

Comunicação de risco e hesitação vacinal: estudo de caso sobre a Coronavac no Brasil¹

Giselle Soares Menezes SILVA²

Aleix Altimiras MARTIN³

Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP

Resumo

O estudo analisa a comunicação de risco realizada pelo governo de São Paulo e pelo Instituto Butantan durante a coletiva de apresentação da Coronavac, no início de 2021, considerando-se a propagação de desinformações e os impactos na legitimidade e na aceitação da vacina. Adota-se como metodologia a abordagem de amplificação social do risco e, como método complementar, o mapeamento de controvérsias. Como fontes documentais são utilizadas comunicações oficialmente divulgadas pelos atores institucionais envolvidos e notícias publicadas pelo consórcio de veículos criado para divulgar informações sobre Covid-19. A pesquisa possibilita o aprimoramento de estratégias de comunicação de risco relacionadas às vacinas em um contexto em que as baixas coberturas vacinais do Brasil têm preocupado pesquisadores e profissionais de saúde.

Palavras-chave: comunicação de risco; hesitação vacinal; saúde pública; vacinas; Coronavac.

1. Introdução

A hesitação vacinal foi considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) uma das dez ameaças à saúde pública global, em 2019, e refere-se ao atraso na aceitação ou recusa de vacinas, apesar da disponibilidade de serviços de vacinação. De acordo com a OMS, a mídia tradicional e as mídias sociais podem criar um sentimento negativo ou positivo em relação às vacinas, proporcionando plataformas de influência para lobbies e líderes de opinião. Além disso, podem facilitar a organização de redes sociais a favor ou contra as vacinas. Wynen *et al.* (2022) acrescentam que governo e especialistas são fontes importantes de informação em relação às vacinas e

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente, evento do 46º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, evento componente do 46º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação

² Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Unicamp, e-mail: g143759@dac.unicamp.br

³ Orientador da pesquisa. Professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Unicamp, e-mail: aleix@unicamp.br

desempenham papéis centrais nas estratégias de vacinação. Desse modo, a falta de confiança em instituições governamentais e científicas tem impacto direto na cobertura vacinal.

Apesar de a população brasileira ainda apresentar elevados índices de confiança na ciência e nas vacinas (MASSARANI *et al.*, 2022), a queda da cobertura vacinal para diversas doenças tem preocupado cientistas e profissionais de saúde. Em novembro de 2022, após três meses de campanha, apenas uma em cada 10 crianças na faixa etária de 3 e 4 anos havia recebido a primeira dose contra Covid-19 no País (GAMBA; RIGHETTI, 2022)

Este trabalho tem como objetivo analisar e avaliar a comunicação de risco realizada pelo governo de São Paulo e pelo Instituto Butantan durante as duas coletivas de apresentação da Coronavac realizadas no mês de janeiro de 2021. O texto está dividido em seis seções: introdução, contextualização, revisão de literatura, metodologia, discussão e considerações finais.

2. Contextualização

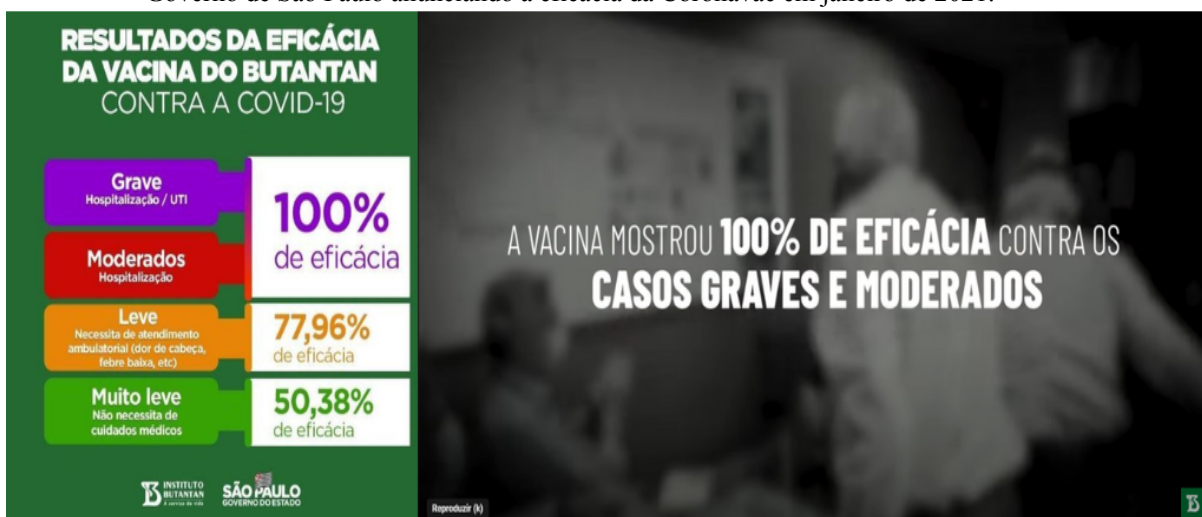
Desde a fase de estudos clínicos, a Coronavac, desenvolvida por meio de parceria do Instituto Butantan com a biofarmacêutica *Sinovac Life Science*, foi alvo de diversas campanhas de desinformação, tanto em redes sociais como por parte de fontes oficiais, como representantes do governo federal. Um estudo publicado em 2020 demonstrou que, à época, quando a imunização ainda não havia iniciado, a rejeição à Coronavac era particularmente forte por apoiadores do ex-presidente Jair Messias Bolsonaro (GRAMACHO; TURGEON, 2020). A vacina já era foco de ataques e de disputas políticas entre representantes do governo federal e o então governador de São Paulo, João Dória (SIMÕES; LIU, 2020).

