



Anais do Encontro Anual
da Rede de Pesquisa em
Governança da Internet
Maio de 2023

VI ENCONTRO DA REDE DE PESQUISA EM GOVERNANÇA DA INTERNET - REDE 2023

FICHA TÉCNICA

ANAIS DA REDE DE PESQUISA EM GOVERNANÇA DA INTERNET-VOL. 6, ISSN 2675-1690

Editores

Maria Vitoria Pereira de Jesus
Rodolfo Avelino

Autores

Christiana Soares de Freitas
Isabelle Brito Bezerra Mendes
Jaqueline Trevisan Pigatto
João Araújo Monteiro Neto
Luis Henrique de Mendes Acioly
Luize Pereira Ribeiro
Maria Fernanda Amorim Fossaluzza
Matheus Fernandes da Silva
Renata de Oliveira Miranda Gomes
Rhaiana Caminha Valois

COMITÊ ORGANIZADOR

Núcleo de Coordenação da Rede de Pesquisa em Governança da Internet

Alexandre Arns Gonzales
Carolina Batista Israel
Diego Vicentin
Fernanda R. Rosa
Gustavo Ramos Rodrigues
Hemanuel Jhosé Alves Veras
Kimberly de Aguiar Anastácio
Maria Vitoria Pereira de Jesus
Nathan Paschoalini Ribeiro Batista
Rodolfo Avelino

Comitê Científico

Alexandre Arns Gonzales
Carolina Batista Israel
Diego Vicentin
Edison Spina
Fernanda R. Rosa
Flávio Rech Wagner

Jean Santos
Leonardo Ribeiro da Cruz
Maria Mônica Arroyo
Rafael Evangelista
Raquel Gatto
Rodolfo Avelino
Sergio Negri

Moderadores

Carolina Batista Israel
Flávio Rech Wagner
Gustavo Ramos Rodrigues

Debatedores

Jaqueline Trevisan Pigatto
Luis Henrique de Mendes Acioly
Luize Pereira Ribeiro
Maria Fernanda Amorim Fossaluzza
Renata de Oliveira Miranda Gomes
Rhaiana Caminha Valois

O VI Encontro da Rede de Pesquisa em Governança da Internet e a publicação dos Anais resultantes deste encontro receberam apoio de: Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br, Internet Society - Capítulo Brasil e Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), através de recursos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)





GOVERNANÇA DA INTERNET E CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS: UMA ANÁLISE SOBRE O DEBATE DA VACINAÇÃO INFANTIL EM COMENTÁRIOS DO INSTAGRAM

RENATA DE OLIVEIRA MIRANDA GOMES, CHRISTIANA SOARES DE FREITAS

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
TEORIA DO ATOR-REDE E A CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS.....	6
MOVIMENTO ANTI-VACINA EM PLATAFORMAS DIGITAIS.....	8
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	9
CARTOGRAFANDO UMA CONTROVÉRSIA: O DEBATE ANTI-VACINA ONLINE	10
CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS	19



GOVERNANÇA DA INTERNET E CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS: UMA ANÁLISE SOBRE O DEBATE DA VACINAÇÃO INFANTIL EM COMENTÁRIOS DO INSTAGRAM

Renata de Oliveira Miranda Gomes¹
Christiana Soares de Freitas²

RESUMO

O presente artigo busca analisar o debate nos comentários de postagens do Instagram da Secretaria de Saúde de São Paulo sobre a vacinação infantil à luz da cartografia das controvérsias, mediado por plataformas digitais. Foi realizado um estudo de caso dos comentários em postagens do perfil da Secretaria de Saúde de São Paulo em janeiro de 2022. O marco temporal foi escolhido por ter sido o mês no qual teve início a campanha de vacinação para o público infantil. Usa-se como aporte teórico a ideia de Latour (2005; 2012) de Teoria do Ator-Rede (TAR) e a metodologia da Cartografia das Controvérsias (VENTURINI, 2009; STANGL, 2016). Entende-se que a plataforma digital serve como um espaço de debate aberto e relativamente sem restrições, apesar de possivelmente problemático, quando se trata de uma controvérsia científica desprovida de mediações. O artigo contribui para o entendimento acerca da mediação de plataformas e Governança da Internet no diálogo de controvérsias científicas, em especial, do debate quanto à vacinação infantil contra a Covid-19.

PALAVRAS-CHAVE

Governança da Internet; Cartografia das Controvérsias; Instagram; Vacinação Infantil; Secretaria de Saúde de São Paulo.

ABSTRACT

This article seeks to analyse the debate in the comments of Instagram posts by the São Paulo Secretary of Health on childhood vaccination in the light of the cartography of controversies mediated by digital platforms. It carries out a case study of the comments on posts by the São Paulo Health Department's official Instagram account in January

¹ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade de Brasília (PPGCOM/UnB). Bacharela em Ciência Política pela UnB. Membro do Grupo de Pesquisa Estado, Regulação, Internet e Sociedade (GERIS). E-mail: renataomgomes.97@gmail.com.

² Professora Associada do Departamento de Gestão de Políticas Públicas e do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Comunicação da UnB. E-mail: freitas.christiana@gmail.com

2022. The timeframe was chosen because it was the month the vaccination campaign for children began. Latour's idea (2005; 2012) of Actor-Network Theory (ANT) and the methodology of Cartography of Controversies (VENTURINI, 2009; STANGL, 2016) are used as theoretical support. It is understood that the digital platform serves as an open and unrestricted debate space, although possibly problematic regarding a scientific controversy devoid of mediation. The article contributes to the understanding of the mediation of platforms and Internet Governance in the dialogue of scientific controversies, particularly, the debate regarding childhood vaccination against Covid-19.

KEY WORDS

Internet Governance; Cartography of Controversies; Instagram; Children's Vaccination; Secretary of Health of São Paulo.

INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19 promoveu diversas alterações na vida das pessoas. A maior delas talvez tenha sido a reclusão social, levando à necessidade de buscar informações quanto à crise de saúde pública por meio da Internet. As plataformas se estabelecem então como um espaço para troca de ideias e interação social. No entanto, o surgimento de uma vacina para combater o coronavírus a partir de 2021 (LIMA; ALMEIDA; KFOURI, 2021) deixou evidente uma questão: movimentos antivacina estão fortemente ativos na sociedade. Inclusive, em espaços então entendidos como positivos para difusão de informações científicas de qualidade e de fomento de Governo Digital.

