

Eixo Temático 2 - Informação, Comunicação e Processos Tecnológicos

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE PÚBLICA FEDERAL:
breves considerações pós-pandemia de Covid-19**

**SCIENCE COMMUNICATION AT THE FEDERAL PUBLIC UNIVERSITY:
brief post-Covid-19 pandemic considerations**

Thâmara Carla Gonzaga Ferreira de Almeida Prado- Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
- thamara.gonzaga@ascom.ufal.br

Magnólia Rejane Andrade dos Santos- Universidade Federal de Alagoas (UFAL) -
magnolia@reitoria.ufal.br

Roberia de Lourdes de Vasconcelos Andrade - Universidade Federal de Alagoas (UFAL) -
roberia.andrade@ichca.ufal.br

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: A pandemia de Covid-19 evidenciou a necessidade de o conhecimento científico estar mais próximo da sociedade. No referido período, pesquisadores de universidades públicas federais compartilharam os passos galgados pela ciência e informaram à população sobre como lidar com o momento adverso de saúde pública. A partir de levantamento bibliográfico, por meio de estudo de natureza exploratória e qualitativa, o trabalho objetiva discorrer sobre ciência e divulgação científica no contexto da universidade pública, responsável pela maior parte das pesquisas realizadas no país. Intenciona contribuir para o entendimento da temática e sobre a importância da implementação institucional da atividade no ambiente universitário.

Palavras-chave: divulgação científica; universidades públicas federais; conhecimento científico; Covid-19.

Abstract: *The Covid-19 pandemic highlighted the need for scientific knowledge to be closer to society. During this period, researchers from federal public universities shared the steps taken by science and informed the population on how to deal with the adverse moment of public health. Based on a bibliographic survey, through an exploratory and qualitative study, the work aims to discuss science and scientific dissemination in the context of public universities, responsible for most of the research carried out in the country. It intends to contribute to the understanding of the theme and the importance of institutional implementation of the activity in the university environment.*

Keywords: *scientific dissemination; federal public universities; scientific knowledge; Covid-19.*

1 INTRODUÇÃO

Inegáveis são os avanços científicos e as contribuições decisivas de cada pesquisa, nas mais diversas áreas de conhecimento, para a melhoria da vida em sociedade. Novos

medicamentos e abordagens no tratamento de doenças, técnicas agrícolas mais adequadas, indicações de manejos sustentáveis dos recursos naturais, além de reflexões sobre a evolução da vida em sociedade no sentido de garantir a convivência com a alteridade são apenas alguns exemplos do amplo universo da ciência que passaram pelo crivo de comunidades científicas.

Em 2020, a humanidade testemunhou um considerável exemplo do quão a ciência e seus profissionais são imprescindíveis para a preservação da vida em escalas mundial e local. Naquele ano, a população parou atônita diante do vírus Sars-Cov-2, agente causador da doença *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19), enfermidade que levou a Organização Mundial de Saúde (OMS)¹ a declarar uma pandemia por causa do elevado grau de disseminação e de contaminação da doença. Diante das incertezas do novo coronavírus, pesquisadores, unindo ciência e tecnologia, debruçaram-se para entender a patologia, encontrar remédios e imunizantes que pudessem combater a doença e conter o avanço do momento pandêmico.

No Brasil, foi notável a presença de pesquisadores, inclusive das universidades públicas federais, em diversos meios de comunicação buscando informar ao público acerca do que a ciência já tinha conseguido estabelecer sobre a doença ainda alvo de estudos. A cada passo galgado, profissionais das mais diversas especialidades se dispunham a compartilhar informações, numa linguagem acessível e prática, dando condições para a população agir de maneira mais adequada diante do adverso momento de saúde pública. O referido período pode ser vislumbrado como uma oportuna ocasião de aproximação entre ciência, pesquisadores e sociedade, ou seja, de divulgação científica.