Em 17 de janeiro de 2021, após aprovação para uso emergencial das vacinas Coronavac e Covishield pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), teve início, no Brasil, a vacinação contra a Covid-19. A primeira vacina aplicada no País foi a Coronavac.

Antes de iniciar a imunização, o Governo de São Paulo e o Instituto Butantan anunciaram, em coletiva de imprensa, que a Coronavac atingia 100% de eficácia para casos graves de Covid-19 (ver figura 1), afirmação imprecisa que foi amplamente

divulgada pela imprensa brasileira e alvo de críticas de cientistas e profissionais de saúde. Ricardo Palácios, então diretor médico de pesquisa do Instituto Butantan, explicou que não havia significância estatística para o dado, gerando conflito de informações com os dados previamente divulgados.

Figura 1. Peça de divulgação e *screenshot* de vídeo institucional do Instituto Butantan e do Governo de São Paulo anunciando a eficácia da Coronavac em janeiro de 2021.



Fonte: Instituto Butantan (2021).

A disseminação de informações contraditórias por parte de instituições oficiais e pela mídia pode ter contribuído para gerar e amplificar a circulação de desinformações, provocando danos à saúde pública, como negação da gravidade da doença, busca por tratamentos sem comprovação, hesitação vacinal e recusa à Coronavac. Nesse sentido, o estudo de caso aqui apresentado visa demonstrar que a comunicação de risco durante o lançamento da Coronavac no País apresentou falhas que podem ter impactado a confiança da população brasileira no imunizante, considerando-se o modelo dos 3Cs (confiança, complacência e conveniência), estabelecido pela OMS para hesitação vacinal.

3. Revisão de literatura

Adota-se a definição de comunicação de risco de Covello, Winterfeldt e Slovic (1986), que consiste na troca intencional de informações sobre riscos relacionados à saúde e ao meio ambiente entre várias partes interessadas (órgãos governamentais, corporações, sindicatos, mídia, cientistas, organizações profissionais, grupos de interesse público e cidadãos), e abrange os diferentes atores e argumentos relacionados

à transmissão de informações sobre níveis de risco, a importância ou o significado dos riscos e decisões para gerenciá-los ou controlá-los. Conforme os autores, os problemas decorrentes de comunicação de risco podem derivar de (1) mensagem (ex.: limitações das avaliações científicas dos riscos); (2) fonte (ex.: limitações dos comunicadores e dos especialistas em avaliação dos riscos); (3) canal (ex.: limitações dos meios ou suportes nos quais são transmitidas as informações sobre os riscos para a saúde ou para o ambiente); e (4) problemas do receptor (ex.: características dos destinatários da comunicação).

Nas coletivas de divulgação dos dados da Coronavac houve falhas na elaboração da mensagem, ao se publicizar amplamente um dado sem significância estatística (100% de eficácia para casos graves e moderados), além de não se deixar clara, desde a primeira coletiva, a eficácia geral da vacina, o que pode ter confundido o público. A escolha das fontes de comunicação também foi problemática. A primeira apresentação dos dados, no dia 7 de janeiro, foi coordenada pelo então governador de São Paulo, João Dória, que pretendia lançar-se candidato à presidência. Após acusações de falta de transparência da gestão de Dória devido ao anúncio incompleto relacionado aos dados Coronavac na primeira coletiva (RODRIGUES, 2021), na segunda apresentação, no dia 12 de janeiro, foi informada a eficácia geral de 50,38% da vacina. A coletiva reuniu vários cientistas e pesquisadores. Dória não participou do evento.