Diante de um cenário político de polaridade e desinformação, faz-se necessário entender como uma plataforma digital pode promover ou permitir um debate sobre tema que ainda abre margem para o debate. A controvérsia como objeto de estudo propõe entender aquele tópico sobre o qual atores diversos estão em desacordo (VENTURINI, 2009). Uma controvérsia apenas tem seu fim quando os atores chegam a uma conclusão. Mas o debate quanto à vacinação existe desde o início do desenvolvimento de imunizantes para doenças diversas (ERMAN, 2022).

O presente artigo busca analisar o conteúdo do debate nos comentários de postagens do Instagram da Secretaria de Saúde de São Paulo sobre a vacinação infantil, à luz da cartografia das controvérsias, mediado por plataformas digitais. Para tal, foram coletadas, por vias manuais, as postagens do Instagram (@saude_sp) entre os dias 14 de janeiro e 13 de fevereiro de 2022, o que representa o primeiro mês da campanha de vacinação infantil contra a Covid-19 no Estado. Os dados foram coletados em julho e agosto de 2022.

Optou-se por observar a Secretaria de Saúde de São Paulo pelo protagonismo do governo paulista durante a pandemia da Covid-19. A Secretaria é ativa nas mídias sociais e usa a plataforma ativamente para divulgar informações de interesse público e publicizar sua atuação nas mais diversas atividades. De acordo com o artigo 219 da Constituição Estadual de São Paulo, a saúde é dever do Estado, e os poderes – tanto público estadual quanto municipal – garantirão o direito à saúde mediante a implementação de políticas, o acesso universal e igualitário ao serviço de saúde, o direito à obtenção de informações e o atendimento integral do indivíduo (SÃO PAULO, 1989). Cabe à Secretaria Estadual de Saúde o gerenciamento e a aplicação de vacinas para crianças. Por isso, opta-se, nesta pesquisa, por analisar a página oficial da Secretaria de Saúde. A decisão de se estudar o Instagram se deu, pois a Secretaria não possui conta oficial no Facebook, e a conta do Twitter (@spsaude_) tem menos seguidores.

TEORIA DO ATOR-REDE E A CARTOGRAFIA DAS CONTROVÉRSIAS

O livro *Reagregando o Social: uma introdução à Teoria do Ator-Rede* foi publicado inicialmente em 2005, e é fruto de conferências e aulas apresentadas ao público no ciclo de estudos Clarendon Lectures sobre administração e negócios (GONZALES; BAUM, 2013). O livro traz um arcabouço teórico de Latour, no qual se estabelece uma maneira de ressignificar o fazer sociológico, que também é chamado de “ciência da vida em comum” (LATOURE, 2012, p. 18).

Por meio do ato de reagregar o social, Latour apresenta a Teoria do Ator-Rede (*Actor-Network Theory*) - TAR. A teoria surgiu nos anos 1980, essencialmente por meio dos debates de Latour (1988), Callon (1986) e Law (1986). “A origem dessa abordagem foi a necessidade de uma nova teoria social ajustada aos estudos de ciência e tecnologia” (LATOURE, 2012, p. 29). O livro de Latour apresenta um novo jeito de se observar o observar, o pensar e o fazer científico, que se afasta de uma noção de que Natureza e Sociedade são distintas (GONZALES; BAUM, 2013).

O que importa para o autor nos estudos que empreendeu sobre o fazer da ciência não são as coisas-em-si de um lado e a sociedade livre dos homens-entre-si mas, ainda assim, composta de sujeitos falantes e pensantes de outro; tudo que importa para o autor, é que todo o trabalho da ciência acontece pelo meio, é um trabalho que transita entre ambos, natureza e sociedade. [...] O que os estudos científicos latourianos preconizam é que essa natureza dada e essa sociedade a ser transformada são

efeitos de um conjunto de práticas de mediação ao invés de serem causas longínquas e opostas entre si (GONZALES; BAUM, 2013, p. 145).

Por meio da TAR, Latour oferece uma maneira de entender a vida em sociedade com toda sua dinamicidade. A explicação de determinado fato se dá pela disputa de interesses que vai além apenas de pessoas. Para a sociologia da ciência, os artefatos tecnológicos têm papel essencial também. “A análise das redes, portanto, deve adquirir uma perspectiva sociotécnica, seguindo os processos conectivos sociedade afora” (NOBRE; PEDRO, 2010, p. 48). O ator é o humano, mas também a máquina. Similar à sociedade em rede de Castells (2017), na qual redes são estruturas comunicativas complexas, os aspectos tecnológicos também devem ser levados em consideração.

Lemos (2011; 2013) é um dos principais pesquisadores a reforçar a questão da aproximação temática entre a TAR e a comunicação em rede (STAGL, 2016), em especial, usando estratégias da Cartografia das Controvérsias. Para Lemos, esse procedimento auxilia a traçar um panorama para representar posicionamentos diversos diante de um tema polêmico ou de uma controvérsia, entendendo o papel de atores humanos e não-humanos na rede que forma essa controvérsia (LEMO, 2013; STAGL, 2016). A Cartografia das Controvérsias se estabelece então como uma série de técnicas para visualizar problemas (VENTURINI, 2009).

Venturini (2009), em seu artigo *Diving into magma: how to explore controversies with actor-network theory* extrai de sua experiência como assistente de Bruno Latour para explorar nuances da teoria e como sua aplicação na prática pode ocorrer. Sobre o conceito de controvérsias, aponta que

são situações em que os atores discordam (ou melhor, concordam em discordar). A noção de discordância deve ser tomada no sentido mais amplo: as controvérsias começam quando os atores descobrem que não podem se ignorar e as controvérsias terminam quando os atores conseguem chegar em um compromisso sólido para viver juntos. Qualquer coisa entre esses dois extremos pode ser chamada de controvérsia (VENTURINI, 2009, p. 4).

A Cartografia das Controvérsias foi desenvolvida por Latour como uma versão mais didática da TAR, na qual se propõe a observação e descrição das controvérsias (LIMA *et. al.*, 2019). Dentre as características comuns de todas as controvérsias estão: a) envolvem atores humanos e não-humanos; b) demonstram o quão dinâmicas as interações sociais podem vir a ser; c) não podem ser simplificadas ou reduzidas; d) são debatidas; e) e são conflituosas (VENTURINI, 2009). Na hora de se aplicar a Cartografia das Controvérsias, deve-se primeiro escolher uma controvérsia relevante.

