

XXIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – XXIV ENANCIB

ISSN 2177-3688

GT 5 – Política e Economia da Informação

CIÊNCIA CIDADÃ E INFODEMIA: UM ESTUDO SOBRE A PANDEMIA DE COVID-19

CITIZEN SCIENCE AND INFODEMY: A STUDY ON THE COVID-19 PANDEMIC

Larissa da Silva Souza – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT),
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Sarita Albagli – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT),
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Vanessa de Arruda Jorge – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
(IBICT), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: O objetivo deste estudo é identificar e caracterizar iniciativas de ciência cidadã, em plataformas digitais, que produziram dados e informações sobre a covid-19 no Brasil, do ponto de vista da gestão da infodemia e da desinformação. O estudo se caracteriza como qualitativo, de cunho exploratório. A análise destacou a importância da ciência cidadã para o aumento da transparência e acessibilidade de dados públicos e na luta contra a desinformação. A pesquisa reforça a necessidade de fortalecer as ações de ciência cidadã para melhorar a resposta a futuras emergências de saúde pública.

Palavras-chave: Infodemia; Ciência cidadã; Covid-19.

Abstract: The objective of this study is to identify and characterize citizen science initiatives on digital platforms that produced data and information about covid-19 in Brazil, from the perspective of infodemic and misinformation management. The study is qualitative and exploratory in nature. The analysis highlighted the importance of citizen science in increasing transparency and accessibility of public data and in combating misinformation. The research reinforces the need to strengthen citizen science actions to improve the response to future public health emergencies.

Keywords: Infodemy; Citizen science; Covid-19.

1 INTRODUÇÃO

Em fevereiro de 2020, pouco antes da covid-19 ser declarada uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde, a OMS, o diretor Tedros Adhanom Ghebreyesus, alertou:

"Não estamos lutando apenas contra uma pandemia; estamos lutando contra uma infodemia. Informações falsas se espalham mais rápida e facilmente do que o vírus, e isso é muito perigoso" (OMS, 2020a). Ainda que o conceito de infodemia não se restrinja apenas a produção e divulgação de informações falsas, a disseminação de um elevado volume de informações de fontes não confiáveis sobre o novo coronavírus causou e causa, segundo a OMS ([202-]), a desconfiança nas autoridades de saúde, bem como comportamentos de risco que podem intensificar ou prolongar os surtos da doença.

No caso do Brasil, soma-se ainda o fato de que, embora alguns braços do Estado brasileiro tenham sido bem atuantes na gestão da pandemia de covid-19¹, o mandato de Jair Bolsonaro na presidência da república (2019 - 2022) foi marcado pelo discurso anti-vacina, bem como pela lacuna informacional de dados epidemiológicos oficiais, o que contribuiu para a disseminação de desinformação, usando inclusive a máquina pública para agir contra as orientações da OMS e dos especialistas em saúde pública².

Em contraponto a essa atuação do governo brasileiro, observou-se a atuação de diferentes segmentos da sociedade, em diversas frentes de produção e disseminação de informações relevantes ao enfrentamento da pandemia, que podem ser consideradas como parte do escopo da ciência cidadã (Albagli; Rocha, 2021).

Considerando os argumentos apresentados, o objetivo deste trabalho foi identificar e caracterizar iniciativas de ciência cidadã, em plataformas digitais, que produziram dados e informações sobre a covid-19 no Brasil, e seu possível papel no enfrentamento da lacuna de dados oficiais e no esclarecimento da população.

O trabalho é parte de uma pesquisa maior³ que parte do pressuposto de que crises socioambientais e sanitárias, como a covid-19, amplificam o debate sobre as relações entre ciência e sociedade, colocando-se como questão principal: **Quais são as características das iniciativas de ciência cidadã desenvolvidas em plataformas digitais para combater a infodemia e a desinformação durante a pandemia de Covid-19 no Brasil?**

¹ Destacamos o papel do Serviço Único de Saúde, o SUS, que possibilitou a criação de hospitais de campanha, leitos de UTI extras e promoveu a campanha de vacinação contra a covid-19.