Para Nelkin (1989), a comunicação de risco contempla questões de responsabilidade social e questionamentos como “quais informações devem ser transmitidas ao público”; “nível de certeza necessário para comunicação”; “em quem acreditar, no contexto de interpretações científicas conflitantes” devem ser considerados, uma vez que a avaliação e a comunicação de risco afetam valores políticos de diferentes grupos sociais ou culturais e interesses econômicos. Assim, a escolha pela divulgação inicial de dados parciais e sem significância estatística proporcionou munção para o espalhamento de desinformações sobre a vacina, sobretudo por meio das redes sociais, como Twitter e Instagram, abordadas na seção de discussão do trabalho, e pode ter aumentado a hesitação vacinal relacionada à Coronavac (LOPES, 2021).

Glik (2007) salienta que percepções de risco errôneas podem obstruir a comunicação porque o público pode entender ou interpretar informações científicas de

maneira equivocada. No caso da saúde pública, os impactos podem incluir, por exemplo aumento do número de internações e mortes. Instituições e pessoas envolvidas no gerenciamento de riscos precisam lidar com o problema da legitimação de suas decisões e políticas em um contexto no qual as principais partes interessadas estão definindo seu papel social, enquanto o público observa uma mistura confusa de informações controversas e, muitas vezes, contraditórias (RENN; LEVINE, 1991).

Ademais, é imprescindível o estabelecimento canais de comunicação claros entre formuladores de políticas e o público, a fim de garantir a legitimidade e a sustentabilidade das estratégias de gerenciamento. É essencial saber como comunicar os dados, que muitas vezes são técnicos, e as incertezas que os cercam para que a população possa desempenhar um papel adequado no processo de tomada de decisão (LICHTENBERG; MCLEAN, 1991), considerando-se que “entre o indivíduo e o mundo social existem meios de comunicação que podem desempenhar uma importante função de mediação” (BUSQUET; CONCEPCIÓN, 2022, p.28, tradução nossa) e que a mídia ainda constitui-se fonte de grande parte da informação fornecida ao público sobre riscos e tecnologias.

4. Metodologia

Adota-se como metodologia a abordagem de amplificação social do risco (KASPERSON et al., 1988; LARSON; LIN; GOBLE, 2022). Assim, são considerados os três estágios de amplificação social do risco (detalhados na figura 2) para hesitação vacinal, na seguinte sequência: Estágio 1: Evento-gatilho (provoca impactos nas percepções e no comportamento): Apresentação de dados de eficácia da Coronavac pelo Governo de SP e Instituto Butantan e ampla divulgação na imprensa brasileira; Estágio 2: Com base em percepções recém-formadas por meio das informações obtidas pela cobertura da imprensa (e outros meios de informação), a população opta por seguir ou não as recomendações de vacinação; Estágio 3: Desdobramentos de escolhas dos estágios anteriores.

Figura 2. Estágios da abordagem de amplificação social do risco



Fonte: Adaptado a partir de LARSON; LIN; GOBLE, 2022.

A opção de vacinar-se ou não afeta diretamente os riscos em relação à Covid-19 (ver figura 3). Larson, Lin e Goble acrescentam que, nessa etapa, “outras escolhas podem estar relacionadas a outras decisões de saúde - por exemplo, devido à perda de confiança - e provocam riscos de outros tipos” (*op.cit.*, p. 1411, tradução nossa).