“Embora todo fenômeno coletivo possa ser observado como uma controvérsia, nem toda controvérsia é um bom objeto de estudo” (VENTURINI, 2009, p. 7). Dessa forma, o autor sugere recomendações para escolher uma controvérsia ideal de estudo e observação. Entre elas, buscar sempre controvérsias atuais e “quentes”, porque podem ser melhor observadas quando estão no seu auge. Além disso, optar por aquelas que são debatidas publicamente, por múltiplos atores, e que não são reservadas a um nicho particular.

Para o presente artigo, optou-se pelo estudo e observação do debate quanto à vacinação infantil como controvérsia, mas, especificamente, aquela ocorrida nos comentários do perfil oficial do Instagram da Secretária de Estado da Saúde de São Paulo (@saude_sp). A plataforma de rede social por si própria é um ator não-humano, que promove uma mediação do debate por meio de suas *affordances* próprias (D’ANDREA, 2020).

MOVIMENTO ANTI-VACINA EM PLATAFORMAS DIGITAIS

A pandemia da Covid-19 potencializou uma série de problemas em relação às plataformas digitais e à falta de regulamentação do conteúdo disseminado. Dentre eles está a questão da deslegitimação da ciência, processo que já estava em curso quando do início da pandemia, com a ascensão de grupos conservadores e de extrema direita no país construindo um discurso negacionista que questionava – e questiona – resultados científicos e o próprio efeito da vacina na população. A ciência foi, inclusive, usada como instrumento de legitimação do discurso negacionista, baseando-se em desinformação e gerando o descrédito de campanhas de imunização. Todo esse contexto contribuiu para quedas nas taxas de coberturas vacinais, o que levou a um ressurgimento de doenças já erradicadas (PASSOS; FILHO, 2020). Um exemplo é o sarampo, cujo certificado de eliminação o Brasil já havia recebido da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2016, e desde 2018, retomou a circulação (VARELLA, 2022). Segundo Santana *et. al.* (2022), o esquecimento de tomar vacinas e o medo de efeitos adversos são as principais barreiras para a imunização na América Latina.

Outro ponto importante potencializado pela pandemia da Covid-19 é o fortalecimento de movimentos antivacina. Estudo do *Center for Countering Digital Hate (CCDH)*, de 2021, revelou que “ativistas anti-vacinas no Facebook, YouTube, Instagram e Twitter alcançaram mais de 59 milhões de seguidores, tornando-as as maiores e mais impor-

tantes plataformas de mídia social para *antivaxxers*” (CCDH, 2021, p. 4). No Brasil, movimentações contrárias à imunização foram percebidas não só por indivíduos privados, mas também por agentes públicos, como o Presidente da República e outros representantes da sociedade. Nota Técnica produzida pela Rede de Pesquisa Solidária³, em 2021 - momento em que o Brasil estava em negociações para a aquisição de imunizantes essenciais - evidencia a propagação de menções de cunho negativo à vacina CoronaVac, esta que “pode induzir a população geral a recusar o imunizante, além de prejudicar o relacionamento do país com importantes parceiros comerciais e fornecedores de insumos necessários para a fabricação da vacina” (BARBERIA *et. al.*, p. 19).

A plataforma da economia e da política gera impactos na sociedade contemporânea e, por isso, vale aprofundar a compreensão a respeito. Plataformas digitais são infraestruturas digitais que moldam interações entre usuários online e são organizadas por meio da coleta e circulação de dados, processamento de algoritmos e monetização de informações (POELL; NIEBORG; VAN DIJCK, 2020). Uma questão fundamental no estudo das plataformas é a mudança que se teve a partir do momento em que estas deixaram de ser percebidas como apenas coisas ou instrumentos e passaram a ser entendidas como um processo que afeta os usuários (POELL; NIEBORG; VAN DIJCK, 2020). D’Andrea cita que as plataformas são justamente um agente intermediário para este campo social na web (D’ANDREA, 2020). A Governança da Internet então se entende como necessária para o fomento de processos de tomada de decisão envolvendo o uso da Internet e de plataformas no cotidiano social.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como estratégia metodológica, foi usado o método da Cartografia das Controvérsias, conforme proposto por Stangl (2016) e com apoio da proposta de Lemos (2013), de aproximação do método com a área de estudos da Comunicação e da Internet. Stangl (2016) propõe um modelo de 12 etapas. A primeira se trata da identificação da temperatura da controvérsia, ou seja, identificar se o tema é atual, podendo então ser mais propício para a sua observação e mapeamento. Em seguida, passa-se à visualização, observando o alcance e desdobramentos em si. Nessa etapa, o autor

³ A Rede de Pesquisa Solidária é formada por mais de 100 pesquisadores “mobilizados para aperfeiçoar a qualidade das políticas públicas do governo federal, dos governos estaduais e municipais que procuram atuar em meio à crise da Covid-19 para salvar vidas” (BARBERIA *et. al.*, 2021, p. 21).

sugere o uso de *softwares* de visualização e análise de redes sociais, como o Gephi ou o Google Trends. Depois, deve-se desenhar a cronologia da controvérsia, com dados temporais, para identificar sua progressão ao longo do tempo.

No passo 4, intrui-se a criação de um diagrama ator-rede, para identificação de posicionamentos e oposições. Em seguida, usa-se a visualização gráfica construída para assimilar subtemas relacionados à controvérsia. A etapa seguinte diz respeito às fronteiras da controvérsia, “originalmente criada como uma forma de identificar, no diagrama ator-rede, os riscos envolvidos em uma controvérsia científica” (STANGL, 2016, p. 184). Depois, passa-se aos micro-discursos, curando comentários e frases do debate para investigar o que, de fato, é dito. Os macro-discursos, por sua vez, identificam opiniões em um ponto de vista mais amplo. O passo 9 é a geolocalização, para localizar no espaço atores e eventos. O glossário estabelece termos específicos envolvidos na controvérsia. O acervo é uma etapa necessária para reunir conteúdos como imagens, vídeos e notícias. E, por fim, a apresentação, na qual se constrói um painel visual que apresente a controvérsia de maneira generalista.

A controvérsia em questão, é o discurso anti-vacina. O presente artigo realizou um estudo de caso nos comentários do perfil oficial do Instagram da Secretaria de Saúde de São Paulo durante o primeiro mês após a liberação da vacinação infantil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). O perfil da Secretaria foi escolhido por ser um órgão que atua com base em informações científicas. Sendo assim, os comentários em suas postagens representam um espaço comunicativo digital mediado pela plataforma e que possibilita uma reunião de pontos de vista e opiniões.