² Exército e Ministério da Saúde gastam milhões para distribuir cloroquina. Notícia completa disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2021/02/21/interna_nacional,1239431/exercito-e-ministerio-da-saude-gastaram-milhoes-para-distribuir-cloroquina.shtml

³ O trabalho é parte da dissertação de mestrado de Larissa da Silva Souza, sendo desenvolvida no PPGCI – IBICT e UFRJ, com previsão de defesa em dezembro de 2024.

2 METODOLOGIA

O trabalho apresenta inicialmente um panorama da temática da infodemia e da ciência cidadã, com base em um levantamento da bibliografia sobre o tema. O protocolo do levantamento incluiu os termos “ciência cidadã” e “infodemia”. As palavras-chave foram buscadas em três idiomas: português, inglês e espanhol, nas bases de dados *Scielo*, *Web of Science (WOS)* e *Pubmed*, nas quais foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR”.

Na parte empírica, partiu-se primeiramente dos seguintes mapeamentos de iniciativas de ciência cidadã, relacionadas ao enfrentamento da Covid 19: 216 iniciativas identificadas por Albagli e Rocha (2021); e 7 iniciativas identificadas pela *Fundacion Karisma* (2022)⁴. Uma busca complementar foi realizada, no período de 1 março de 2022 a 30 de março de 2023, em notícias divulgadas em meio eletrônico e plataformas que reúnem informações sobre ciência cidadã, com foco na covid-19. O mapeamento realizado pela *Fundacion Karisma* e a busca em outras fontes não retornou resultados diferentes que acrescentassem ao mapeamento realizado por Albagli e Rocha (2021), resumindo a análise às iniciativas mapeadas por estas autoras.

Das 216 iniciativas identificadas por Albagli e Rocha (2021), foram, ao final, selecionadas para análise, neste trabalho, nove iniciativas, considerando os seguintes filtros: objetivo (iniciativas orientadas para produção de dados e informação sobre o coronavírus), cobertura territorial (iniciativas realizadas e/ou com foco em um ou mais territórios brasileiros); o suporte de disponibilização de dados (plataformas online); iniciativas com URLs ativas em junho de 2024

3. INFODEMIA, DESINFORMAÇÃO E CIÊNCIA CIDADÃ

Durante a pandemia notou-se uma série de controvérsias em torno do surgimento, da prevenção, do tratamento e das consequências da covid-19. Esse período foi marcado pelo excesso de informações produzidas e disseminadas, fenômeno denominado infodemia, que, segundo Arias (2020), contribuiu para o aumento do pânico e incerteza, gerando comportamentos indesejáveis tanto individualmente quanto coletivamente. Segundo Kalil e

⁴ Fundada em 2003, a Fundação Karisma é uma organização latino-americana que busca promover os direitos humanos no mundo digital. A Karisma realizou um mapeamento colaborativo de iniciativas cidadãs para enfrentar a Covid-19.

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

Santini (2020, p. 5) “a infodemia é caracterizada por uma quantidade e variedade excessiva de informações de diferente qualidade e credibilidade (algumas falsas, outras imprecisas, outras baseadas em evidências)”. Parte desse potencial danoso da infodemia deve-se ao fato de que as informações disseminadas geralmente possuem um caráter desinformador.

Ferreira (2021) descreve a desinformação como um termo guarda-chuva que inclui todos os níveis de informações falsas ou imprecisas que circulam pela internet. Já Vegas (2022) define desinformação como um conteúdo intencionalmente falso, produzido para gerar dano e que possui uma motivação, como ganhar dinheiro ou ter influência política.

A revisão bibliográfica sugere a necessidade de desenvolver estratégias de comunicação que considerem a diversidade dos grupos sociais, promovendo o uso de informações confiáveis e reforçando o conhecimento sobre a pandemia e o discurso informativo com mensagens de saúde pública em canais diversos: tanto os tradicionais, quanto os digitais. Lopez, Moreno e Mera (2021), destacam o papel da alfabetização midiática na gestão da infodemia e apontam que deve haver a articulação de esforços entre organizações de saúde, cientistas, os meios de comunicação e os cidadãos para uma comunicação mais interativa.