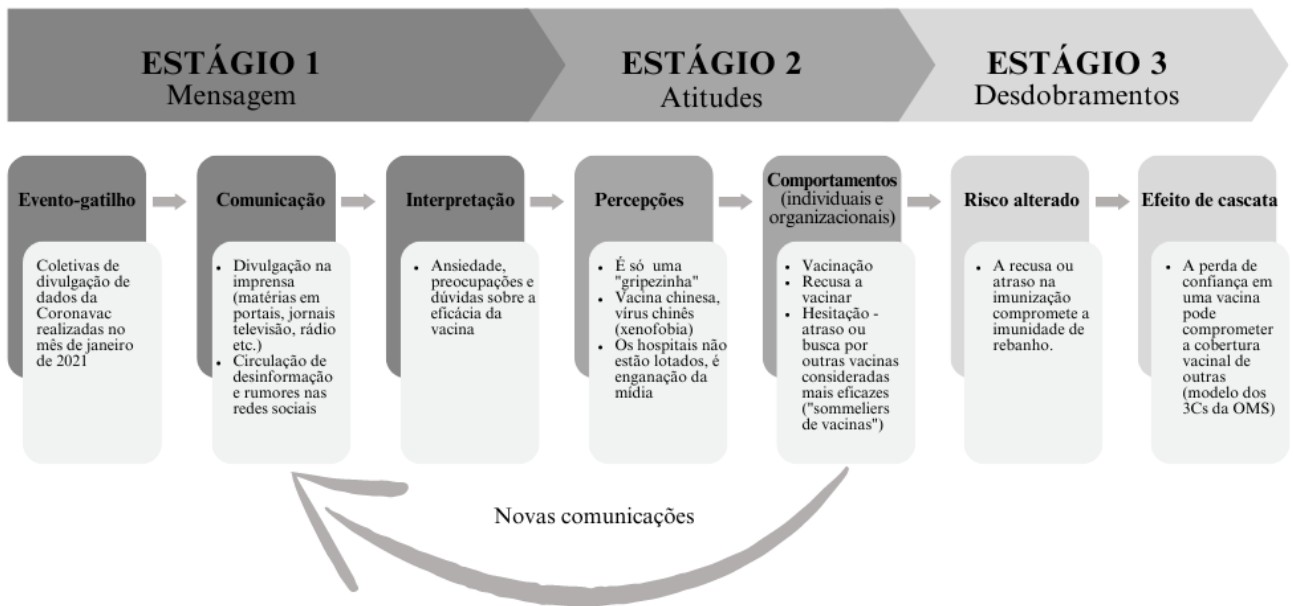
No caso da Coronavac, o excesso de informações, a forte polarização política no País, a falta de uma campanha consistente de vacinação por parte do governo federal, a disseminação de desinformações e a divulgação confusa dos dados relacionados à eficácia do imunizante levaram parte da população a recusar a vacina disponível nos postos de saúde (VALENTE, 2021), optando por outros imunizantes, o que gerou um fenômeno que ficou conhecido como “sommeliers de vacinas” (CRUZ, 2021).

Como método complementar, adota-se o mapeamento de controvérsias (VENTURINI; MUNK, 2022), técnica derivada da teoria ator-rede (LATOUR, 2005; CALLON, 2007). Controvérsias tecnocientíficas caracterizam-se como um conjunto de interações envolvendo disputas, diálogos, polêmicas, acordos e desacordos, constituindo uma rede na qual tanto os atores humanos quanto os não humanos desempenham papéis (BLANCO, 2020).

O método de mapeamento considera controvérsias como oportunidades para explorar o debate público durante mudanças sociais, enfatizando os desafios em vez de

proporcionar explicações. Venturini e Munk (*op.cit.*) explicam que por mais bem informado que sejam os atores, frequentemente terão interesses em uma discussão. Assim, um melhor entendimento da ciência pode, na verdade, aumentar a polarização política, como observado no Brasil durante a pandemia de Covid-19 (BRUM *et al.*, 2022).

Figura 3. Aplicação da abordagem de amplificação social do risco ao caso da divulgação dos dados de eficácia da Coronavac.



Fonte: Elaboração própria (2023), a partir de LARSON; LIN; GOBLE, 2022.

Comunicações oficialmente divulgadas pelos atores institucionais envolvidos (Instituto Butantan, Governo de São Paulo, Governo Federal, Anvisa), além de notícias veiculadas pelo consórcio de veículos criado para divulgar informações sobre Covid-19 (G1, O Globo, Extra, Estadão, Folha e UOL) são utilizadas como fontes documentais. O consórcio foi estabelecido em junho de 2020, após omissão de dados por parte da gestão do ex-presidente Jair Bolsonaro e atrasos na divulgação dos boletins sobre a Covid-19 no Brasil, e encerrou os trabalhos em 28 de janeiro de 2023.

O período definido para análise consiste no mês de janeiro de 2021, quando foram realizadas coletivas de divulgação da eficácia da Coronavac e teve início a vacinação no Brasil. As notícias e comunicações oficiais foram selecionadas manualmente através dos buscadores disponíveis nos sites dos veículos de imprensa e das instituições, por meio da combinação dos termos “Coronavac” e “eficácia”, e

organizadas em uma biblioteca criada no gerenciador de referências Zotero. Dado o amplo intervalo de tempo, de cerca de dois anos e meio, entre as publicações originais e a análise apresentada, é possível que conteúdos tenham sido editados ou excluídos. Assim, este trabalho utiliza abordagem qualitativa.