Para a composição do *corpus* da presente pesquisa, foram coletados 69 postagens, publicadas entre 14 de janeiro de 2022 - data em que a aplicação de vacinas em crianças teve início em São Paulo (GOMES; MARTINS; BORGES, 2022) - e 13 de fevereiro de 2022, para fechar um mês. Foram excluídas do conjunto as postagens que não tinham relação com a campanha de vacinação, resultando em um *corpus* de 35 postagens. Estas registraram um total de 1204 comentários, sendo 1180 do público geral e 24 do perfil da Secretaria de Saúde de São Paulo.

CARTOGRAFANDO UMA CONTROVÉRSIA: O DEBATE ANTI-VACINA ONLINE

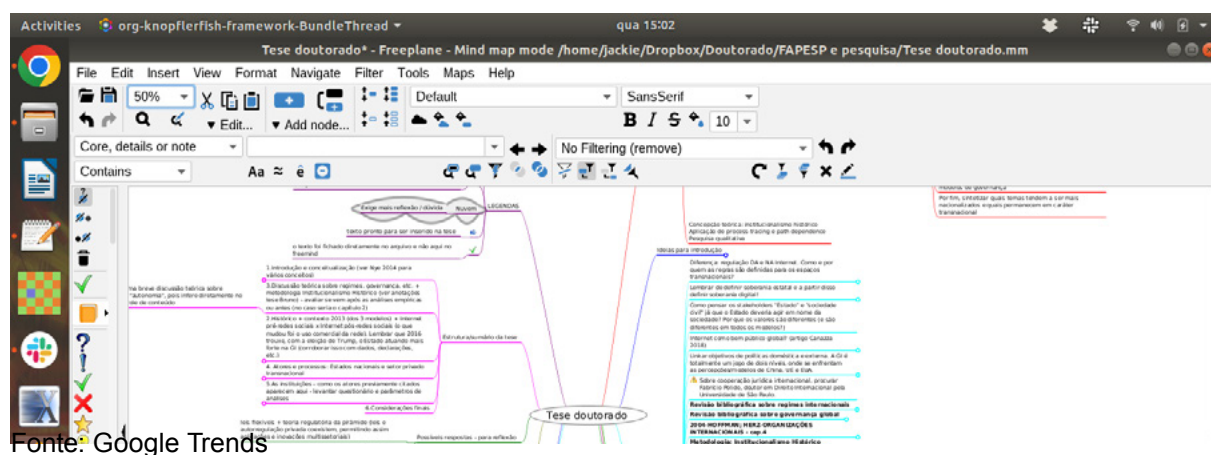
Para a realização da presente análise, não foi usado apenas o Instagram como plataforma central de estudo. Como a controvérsia se estabelece em múltiplas plata-

formas, de uma maneira díspar e múltipla, para cartografá-la é necessário abordar a presença em outras plataformas digitais, como o Google e o Twitter.

Como indicado, o primeiro passo para a aplicação da metodologia proposta por Stangl (2016) é observar a temperatura da controvérsia. Para tal, usou-se como recurso de busca a ferramenta *Google News*⁴, na qual se pode localizar fontes de notícias a partir de um tópico. Ao buscar pelo termo “anti-vacina”, nota-se que o tema é quente. Notícias citam a atuação de médicos anti-vacina (AQUINO, 2023) e retoma nota da OMS que informa como discursos anti-vacina durante a pandemia da Covid-19, de fato, afetaram os índices de vacinação de outros imunizantes (CNN, 2023).

Para cumprir a etapa seguinte, Stangl (2016) sugere o uso de ferramentas de visualização como o Google Trends para pesquisar a repercussão na internet do tema ao longo do tempo, e visualizar o alcance, de fato, da controvérsia em plataformas de redes sociais. A imagem (Figura 1) representa o interesse no tópico “vacinação infantil” no Brasil nos últimos cinco anos. O pico de interesse se deu entre 16 e 22 de janeiro de 2022, justamente quando a campanha de vacinação infantil contra a Covid-19 teve início.

Figura 1 - Pico de interesse em “vacinação infantil” no Brasil nos últimos cinco anos



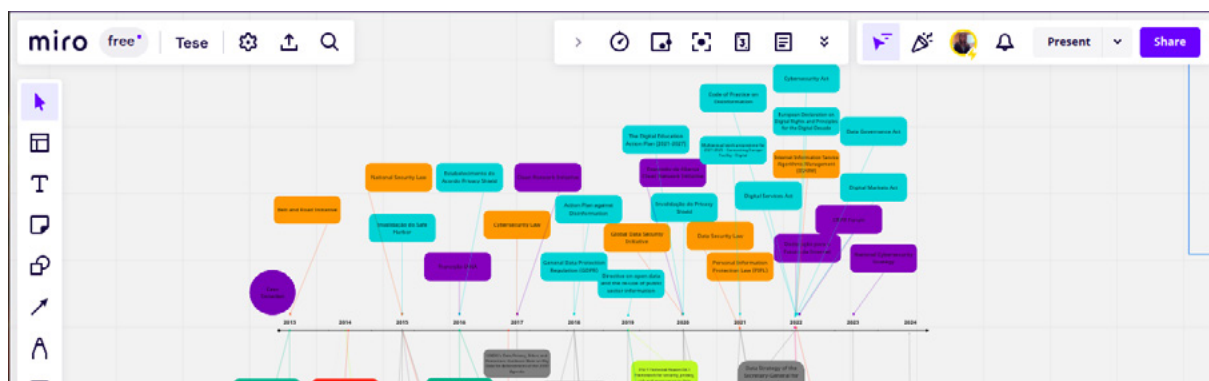
Fonte: Google Trends

O passo três envolve a construção de uma cronologia da controvérsia estudada. Para este processo, focou-se em anúncios oficiais ou grandes marcos na trajetória da questão da vacinação contra a Covid-19 em crianças. Na figura 2, percebe-se que os principais marcos ocorreram entre dezembro de 2021 e janeiro de 2022, no qual se

⁴ Disponível em: <https://news.google.com>

tem a autorização por parte do órgão responsável para o início da campanha de imunização e o início da campanha em si.

Figura 2 - Cronologia da vacinação infantil



Fonte: Elaborado pelas autoras usando o Timetoast

Para o passo quatro, o autor indica “criar uma visualização gráfica que identifique as principais fontes de posições e oposições sobre a controvérsia” (STANGL, 2016, p.184). Apesar de o foco do presente artigo está nos comentários do Instagram da Secretaria de Saúde, olhar para a controvérsia no Twitter é útil também para entender focos de presença de debate, já que o Twitter é uma plataforma mais usada para o debate escrito, do que o Instagram, que se usa mais para expressões visuais e imagéticas.