O Quadro 1 sintetiza as estratégias para gestão da infodemia relacionadas na resolução dos Estados membros da OMS (2020b) e pelo infodemiologista Eysenback (2020).

Quadro 1 - Estratégias para gestão da infodemia

Proposta	Descrição
Comunicação diversificada	Desenvolver e utilizar estratégias de comunicação focadas na diversidade de grupos sociais, utilizando linguagem e suporte acessíveis a cada um desses grupos.
Comunicação em canais diversos	Utilizar dos meios tradicionais e digitais para estabelecer a comunicação. Diversificar para que a informação seja passada e validada em formatos variados, a fim de alcançar mais pessoas.
Uso de informação confiável	Reforçar o conhecimento sobre a pandemia, utilizando de fontes de informação confiáveis e verificáveis, referenciando essas fontes e indicando o caminho até elas.
Literacia em E-saúde	Desenvolver a habilidade de acessar, compreender, selecionar, avaliar, usar, criar e compartilhar informações e conteúdos midiáticos disponíveis em meio digital, com senso crítico e de forma ética e efetiva. (UNESCO, 2016).

Fonte: Adaptado de OMS (2020b) e Eysenback (2020).

Em síntese, as soluções apresentadas pela literatura para o enfrentamento da infodemia de covid-19 convergem para o reconhecimento de que a diversificação da linguagem e dos suportes comunicacionais é fundamental, e a alfabetização midiática é uma

forma de promover o acesso e consumo de informações confiáveis e a autonomia dos indivíduos. Como afirma Arias (2020, p. 2), “A gestão da pandemia é responsabilidade de todos. Se você não está bem informado, não agirá adequadamente para parar o contágio”.

Neste contexto, destacam-se as práticas de ciência cidadã, por permitirem que a produção e a análise de informações e conhecimento incluam não cientistas (Romero, 2017), reforçando a comunicação entre ciência e sociedade (Albagli, 2020). Não cientistas, também chamados de participantes leigos, especialistas em experiências, atores com expertise leiga ou ainda amadores (Rocha, 2019), podem contribuir voluntariamente ou por meio de projetos científicos.

Na pandemia de covid-19, assim como em outras crises sanitárias, esses atores contribuem com suas experiências em relação aos sintomas e em como o vírus se expressa em diferentes situações e localidades. Na área da saúde, são utilizados outros três termos relacionados com a participação cidadã na coleta de dados e informações que contribuem para o conhecimento científico acerca de uma doença, bem como o engajamento social em ações epidemiológicas: epidemiologia popular, epidemiologia social e vigilância popular em saúde.

4 INICIATIVAS DE CIÊNCIA CIDADÃ EM COVID 19 NO BRASIL

Pode-se considerar que iniciativas de ciência cidadã destacaram-se no contexto da pandemia de covid-19 ao desenvolver estratégias de coleta, análise e divulgação de dados que visavam suprir a lacuna informacional deixada pelo Estado brasileiro quanto à situação epidemiológica do Brasil. Nessas iniciativas, observou-se que os cidadãos não cientistas atuaram ativamente na produção do conhecimento científico, ou seja, não foram meros receptores de informações. O estudo analisou as seguintes iniciativas:

- **Brasil sem Corona⁵**: Plataforma para monitoramento e comunicação sobre a covid-19, que promoveu a vigilância epidemiológica participativa ao possibilitar a autodeclaração de sintomas. Também enviava lembretes de boas práticas para o enfrentamento da covid-19 aos usuários cadastrados no aplicativo Colab e permitia a fiscalização do preço de produtos nos mercados.