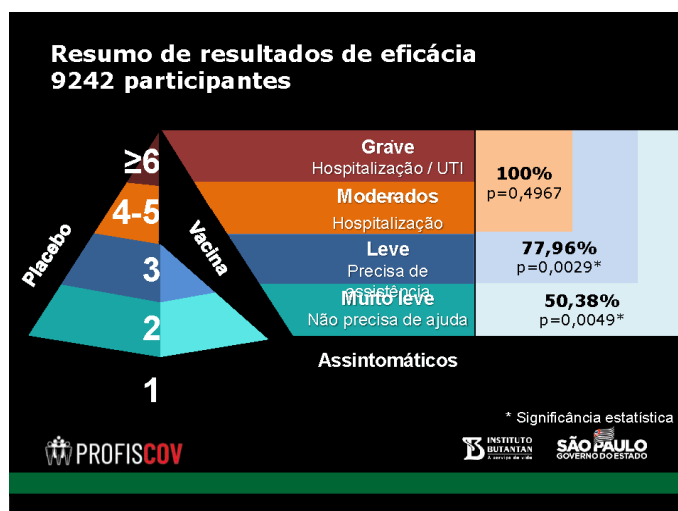
5. Discussão

Durante a primeira coletiva de imprensa realizada pelo Governo de São Paulo e Instituto Butantan para divulgação dos dados de eficácia da Coronavac, no dia 7/1, após sucessivos adiamentos no mês de dezembro, foram anunciados dados parciais de eficácia de 78% para casos leves e 100% para casos graves (BARIFOUSE, 2021). Os dados foram baseados em um estudo clínico realizado no Brasil com 12.476 profissionais de saúde voluntários, com mais de 18 anos, em 16 centros de pesquisa. A coletiva foi alvo de críticas de cientistas e profissionais de saúde pela falta de transparência em relação a como os dados foram obtidos e omissão da divulgação da taxa de eficácia (BIERNATH, 2021; RIGHETTI, 2021). No dia 8 de janeiro, a Anvisa recebeu o pedido de autorização temporária de uso emergencial, em caráter experimental da vacina Coronavac.

Em 12 de janeiro de 2021, o Governo de São Paulo e o Instituto Butantan realizaram nova coletiva de imprensa para anunciar que a Coronavac conseguiu 50,38% de eficácia global no estudo clínico desenvolvido no Brasil, percentual pouco acima do exigido pela OMS (superior a 50%). Na ocasião foi divulgado que o resultado de eficácia dos casos leves, em pacientes que precisaram receber alguma assistência, foi de 78% e que, para casos moderados e graves que necessitaram de hospitalização, a eficácia do imunizante foi de 100% (ver figura 4). Durante a coletiva, Ricardo Palácios, diretor do estudo clínico, explicou que o teste não correspondia à vida real, uma vez que foi selecionada, dentro de todas as populações possíveis, a “população em que a vacina poderia ser testada com a barra mais alta” (profissionais de saúde com contato direto com Covid-19).

A Diretoria Colegiada da Anvisa (Dicol) aprovou a autorização temporária de uso emergencial da CoronaVac, por unanimidade, em 17/1, data em que a enfermeira Mônica Calazans tornou-se a primeira vacinada contra Covid-19 no Brasil.

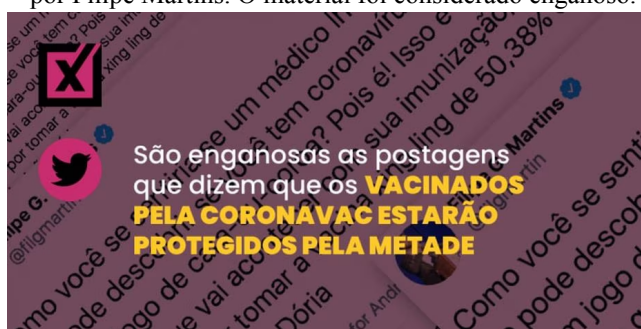
Figura 4. Dados divulgados durante coletiva de imprensa realizada no dia 12 de janeiro de 2021



Fonte: Governo do Estado de São Paulo (2021).

As duas coletivas realizadas pelo Instituto Butantan e o início da vacinação no País forneceram argumentos para a disseminação de boatos e desinformação sobre a Coronavac. Após a divulgação da taxa de eficácia geral da vacina, o assessor especial para assuntos internacionais do ex-presidente Jair Bolsonaro, Filipe Martins, publicou uma postagem em seu perfil no Twitter comparando a vacinação e a possibilidade de diagnóstico positivo da doença a um jogo de cara ou coroa (ver figura 5). O conteúdo foi checado e considerado enganoso pelo serviço Estadão Verifica em parceria com o Projeto Comprova. Ainda em relação à divulgação da taxa de eficácia, um post compartilhado no Twitter, também verificado por checagem e classificado como falso (PROJETO COMPROVA, 2021), afirmava que a eficácia da Coronavac contra a Covid-19 seria apenas 0,38% superior ao placebo.