Pesquisa da Diretoria de Análise de Políticas Públicas da Fundação Getúlio Vargas (FGV DAPP), divulgada em 27 de janeiro de 2022, demonstra este aspecto de maneira clara e aprofundada. Ao analisar 705,3 mil postagens no Twitter, que referenciam a campanha de imunização de crianças entre 11 e 24 de janeiro de 2022, identificou que a maioria dos usuários era favorável à campanha. Desta forma, grande parte do debate se concentrou em compartilhar notícias e imagens de crianças recebendo o imunizante em diversas localidades do país (FGV DAPP, 2022).

Do total analisado, 48,7% dos perfis do Twitter eram favoráveis à vacinação infantil. Esses perfis postaram mensagens celebratórias do início das campanhas e que contestavam notícias com supostas complicações na imunização. Foram contrários 30,9% dos perfis estudados. Esses eram movidos, em especial, por notícia de que uma criança teria sofrido parada cardiorrespiratórias dias pós a imunização (FGV DAPP, 2022). O maior engajamento registrado no debate pela FGV DAPP foi no dia 20 de janeiro, após a notícia da criança, residente na cidade de Lençóis Paulista (SP). O governo do estado de São Paulo

informou no mesmo dia que o Centro de Vigilância Epidemiológica concluiu não haver relação entre a vacinação contra a covid-19 e a para cardíaca (BOCCHINI, 2022).

Figura 3 - Mapa de interações do debate sobre vacinação infantil no Twitter em janeiro de 2022

The image shows a screenshot of a Twitter search results page. The search bar at the top contains the text "global internet governance". Below the search bar, there are filters for "All", "media", "message", "other", "presentation", "spreadsheet", and "text". The results are displayed in a table with columns for "Date", "Title", "File name", "Author", and "URL". The table lists various tweets related to internet governance, including titles like "China's Perspective on Internet Governance: a more Integrated Role in the Global", "O QUE É GOVERNANÇA DA INTERNET? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA", and "Internet Governance: The NETmundial Roadmap". The authors listed include "CARGC Paper 13", "Gianluigi Negro", "Roxana Radu", "Marcelo Lauar", "Nanette S. Levinson", "William J. Drake & Monro", "Prolegomenon to", "DENARDIS et", "OPPERMANN", "WEBER-Inter", "DENARDIS et", "EPSTEIN-The", "China's cyber vision", "Weyrauch", "Kleinwax", and "CORWA-The". The URLs are mostly from personal files or academic repositories like "Dropbox" and "Doutorado/FAPESE".

Date	Title	File name	Author	URL
2020-04-17		CARGC Paper 13	File Adobe InDesign 15.0 (Ma	file:///home/jackie/Dropbox/PARA LER/CARGC
2022-07-27	China's Perspective on Internet Governance: a more Integrated Role in the Global	2022-NEGRO-Chin	Gianluigi Negro - Adobe	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2019-05-08		2014-RADU et al- T		file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/2014-R
2020-04-11		2014-Roxana Radu		file:///home/jackie/Desktop/Biblioteca/Internet
2020-06-08		2014-Roxana Radu		file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2022-02-25	O QUE É GOVERNANÇA DA INTERNET? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA	2022-IRIS-11035-Te	Marcelo Lauar - Microsof	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2021-03-08	IOs and Global Internet Governance Interorganizational Architecture	2016-LevinsonMar	Nanette S. Levinson, Mer	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2021-03-17	PDF generated by "Newgen_sivams"	2019-RADU-Negot	Adobe InDesign CC 2015	file:///home/jackie/Desktop/Biblioteca/Internet
2021-07-30		Kleinwächter-Kette	Adobe InDesign 14.0 (Ma	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2022-10-13	Power and Authority in Internet Governance: Return of the State?	2021-HAGGART et	Blayne Haggart - Adobe	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2021-09-28		2019-NEGRO-A, his		file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2021-01-19	Internet Governance: The NETmundial Roadmap	2014-DRAKE; PRIC	William J. Drake & Monro	file:///home/jackie/Desktop/Biblioteca/Internet
2019-01-21		Prolegomenon to	Online2PDF.com	file:///home/jackie/Dropbox/PARA LER/Prolego
2021-03-09		2020-DENARDIS et		file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2020-09-28		2020-DENARDIS et		file:///home/jackie/Desktop/Biblioteca/Internet
2020-04-11		2019-OPPERMANN	Online2PDF.com	file:///home/jackie/Desktop/Biblioteca/Internet
2021-07-12	Internet Governance at the Point of No Return	2021-WEBER-Inter	Pressbooks 5.20.1	file:///home/jackie/Desktop/Biblioteca/Internet
2020-04-11		2016-DENARDIS et		file:///home/jackie/Desktop/Biblioteca/Internet
2023-01-10		Hurel+Rocha+inter	Ashley Kim Stewart - Mic	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2020-05-12	The Making of Institutions of Information Governance: The Case of the Internet G	2013-EPSTEIN-The	Dmitry Epstein - 3B2 Tot	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2021-07-16		igf_book_2017.pdf	Adobe InDesign CC 14.0	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2020-04-11		2010-Milton L. Mu		file:///home/jackie/Desktop/Biblioteca/Internet
2020-06-08		2019-DEVINE Cont		file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2023-01-31	Centrality and power. The struggle over the techno-political configuration of the I	Policy Internet - 20	John Wiley & Sons	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2022-01-28	Policy Brief: China's cyber vision: how the Cyberspace Administration of China is bi	Chinas cyber vision	Australian Strategic Polic	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2021-03-30	Internet Fragmentation, Political Structuring, and Organizational Concentration in	2021-WEYRAUCH;	Arbortext Advanced Prin	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE
2019-05-03	CFI omslag A3	Wolfgang Kleinwax	Thomas - QuarkXPress(tr	file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/Wolfga
2021-07-07		2019-CORWA-The		file:///home/jackie/Dropbox/Doutorado/FAPESE

Fonte: FGV DAPP

A imagem 3 demonstra visualmente o debate online. O grupo vermelho representa ativistas políticos, influenciadores e mídias alternativas que se opõem ao governo federal e se colocam favoráveis à vacinação infantil e contestam a informação de que a imunização contra a Covid-19 teria causado morte em crianças. O grupo azul diz respeito a políticos de direita e blogueiros conservadores, que evocaram a notícia da parada cardiorrespiratória na criança, em Lençóis Paulista. O grupo verde é composto por usuários comuns e jornalistas que comemoraram as campanhas de imunização. O grupo lilás é impulsionado por portais de mídia, que se mobilizam em torno de uma postagem viral que questiona a preocupação exagerada com possíveis efeitos adversos da vacinação infantil (FGV DAPP, 2022). O grupo laranja trata de usuários comuns e citam recado otimista de uma criança após ter recebido a dose da vacina.

