' Em: *The Oxford handbook of the science of science communication*. Ed. por K. H. Jamieson, D. M. Kahan e D. A. Scheufele. Oxford, U.K.: Oxford University Press, pp. 1–14. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190497620.013.1>.
- Kaplan, A. M. e Haenlein, M. (2010). 'Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media'. *Business Horizons* 53 (1), pp. 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>.

- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Massarani, L. (2012). 'Comunicação da ciência e apropriação social da ciência: algumas reflexões sobre o caso do Brasil'. *Revista Uni-pluriversidad* 12 (3), pp. 92–100.
URL: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/15161>.
- Massarani, L. e De Castro Moreira, I. (2016). 'Science communication in Brazil: A historical review and considerations about the current situation'. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 88 (3), pp. 1577–1595.
<https://doi.org/10.1590/0001-3765201620150338>.
- Massarani, L., Leal, T. e Waltz, I. (2020). 'O debate sobre vacinas em redes sociais: uma análise exploratória dos links com maior engajamento'. [The debate on vaccines in social networks: an exploratory analysis of links with the heaviest traffic]. *Cadernos de Saúde Pública* 36 (Suppl. 2), pp. 1–13.
<https://doi.org/10.1590/0102-311x00148319>.
- Mendonça, A. P. B. e Neto, A. P. (2015). 'Critérios de avaliação da qualidade da informação em sites de saúde: uma proposta'. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde* 9 (1), pp. 1–15.
<https://doi.org/10.29397/reciis.v9i1.930>.
- Moorhead, S. A., Hazlett, D. E., Harrison, L., Carroll, J. K., Irwin, A. e Hoving, C. (2013). 'A new dimension of health care: systematic review of the uses, benefits and limitations of social media for health communication'. *Journal of Medical Internet Research* 15 (4), e85. <https://doi.org/10.2196/jmir.1933>.
- Newman, N., Fletcher, R., Schulz, A., Andi, S. e Nielsen, R. K. (2020). Reuters Institute digital news report 2020. London, U.K.: Reuters Institute/University of Oxford.
- Posetti, J. e Bontcheva, K. (2020). *Disinfodemic: deciphering COVID-19 disinformation*. Policy brief 1. Paris, France: UNESCO.
URL: https://en.unesco.org/sites/default/files/disinfodemic_deciphering_covid19_disinformation.pdf.
- Pulido, C. M., Villarejo-Carballido, B., Redondo-Sama, G. e Gómez, A. (2020). 'COVID-19 infodemic: more retweets for science-based information on coronavirus than for false information'. *International Sociology* 35 (4), pp. 377–392. <https://doi.org/10.1177/0268580920914755>.
- Recuero, R., Zago, G. e Soares, F. (2019). 'Using social network analysis and social capital to identify user roles on polarized political conversations on Twitter'. *Social Media + Society* 5 (2), pp. 1–18.
<https://doi.org/10.1177/2056305119848745>.
- Salathé, M. (2018). 'Digital epidemiology: what is it and where is it going?' *Life Sciences, Society and Policy* 14 (1), pp. 1–5.
<https://doi.org/10.1186/s40504-017-0065-7>.
- Salaverría, R., Buslón, N., López-Pan, F., León, B., López-Goñi, I. e Erviti, M.-C. (2020). 'Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la COVID-19'. *El Profesional de la Información* 29 (3).
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15>.
- Schiavo, R. (2007). *Health communication: from theory to practice*. San Francisco, CA, U.S.A.: Jossey-Bass.