No entanto, no contexto de desinformação pelo qual passa a contemporaneidade, marcado por meios com grande poder de disseminação e influência, capazes de tumultuar, inclusive, as estruturas institucionais que representam o regime político-democrático, é preciso buscar estabelecer ações articuladas em torno de um “programa nacional de divulgação científica” (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p. 64) para combater discursos desinformativos. A infodemia, caracterizada pelo excesso de informações, espalha-se tal

¹ A OMS declarou a pandemia de Covid-19 em 11 de março de 2020 (Agência Brasil, 2020).

qual uma epidemia, induzindo receios e dúvidas nas pessoas, dificultando a tomada de decisões (OMS, 2020).

De acordo com Falcão, Oliveira e Araújo (2022), a desinformação em ciência e seu impacto à saúde é um dos problemas da “crise da modernidade”, sendo esta marcada por um ceticismo em relação ao conhecimento científico e ao Estado. O momento pandêmico ressaltou ainda mais a evidência do quanto a população tem sido influenciada por informações geridas por movimentos paracientíficos, os quais se apropriam da linguagem científica e de outras peculiaridades da área para persuadir.

Diante desse quadro, surge a proposta deste artigo que tem como objetivo geral discorrer sobre ciência e divulgação científica pós-pandemia² de Covid-19, tendo como referência o contexto da universidade pública federal no Brasil, uma vez que tal organização apresenta papel de protagonismo por ser o espaço em que se concentra a produção da maior parte das pesquisas realizadas no país. Enuncia como objetivos específicos recuperar reflexões sobre o fazer científico, retomar conceitos de comunicação e divulgação científicas, bem como abordar o papel estratégico da universidade pública federal em relação à divulgação científica. Intenciona contribuir para o entendimento do tema e sobre a importância da implementação institucional da atividade no ambiente universitário.

A realização deste estudo se justifica uma vez que a divulgação científica por parte das referidas instituições se configura, a um só tempo, como uma prestação de contas do dinheiro público, uma vez que são financiadas por recurso estatal, como uma importante ferramenta para tornar a população competente em informação científica e como um meio de conscientização acerca da relevância social das instituições de ensino superior públicas (IES) e de seus profissionais para o desenvolvimento científico, econômico, social e educacional do país.

²O fim da emergência de saúde global em relação à Covid-19 foi declarado em 5 de maio de 2023 (Sardenberg; Buogo, 2023).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, apresenta-se a contribuição de autores acerca do fazer científico e da divulgação científica a fim de contextualizar teoricamente o artigo. Compreende-se que, para poder entender a divulgação científica e o papel das universidades públicas federais, é preciso antes esclarecer e desmitificar a configuração acerca da realização do saber científico prevalecente no senso comum apresentando a literatura que, além de mencionar o aspecto teórico-metodológico, também aborda os atributos humanos, históricos e sociais da ciência.

2.1 Algumas considerações sobre ciência e divulgação científica

Metodologias, direcionamento teórico, formas específicas para comunicar o conhecimento para avaliação dos pares são algumas condicionais para caracterizar a ciência enquanto “produto consciente da humanidade”, atividade “precisa, metódica, acadêmica, lógica e prática” (ZIMAN, 1979, p. 17). Diante do conflito, assinala Ziman (1979, p. 31), a ciência para, reflete e recomeça o estudo, uma vez que não admite a falta de consenso entre os pares acadêmicos. Reconhece que nesse processo, o erro é passível de ocorrer, mas que a própria comunidade de especialistas dispõe de capital intelectual experiente e meios para combatê-lo, uma vez que agindo de forma cooperativa, submetendo o trabalho realizado à análise de outros especialistas, torna-se mais viável identificar, corrigir ou eliminar os possíveis equívocos. O caráter dialógico da ciência deve se assentar na avaliação crítica dos pares (ZIMAN, 1979).