⁵ <https://www.brasilsemcorona.com.br/>

- **Brasil.IO⁶**: Projeto focado na coleta e disponibilização de dados abertos sobre a pandemia, que catalogou e reuniu os boletins epidemiológicos de secretarias de saúde estaduais dos 27 estados brasileiros num processo colaborativo, que inicialmente contou com 34 voluntários. Apresentou também recomendações para a disponibilização de dados abertos e reutilizáveis das secretarias de saúde.
- **Colab Covid-19br⁷ e Covid-19 Brasil⁸**: Estas duas iniciativas foram hospedadas na plataforma Ushahidi, e promoveram a geovisualização de dados epidemiológicos obtidos por meio de formulários de autodeclaração de sintomas.
- **Coronavírus nas Favelas⁹**: Projeto voltado para a comunicação e gestão da pandemia em favelas, que articulou coletivos para ações de combate ao coronavírus. Esta iniciativa mobilizou cidadãos não cientistas ao promover o mapeamento da covid-19 nas comunidades.
- **Painel Unificador Covid-19 nas Favelas do Rio de Janeiro (PUF)¹⁰**: Esta ferramenta de comunicação voltada para as favelas filtrou os dados epidemiológicos fornecidos pela Prefeitura do Rio de Janeiro por CEPs¹¹, fornecendo de maneira estruturada dados sobre a situação em cada uma das comunidades acompanhadas.
- **Painel de Covid-19 do Voz das Comunidades¹²**: Compilou os dados epidemiológicos da Secretaria de Saúde da Prefeitura do Rio de Janeiro e estruturou-os à nível das favelas cariocas. Também atuou checando fatos e informações e classificando-os em Verdade ou Mentira.
- **Covid-19 Brazil API¹³**: Compilou e estruturou os dados epidemiológicos da OMS. Também disponibilizou API¹⁴s para diversos conjuntos de dados.
- **Covid19br¹⁵**: Promoveu a vigilância epidemiológica participativa, compilando os dados das secretarias estaduais de saúde e da plataforma do Ministério da Saúde.

⁶ <https://brasil.io/covid19/>

⁷ <https://colabcovid19br.ushahidi.io/views/map>

⁸ <https://covid-brasil.ushahidi.io/views/map>

⁹ https://wikifavelas.com.br/index.php?title=Coronav%C3%ADrus_nas_favelas

¹⁰ <https://experience.arcgis.com/experience/8b055bf091b742bca021221e8ca73cd7/>

¹¹ Código de Endereçamento Postal

¹² <https://homolog.vozdascomunidades.com.br/saude/painel-covid-19-do-voz-das-comunidades-registra-1-535-novos-casos/>

¹³ <https://covid19-brazil-api.now.sh/>

¹⁴ API é a abreviatura de Interface de Programação de Aplicações, em inglês *Application Programming Interface*, que são componentes de software que atualizam automaticamente os dados entre clientes e servidores. (FOLDOC, disponível em: <https://foldoc.org/Application+Program+Interface>)

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

As iniciativas de ciência cidadã foram analisadas e categorizadas em sete categorias: método de coleta de dados, método de participação cidadã, público-alvo, organizadores, tecnologias utilizadas, disponibilização de dados e gestão da infodemia. No Quadro 2 são apresentadas as sete categorias, suas definições e possíveis codificações.

Quadro 2 – Categorias de análise

Categoria	Definição	Codificação
Método de coleta de dados	Métodos utilizados para coletar dados	Compilação e processamento de dados públicos; Questionários/Formulários
Método de participação cidadã	Formas de envolvimento dos cidadãos	Processamento de dados; Mapeamento colaborativo; Vigilância epidemiológica.
Público-alvo	Grupos sociais alvo das iniciativas	Governantes e agentes públicos; Comunidade científica; Comunidade não-científica.
Organizadores	Entidades responsáveis pelas iniciativas	Instituições governamentais ou de pesquisa; Pesquisadores independentes; Cidadãos não cientistas; ONGs e coletivos independentes.
Tecnologias utilizadas	Tecnologias empregadas nas iniciativas	Aplicativos móveis; Ferramentas de geovisualização; Redes sociais digitais.
Disponibilização de dados	Formatos de disponibilização dos dados coletados	Conjunto de dados abertos; APIs
Gestão da infodemia	Ações para gerenciar a infodemia	Monitoramento informacional; Capacitação de não-cientistas; Orientação informacional; Presença na comunidade.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A categorização permite uma análise detalhada das iniciativas, pois fornece uma estrutura clara para compará-las, permitindo identificar tendências e lacunas nas diferentes abordagens.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na análise das nove iniciativas de ciência cidadã sobre a Covid-19, observou-se que cinco utilizaram a compilação de dados públicos e quatro empregaram questionários online como métodos de coleta de dados. Em termos de participação cidadã, seis iniciativas envolveram o processamento de dados, uma focou no mapeamento colaborativo e quatro utilizaram o monitoramento de sintomas ou vigilância participativa.

