



EXTENSÃO, PESQUISA E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: DO LABORATÓRIO PARA A SOCIEDADE

*Letícia Aparecida Marques**
Vinícius Guimarães Ferreira
Letícia Gomes de Pontes
Victor Sadanory Takekawa
Laís Canniatti Brazaca
Emanuel Carrilho
Maria Olímpia de Oliveira Rezende

DOI: <https://doi.org/10.23901/1679-4605.2022v18n1p241-252>

RESUMO

O projeto “Na Banca com a Vovó” (NBCV) foi criado ao longo do primeiro semestre de 2019 como um projeto de extensão universitária do Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo (IQSC/USP) visando popularizar a pesquisa universitária. Para isso, um grupo composto de alunos de graduação, pós graduação e professores criaram pautas para vídeos curtos e divertidos em que pesquisas de alta relevância eram explicadas de maneira simples às suas avós. O NBCV produziu, ainda, imagens, textos e infográficos que visavam a disseminação da ciência no cotidiano da população. Os materiais foram distribuídos a partir dos perfis oficiais do projeto em diferentes plataformas, que incluíam *YouTube, Instagram, Facebook, Twitter* e um site próprio. Menos de um ano após o lançamento do primeiro vídeo, o NBCV atingiu cerca de 60 mil pessoas em suas redes sociais, além de participar de eventos científicos dentro e fora da Universidade. Espera-se que o projeto seja capaz de estimular o interesse pela ciência e trazer mais conhecimento ao cotidiano da sociedade.

Palavras-chave: Comunicação e Divulgação Científica. Ciência. Pesquisa básica. Pesquisa aplicada. Gravação em Vídeo.

EXTENSION, RESEARCH, AND SCIENTIFIC DIVULGATION: FROM THE LABORATORY TO THE SOCIETY

ABSTRACT

The “Na Banca com a Vovó” (NBCV) project was created throughout the first semester of 2019 as a university extension project of the São Carlos Chemistry Institute of the University of São Paulo (IQSC/USP) aiming to popularize university research. To achieve this, a group composed of undergraduate and postgraduate students and teachers created guidelines for

* Pós-graduada do Instituto de Química de São Carlos, USP. Contato: leemarques@live.com

short, fun videos in which highly relevant research was explained in a simple way to their grandmothers. NBCV also produced images, texts and infographics that aimed to disseminate science in the population's daily lives. The materials were distributed from the project's official profiles on different platforms, which included YouTube, Instagram, Facebook, Twitter and its own website. Less than a year after the release of the first video, NBCV reached around 60 thousand people on its social networks, in addition to participating in scientific events inside and outside the University. It is expected that the project will be able to stimulate interest in science and bring more knowledge to society's daily lives.

Keywords: Scientific Communication and Diffusion. Science. Basic Research. Applied Research. Video Recording.

EXTENSÃO, INVESTIGAÇÃO EDIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: DEL LABORATORIO A LA SOCIEDAD

RESUMEN

El proyecto “Na Banca com a Vovó” (NBCV) fue creado durante el primer semestre de 2019 como un proyecto de extensión universitaria del Instituto de Química de São Carlos de la Universidad de São Paulo (IQSC/USP) con el objetivo de popularizar la investigación universitaria. Para lograrlo, un grupo formado por estudiantes de pregrado, posgrado y docentes crearon pautas para videos cortos y divertidos en los que se explicaban de manera sencilla investigaciones de gran relevancia a sus abuelas. NBCV también produjo imágenes, textos e infografías que tuvieron como objetivo difundir la ciencia en la vida cotidiana de la población. Los materiales se distribuyeron desde los perfiles oficiales del proyecto en diferentes plataformas, entre las que se encontraban *YouTube*, *Instagram*, *Facebook*, *Twitter* y su propia página web. A menos de un año del lanzamiento del primer video, NBCV llegó a alrededor de 60 mil personas en sus redes sociales, además de participar en eventos científicos dentro y fuera de la Universidad. Se espera que el proyecto pueda estimular el interés por la ciencia y aportar más conocimientos a la vida cotidiana de la sociedad.

Palabras clave: Comunicación y Divulgación Científica. Ciencia. Investigación Básica. Investigación Aplicada. Grabación en Video.