Para além do ato de conhecer, a função estratégica da ciência, vista por meio de suas potencialidades comerciais, protegida em razão de interesses estatais e empresariais, passou a ser integrada à sociedade no século 20, sobretudo, após a Segunda Guerra Mundial. Esse período também corresponde ao momento em que as pessoas passaram a perceber, de modo prático, os resultados dos progressos científicos em suas realidades, o que fez crescer o interesse popular pelo trabalho realizado pelos cientistas. Esse impulso em querer saber

mais não se baseava apenas em curiosidade. O terror da guerra suscitou preocupações acerca dos efeitos nocivos advindos do uso do conhecimento científico. A crença inquestionável no caráter benéfico da ciência e de seus profissionais cedeu lugar à desconfiança em relação a quais caminhos tal atividade poderia levar a humanidade (ALBAGLI, 1996).

Estabelecida em bases conceituais e métodos, alcançando resultados incontestes, o progresso da ciência não caminha de forma contemporânea e simultânea no compartilhamento de seu saber com a sociedade. Prevalece uma espécie de “pensamento abissal” que separa os que detém o domínio do conhecimento daqueles que ficam sem acesso a informações que possibilitem a capacidade de entender o quanto o saber científico interfere na vida em sociedade, no sentido de apropriação de conhecimentos que promovem a cidadania e a dignidade humana (SANTOS, 2007).

Kuhn (2013) assinala que à medida que a ciência progride, a forma utilizada pelos cientistas profissionais para apresentar os resultados se afasta cada vez mais do público leigo. Se antes eram os livros e os manuais utilizados para comunicar tais feitos e dirigidos a um público amplo com interesse pela temática, hoje predominam os artigos breves com termos e explicações que só são inteligíveis aos pares da determinada área do conhecimento. Trata-se do exímio “sistema autoconfirmador” da ciência profissional em ação (ZIMAN, 1979, p. 127).

Essa ausência de um diálogo com a população não iniciada em ciência assume uma conotação ainda mais nociva na era da informação, marcada pela grande quantidade de dados dispersos e com uma população não preparada para processar tantas novidades (MCLUHAN, 1969), ainda incipiente em filtrar, selecionar e discernir entre o que deve ser revertido em conhecimento e o que deve ser ignorado. Como então saber utilizar a informação científica com segurança e de forma eficiente se ela está restrita ao uso dos membros do “Colégio Invisível” (ZIMAN, 1979, p. 121)? Há de se debruçar sobre isso cientificamente.

Não sendo dogma, a ciência possibilita a apresentação e a contestação de ideias até se chegar àquela que mais corresponda ao fenômeno estudado de acordo com os critérios

científicos aceitos. Enquanto atividade humana realizada em tempo e espaço delimitados, está sempre em atualização para encontrar melhores respostas aos problemas já existentes ou encontrar soluções para os surgentes. A ciência é também movimento (MORIN, 2005). A concepção moriniana (2005) advoga no sentido de se compreender a natureza a partir de um “princípio da complexidade”. Para tanto, a ciência deve realizar um percurso dialogal contínuo em relação ao seu ofício do ponto de vista epistemológico para ter consciência de si. Não no sentido de desconsiderar os incontestes avanços alcançados ou de aniquilar o modo científico vigente, mas no sentido de acrescentar, complementar o que já vem sendo realizado, pois, nas reflexões do autor, o próprio progresso alcançado pela ciência moderna não admite mais respostas simples, baseadas na separação e redução dos fenômenos.

Tais reflexões corroboram, ainda, na perspectiva de observar os estudos científicos enquanto “atividade social” (ZIMAN, 1979, p. 25). Ao recuperar a história do fazer da ciência, Kuhn (2013, p. 58) relata como o processo é feito de contínuos, de contribuições de diversos estudiosos, antes de chegar a um “paradigma universalmente aceito”, e do quanto esse percurso é árduo. Raramente, representa o resultado de uma mente brilhante excepcional. A ciência, em seu ordinário, é resultado da soma de esforços de dedicados profissionais cientistas (KUNH, 2013).