Diante deste cenário, é possível perceber que o debate é extremamente polarizado, centralizado em dois lados que usam da internet para promover suas visões de mundo. Enquanto um se estabelece favorável à vacinação infantil e à ciência, o segundo usa das plataformas (neste caso, o Twitter) para engajar com notícias inverídicas e se posicionar a favor de um governo que não busca promover o debate científico.

O passo cinco, então, busca o aprofundamento a partir do diagrama ator-rede do passo quatro, para entender desdobramentos e identificar subtemas. Usando como base o material da FGV DAPP, é nítido que a questão do medo de supostos efeitos adversos da vacina é um subtema muito recorrente. O que faltou neste momento foi uma presença maior de atores públicos relevantes para minimizar o impacto que informações desprovidas de verdade tiveram na internet.

O passo seis busca “identificar no diagrama ator-rede os riscos envolvidos em uma controvérsia científica” (STANGL, 2016, p. 184). São os malefícios gerados pela controvérsia desprovida de limitações. Neste caso, têm-se pela disseminação de informações inverídicas sem a devida contenção por parte da plataforma digital na qual ela se encontra. Um exemplo se dá no diálogo replicado a seguir, no qual membros da sociedade afirmam que as crianças estão sendo usadas como cobaias humanas.

USUÁRIO A⁵: Isso aí mais uma criança sendo cobaia humana e os t-r-o-u-x-a-s ficam aplaudindo. Que comecem ataque cardíaco, miocardite, trombolismo, etc.. em crianças.

USUÁRIO B: isso!!!! (emoji de aplausos) vamos aguardar os casos isolados

USUÁRIO C: penso a mesma coisa, se mesmo vacinado transmite e contrai, pq obrigar alguém a se vacinar? Se transmito da mesma forma e contraio o vírus, essa vacina serve pra q? Ah pra não ficar em caso grave de covid, mas pode ter miocardite, trombose, etc, mas pelo menos não morreu de covid né. Uma hipocrisia tamanha. Aí agora começam a aterrorizar os pais pela mídia globolixo q se não vacinarem vão perder a guarda dos filhos. Uma falta de vergonha na cara, cada um cuida do seu filho como acha q deve (SECRETARIA DE SAÚDE, 2022).

Quando o usuário cita o risco de ataques cardíacos ou miocardite, remete a um alerta emitido pela própria Anvisa, desde julho de 2021. Na ocasião, foi mencionado o risco de miocardite (inflamação do músculo cardíaco) e pericardite (inflamação do tecido que envolve o coração após a vacinação com imunizantes produzidos com a tecnologia do RNA mensageiro) (ANVISA, 2023). Esse aviso originou de ocorrências identificadas

⁵ Os autores dos comentários tiveram seus nomes camuflados na presente pesquisa para preservar sua identidade.

nos Estados Unidos e indiciou o risco dessas doenças após a aplicação de duas doses das vacinas. A Agência [Food and Drug Administration - FDA, a agência reguladora norte-americana] esclarece que o risco de ocorrência desses eventos adversos é baixo, mas recomenda aos profissionais de saúde que fiquem atentos e perguntem às pessoas que apresentarem sintomas se elas foram vacinadas (ANVISA, 2021).

Em março de 2023, a informação foi atualizada. Nota da Anvisa aponta que, até 31 de dezembro de 2022, foram administrados 501,57 milhões de doses de vacina contra a Covid-19 e, nesse período, foram identificados 154 casos de miocardite. “Isso corresponde a uma incidência de 0,031 a cada 100 mil doses aplicadas. Até o momento, não houve nenhum óbito por miocardite ou pericardite com associação causal com a vacina contra Covid-19 no Brasil” (ANVISA, 2023, p. 1). A resposta da Anvisa à manifestação nociva da controvérsia - no caso, as pessoas terem medo de se vacinar por conta de informações inverídicas quanto a possíveis efeitos colaterais - é necessária, porém defasada.

Para a coleta dos micro-discursos, foram conglomerados todos os comentários no período temporal analisado pela presente pesquisa em um único documento. Desse, foram excluídos os emojis, tendo em vista que estes não são unidades textuais, logo não são incluídas pela ferramenta de Nuvem de Palavras. O resultado pode ser percebido na Figura 3.

Figura 4 - Microdiscursos da controvérsia

Aut. Idéia	Capítulo da tese	Status	Tags
Histórico Snowden	4. Atores e processos	Researching	Metodologia da pesquisa, EUA, Proteção de dados pessoais, Governança da Internet
Sul Global e agenda futura de pesquisa	7. Conclusões	To do	Governança da Internet
2021-WEBER-Internet Governance at the Point of no Return	6. Instituições	To do	Governança da Internet, UIT
Ciclo de vida de normas - Firestorm and Sinking 1998	2 e 3 Metodologia e teorias	Researching	Metodologia da pesquisa
ONU e moderação de conteúdo	6. Instituições	To do	Moderação de conteúdo, ONU
OMC: Resultado conjunto de 2019 sobre avanços nas negociações de e-commerce	6. Instituições	Researching	Trade, Proteção de dados pessoais

Os comentários presentes demonstram um conflito por parte da sociedade quanto ao assunto da vacinação infantil. Enquanto muitos comentários são positivos, demonstrando felicidade pelo início da campanha de imunização e comemorando a chegada de vacinas para as crianças, outros são contrários. Afirmam que os imunizantes são experimentais e que as crianças que aparecem nas postagens estão sendo usadas pelo governo do então governador, João Doria (PSDB), para fins de propaganda. A presença da palavra “governador” na Figura 3 demonstra o quanto esse argumento era usado. O trecho replicado abaixo foi retirado dos comentários de uma das postagens feitas pela Secretaria, no dia 14 de janeiro de 2022⁶.