¹⁵ <https://labs.wesleycota.com/sarscov2/br/>

O público-alvo variou entre as iniciativas, com uma direcionada a governantes e agentes públicos, duas voltadas para a comunidade científica e quatro para a comunidade não-científica, enquanto duas não informaram seu público-alvo. Em relação aos organizadores, uma iniciativa foi conduzida por instituições governamentais ou de pesquisa, duas por pesquisadores independentes e seis por cidadãos não-cientistas.

As tecnologias utilizadas nas iniciativas incluíram aplicativos móveis (uma iniciativa), redes sociais digitais (uma iniciativa) e ferramentas de geovisualização de dados (sete iniciativas). Quanto à disponibilização de dados, duas iniciativas forneceram conjuntos de dados abertos, duas disponibilizaram APIs acessíveis, quatro não informaram sobre a disponibilização e uma considerou a categoria não aplicável.

Na gestão da infodemia, todas as nove iniciativas implementaram monitoramento informacional. No entanto, nenhuma incluiu programas de capacitação de não-cientistas, duas forneceram orientação informacional e uma teve uma presença ativa na comunidade não-científica.

Esses dados destacam a diversidade de metodologias utilizadas pelas iniciativas e a importância do engajamento comunitário e do uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs). No entanto, a menor quantidade de iniciativas com dados abertos sugere a necessidade de mais transparência. Destaca-se a necessidade de maior capacitação de não-cientistas para uma gestão eficaz da infodemia, devido a lacuna de iniciativas observada neste trabalho. Por fim, a análise também revela a importância do monitoramento informacional.

As iniciativas de ciência cidadã surgiram como resposta ao apagão de dados epidemiológicos, ao governo negacionista e à disseminação de *fake news*. Destacaram-se por duas ações principais: a presença em grupos diversos, proporcionando orientação informacional focada e visibilidade às comunidades marginalizadas; e a estruturação de dados oficiais e a complementação com dados alternativos. Atuando como "agentes duplos", essas iniciativas coletaram e estruturaram dados para gestores públicos e disseminaram informações de saúde para a população, adaptando-as conforme necessário.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão inadequada que o governo brasileiro fez da informação durante a pandemia de covid-19, ilustra a influência das forças políticas e socioeconômicas sobre a produção e o acesso à informação, e a tentativa de moldar a compreensão pública da realidade. As iniciativas de ciência cidadã representam uma tentativa de emancipação dos cidadãos, alcançada ao democratizar a produção, o acesso e o uso da informação.

As iniciativas de ciência cidadã analisadas mostraram diversidade nas metodologias, tecnologias e públicos-alvo, mas enfrentaram desafios importantes, como a falta de dados abertos, o que limita a transparência e o reuso, e a ausência de capacitação para não-cientistas, que pode comprometer o engajamento cidadão. Recomenda-se explorar métodos para aumentar a transparência dos dados e estratégias para melhorar a capacitação e o engajamento dos cidadãos.

O estudo foi limitado pela dificuldade de localizar as iniciativas de ciência cidadã, passado o período crítico da pandemia e pela dificuldade que essas iniciativas têm de se sustentar ao longo do tempo, podendo não refletir toda a diversidade e complexidade das práticas de ciência cidadã que produziram dados e informações sobre a covid-19.