Tal movimento de revisitar os textos clássicos acerca do saber científico é constatar o quanto é uma tarefa laboriosa e também audaciosa propor uma reflexão acerca da ciência bem como de sua divulgação para o cidadão. Isso, a qualquer tempo e, sobretudo, diante do atual estágio de conhecimento alcançado pela comunidade científica no que concerne ao alcance do impacto de seus resultados, das elaborações intelectuais engendradas com esmero, bem como do qualificado e dedicado quadro de profissionais voltados aos estudos em suas respectivas áreas. Ao longo da história, são muitos os proeminentes cientistas e filósofos que se dedicaram à missão de refletir e racionalizar acerca do fazer científico. Tal atitude em busca desse autoconhecimento se faz necessária e atual, de modo singular, nos tempos hodiernos quando o saber científico e seus profissionais veem seu ofício vilipendiado por meio de um processo massivo de desinformação.

Ao longo de alguns estudos referenciados neste artigo, encontra-se a preocupação dos pensadores com a falta de comunicação do saber científico para sociedade em geral. Morin (p. 93, 2005) assevera que “as pessoas precisam se alimentar de ciência”. Santos (2007, p. 77), por sua vez, defende que “a luta pela justiça social global também deve ser uma luta pela justiça cognitiva global”. Nesses caminhos intelectuais, embora não sugestionados especificamente, a divulgação científica se configura como uma importante ferramenta de ação ao ter como escopo popularizar a ciência de modo a disponibilizar conteúdo com potencial para tornar os cidadãos competentes críticos em informação.

2.2 Por um método de divulgação científica eficiente quanto à comunicação científica

A comunicação científica é suficientemente estabelecida por meio de metodologias específicas, de modo que o trabalho individual passa pelo crivo de pareceristas de suas respectivas áreas de atuação. “[...] Um dos grandes feitos da nossa civilização foi a criação dessa forma de comunicação [...]” (ZIMAN, 1979, p. 122).

Bueno (2010) assinala que perfil do público, discurso, meios e intentos diferem entre comunicação e divulgação científicas, mas que ambas lidam com o compartilhamento de informação sobre ciência. A primeira, “diz respeito à transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações e que se destinam aos especialistas em determinadas áreas do conhecimento” (BUENO, 2010, p. 2). Já a segunda “compreende a utilização de recursos, técnicas e processos para a veiculação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral” (BUENO, 1985, p. 1421).

A dificuldade que se estabelece é de encontrar canais de comunicação igualmente eficientes quanto à comunicação científica para se comunicar com a sociedade, além de formas de abordar um conhecimento elaborado sobre regras tão específicas e fazer isso de modo a alcançar um público cada vez mais diverso (MASSARANI; MOREIRA, 2004, p. 34).

Com o avanço do progresso científico, o fortalecimento das teorias e a profissionalização dos cientistas por área de saber, o conhecimento científico se tornou cada vez mais hermético, com publicações restritas e especializadas (KUNH, 2013). Tal forma de

se comunicar tem seu propósito inegavelmente concebível, uma vez que o “trabalho científico oficial, publicado numa revista conceituada, não é um anúncio ou item noticioso, e sim uma contribuição para o consenso do saber público” (ZIMAN, 1979, p. 122).

O que se discorre é como essa comunicação intrapares, sem caminhar em simultâneo com estratégias de divulgação científica, assume uma proporção preocupante na era da pós-verdade, quando a veracidade assume valor secundário diante da busca incessante por conceitos, teorias ou versões que correspondam às paixões e aos anseios individuais.

Por isso, enuncia-se o caráter impreterível de se estabelecer, de modo planejado e articulado, ações de divulgação científica enquanto atividade que difunde a ciência de modo a torná-la acessível e inteligível para a população. Diante da necessidade de promover meios para a “comunicação do conhecimento” (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 169), a função social de tal atividade é propiciar informação de modo a fazer com que o sujeito se torne competente para compreender, racionalizar e ter consciência de como a ciência interfere em sua realidade.