Usuário A: CoitadinhoNem sabe o que tá falando

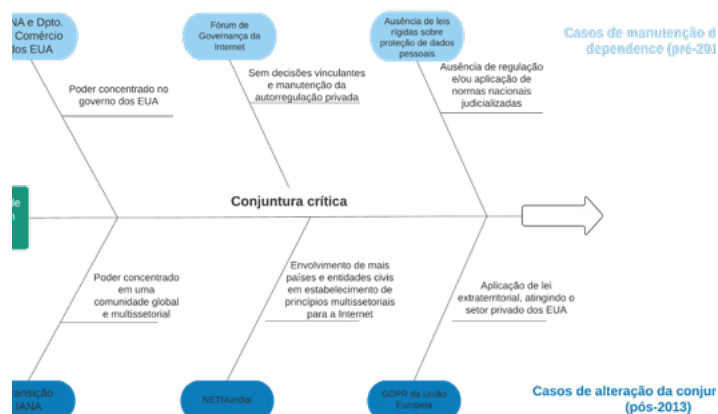
Usuário B: Sabe mais do que vc, negacionista.

É interessante perceber também pela nuvem de palavras, que o termo "saude_sp" aparece com frequência. Isso demonstra que as pessoas usavam o Instagram para marcar a Secretaria de Saúde - o "@" é uma *affordance* da plataforma usado para chamar a atenção e direcionar um comentário, especificamente, para um usuário. A sociedade buscava dialogar com a Secretaria de Saúde. Mas muitas vezes não era atendida.

Para consolidar os macro-discursos do passo oito, optou-se pelo uso do Tweeddeck - interface do Twitter que possibilita buscas avançadas e a observação de múltiplas *timelines* de uma vez. No filtro, buscou-se por tuítes provenientes de contas verificadas, publicadas dentro do marco temporal da pesquisa, que citassem a expressão *vacinação infantil*. Desses, foram coletados os textos dos 30 primeiros tuítes, o que resultou na nuvem de palavras da figura 4.

⁶ Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CYueA2xKstA/>

Figura 5 - Macro-discursos da controvérsia



Fonte: Elaborado pelas autores usando o WordClouds.com

Além do óbvio destaque para o termo “vacinação infantil”, cabe ressaltar o destaque para os termos “contra” e “covid-19”, que compõem a identificação do debate de imunização de crianças para o contexto específico da pandemia do coronavírus. Ademais, há um registro constante de “damares”, para identificar a ex-ministra de Estado da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, Damares Alves. Na ocasião, o Ministério havia disponibilizado um canal para receber denúncias e reclamações de pessoas contrárias à vacinação de crianças contra a Covid-19 e contra a exigência de certificados de vacinação (TEÓFILO; FERNANDES, 2022).

Optou-se, na presente pesquisa, a excluir a etapa 9, da Geolocalização. A vacinação infantil foi um processo nacional. Apesar do foco do artigo se dar na Secretaria de Saúde de São Paulo, o que se observa é uma representação digital de um fenômeno físico. A internet não possui fronteiras geográficas, o que faz com que a sua localização física seja extremamente difícil e imprecisa. Além disso, os passos 10 (glossário), 11 (acervo) e 12 (apresentação) também foram excluídos da presente análise por não implicar grandes avanços ou resultados na pesquisa proposta.

Diante deste cenário, percebe-se que a vacinação infantil contra a Covid-19 é um tema extremamente controverso porque existem, ainda hoje, fortes discursos antivacina. Por meio das plataformas digitais, esses movimentos anti-ciência acham

espaços de disseminação e debate. Um exemplo notório é o uso dos comentários para divulgar outras plataformas e espaços, como grupos no Telegram, que reúnem familiares contrários à vacinação infantil.

Outro exemplo se dá no uso dos comentários de postagens da Secretaria de Saúde para demonstrar possíveis argumentos para não aderir à campanha, como a citação de partes da própria bula da vacina da Pfizer, como no comentário reproduzido abaixo, também do dia 14 de janeiro de 2022.

Usuário C: Antes de decidirem dar essa vacina experimental em seu filho leia isso, entre no site confira, e tire sua conclusão: “A aprovação da COMIRNATY/PFIZER para crianças de 5 a 11 anos fundamentou-se ainda no estudo C4591007 9, o qual, assim como o C4591001, encontra-se no site do Clinicaltrials.gov também com a informação de que ainda estaria em pleno recrutamento de voluntários, sendo incorreta, portanto, a afirmação da Anvisa de que os estudos não estariam mais em fase de recrutamento. Reiteramos: o único estudo em crianças com crianças de 5 a 11 anos, ainda não finalizado, com previsão de conclusão apenas em 2026 (<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04816643>) inoculou apenas 1517 crianças entre 5 e 11 anos, com observação de apenas 2,3 meses.”

Deve-se ponderar então que, se as plataformas têm, de fato, interesse em limitar o debate antivacina. Os algoritmos de plataformas como o Instagram, pelo contrário, incentivam o engajamento com os conteúdos publicados. Quanto mais há debate em comentários, mais se engaja. Não é positivo para o próprio mercado da plataforma limitar os debates prolongados. Dessa forma, não há incentivo em limitar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que o discurso antivacina com foco na imunização infantil tem um ressurgimento durante a pandemia do coronavírus, motivado por decisões governamentais questionáveis e discursos legitimados dentro do próprio Governo Federal do presidente Jair Bolsonaro. Como argumentos recorrentes contra a campanha de vacinação, ressalta-se a obrigatoriedade de vacinar crianças e o medo de efeitos colaterais.

A plataforma digital, neste contexto, serve como um espaço de debate aberto e sem restrições. No entanto, essa disponibilidade de conversas sem mediações formais com base em um discurso científico – especialmente em um perfil que deveria promover informação e uma comunicação dialógica com os cidadãos, como é o Instagram da Secretaria de Saúde de São Paulo – é problemática. Ao invés de responder a questionamentos e levar a um debate qualificado, permite a dispersão de ideias potencialmen-

te prejudiciais para a saúde coletiva. Mas quando estamos analisando um perfil de um órgão público que presta um serviço de interesse público, também não caberia a esse o papel de mediador do espaço de debate que este próprio proporciona? Não caberia à Secretaria de Saúde atuar como mediadora?

Quando se trata de uma informação sobre saúde, notoriamente, quando se está em um momento de crise sanitária, como foi a pandemia da Covid-19, cabe também analisar o papel da plataforma como mediadora de uma controvérsia. É cabível então, regular as plataformas digitais e promover uma governança da internet para eliminar a desinformação e o descrédito na ciência? Nós acreditamos que sim. As plataformas devem ser responsabilizadas sobre o conteúdo que nelas se encontram, justamente porque desses conteúdos há uma proposta de monetização e trocas comerciais e financeiras. É responsabilidade de todos.