DAS BANCADAS PARA A SOCIEDADE

Ao longo da última década o nível de interesse da população brasileira com relação à ciência e tecnologia vêm aumentando gradativamente, sendo que em 2015 em um levantamento promovido pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 61% dos entrevistados diziam possuir interesse em ciência e tecnologia. No entanto, somente uma pequena parcela dos entrevistados foi capaz de citar alguma instituição de pesquisa (13%), e uma parcela ainda menor foi capaz de indicar o nome de algum cientista (7%) ([VELHO, 2017](#)). Pesquisas como esta indicam existir um alto grau de interesse da população

brasileira em ciência e tecnologia, porém as instituições e cientistas falham em dialogar de maneira eficiente com a sociedade.

Apesar do interesse pelo tema, parte da população vem perdendo a confiança na ciência, situação que se tornou explícita ao longo da pandemia de COVID-19. Em parte, um dos motivos causadores de tal fato é também um dos pontos fundamentais no desenvolvimento científico: o potencial de mudanças de paradigmas diante de novas evidências ([CARVALHO, 2020](#)). É compreensível que aos olhos de uma população distante do dia-a-dia científico, e baixa compreensão do funcionamento do método científico, ocorra uma frustração com mudanças drásticas nas orientações feitas pelos cientistas, como por exemplo as orientações iniciais da Organização Mundial da Saúde, OMS, contrárias ao uso de máscaras no combate à propagação do novo coronavírus ([WHO, 2020a](#)), que alguns meses depois, a partir do surgimento de novas evidências, veio a público se retratar e orientar a população para a necessidade e benefícios do uso de máscaras ([WHO, 2020b](#)). A capacidade de mudança de orientações é, na realidade, o fator mais importante da ciência, segundo um dos pioneiros no desenvolvimento do método científico Sir Karl Popper ([POPPER, 1963](#)), e indica que frente à novas evidências robustas, qualquer hipótese deve ser devidamente modificada.

Neste cenário de descrença, ondas crescentes de desinformação vêm ganhando visibilidade na sociedade, e em especial nas redes sociais, como por exemplo o movimento da Terra Plana e Antivacinas ([HOTEZ, 2020](#); [MOHAMMED, 2019](#); [NGUYEN, 2020](#)). Cabe então à comunidade científica encontrar formas de combate à anticiência, retomar o diálogo com a sociedade e transformar efetivamente o interesse em ciências em conhecimento científico e pensamento crítico ([HOTEZ, 2020](#); [JENSEN, 2020](#)). Desta forma, além da comunicação científica, a divulgação científica possui um papel fundamental para a renovação da credibilidade científica frente à visão popular, traduzindo assuntos muitas vezes altamente técnicos e especializados para o dia a dia da sociedade. A fim de esclarecimento, a comunicação científica de acordo com Bueno ([BUENO, 2010](#)), trata-se da transmissão de conhecimento técnico de cientistas para cientistas, enquanto divulgação científica possui o objetivo de transmissão do conhecimento científico para o público leigo.

No Brasil, a divulgação científica é ainda pouco fomentada no meio acadêmico, uma vez que são escassos os recursos destinados para esta finalidade, e devido ao menor valor dado à esta atividade em relação às publicações em periódicos especializados em suas respectivas áreas de conhecimento ([VOGT, 2018](#); [REGO, 2014](#)). Em contrapartida, nunca foi tão fundamental propagar a educação científica na sociedade, para combater as mencionadas anticiências, mas também para exemplificar à sociedade a relevância da ciência no dia a dia, e em particular a ciência brasileira.

Frente à esta necessidade, desde 2019 o diretor do Instituto de Química de São Carlos (IQSC), Prof. Dr. Emanuel Carrilho, juntamente com o apoio da presidente da CCEx (Comissão de Cultura e Extensão), Profa. Dra. Maria Olímpia de Oliveira Rezende, encorajaram o projeto de extensão “Na Banca Com a Vovó” (NBCV) dirigido pelos alunos do instituto Letícia Aparecida Marques, Vinícius Guimarães Ferreira e Leticia Gomes de Pontes. O objetivo principal do projeto consistiu na divulgação das pesquisas científicas produzidas no IQSC de maneira simples e acessível por meio da produção de conteúdo para a internet.