Figura 5. Checagem de conteúdo compartilhado no dia 12 de janeiro de 2021 por Filipe Martins. O material foi considerado enganoso.



Fonte: Estadão Verifica (2021)

Outras mensagens publicadas em redes sociais no primeiro dia de vacinação no Brasil afirmavam que Mônica Calazans já estaria imunizada por ter participado da fase de testes clínicos da vacina (ela recebeu placebo). A informação foi checada por diferentes serviços de verificação, como Estadão Verifica, Agência Lupa e G1 Fato ou Fake e o conteúdo foi classificado como falso.

Em entrevista à BBC Brasil (BIERNATH, 2022), um ano após o início vacinação no País, Calazans afirmou que ao solicitar um carro de aplicativo, utilizando máscara e uniforme de trabalho, ouviu do motorista que “aquela mulher que tomou a vacina contra a Covid estava muito ruim, internada no hospital”. Ao sair do veículo, ela se identificou e replicou “Sabe a primeira mulher vacinada que você diz estar mal? Sou eu mesma!”, deixando o motorista sem reação. Mônica também relatou à reportagem que tinha medo de sair na rua e sofrer agressões.

Outro conteúdo, verificado por serviços de checagem e classificado como falso, que circulou nas redes sociais em janeiro de 2021, foi um vídeo (DOMINGOS, 2021) no qual uma mulher afirmava que o Instituto Butantan e a empresa Sinovac teriam um contrato de confidencialidade para omitir da Anvisa dados de composição da Coronovac. Também foram verificados posts que circularam no Twitter questionando os dados de imunogenicidade da Coronovac (ESTADÃO VERIFICA, 2021), a partir da descontextualização de uma fala de Gustavo Mendes, que ocupava o cargo de Gerente-geral de Medicamentos e Produtos Biológicos da Anvisa.

Conforme Larson, Lin e Goble (*op.cit.*), vacinas proporcionam terreno fértil para perguntas, ansiedades, preocupações e rumores, uma vez que surgem em cenários hiperconectados e globalizados de comunicação e no contexto de sistemas humanos complexos (sociais, econômicos e políticos). Na cidade de São Paulo, o fenômeno dos “sommeliers de vacina” impulsionou a aprovação da Lei nº 17.583, de 26 de julho de 2021, para colocar no final da fila a pessoa que se recusasse a tomar a vacina contra a Covid-19 disponível nos postos de saúde.

A utilização inadequada de conceitos epidemiológicos e a propagação de dados inverídicos ou imprecisos nas redes sociais pode ocasionar ruídos na comunicação, com potencial de comprometer a compreensão sobre a vacinação (SOUTO; KABAD, 2020). Assim, a controversa divulgação dos dados de eficácia da Coronovac por parte do Instituto Butantan e do governo de São Paulo, fontes oficiais de informação, a falta de

incentivos e de ação coordenada do governo federal, o atraso na definição de uma estratégia nacional e de campanhas de vacinação e a disseminação de desinformação nas redes sociais podem ter colaborado para amplificar a hesitação vacinal em relação à Coronavac.

6. Considerações finais

O estudo demonstra como a saúde pública pode ser alvo de disputas de poder em diferentes instâncias, com impacto direto na comunicação de risco, amplificando, ainda que de forma não-intencional, argumentos utilizados para desinformação e, possivelmente, afetando a confiança da população brasileira nas vacinas. Como mencionado previamente, o texto apresenta limitações, dado o intervalo temporal de aproximadamente dois anos e meio entre a realização das coletivas institucionais pelo Governo do Estado de São Paulo e Instituto Butantan e a coleta manual das notícias. Além disso, os mecanismos de pesquisa disponíveis nos veículos escolhidos para análise apresentam funcionamentos diferentes, o que pode impactar os resultados. O trabalho contribui para que futuras comunicações não incorram nos mesmos erros do caso analisado e possibilita o aprimoramento de estratégias de comunicação de risco relacionadas às vacinas.