Fortalecer a resposta para futuras emergências de saúde pública requer políticas públicas que incentivem a colaboração entre cientistas e cidadãos não cientistas, além do investimento em educação científica, o que chamamos de alfabetização midiática, para capacitar a população a lidar com a desinformação.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Sarita Albagli fala de ciência aberta, informação e pandemia. **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia**, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://antigo.ibict.br/sala-de-imprensa/noticias/item/2121-entrevista-sarita-albagli-fala-de-ciencia-aberta-informacao-e-pandemia>. Acesso em: 07 jul. 2024.

ALBAGLI, S.; ROCHA, L. Ciência cidadã em tempos de emergências: iniciativas brasileiras ante a pandemia da COVID-19. **Arbor**, Madrid, v. 197, n. 799, 2021. Disponível em: <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2404/3606>. Acesso em: 12 dez. 2022.

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

ARIAS, M. Enfrentando la pandemia: La infodemia em la Covid-19. **International Journal of Psychological Research**, Buenaventura, v. 13, n. 2, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21500/20112084.4891>. Acesso em: 08 abr. 2023.

EYSENBACH, G. How to Fight an Infodemic: The Four Pillars of Infodemic Management. **Journal of Medical Internet Research**, Victoria, Canadá, v. 22, n. 6, 2020. Disponível em: <https://www.jmir.org/2020/6/e21820/>. Acesso em: 30 nov. 2022.

FERREIRA, G. Teorias da conspiração em tempos de pandemia covid-19: populismo, mídias sociais e desinformação. **Comunicação e Sociedade**, Braga, v. 40, 2021. Disponível em: [https://doi.org/10.17231/comsoc.40\(2021\).3324](https://doi.org/10.17231/comsoc.40(2021).3324). Acesso em: 10 abr. 2023.

FUNDACIÓN KARISMA. El papel de la ciencia abierta en la contención del Covid-19 en América Latina. 2022. Disponível em: <https://web.karisma.org.co/el-papel-de-la-ciencia-abierta-en-la-contencion-del-covid-19-en-america-latina/>. Acesso em: 6 jul. 2024.

KALIL, I. & SANTINI, R. M. Coronavírus, Pandemia, Infodemia e Política. **Relatório de pesquisa**. São Paulo, Rio de Janeiro: FESPSP; UFRJ, 2020. Disponível em: <https://sxpolitics.org/ptbr/wp-content/uploads/sites/2/2020/04/Coronavirus-e-infodemia.pdf>. Acesso em: 11 set. 2024.

LOPEZ, A.; MORENO, P.; MERA, J. Tratamiento informativo y competencias mediáticas sobre la Covid-19 em Ecuador. **Revista de Comunicación**, Piura, Peru, v. 20, n. 1, 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.26441/rc20.1-2021-a8>. Acesso em: 10 abr. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Munich Security Conference**, 15 February 2020. Munich: WHO, 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/munich-security-conference>. Acesso em: 27 mar. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Trigésima sétima Assembléia Mundial da Saúde**. [S.l.]: WHO, 2020b. Disponível em: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_R1-en.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Infodemic**. [S.l.]: WHO, [202-]. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab>. Acesso em: 23 nov. 2022.

ROCHA, L. **Os cientistas e a ciência cidadã**: um estudo exploratório sobre a visão dos pesquisadores profissionais na experiência brasileira. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Instituto Brasileiro de Informação e Ciência e Tecnologia; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/1053/1/dissertacao-final-LuanaRocha-Ciencia%20cidadã%20e%20cientistas%20profissionais.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2022.

ROMERO, J. P. Ciencia ciudadana como emprendimiento de La ciencia abierta: El riesgo del espectáculo de La producción y El acceso al dato. Hacia outra ciência cidadana. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/3765>. Acesso em 01 nov. 2022.

XXIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXIV ENANCIB
Vitória-ES – 04 a 08 de novembro de 2024

VEGAS, P. S. P. Tipología de los contenidos virales de desinformación durante los primeros meses de emergencia sanitaria por la Covid-19 en El Perú. **Revista de Comunicação**, [S.l.], v. 21, n. 2, 2022. Disponível em: <https://revistadecomunicacion.com/article/view/2930>. Acesso em 10 abr. 2023.