Para isso, vídeos, textos e imagens foram divulgados pelas diversas redes sociais, incluindo *YouTube*, *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* e pelo próprio site do projeto. O processo de produção dos vídeos passou pelo levantamento de pautas sobre possíveis assuntos

científicos desenvolvidos na Universidade que seriam de maior interesse à população. Para isso, a equipe do projeto NBCV buscou auxiliar os alunos de pós-graduação na “tradução” do linguajar técnico da área do conhecimento a qual pertenciam para uma linguagem mais popular e acessível, sem perder o rigor científico, de modo que todos pudessem entender o conteúdo e a importância das pesquisas realizadas.

Feito isso, fez-se um pré-ensaio com o(s) pesquisador(es) para saber mais sobre a temática que ele(s) estudava(m) e para fornecer orientações sobre a rotina de gravação, uma vez que muitos deles nunca haviam tido contato com a divulgação científica. Importante mencionar que este projeto de extensão foi realizado com alunos de graduação e pós-graduação e, assim, incentivou estudantes de diversas esferas acadêmicas a transmitirem informações sobre seus projetos de pesquisa de forma simples e didática, como se fosse uma explicação para suas avós - sendo a avó a representação de todos que não tem familiaridade com a química. Posteriormente, houve gravação e edição do vídeo - atividades que também foram realizadas por equipes de estudantes participantes do projeto. Desta maneira, os alunos adquiriram importante experiência não só no âmbito comunicativo, mas também na preparação de materiais de divulgação científica de alta qualidade. Os vídeos apresentavam duração final de cerca de 3 a 5 minutos, com a finalidade de estimular seu consumo completo pelos internautas. As gravações ocorreram em áreas comuns do IQSC, incluindo, por exemplo, o auditório, trazendo a ideia de que um membro da sociedade tinha liberdade para participar de eventos que estavam na universidade e que caberia a componentes da academia tornar pesquisas mais interessantes e palatáveis à sociedade (**Figura 1**).

Figura 1. Bastidores da gravação do primeiro episódio produzido pela equipe NBCV. Nesta cena a vovó está buscando informações sobre o local de defesa da tese de doutorado do seu neto.



Fonte: Autores, 2019.

A equipe era composta por 11 integrantes de formações variadas, sendo três professores, três pós-doutorandos, quatro pós-graduandos e um aluno de graduação. A coordenação das atividades era realizada à distância, por aplicativos de mensagem – permitindo com que alunos atuassem no projeto mesmo na ausência de proximidade física, parâmetro essencial em meio à pandemia. A comunicação de informações gerais era transmitida a toda equipe, enquanto subgrupos se comunicavam e se organizavam separadamente para a realização de tarefas específicas – como edição, preparação de roteiro e postagem nas redes sociais. O Na Banca com a Vovó atingiu até o momento da redação desse texto cerca de 60 mil pessoas.

A primeira reunião do grupo foi bastante produtiva: todos os integrantes demonstraram grande entusiasmo (**Figura 2**). Ainda nessa reunião, depois de algumas claquetes divertidas (e improvisadas), e com a câmera fotográfica nas mãos, nasceu a vinheta do projeto: uma cena curta, que captava o olhar carinhoso de uma estudiosa Vovó. Meses depois ocorreu a publicação do primeiro episódio do projeto no dia 25 de outubro em uma mesa redonda intitulada “A dificuldade e a importância da divulgação científica” durante a XXII Semana de Química Prof. Edson Rodrigues (SEMAQ).

Figura 2. Primeira reunião presencial da equipe NBCV.



Fonte: Autores, 2019.

No primeiro episódio da série, o estudante Vinícius Guimarães Ferreira questionou pontos importantes sobre sua pesquisa de doutorado e o conhecimento científico. Em um bate-papo rápido com o pesquisador busca-se entender os pontos norteadores desta inovadora proposta, transcritos a seguir:

O QUE VOCÊS ALMEJAM COM ESTE NOVO PROJETO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA?

“Primeiramente buscamos interagir mais com a sociedade, com humor e da forma mais didática possível, mas também buscamos aprender com todas as pessoas que nos fazem perguntas, afinal, cada uma delas possui um vasto conhecimento adquirido ao longo de suas vidas”.

DE FORMA GERAL, COMO VOCÊ EXPLICARIA O PROJETO?