O desafio é pensar e promover uma divulgação científica não como mera tradução conteudística, mas como um processo informativo que possibilite a apropriação do conhecimento e também da capacidade de discernir em relação às interferências advindas de potenciais interesses econômicos, políticos, bem como de seus impactos sociais (ALBAGLI, 1996). Tal atividade não deve ser vista como um processo de repassar conhecimento a ser absorvido pelo público, distanciando os cientistas da pessoa leiga. A ciência deve ser dialogada a partir da contextualização de “[...] dados, fatos e resultados de pesquisa de modo a garantir sua temporalidade, o desvelamento de intenções e de oportunidades para sua produção e aplicação” (BUENO, 2010, p. 8).

Em um movimento necessário e urgente, ao longo do período da pandemia, foi notável a maior presença de pesquisadores em canais de televisão, rádio, sites de notícias e redes sociais na tentativa de esclarecer para a população a importância e a necessidade de seguir as orientações com base na ciência. Uma situação isolada, mas que precisa ser concebida a partir da perspectiva de se estabelecer bases comuns suficientes para tornar a

divulgação científica uma política estatal a fim de garantir o interesse público de acesso à informação confiável e numa linguagem acessível.

3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE PÚBLICA FEDERAL

Ao defender a divulgação científica, Targino (2014, p. 10) justifica que “a inacessibilidade aos novos conhecimentos ou a incapacidade de compreendê-los cerceia a prática cidadã”. A referida autora assevera a defesa da “comunicação científica além da ciência” (TARGINO, 2010, p. 4), ou seja, extramuros dos espaços de pesquisa e indo ao encontro do grande público para torná-los instruídos e, conseqüentemente, em condições de utilizar tais conhecimentos a favor de seu desenvolvimento humano.

Verifica-se um avanço de variadas iniciativas a favor da divulgação científica (MUELLER; CARIBÉ, 2010). Em relação às universidades públicas federais do Brasil, Moreira e Massarani (2002, p. 64) apontam que há nas supracitadas instituições e nos institutos de pesquisa um “grande potencial de ação [...], acumulado em seus pesquisadores, professores e estudantes, mas pouco se faz de forma organizada para uma difusão científica mais ampla”. Tais instituições acabam sendo mais notadas pela sociedade como espaços destinados apenas “a profissionalizar mediante o repasse de informações, de técnicas e habilitações pré-montadas” (SEVERINO, 2013, p. 26), quando, na realidade, seus professores pesquisadores são os principais expoentes da pesquisa nacional.

Ao abordar a divulgação científica a partir da realidade de tais espaços organizacionais, algumas considerações devem ser feitas diante da realidade de seus docentes pesquisadores. De modo mais recente, de 2019 a 2022, período da gestão do então presidente Jair Messias Bolsonaro, tornaram-se acentuados problemas de corte de recursos financeiros para as instituições de ensino e pesquisa, acarretando a descontinuidade de estudos por falta de financiamento. Sem contar a enorme massa intelectual que, uma vez formada nas referidas instituições, resolve migrar para atuar em outras nações nas quais o saber científico encontra possibilidades mais férteis de atuação (WESTIN, 2020).

Ante o exposto, para o qual urge uma mobilização nacional no sentido de combater, a divulgação científica pode se configurar como uma atividade universitária, caminhando ao lado da tríade ensino, extensão e pesquisa, uma vez que, ao promover atividades voltadas para divulgação dos estudos realizados, simultaneamente, a tendência é dar a conhecer, evidenciar a relevância das referidas instituições e de seus pesquisadores. São as dimensões sociais e políticas da divulgação científica em paralelo.

Morin (2005) assinala que há ressalvas dos cientistas em se envolver em assuntos de dimensão política, mas, tal como afirma o supracitado autor, é algo do qual não tem como se escusar, em particular, na realidade brasileira onde o sistema de ciência e tecnologia se concentra na estrutura do Estado. Construir essa consciência política e social acerca da ciência é uma forma de proteger o saber produzido, as universidades públicas enquanto instituições voltadas à produção do conhecimento e seus profissionais dos arcos de governantes que não “são guiados pelo espírito científico” (MORIN, 2005, p. 20). Pode ser que o primeiro passo seja começar a pensar na possibilidade de uma téttrade universitária.