Referências bibliográficas

- ANVISA. 2021 - 1ª Reunião extraordinária Pública da Diretoria Colegiada da Anvisa. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sqzWHBN8Imo>. Acesso em: 2 ago. 2023.
- BARIFOUSE, R. CoronaVac: Butantan afirma que vacina evitou 78% de casos leves e 100% de graves em testes; entenda. **BBC News Brasil**, 7 jan. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55262727>. Acesso em: 31 jul. 2023.
- BIERNATH, A. CoronaVac: cientistas criticam transparência, mas dizem que vacina será valiosa para conter pandemia no país. **BBC News Brasil**, 8 jan. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-55596694>. Acesso em: 2 ago. 2023.
- BIERNATH, A. “Me disseram que eu tinha morrido”: as histórias da primeira vacinada contra covid no Brasil. **BBC News Brasil**, 16 jan. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59998611>. Acesso em: 3 ago. 2023.
- BLANCO, G. D. Pragmatismo e teoria do ator-rede no estudo de controvérsias tecnocientíficas: refletindo sobre potencialidades e desafios. **Revista Contraponto**, v. 7, n. 2, 31 out. 2020.

BRUM, P. et al. Political polarization on Twitter during the COVID-19 pandemic: a case study in Brazil. **Social Network Analysis and Mining**, v. 12, n. 1, p. 140, dez. 2022.

BUSQUET, J.; CONCEPCIÓN, L. Medios y miedos. Reflexiones sociológicas sobre el valor de la verdad en tiempos de pandemia. In: CARO-GONZÁLEZ, F. J.; GARRIDO-LORA, M.; GARCÍA-GORDILLO, M. DEL M. (Eds.). **El problema de la verdad: Retos y riesgos en la comunicación**. Salamanca, Espanha: Comunicación Sociale Ediciones y Publicaciones, 2022. p. 25–46.

CALLON, M. Actor-Network Theory. In: ASDAL, K.; BRENNAN, B.; MOSER, I. (Eds.). **Technoscience The Politics of Interventions**. Oslo: Unipub, 2007. p. 273–286.

COLLINS, A.; FLORIN, M.-V.; RENN, O. COVID-19 risk governance: drivers, responses and lessons to be learned. **Journal of Risk Research**, v. 23, n. 7–8, p. 1073–1082, 2 ago. 2020.

COVELLO, V.; WINTERFELDT, D.; SLOVIC, P. Risk communication: A review of the literature. **Risk Abstracts**, v. 3, p. 171–182, 1 jan. 1986.

DOMINGOS, R. **É #FAKE que enfermeira, 1ª a ser vacinada no Brasil, já tinha tomado doses da CoronaVac e que imunização foi encenada**. Disponível em: <https://g1.globo.com/fato-ou-fake/coronavirus/noticia/2021/01/18/e-fake-que-enfermeira-1a-a-ser-vacinada-no-brasil-ja-tinha-tomado-doses-da-coronavac-e-que-imunizacao-foi-encenada.ghtml>. Acesso em: 2 ago. 2023.

ESTADÃO VERIFICA. **Anvisa pediu dados complementares de imunogenicidade da Coronavac, mas não questionou segurança da vacina**. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/estadao-verifica/anvisa-pediu-dados-complementares-de-imunogenicidade-da-coronavac-mas-nao-questionou-seguranca-da-vacina/>. Acesso em: 4 ago. 2023.

GAMBA, E.; RIGHETTI, S. **Só 1 em cada 10 crianças de 3 e 4 anos recebeu a primeira dose contra Covid no Brasil**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2022/11/ministerio-da-saude-divulga-dados-errados-sobre-vacinacao-contracovid-em-criancas.shtml>. Acesso em: 24 maio. 2023.

GLIK, D. C. Risk Communication for Public Health Emergencies. **Annual Review of Public Health**, v. 28, n. 1, p. 33–54, 1 abr. 2007.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Disponível em: <https://youtu.be/Yo7y6PIzvpA>. Acesso em: 2 ago. 2023.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Coletiva de Imprensa: Detalhes sobre a vacina do Butantan**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ahZgPnb0MM0>. Acesso em: 2 ago. 2023.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Apresentação Instituto Butantan by Governo do Estado de São Paulo - Issuu**. Disponível em: https://issuu.com/governosp/docs/apresenta_o_instituto_butantan_1. Acesso em: 2 ago. 2023.

GRAMACHO, W. G.; TURGEON, M. When politics collides with public health: COVID-19 vaccine country of origin and vaccination acceptance in Brazil. **Vaccine**, v. 39, n. 6, abr. 2021.

INSTITUTO BUTANTAN. **Butantan Informa - O Resultado da Eficácia da Vacina do Butantan**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QFVO1Pp_ZYQ. Acesso em: 1 ago. 2023.