“Sempre tive uma certa dificuldade em me expressar e repassar informações de uma maneira didática e compreensível, até que uma vez meu orientador do mestrado me sugeriu que ao planejar uma aula ou uma palestra, eu deveria sempre buscar uma forma de me expressar de modo que minha avó fosse capaz de entender ao menos os conceitos gerais do que seria apresentado. Desta ideia surgiu o projeto Na Banca com a Vovó, onde buscamos apresentar e explicar nossos projetos acadêmicos de uma forma simples e sem palavras muito específicas e de difícil compreensão”.

COMO FOI A EXPERIÊNCIA DE GRAVAR O PRIMEIRO EPISÓDIO, E SOBRE O QUE VOCÊS FALARAM?

“Foi muito gratificante. É muito prazeroso trabalhar com pessoas que estão muito animadas e buscando sempre a melhor forma de passar o conhecimento adiante. Tanto os professores quanto meus colegas alunos fizeram da experiência além de enriquecedora, muito divertida. Neste primeiro episódio apresentamos parte do meu projeto de doutorado, sobre tratamento e diagnóstico de câncer de mama. Passamos por uma breve explicação de o que é câncer, como buscamos melhorar o diagnóstico e abordamos brevemente como desenvolver novos tratamentos para a doença”.

MÃOS NA MASSA!

Além de realizar ampla divulgação científica nas redes sociais, o projeto NBCV participou também de iniciativas locais. Em outubro de 2019 a equipe foi para as ruas são-carlenses participar da primeira edição do festival “Estudantes nas Ruas!”, organizado pela comissão de divulgação científica do Centro Acadêmico Armando de Salles Oliveira (CAASO), da USP São Carlos. O Evento ocorreu na Praça dos Voluntários, no centro de São Carlos, e teve o objetivo de aproximar os estudantes da USP com a população por meio da exibição de projetos de extensão, pesquisa e da realização de atividades educativas.

A equipe do NBVC disponibilizou no evento estrutura audiovisual para apresentação de um vídeo *teaser* do projeto e forneceu quitutes da vovó para interagir com o público (Figura 3). Pensando nos detalhes e feitos com aquele amor de vó, mais de 100 *cupcakes* de chocolate com plaquinhas com o logotipo do projeto foram distribuídos para os interessados em conhecer mais sobre a iniciativa.

Figura 3. Equipe do NBCV participou do evento “Estudantes nas ruas!” e levou cupcakes para que os interessados degustassem durante a apresentação do projeto.



Fonte: Autores, 2019.

Adultos, jovens e crianças foram abordados e todos mostraram alta receptividade. O interesse da população em conhecer os avanços da pesquisa científica em tempo real

foi perceptível. Além disso, ao interagir com a equipe do projeto NBCV, o público compreendeu que o cientista não é aquele personagem caricato de filmes e desenhos animados, todo excêntrico, de cabelo arrepiado e que faz poções coloridas que explodem. A população entendeu que os cientistas são, na verdade, jovens e adultos comuns, curiosos e estudiosos. A estratégia de conquistar pelo estômago é quase sempre infalível, mas tiveram aqueles que faziam desfeita com a vovó e não se serviram dos *cupcakes*. Esses foram os que mais se interessaram, pois queriam entender mais sobre a proposta do projeto NBVC e desejavam conversar sobre a importância da divulgação científica em âmbito local. Na ocasião, diversos elogios foram feitos à iniciativa do projeto e o sucesso da ação na Praça levou a um crescimento das redes sociais associadas ao projeto.

Na oportunidade, a vovó, Profa. Maria Olímpia, também concedeu entrevista ao Jornal 2ª edição da EPTV São Carlos, afiliada da Rede Globo na região de São Carlos e Araraquara, divulgando o projeto para um grande número e diversidade de espectadores.

O QUE O FUTURO NOS RESERVA?