Acrescenta-se, ainda, que, na realidade brasileira, há também de se trabalhar de forma concomitante na direção de informar a população sobre a existência, a estrutura, o funcionamento e a missão institucional da universidade pública federal. Apresentá-las em sua totalidade, mostrando que suas ações não se reduzem a ministrar aulas e que as pesquisas realizadas por seus profissionais têm aderência social e estão conectadas a demandas de interesse local e mundial.

De acordo com dados da pesquisa Percepção Pública da Ciência e Tecnologia Brasil (CGEE, 2019), os brasileiros reconhecem a ciência como essencial para o desenvolvimento da nação, citam os pesquisadores das universidades e de instituições públicas de pesquisa como fontes confiáveis de informação, mas 54% dos respondentes consideram que o país está atrasado em relação ao desenvolvimento de pesquisas. Escobar (2019) aponta o fato de “que as universidades não são percebidas pela população como instituições de pesquisa, apesar de serem elas as responsáveis pela maior parte da produção científica nacional”. Isso se configura como um processo de desinformação social, uma vez que, como reforça o autor:

[...] das 50 instituições que mais publicaram trabalhos científicos no Brasil nos últimos cinco anos, 44 são universidades (36 federais, sete estaduais e uma particular) e cinco são institutos de pesquisa ligados ao governo federal (Embrapa,

Fiocruz, CBPF, Inpa e Inpe), também mantidos com recursos públicos, além de um instituto federal de ensino técnico (ESCOBAR, 2019).

Há vários fatores que podem ser apontados como impeditivos de uma divulgação científica mais abrangente e eficiente. A história do próprio fazer científico, na sua origem, enfrentou dificuldades para se estabelecer, diante das perseguições de cientistas por governantes e representantes da Igreja, que impediam até mesmo a comunicação entre os pares, uma vez que as ideias eram consideradas subversivas (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 14-16). No caso das universidades públicas federais, pode-se considerar que a sobrecarga extenuante de trabalho e a cobrança por resultados em torno dos pesquisadores façam com que tais instituições se esquivem de tal atividade para não ter que somar mais uma entre tantas atribuições. Todavia, como adverte Morin (2005), é uma complexidade da qual a ciência e seus pesquisadores não podem mais se eximir. A sociedade precisa combater os pseudocientistas, os pseudoconhecimentos.

Ao retomar o contexto da pandemia, no Brasil, os cientistas das universidades públicas se dedicaram a comunicar informações validadas pela ciência em um cenário reconhecidamente hostil por causa do embate público entre comunidade científica e o presidente à frente da nação no referido período. A desinformação, por meio de narrativas políticas polarizadas questionando a validade das orientações da comunidade científica, dentre elas, a vacinação, encontrou terreno fértil nas plataformas digitais (MASSARANI *et al.*, 2021). Foi preciso empreender ações para mitigar os efeitos de tais práticas na sociedade.

Em Alagoas, foram os pesquisadores da Universidade Federal de Alagoas (Ufal) responsáveis por realizar uma série de atividades para informar a sociedade alagoana a partir de informações verificadas. Muitos deles divulgaram suas ações por meio dos canais oficiais da instituição - site, rádio e redes sociais-, mantidos pela equipe de servidores da Assessoria de Comunicação (Ascom). Ao fazer uma análise da construção textual das postagens da Ufal na rede social Instagram, durante o ano de 2020, Nascimento *et al.* (2022) percebeu que, apesar das deficiências encontradas, de fato, foi empreendido um trabalho de adequações linguística e sociointeracional das ações de divulgação científica da instituição no sentido de tornar a informação mais próxima do público leigo.

Protagonistas na produção do conhecimento, com experientes e dedicados cientistas profissionais, as universidades públicas federais apresentam condições fundamentais para assumir a liderança em um processo dialogal com a sociedade no tocante à divulgação científica. Na sociedade da informação, dos meios digitais, há de se ampliar os espaços para além de uma comunicação caracterizada pela linguagem destinada aos pares da comunidade científica.

