

**PANDEMIA NO BRASIL PROVOCADA PELO CORONAVÍRUS: RECURSOS HUMANOS,  
COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS EM SAÚDE**Milton Shintaku<sup>a</sup><https://orcid.org/0000-0002-6476-4953>Mariana Lozzi Teixeira<sup>b</sup><https://orcid.org/0000-0003-1981-9705>Lumie Sabanai Shintaku<sup>c</sup><https://orcid.org/0000-0001-7410-3027>Lucitania Rocha de Aleluia<sup>d</sup><https://orcid.org/0000-0001-9901-4768>**INTRODUÇÃO**

No início do ano de 2020, o mundo foi surpreendido com a notícia da contaminação em diversos países um novo vírus, da família dos coronavírus, que provocava doenças respiratórias graves e óbitos, com origem na província de Wuhan, na China. Diante do alastramento das ocorrências de infecção por esse agente, em 11 de março, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou como pandemia o cenário de disseminação global provocado pelo Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), também conhecido pelo nome da doença que causa, a CoronaVírus Disease 2019 (Covid-19).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (Espin), por meio da publicação da Portaria nº 188<sup>1</sup>, acompanhada da ativação do Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública para o novo Coronavírus (COE-nCoV) e da publicação do *Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo*

<sup>a</sup> Técnica do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência da Informação. Mestre e Doutor em Ciência da Informação. Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: [shintaku@ibict.br](mailto:shintaku@ibict.br)

<sup>b</sup> Jornalista e assistente de pesquisa no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Bolsista. Mestre em Literatura. Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: [mariana.t.lozzi@gmail.com](mailto:mariana.t.lozzi@gmail.com)

<sup>c</sup> Graduada em Medicina pela Escola Superior de Ciências da Saúde. Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: [lumieshintaku@gmail.com](mailto:lumieshintaku@gmail.com)

<sup>d</sup> Técnica da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia/ICI. Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: [lucitania.aleluia@saude.ba.gov.br](mailto:lucitania.aleluia@saude.ba.gov.br)

**Endereço para correspondência:** Quarta Avenida, n. 400, Centro Administrativo da Bahia. Salvador, Bahia, Brasil. CEP: 41745-900. E-mail: [rbsp.saude@saude.ba.gov.br](mailto:rbsp.saude@saude.ba.gov.br)

*novo Coronavírus COVID-19*<sup>2</sup>. Nessa perspectiva, os estados, os municípios e o Distrito Federal também definiram suas prioridades para o enfrentamento da pandemia, com a elaboração dos respectivos planos de contingência e adoção de diversas medidas de distanciamento social, como o fechamento de escolas e a suspensão de atividades não essenciais.

Mediante o cenário exposto, algumas ações importantes foram implementadas para o combate à pandemia, como a atuação de uma grande diversidade de profissionais para além dos relacionados aos cuidados com a saúde e dos cientistas. Trabalhadores envolvidos com a comunicação, por exemplo, cumprem papel crucial na divulgação da informação com embasamento científico, apoiando ações de mitigação da pandemia. A disseminação de uma doença sobre a qual pouco se sabia na época acentuou a colaboração entre os diversos atores da complexa estrutura atuante no enfrentamento da situação.

Há que se destacar a atuação dos profissionais de saúde e do Sistema Único de Saúde (SUS) enquanto modelo público de ações e serviços de saúde no Brasil, organizado por meio da gestão tripartite que envolve responsabilidades da União, dos estados e dos municípios. Considerando a preocupação das autoridades com a rapidez de contágio da doença e suas consequências sobre a demanda por atendimento nos sistemas de saúde público e privado, vale ressaltar que o volume de profissionais de saúde do setor público e privado varia de modo significativo entre regiões e unidades federativas, conforme a Nota Técnica nº 30 produzida pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). O documento aponta que mais de 80% dos trabalhadores da saúde de estados como Rio Grande do Norte, Amazonas e Acre são vinculados ao sistema público, e apenas oito estados brasileiros têm maior quantidade de profissionais atuando em instituições não vinculadas à saúde pública, revelando, portanto, a importância do SUS para o país<sup>3</sup>.

Esse contexto tem exigido um investimento complexo das secretarias estaduais de saúde para implementar estratégias de prevenção, controle e mitigação dos efeitos da Covid-19, bem como manter a comunicação com os profissionais e a população em geral, a exemplo da criação de sites e páginas com informações específicas sobre a pandemia.

A Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (Sesab) estimulou a produção de conteúdos técnicos embasados nas melhores evidências científicas; criou a página sobre a Covid-19<sup>e</sup> voltada a agregar informações importantes sobre a doença no estado; instalou, em março de 2020, o Comitê Operacional de Emergência em Saúde – COE Saúde/Ba<sup>4</sup>; publicou editais para valorizar ideias de produtos inovadores, em que foram selecionados projetos como o Rebracovid (estudo multicêntrico da história natural do novo coronavírus no Brasil).

---

<sup>e</sup> Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/temasdesaude/coronavirus/>

Cabe ainda destacar a parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) para a integração de dados sobre a pandemia; implantação de observatórios, como Infogripe e Monitoracovid-19, para geração de dados epidemiológicos, bem como o Tele Coronavírus 155. Esse serviço, idealizado pela Fiocruz e pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), recebeu apoio do Governo do Estado por meio da Sesab e das Secretarias de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), do Planejamento (Seplan) e da Infraestrutura (Seinfra), e presta orientações e esclarecimentos à população com rapidez e agilidade, esclarecendo dúvidas durante a pandemia do novo coronavírus<sup>5</sup>.

Nesse mesmo caminho, a Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF) criou a Sala de Situação<sup>6</sup>. Esses exemplos revelam formas pelas quais as secretarias estaduais atuam na oferta de informações confiáveis à população, visto que ao mesmo tempo também ocorre o fenômeno da desinformação.

No campo da pesquisa, no Brasil, o instituto Butantan, vinculado ao Estado de São Paulo, e a Fiocruz, vinculada ao MS, se destacaram pela atuação nas pesquisas e produção das vacinas CoronaVac e AstraZeneca, respectivamente. Além desses institutos que obtiveram resultados exitosos, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), outras três instituições de ensino e pesquisa também atuam no desenvolvimento de vacinas. Elas são a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em parceria com a Fundação Ezequiel Dias (Funed); a Universidade de São Paulo (USP), por meio da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e as instituições/universidades em parceria com as empresas americanas Farmacore Biotechnology e PDS Technology; e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O imunizante do instituto Butantan, denominado ButanVac, utiliza vírus inativados, conforme tecnologia desenvolvida pela Escola de Medicina do Mount Sinai Hospital.

Em um contexto como o da pandemia, as informações que chegam à população, sejam elas advindas de cientistas, profissionais da saúde ou mesmo da opinião pública, dependem da comunicação e de seus profissionais. A rápida circulação de notícias de interesse público evidencia, dessa forma, a importância das equipes de comunicação, além de todos os demais profissionais de apoio.

### **O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO**

Nunca na nossa história o enfrentamento de uma pandemia dependeu tanto do intercâmbio de informações. Uma das provas que o fluxo de comunicação incessante entre governos, empresas e pessoas cumpriu um papel essencial no combate à propagação do vírus foi o desenvolvimento de vacinas em diferentes países quase simultaneamente e em tempo recorde.

Pode-se dizer que tudo isso foi possível por causa do estágio de desenvolvimento das mídias e meios de comunicação, mas não somente. Complementarmente à agilidade e ao alcance sem precedentes dos produtos desenvolvidos pelas empresas de tecnologia, há o trabalho dos profissionais e veículos de comunicação, que acompanham o fluxo de informações e checam sua procedência. Assim, as notícias disseminadas sobre a pandemia são submetidas a um processo de checagem de fatos que combate a desinformação, cumprindo um papel essencial na era da pós-verdade<sup>7</sup>.

A comunicação científica se dá em três níveis básicos, com aumento de audiência a cada um deles<sup>8</sup>. Primeiramente, com os pares mais próximos, por meio de conferências, discussões, grupos de pesquisa e outros; depois, publica-se artigos e resultados de pesquisas e, por fim, esse conhecimento é popularizado por meio da comunicação em massa.

O modelo de divulgação científica adotado durante a pandemia da Covid-19 confirma o esquema de Lievrouw, no qual o primeiro nível de comunicação corresponde às ocorrências inaugurais da doença. Na ocasião, foi relatado pela equipe de saúde de Wuhan um vírus até então desconhecido, que passou a ser estudado pelos cientistas. Não demorou até que os resultados começassem a ser publicados, apoiando a criação de protocolos de combate à propagação do agente patológico. O terceiro nível da comunicação científica se concretizou a partir do momento que os resultados passaram a ser divulgados à população por meio de páginas das secretarias de saúde e da grande mídia, em linguagem cada vez mais acessível.