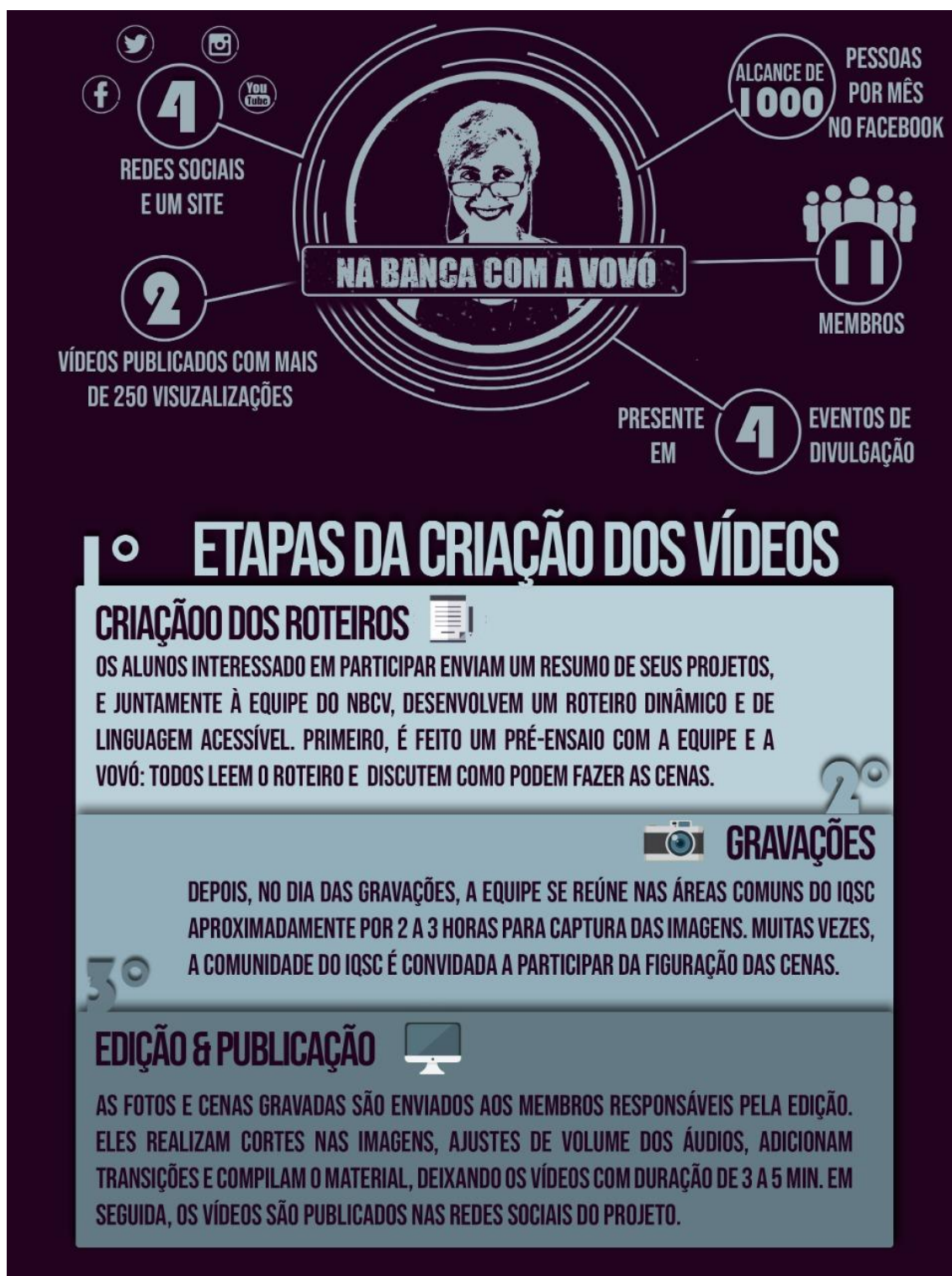
Enquanto imersos na pandemia do SARS-CoV-2, percebeu-se a necessidade de canais de comunicação claros, diretos e rápidos entre a comunidade científica e a sociedade ([BRANDÃO, 2020](#); [OMENA DOS SANTOS, 2020](#); [SILVA, 2020](#)). Durante a pandemia, o amplo entendimento dos mecanismos de transmissão do vírus, e da necessidade de pesquisas aprofundadas para a produção de vacinas e tratamentos se mostraram fundamentais para o combate às *fake news*. Além disso, a rápida identificação dos sintomas causados pela COVID-19 e a busca dos sistemas de saúde para a realização de testes diagnósticos em casos suspeitos era de extrema importância para a determinação de regiões afetadas e para a elaboração de planos de resposta eficientes. E o caminho para o entendimento de tais tópicos é único: ampla educação em ciências.