O presente artigo busca contribuir para o entendimento acerca da mediação de plataformas e Governança da Internet no diálogo de controvérsias científicas, em especial, do debate quanto à vacinação infantil contra a Covid-19. O estudo específico do perfil oficial de um órgão governamental - neste caso, a Secretaria de Estado da Saúde - pode contribuir também para o aprofundamento de estudos relacionados ao governo digital e como governos usam plataformas digitais para estabelecerem relação e comunicação com a sociedade, realizando (ou não) comunicação pública da ciência. Em adição, seria importante um estudo aprofundado sobre as possibilidades regulatórias de plataformas digitais sob um contexto de crise de saúde pública, quando a falta de informações relevantes se torna um problema.

REFERÊNCIAS

ANVISA. Anvisa esclarece sobre risco de miocardite e pericardite pós-vacinação. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**, 28 mar. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2023/anvisa-esclarece-sobre-risco-de-miocardite-e-pericardite-pos-vacinacao>. Acesso em: 8 de mai. 2023.

ANVISA. Anvisa esclarece sobre risco de miocardite e pericardite pós-vacinação. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**, 9 de jul. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-alerta-sobre-risco-de-miocardite-e-pericardite-pos-vacinacao>. Acesso em: 8 de mai. 2023.

AQUINO, Mariah. Diretor da Saúde lamenta 'inércia do CFM' sobre médicos antivacina. **Metrópoles**, 20 abr. 2023. Disponível em: <https://www.metropoles.com/brasil/saude-br/diretor-da-saude-lamenta-inercia-do-cfm-sobre-medicos-antivacina>. Acesso em: 2 mai. 2023.

BARBERIA, Lorena *et al.* Nota Técnica Nº31. **Covid 19**: Políticas Públicas e as Respostas da Sociedade, [s. l.], ed. 31, 22 mai 2021. Disponível em: <<https://redepesquisasolidaria.org/boletins/boletim-31/alcance-e-profundidade-dos-ataques-do-presidente-da-republica-e-de-politicos-a-coronavac-nas-midias-sociais-e-maior-do-que-se-imaginava-e-pode-afetar-imunizacao-no-brasil-com-fortalecimento-de-grupos/>>. Acesso em: 2 mai. 2023.

BOCCHINI, Bruno. Vacina não foi causa da parada cardíaca em criança, diz governo de SP. **Agência Brasil**, 20 jan. 2022. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2022-01/vacina-nao-foi-causa-da-parada-cardiaca-em-crianca-diz-governo-de-sp>>. Acesso em 14 mai. 2023.

CENTER FOR COUNTERING DIGITAL HATE - CCDH. The disinformation dozen. Reino Unido, 2021. Disponível em: <<https://counterhate.com/research/the-disinformation-dozen/>>. Acesso em: 14 de maio de 2023.

CNN. Discurso antivacina na pandemia afetou outros imunizantes, diz OMS. **CNN Brasil**, 22 abr. 2023. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/discurso-antivacina-na-pandemia-afetou-outros-imunizantes-diz-oms/>>. Acesso em 2 mai. 2023.

D'ANDRÉA, Carlos. **Pesquisando plataformas online**: conceitos e métodos. Salvador, EDUFBA, 2020. Disponível em: <<http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/32043>>. Acesso em: 15 abr. 2023.

ERMAN, George. Da varíola à Covid-19, a história dos movimentos antivacina pelo mundo. **BBC**, 15 jan. 2022. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-59867755>>. Acesso em: 1 jul. 2023.

GOMES, Beatriz, MARTINS, Leonardo, BORGES, Stella. SP vacina as primeiras crianças contra covid; campanha na capital começa 2ª. **Uol**, 14 jan. 2022. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2022/01/14/governo-de-sao-paulo-comeca-hoje-a-vacinar-criancas-contracovid-19.htm>>. Acesso em: 1 mai. 2023.

GONZALES, Zuleika Köhler; BAUM, Carlos. Desdobrando a Teoria-Ator Rede: Reagregando o Social no trabalho de Bruno Latour. **Polis e Psique**, v. 3, n. 1, p. 142-157, 2013. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/index.php/PolisePsique/article/view/36550/26493>>. Acesso em: 15 abr. 2023.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o Social**: uma introdução à Teoria do Ator-Rede. Salvador, Edufba, 400 p., 2012.

LIMA, Eduardo Jorge da Fonseca; ALMEIDA, Amália Mapurunga; KFOURI, Renato de Ávila. Vacinas para a Covid-19: estado da arte. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, p. 13–19, fev. 2021. <<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/hF6M6SFrhX7XqL-PmBTwFfVs/abstract/?lang=pt#ModalHowcit>>. Acesso em: 15 abr. 2023.

POELL, Thomas; NIEBORG, David; VAN DIJCK, José. Plataformização. **Fronteiras**, [s. l.], v. 22, ed. 1, p. 2-10, Jan/Abril 2020. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/>>

index.php/fronteiras/article/view/fem.2020.221.01>. Acesso em: 15 abr. 2023.

RECUERO, Raquel, VOLCAN, Taiane, & JORGE, Franceli Couto. Os efeitos da pandemia de covid-19 no discurso antivacinação infantil no Facebook. *Revista Eletrônica De Comunicação, Informação & Inovação Em Saúde*, 16(4), 859–882, 2022. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3404>>. Acesso em: 15 abr. 2023.

SECRETARIA DE SAÚDE. **Instagram**, 14 de janeiro de 2022. Disponível em: <<https://www.instagram.com/p/CYueA2xKstA/>>. Acesso em: 8 mai 2023.

STANGL, André Figueiredo. Estratégias para uma Cartografia de Controvérsias “Culturais”: o caso dos rolezinhos nos jornais e redes digitais. **Fronteiras** - estudos midiáticos, v. 18, n. 2, p. 180-193, mai./ago. 2016. Disponível em: <<https://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/fem.2016.182.07/5496>>. Acesso em: 15 abr. 2023.

TEÓFILO, Sarah, FERNANDES, Augusto. Lewandowski pede explicação de Damares sobre denúncia antivacina. **R7**, 11 fev. 2022. Disponível em: ><https://noticias.r7.com/brasil/lewandowski-pede-explicacao-de-damares-sobre-denuncia-antivacina-11022022>>. Acesso em 14 mai. 2023.

VENTURINI, Tommaso. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **Public Understanding of Science**, v. 19, n. 3, p. 1-16, 2009. Disponível em: <<http://www.tommasoventurini.it/wp/wp-content/uploads/2011/08/DivingInMagma.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2023.