A pandemia da Covid-19 gerou uma espécie de simbiose entre pesquisa científica e rotina de comunicação como há muito tempo o mundo não via. Com o estado de calamidade global, os avanços dentro dos laboratórios passaram a ser monitorados por todos os veículos da imprensa, e cada nova informação a respeito do comportamento do vírus e de suas consequências para o organismo humano passou a ser considerada um furo jornalístico, ou uma notícia dada em primeira mão. Não há como negar, portanto, que os olhos do mundo se desviaram de outras questões que ocupavam a agenda pública, como conflitos locais, e passaram a focar em uma pauta compartilhada, cuja resolução dependia dos avanços científicos e das publicações que os relatam.

Os governos assumiram um papel central devido à própria natureza das ações que desempenharam diante da pandemia. A adoção ou não de medidas de isolamento social, por exemplo, pautava a agenda da mídia e as ações dos profissionais de comunicação. Para além das decisões administrativas, os governos contribuíram para a organização do fluxo de informações por meio das secretarias e de outros órgãos, que divulgavam, muitas vezes em primeira mão, as resoluções do poder Executivo e orientavam a população.

Ao passo que o debate público se aproximou dos laboratórios científicos, também encurtou distâncias entre os gabinetes governamentais e suas deliberações sobre estratégias de enfrentamento à pandemia, como o surgimento de políticas públicas e de medidas de prevenção à doença. Nesse sentido, as equipes de comunicação social passaram a movimentar a agenda da mídia ao atuar como uma ponte entre a maior crise sanitária do século XXI e os responsáveis por erradicá-la.

A imprensa se comprometeu não somente com a divulgação de novos fatos sobre a disseminação da comorbidade e as ações adotadas diante dela, mas com o combate à desinformação em si. Ao passo que o vírus se multiplicava, notícias falaciosas também ganhavam a atenção do público e desorganizavam o debate, dificultando o papel de jornalistas e órgãos governamentais de orientar e informar a população.

A crise da desinformação é, antes, uma crise de confiança, marcada pelo enfraquecimento de instituições – como a mídia e as estruturas políticas – diante do público. Em uma pesquisa do Datafolha<sup>9</sup> sobre confiança nas instituições divulgada no início de abril de 2019, apenas 24% dos brasileiros disseram confiar na imprensa. Foi um índice melhor do que o apontado em levantamento anterior, de junho de 2018, logo antes do período eleitoral – 16%.

Quando a imprensa se vê cercada de barreiras à informação, como a desconfiança, as demais instituições passam a compartilhar da mesma dificuldade de se comunicar com a população. Não se trata, portanto, de uma crise isolada, e sim de uma condição sistêmica, que perpassa a política, a ciência e todos os outros pilares da vida comum.

A busca por informações em fontes inadequadas, a produção de materiais por pessoas não especializadas no tema, a velocidade de propagação, a facilidade de busca em plataformas e redes sociais colaboraram para a divulgação de notícias falsas e/ou imprecisas, classificadas como *fake news*<sup>10-12</sup>. Instaurou-se, portanto, um ambiente de desinformação sobre a Covid-19 e seu agente etiológico<sup>10-13</sup>, levando até mesmo o diretor-geral da OMS a relatar como as notícias falsas se espalham tão rápido e facilmente quanto o vírus, tornando-se perigosas<sup>13,14</sup>. Dados dão conta de que falsos rumores podem chegar até seis vezes mais rápido ao mesmo número de indivíduos do que notícias verdadeiras<sup>14,15</sup>.

Muitas das informações compartilhadas apresentavam conteúdo alarmista, objetivando atrair a atenção do público. Essa prática, somada à curiosidade sobre o tema e à busca por informações em fontes não especializadas, promoveu a disseminação viral dessas informações incertas<sup>13,14</sup>, agudizando o fenômeno sócio-simbólico denominado “infodemia”.

Uma vez instalada a crise da desconfiança, não é de se espantar que a missão da imprensa durante a pandemia tenha se complexificado. Diante da descrença e do negacionismo,

cristalizou-se a necessidade de encontrar nas instituições públicas – nos governos estaduais e municipais, mais especificamente – parceiros capazes de consolidar uma narrativa que se sobreponha às demais, criando a possibilidade de consenso em relação a fatos já comprovados pela ciência, como a importância do isolamento social para a queda das taxas de reprodução do SARS-CoV-2.