Desta maneira, o NBCV vislumbra um futuro em que a ciência esteja mais presente no dia a dia da população não apenas nas salas de aulas, mas também nas conversas durante o jantar. Para estimular isso, o grupo almeja postar mensalmente vídeos com humor e ciência, além de proporcionar postagens frequentes nas mídias sociais sobre temas científicos relevantes ao momento em que nos inserimos. O NBCV espera, ainda, que o acesso a tais informações quebre paradigmas e estimule crianças e adolescentes a iniciarem atividades científicas, gerando uma sociedade mais informada e mais consciente.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (Processo nº2018/19750-3) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Processo nº142056/2016-2, 142400/2015-7, 88887.136421/2017-00) pelas bolsas de estudo e à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU) pelo apoio.

INFOGRÁFICO



Fonte: Autores, 2020.

SUBMETIDO EM: 08/06/2020.

ACEITO EM: 07/06/2024.

REFERÊNCIAS

- [BRANDÃO, R. A.; SOUZA, R. S.](#) Divulgação científica na luta contra notícias falsas em tempos de Covid-19. **Recite - Revista Carioca de Ciência Tecnologia e Educação**, Rio Comprido, v. 5, n 2, p. 76-96, 2020.
- [BUENO, W. C.](#) Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, p. 1–12, 2010.
- [CARVALHO, W. L. P.; ORQUIZA-DE-CARVALHO, L. M.](#) educação para o entendimento da população sobre ciência e a responsabilidade científica: reflexões em meio a uma pandemia. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, p. 1–8, 2020.
- [HOTEZ, P. J.](#) Combating antiscience: are we preparing for the 2020s? **PLoS Biology**, San Francisco, v. 18, n. 3, p. 1–6, 2020.
- [JENSEN, E. A.; GERBER, A.](#) Evidence-based science communication. **Frontiers in Communication**, Lausanne, v. 4, p. 1–5, 2020.
- [MOHAMMED, S. N.](#) Conspiracy theories and flat earth videos on youtube. **The Journal of Social Media in Society Fall**, Stephenville, v. 8, n. 2, p. 84–102, 2019.
- [NGUYEN, A.; CATALAN-MATAMOROS, D.](#) Digital mis/disinformation and public engagment with health and science controversies: fresh perspectives from Covid-19. **Media and Communication**, Lison, v. 8, n. 2, p. 323–328, 2020.
- [OMENA DOS SANTOS, A. C.; ALMEIDA, D. R. B.; CREPALDI, T. A. A. T. S.](#) Comunicação pública e divulgação científica em tempos de Covid-19: ações desenvolvidas na Universidade Federal de Uberlândia - Brasil. **Revista Española De Comunicación En Salud**, Malaga, p. 279-292, 2020. Suplemento.
- [POPPER, K.](#) **Conjectures and refutations**: the growth of scientific knowledge. New York: Routledge & K. Paul, 1963.
- [REGO, T. C.](#) Produtivismo, pesquisa e comunicação científica: entre o veneno e o remédio. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 325–346, 2014.
- [SILVA, A. F. C. S.; LOPES, G.](#) O novo coronavírus e a divulgação científica. **Agência Fiocruz de Notícias**, Rio de Janeiro, p. 1–5, 2020.
- [VELHO, R.](#) A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 69, n. 4, p. 10–13, 2017.
- [VOGT, C.; GOMES, M.; MUNIZ, R.](#) **ComCiência e divulgação científica**. Campinas:

BCCL/UNICAMP, 2018.

[WHO](#). Advice on the use of masks in the community, during home care and in health care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. [S.l.], 29 jan. 2020a. 2 p. (Who: interim guidance). Disponível em: https://reliefweb.int/report/world/advice-use-masks-context-covid-19-interim-guidance-5-june-2020?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwz7C2BhDkARIsAA_SZKZO665Tppx_lhnDSUt1AW97CwEGVnTtivQZhe8162vHPVfEOWJT7C4aAhWREALw_wcB. Acesso em: 20 ago. 2024.

[WHO](#). Advice on the use of masks in the context of COVID-19. **Who: interim guidance**, [S.l.], 05 jun. 2020b. 16 p. (Who: interim guidance). Disponível em: https://reliefweb.int/report/world/advice-use-masks-context-covid-19-interim-guidance-5-june-2020?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwz7C2BhDkARIsAA_SZKZO665Tppx_lhnDSUt1AW97CwEGVnTtivQZhe8162vHPVfEOWJT7C4aAhWREALw_wcB. Acesso em: 20 ago. 2024.