4 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

O estudo foi realizado com o direcionamento de investigação da pesquisa bibliográfica para, a partir da literatura científica já publicada, alcançar pontos de compreensão e de explicação do “problema objeto da investigação” (KÖCHE, 2011, p. 122). Por meio de revisão da literatura sobre ciência e divulgação científica, buscou-se contextualizar a discussão sobre o tema a fim de apontar alguns “pressupostos teóricos [...] e as contribuições proporcionadas por investigações anteriores”, bem como promover uma reflexão atual acerca do assunto (GIL, 2002, p. 162).

Quanto aos objetivos, apresenta-se de natureza exploratória a fim de “proporcionar visão geral, de tipo aproximativo” (GIL, 2008, p. 27), bem como levantar informações que permitam “caracterizar a natureza das variáveis que se quer conhecer” (KÖCHE, 2011, p. 126), com o escopo de melhor esclarecer a questão problema do estudo (Gil, 2002, p. 41). Em relação à forma de abordagem, apresenta-se como qualitativa a qual, segundo Creswell (2007, p. 38), “é exploratória e útil quando o pesquisador não conhece as variáveis importantes a examinar”, com o intento de buscar compreender o fenômeno da divulgação científica a partir do contexto da universidade pública federal.

5 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O caminho percorrido pelo presente trabalho evidencia que o interesse em aproximar o conhecimento científico da sociedade permeou o pensamento de cientistas e pensadores, de forma direta ou indiretamente. Isso, porque é plausível, em sistemas de

governo democráticos, dar-se a conhecer acerca dos rumos da ciência visando o bem da vida no planeta.

Sabe-se que a discussão aqui empreendida é limitada e não tem escopo de encerrar a reflexão acerca da temática. O intento é ampliá-la com o desenvolvimento de uma pesquisa de mestrado que já se encontra em andamento. A revisão de literatura apresentada buscou suscitar a possibilidade de ampliar e atualizar o debate sobre divulgação científica a partir do contexto da universidade pública federal e de seus professores pesquisadores. “É grande a responsabilidade que recai sobre a universidade pelo fato de ela ser um centro por excelência de criação e reprodução de novos avanços científicos e tecnológicos” (KUNSCH, 1996, p. 1).

Ao considerar que o “objetivo da ciência é a compreensão e não a acumulação de dados e fórmulas” (ZIMAN, 1979, p. 135), o presente trabalho buscou enunciar que o processo científico deve contemplar a divulgação ao público leigo não só para informar, mas também para combater a desinformação paracientífica (FALCÃO; OLIVEIRA; ARAÚJO, 2022). A pandemia de Covid-19 explicitou que o conhecimento científico também deve ser comunicado de forma eficiente para o público leigo tal qual ocorre com a comunicação científica para os pares.

A partir das citações aqui apresentadas, dos contextos estabelecidos e diálogos inferidos, espera-se contribuir para a discussão acerca do tema da divulgação científica bem como abordar a relevância política e social da implementação institucional da atividade no ambiente universitário.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA Brasil. **Organização Mundial da Saúde declara pandemia de coronavírus**. Brasília: EBC, 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-03/organizacao-mundial-da-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 20 de jul. 2023.

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>. Acesso em: 30 jul. 2023.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1-12. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585/6761>. Acesso em: 31 jul. 2023.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico: conceito e funções. **Ciência e Cultura**, v. 37, n. 9, p. 1420-7, 1985. Disponível em: <https://biopibid.paginas.ufsc.br/files/2013/12/Jornalismo-cient%3%Adfico-conceito-e-fun%3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2023.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22360>. Acesso em: 29 maio 2023.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). Percepção pública da C&T no Brasil – 2019. Resumo executivo. Brasília, DF: 2019. 24p. Disponível em: https://www.cgEE.org.br/documents/10195/4686075/CGEE_resumoexecutivo_Percepcao_p_ub_CT.pdf. Acesso em: 5 jun. 2023.