À necessidade de consolidar uma narrativa única, no entanto, foi sobreposto o dissenso marcado pelos embates do poder Executivo com a mídia testemunhados durante a pandemia. Coube à imprensa trabalhar ao lado de instituições de pesquisa e pesquisadores e, não raramente, contra o governo para levar à população orientações capazes de preservar vidas. Não há dúvidas, portanto, que as circunstâncias em que os veículos de comunicação trabalharam durante a pandemia da Covid-19 no Brasil constituem um estudo de caso valioso para a área.

### **A TECNOLOGIA E A PANDEMIA**

A tecnologia e a ciência têm sido grandes aliadas para entender o vírus e mapeá-lo, a fim de que pesquisadores possam desenvolver métodos para conter e prevenir a Covid-19, bem como formular soluções ágeis na prevenção, tratamento da doença e suporte hospitalar. No Brasil, vários departamentos de engenharia de universidades iniciaram estudos voltados ao desenvolvimento de respiradores mecânicos com menor custo, mas com a mesma eficiência, contribuindo para o atendimento aos acometidos.

No entanto, a tecnologia vai muito além de materiais hospitalares e equipamentos laboratoriais, perpassando processos, técnicas e métodos de prevenção e de tratamento. Ela influencia não somente as formas de resposta adotadas por autoridades da saúde contra a infecção, como está por trás das informações a respeito de todos os patógenos conhecidos pelo homem. É a partir da tecnologia, portanto, que se dá o desenvolvimento de qualquer vacina.

Há vacinas que utilizam tecnologias com o uso de vírus enfraquecido ou inativado, provocando os mecanismos de defesa do organismo sem, no entanto, causar a doença. Esse é o caso da vacina desenvolvida pela fabricante chinesa Sinovac em parceria com o instituto Butantan, a CoronaVac: a composição de vírus inativado se mostra capaz de ativar o sistema imunológico de forma que, caso haja contaminação, a doença se desenvolva nas formas mais brandas.

Outro tipo de tecnologia utilizada para a criação de vacinas são os vírus vetores, que não infectam humanos, mas podem ativar o sistema imunológico. É o caso da vacina da AstraZeneca, desenvolvida em parceria entre a Fiocruz e a Universidade de Oxford, que utiliza um vírus de gripe que infecta os chimpanzés. Essa tecnologia também é empregada na ButanVac, que utiliza como vetor o vírus da doença de Newcastle, causadora de uma enfermidade que incide apenas em aves.

Ao discorrer sobre o lugar da tecnologia em processos de desenvolvimento de vacinas no contexto da pandemia da Covid-19, não há como não mencionar a vacina da fabricante norte-americana Pfizer. A empresa desenvolveu uma classe de imunizante denominada vacina gênica, que tem como base a sintetização de um Ácido Ribonucleico (RNA) do tipo Mensageiro, denominada de mRNA, que apoia as células a produzirem proteínas existentes no coronavírus. Com isso, o próprio corpo produz proteínas que são lançadas na corrente sanguínea, ativando o sistema imunológico para a produção de anticorpos. Tal tecnologia é inovadora e possibilita o desenvolvimento de outras vacinas para outros vírus.

Cabe ainda ressaltar o projeto de colaboração científica e multidisciplinar focado na pandemia intitulado “Rede CoVida – Ciência, Informação e Solidariedade”, uma das iniciativas tecnológicas que surgiu em março de 2020, na Bahia, a partir da união entre o Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde (Cidacs/Fiocruz Bahia) e a UFBA. Essa rede é uma resposta de pesquisadores e profissionais de comunicação que visam enfrentar a pandemia da Covid-19 apoiando a tomada de decisões dos gestores e oferecendo informações científicas confiáveis a partir do monitoramento de casos, da modelagem matemática e dos saberes de cientistas de diversos campos<sup>16</sup>.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Assim como este trabalho se debruçou sobre a importância da ciência no combate à pandemia da Covid-19, ele tratou do papel da imprensa na disseminação dos avanços de pesquisadores e da importância das tecnologias resultantes dessas pesquisas. As ações de cientistas e de profissionais de comunicação não seriam, desse modo, isoladas, e sim complementares na missão de informar as populações. Quando se mostra capaz de incluir no debate público pautas de cunho científico e tecnológico, a comunicação atua como uma ponte entre os espaços onde o saber é produzido e aqueles onde é transformado em ações e medidas concretas.