- Sharma, M., Yadav, K., Yadav, N. e Ferdinand, K. C. (2017). 'Zika virus pandemic — analysis of Facebook as a social media health information platform'. *American Journal of Infection Control* 45 (3), pp. 301–302.
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.08.022>.
- Shoureshi, P. S., Lee, W., Kobashi, K. C. e Sajadi, K. P. (2020). 'Media coverage of the 2019 United States Food and Drug Administration ordered withdrawal of vaginal mesh products for pelvic organ prolapse'. *International Urogynecology Journal*, pp. 1–5. <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04401-6>.
- Silva Medeiros, F. N. da e Massarani, L. (2011). 'A cobertura da gripe A(H1N1) 2009 pelo Fantástico'. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação* 34 (1), pp. 41–59. <https://doi.org/10.1590/s1809-58442011000100003>.
- Silva, L. M., Luce, B. e Silva Filho, R. C. (2017). 'Avaliação de critérios para fontes de informações na área da saúde no contexto da pós-verdade'. Em: *Anais do IV Encontro Regional dos Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Ciência e Gestão da Informação*. Porto Alegre, Brazil: UFRGS. URL: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/157720/001021282.pdf>.
- Smith, B. G. e Gallicano, T. D. (2015). 'Terms of engagement: analyzing public engagement with organizations through social media'. *Computers in Human Behavior* 53, pp. 82–90. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.060>.
- Sommariva, S., Vamos, C., Mantzarlis, A., Dào, L. U.-L. e Tyson, D. M. (2018). 'Spreading the (fake) news: exploring health messages on social media and the implications for health professionals using a case study'. *American Journal of Health Education* 49 (4), pp. 246–255.
<https://doi.org/10.1080/19325037.2018.1473178>.
- Tandoc Jr., E. C. (2019). 'The facts of fake news: a research review'. *Sociology Compass* 13 (9), pp. 1–9. <https://doi.org/10.1111/soc4.12724>.
- The Lancet (2020). 'COVID-19 in Brazil: "so what?"' *The Lancet* 395 (10235), p. 1461.
[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31095-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31095-3).
- Trench, B. e Bucchi, M. (2010). 'Science communication, an emerging discipline'. *JCOM* 09 (03), C03. <https://doi.org/10.22323/2.09030303>.
- Wardle, C. e Derakhshan, H. (2017). *Information disorder: toward an interdisciplinary framework for research and policymaking*. Strasbourg, France: Council of Europe. URL: <https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research/168076277c>.
- Waszak, P. M., Kasprzycka-Waszak, W. e Kubanek, A. (2018). 'The spread of medical fake news in social media — the pilot quantitative study'. *Health Policy and Technology* 7 (2), pp. 115–118.
<https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2018.03.002>.
- World Health Organization (2018). *Managing epidemics: key facts about major deadly diseases*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
 URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272442>.
- (2020). 'Infodemic management: a key component of the COVID-19 global response'. *Weekly Epidemiological Record* 95 (16), pp. 145–148.
 URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331775>.
- Zarocostas, J. (2020). 'How to fight an infodemic'. *The Lancet* 395 (10225), p. 676.
[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30461-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30461-x).

Authors

Luisa Massarani é divulgadora da ciência brasileira que realiza tanto atividades práticas como acadêmicas no campo da divulgação científica. Coordena o Mestrado Acadêmico em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, o Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) e SciDev.Net. América Latina. Prêmio Mercosul de Ciência e Tecnologia 2014 (categoria integração, como líder do grupo). Prêmio José Reis de Divulgação Científica 2016. 2o lugar do Prêmio Jabuti 2017 de literatura, com livro infantil de divulgação científica *Se eu fosse...* Troféu 14a edição Mulher Imprensa na categoria Contribuição acadêmica ao jornalismo, em 2020. E-mail: luisa.massarani6@gmail.com.

Igor Waltz é pesquisador do Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), com bolsa do CNPq. Doutor (2019) e Mestre (2015) em Comunicação e Cultura pela Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (ECO/UFRJ), na linha de pesquisa Mídia e Mediações Socioculturais. Graduado em Comunicação Social, habilitado em Jornalismo (2010), também pela UFRJ. Membro do grupo de pesquisa Mídia, Jornalismo Audiovisual e Educação (MJAÉ). E-mail: igor.waltz2@gmail.com.

Tatiane Leal é pesquisadora de Pós-Doutorado no Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), com bolsa FAPERJ. Doutora e Mestre em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na linha de pesquisa Mídia e Mediações Socioculturais. Vice-coordenadora do Núcleo de Estudos de Mídia, Emoções e Sociabilidade (NEMES). E-mail: tatianeclc@gmail.com.

How to cite

Massarani, L., Waltz, I. e Leal, T. (2020). 'A COVID-19 no Brasil: uma análise sobre o consumo de informação em redes sociais'. *JCOM* 19 (07), A07.

English version

<https://doi.org/10.22323/2.19070207>



© The Author(s). This article is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution — NonCommercial — NoDerivatives 4.0 License. ISSN 1824-2049. Published by SISSA Medialab. jcom.sissa.it