CRESWELL, J. W. 2007. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ESCOBAR, H. Fábricas de conhecimento: o que são, como funcionam e para que servem as universidades públicas de pesquisa. **Jornal da USP**, 5 abr. 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/fabricas-de-conhecimento/#:~:text=A%20maior%20parte%20da%20ci%C3%Aancia%20no%20Brasil%20%C3%A9,come%C3%A7am%20a%20trabalhar%20com%20pesquisa%20i%C3%A1%20na%20gradua%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 5 jun. 2023.

FALCÃO, H. G.; OLIVEIRA, T.; ARAÚJO, R. F. Perspectivas multidisciplinares sobre ‘desinformação’ em ciência e saúde. **Reciis: Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 209-214, abr./jun. 2022. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3361>. Acesso em: 30 jul. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. Divulgação científica: missão inadiável da Universidade.

Logos: Comunicação e universidade, v. 3, n. 1, p. 46-47, 1996. Disponível em:

<https://www.eca.usp.br/acervo/producao-academica/000952253.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2023.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C. Divulgación de la ciencia: perspectivas históricas y dilemas permanentes.

Quark, n. 32, p. 30-35, abr./jun. 2004. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/37761776_Divulgacion_de_la_ciencia_perspectivas_historicas_y_dilemas_permanentes. Acesso em: 30 maio 2023.

MASSARANI, L. *et al.* Infodemia, desinformação e vacinas: a circulação de conteúdos em redes sociais antes e depois da COVID-19.

Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, e5689, maio 2021. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/5689/5286>. Acesso em: 1 ago. 2023.

MCLUHAN, M. O meio é a mensagem. *In:* MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1969. p. 21-37.

MOREIRA, I. C.; MASSARANI, L. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. *In:*

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. **Ciência e Público caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002. p. 43-64. Disponível em:

https://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/cienciaepublico.pdf. Acesso em: 30 maio 2023.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MUELLER, S.; CARIBÉ, R. C. V. A comunicação científica para o público leigo: breve histórico.

Informação & Informação, Londrina, v. 15, n. 1esp, p. 13-30, 2010. Disponível em:

<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6160/6780>. Acesso em: 29 maio 2023.

NASCIMENTO, I. L. G. *et al.* A divulgação científica sobre a Covid-19 no Instagram: uma análise qualitativa das ações presentes no perfil institucional da Universidade Federal de Alagoas em 2020.

In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22., 2022, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: FURGS 2022. Disponível em

<https://enancib.ancib.org/index.php/enancib/xxii/enancib/schedConf/presentations>. Acesso em: 29 jul. 2023.

SARDENBERG, L. F.; BUOGO, S. Chefe da Organização Mundial da Saúde declara o fim da COVID-19 como uma emergência de saúde global.

Nações Unidas Brasil, 5 maio 2023. Disponível em:

<https://brasil.un.org/pt-br/230307- chefe-da-organiza%C3%A7%C3%A3o-mundial-da-sa%C3%Bade-declara-o-fim-da-covid-19-como-uma-emerg%C3%Aancia-de-sa%C3%Bade>. Acesso em: 5 ago. 2023.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos Estudos**, 79, p. 71-94, nov. 2007. Disponível em: Disponível em: <https://journals.openedition.org/rccs/pdf/753>. Acesso em: 24 de jun. 2023.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

TARGINO, M. G.; TORRES, N. H.; Comunicação científica além da ciência. **Ação Midiática: Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura**, jul. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/acaomidiatica/article/view/36899>. Acesso em: 4 jun. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO third global infodemic management conference: whole-of-society challenges and approaches to respond to infodemics, october–december 2020**. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034501>. Acesso em: 1 ago. 2023.

WESTIN, R. Corte de verbas da ciência prejudica reação à pandemia e desenvolvimento do país. **Agência Senado**, 25 set. 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2020/09/corte-de-verbas-da-ciencia-prejudica-reacao-a-pandemia-e-desenvolvimento-do-pais>. Acesso em: 28 jul. 2023.

ZIMAN, J. M. **Conhecimento Público**. São Paulo: Edusp, 1979.