Diante de um cenário avançado de propagação da doença e do surgimento de novas variantes por conta de mutações, é crucial que a voz da ciência se faça ouvir. A mesma voz que, desde o início da pandemia, falou a favor de medidas de distanciamento social e da necessidade de vacinar as populações o quanto antes. A única instituição capaz de voltar os ouvidos do mundo para a voz da ciência, no entanto, é a imprensa. Consolida-se, assim, uma rede de cientistas e jornalistas a favor do bem público e contra a desinformação em todas as suas formas de manifestação.

Resta concluir, finalmente, que as vias do combate à desinformação passam pela valorização da ciência não somente nos ambientes em que as pesquisas já encontram

ressonância, como as universidades, mas em espaços nos quais ela é estranha. Assim, investe-se na formação de uma sociedade cada vez menos vulnerável à manipulação do debate público por meio de informações falsas e às consequências potencialmente letais desse fenômeno, como mostrou a pandemia da Covid-19 no território brasileiro.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (2019-nCoV). Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2020 fev 4, seção 1, p. 1.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19. Brasília (DF): Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública; 2020.
3. Lopez FG, Palotti PLM, Barbosa SCT, Koga NM. Mapeamento dos profissionais de saúde no Brasil: alguns apontamentos em vista da crise sanitária da Covid-19. Nota Técnica n. 30 [Internet]. Brasília (DF): Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2020 [citado em 2021 maio 20]. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9837>
4. Bahia. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Centro de Operações de Emergência em Saúde (Coes) [Internet]. Salvador (BA); 2017 [citado em 2021 jun 23]. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/temasdesaude/arboviroses/coes/>
5. Bahia. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. Tele Coronavírus 155 começa a funcionar para atender a população gratuitamente na Bahia [Internet]. Salvador (BA); 2020 mar 24 [citado em 2021 jun 23]. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/2020/03/24/tele-coronavirus-155-comeca-a-funcionar-para-atender-a-populacao-gratuitamente-na-bahia/>
6. Distrito Federal. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Sala de Situação [Internet]. Brasília (DF); 2021 [citado em 2021 maio 20]. Disponível em: <http://info.saude.df.gov.br/area-tecnica/>
7. Träsel M, Lisboa S, Vinciprova GR. Post-truth and trust in journalism: an analysis of credibility indicators in Brazilian venues. *Braz Journal Res.* 2019;15(3):45273.
8. Lievrouw LA. Communication and the social representation of scientific knowledge. *Crit Stud Mass Commun.* 1990;7(1):110.
9. Instituto de Pesquisas Datafolha. Forças Armadas têm maior grau de confiança entre instituições [Internet]. São Paulo (SP); 2019 jul 10 [citado

- em 2021 mar 20]. Disponível em: <https://datafolha.folha.uol.com.br/opiniaopublica/2019/07/1988221-forcas-armadas-tem-maior-grau-de-confianca-entre-instituicoes.shtml>
10. Galhardi CP, Freire NP, Minayo MCS, Fagundes MCM. Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. *Ciênc Saúde Colet.* 2020;25(Supl. 2):420110.
  11. Rovetta A, Bhagavathula AS. Global infodemiology of COVID-19: Analysis of Google web searches and Instagram hashtags. *J Med Internet Res.* 2020;22(8):e20673.
  12. Rovetta A, Bhagavathula AS. COVID-19-related web search behaviors and infodemic attitudes in Italy: Infodemiological study. *JMIR Public Health Surveill.* 2020;6(2):e19374.
  13. Alvarez-Risco A, Mejia CR, Delgado-Zegarra J, Del-Aguila-Arcetales S, Arce-Esquivel AA, Valladares-Garrido MJ, et al. The Peru approach against the COVID-19 infodemic: insights and strategies. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;103(2):5836.
  14. Atehortua NA, Patino S. COVID-19, a tale of two pandemics: novel coronavirus and fake news messaging. *Health Promot Int.* 2020;36(2):52434.
  15. World Health Organization. Munich Security Conference [Internet]. 2020 fev 15 [citado em 2021 jun 28]. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/munich-security-conference>
  16. Fundação Oswaldo Cruz. Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde. Rede CoVida [Internet]. 2020 [citado em 2021 jun 19]. Disponível em: <https://cidacs.bahia.fiocruz.br/plataforma/rede-covida/>

Recebido: 24.5.2021. Aprovado: 6.7.2021.