KASPERSON, R. E. et al. The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework. **Risk Analysis**, v. 8, n. 2, p. 177–187, jun. 1988.

LARSON, H. J.; LIN, L.; GOBLE, R. Vaccines and the social amplification of risk. **Risk Analysis**, v. 42, n. 7, 14 maio 2022.

LATOUR, B. **Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory**. Oxford ; New York: Oxford University Press, 2005.

LICHTENBERG, J.; MACLEAN, D. The role of the media in risk communication. In: KASPERSON, R. E.; STALLEN, P. J. M. (Eds.). **Communicating Risks to the Public International Perspectives**. Dordrecht / Boston / London: Kluwer Academic Publishers, 1991. p. 157–174.

LOPES, N. **Falha de comunicação de SP põe em xeque “vacina boa” contra covid**. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2021/01/17/comunicacao-eficacia-coronavac-governo-sp-cientistas.htm>. Acesso em: 13 ago. 2023.

MANFREDI-SÁNCHEZ, J. L. Vaccine (public) diplomacy: legitimacy narratives in the pandemic age. **Place Branding and Public Diplomacy**, 2 fev. 2022.

MASSARANI, L. et al. **“Confiança na ciência no Brasil em tempos de pandemia”** - resumo executivo. [s.l.] Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), 2022.

NELKIN, D. Communicating Technological Risk: The Social Construction of Risk Perception. **Annual Review of Public Health**, v. 10, n. 1, p. 95–113, maio 1989.

PROJETO COMPROVA. **É falso que eficácia da CoronaVac seja apenas 0,38% superior ao placebo**. Disponível em: <https://projeto comprova.com.br/publica%C3%A7%C3%B5es/e-falso-que-eficacia-da-coronava-c-seja-apenas-038-superior-ao-placebo/>. Acesso em: 4 ago. 2023.

RENN, O.; LEVINE, D. Credibility and trust in risk communication. In: KASPERSON, R. E.; STALLEN, P. J. M. (Eds.). **Communicating Risks to the Public International Perspectives**. Dordrecht / Boston / London: Kluwer Academic Publishers, 1991. p. 175–218.

RENN, O. Risk communication and the social amplification of risk. In: KASPERSON, R. E.; STALLEN, P. J. M. (Eds.). **Communicating Risks to the Public International Perspectives**. Dordrecht / Boston / London: Kluwer Academic Publishers, 1991. p. 287–326.

RIGHETTI, S. **Análise: Faltaram dados e sobrou política em anúncio de eficácia da Coronavac.** Disponível em:
<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/01/faltaram-dados-e-sobrou-politica-em-anuncio-de-eficacia-da-coronavac.shtml> . Acesso em: 2 ago. 2023.

RODRIGUES, A. **Com Doria ausente, governo se cerca de cientistas famosos em anúncio de eficácia menor de vacina.** Disponível em:
<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2021/01/com-doria-ausente-governo-se-cerca-de-e-cientistas-famosos-em-anuncio-de-eficacia-menor-de-vacina.shtml> . Acesso em: 15 ago. 2023.

SIMÕES, E.; LIU, R. Brazil's Bolsonaro claims victory as Sinovac COVID-19 trial halted. **Reuters**, 10 nov. 2020. Disponível em:
<https://www.reuters.com/article/uk-health-coronavirus-brazil-sinovac-idINKBN27Q1BO>. Acesso em: 16 jun. 2023.

SOUTO, E. P.; KABAD, J. Hesitação vacinal e os desafios para enfrentamento da pandemia de COVID-19 em idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 5, p. e210032, 2020.

TOMMASO VENTURINI; ANDERS KRISTIAN MUNK. **Controversy mapping: a field guide**. Cambridge, Uk ; Medford, Ma, Usa: Polity, 2022.

VALENTE, J. **Cresce recusa de vacina contra covid-19; relato é de 2.097 cidades.** Disponível em:
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-07/cresce-recusa-de-vacina-contracovid-19-relato-e-de-2.097-cidades>. Acesso em: 3 ago. 2023

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Summary WHO SAGE conclusions and recommendations on Vaccine Hesitancy**. [s.l: s.n.]. Disponível em:
https://www.who.int/docs/default-source/immunization/demand/summary-of-sage-vaccinehesitancy-en.pdf?sfvrsn=abbfd5c8_2. Acesso em: 24 maio. 2023.

WYNEN, J. et al. Taking a COVID-19 Vaccine or Not? Do Trust in Government and Trust in Experts Help Us to Understand Vaccination Intention? **Administration & Society**, v. 54, n. 10, p. 1875–1901, nov. 2022.