

Acesso aberto e equidade: repositórios digitais e a comunicação pública da ciência¹

Roberta Dannemann Vargas NEVES²

Frederico BRAIDA³

Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

RESUMO

Repositórios institucionais garantem o acesso equitativo à produção científica. No entanto, a comunicação e divulgação da ciência para além da comunidade acadêmica, ainda apresentam desafios a serem superados. Diante disso, este trabalho busca investigar o acesso à produção científica em universidades federais, analisando a socialização do conhecimento com a comunidade. A pesquisa é qualitativa e exploratória, buscando identificar como a comunicação científica tem sido abordada, visando à equidade no acesso. Ao final da investigação, constatou-se que é necessário repensar estratégias de comunicação para promover maior democratização do conhecimento científico.

PALAVRAS-CHAVE: Divulgação científica; Comunicação científica; Repositório institucional; Acesso aberto.

INTRODUÇÃO

A relação social do indivíduo, suas condutas, interações, o meio como aprende e/ou ensina se dá a partir de práticas relacionadas à linguagem e à comunicação. Bakhtin (2014) retrata o indivíduo como pertencente a um dado grupo social que interage discursivamente entre si, e, a partir desta interação podem resultar em movimentos de construção de saberes.

As instituições públicas de ensino superior, segundo Souza Filho (2006, p. 179), são mantidas com recursos públicos, e devem buscar “se destinar àqueles interesses que realizem interesses públicos e coletivos, o interesse geral, o bem comum”. O autor reitera que as universidades públicas devem retornar os recursos nela investidos à sociedade por meio de produtos, novos conhecimentos, técnicas, novas tecnologias, em

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente. 24º Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 47º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora, discente do Programa de doutorado no PPGCOM / UFJF, e-mail: roberta.dannemann@ufjf.br.

³ Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), líder do Grupo de Pesquisa “LEAUD”, e-mail: frederico.braida@ufjf.br.

forma de programas, projetos, ações entre outros. Para Loureiro (2003), a informação resultante da produção de ciência está mediada de valores, normas, interpretações e “que circunscreveriam a divulgação científica a um sistema modelar de incorporação pública do pensar, do conhecer e da ideologia das classes ou frações de classe dominantes”.

Ponderando acerca do compromisso de retorno à sociedade trazido por Souza Filho (2006), a comunicação e/ou divulgação da produção do conhecimento deve acontecer de maneira eficiente e com equidade, já que seu destino é a coletividade. Nesse contexto, o movimento de Acesso Aberto (AA), também conhecido por *Open Access*, que apoia esforços que buscam remover barreiras de acesso à publicações científicas, atua no processo de comunicação e divulgação da ciência, visto que permite que os resultados de pesquisa estejam acessíveis a todos, oportunizando a democratização do conhecimento científico. O Conselho Científico Internacional (2022) indica que “quase metade de todos os novos artigos de pesquisa são acessíveis abertamente em algum formato”, porém, aponta ainda que é crescente também os valores de taxas para a publicação de documentos. Essa dualidade é um dos desafios que permeiam o AA. Enquanto abre-se uma porta para maior acesso, outra é fechada.

Diversas organizações têm desenvolvido iniciativas em torno da publicação científica e do AA, tais como UNESCO, *International Science Council* (ISC) e a *Science Europe*, com o objetivo de discutir acerca dos desafios deste cenário e propor soluções que atuem no compromisso de tornar a ciência verdadeiramente acessível, de maneira imparcial. No Brasil, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação vinculada ao Ministério da Educação (MEC), opera na “expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação” (Brasil, 2023). Essa fundação tem se debruçado sobre a temática do AA e promoveu, com a colaboração de outras organizações, um *workshop*, em 2023, para tratar da equidade global na publicação em AA, com propostas de ações imediatas e de longo prazo.

Nesse quadro, em que há um paradoxo entre oferecer uma ampliação no acesso na mesma medida em barreiras vão surgindo para a publicação das pesquisas, os Repositórios Institucionais (RI) se apresentam promovendo a equidade de acesso e de publicação. Nos RI, não há custo por parte do autor para a publicação; ele, inclusive,

deve disponibilizar, com os princípios do AA, os resultados de suas pesquisas em universidades públicas brasileiras.

Em 2006, houve, por parte do MEC, a indicação de que teses e dissertações deveriam estar “acessíveis ao público por meio da Internet, para divulgação” (Brasil, 2006). Nesse contexto, pergunta-se: como os RI nas universidades públicas brasileiras contribuem para a democratização do acesso ao conhecimento científico e quais os desafios enfrentados nesse processo?

Este trabalho objetiva explorar a relação entre as práticas de comunicação e divulgação científica, o papel dos RI e as barreiras na publicação de pesquisas, alinhando com a preocupação sobre a equidade e retorno à sociedade, visto que essas políticas podem oportunizar ferramentas equânimes de acesso à comunicação científica, democratizando o conhecimento.

METODOLOGIA

Do ponto de vista metodológico, este trabalho realiza uma reflexão crítica a partir de políticas de repositórios institucionais. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, exploratória e bibliográfica. Foram selecionadas três universidades federais que tiveram seus documentos oficiais dos repositórios institucionais examinados, tais como políticas e manuais para entender as diretrizes estabelecidas. O olhar da análise voltou-se para o público ao qual se destinam para entender se apesar do AA há algum público específico indicado.

A escolha das instituições observadas foi baseada no *Ranking Web of Repositories*, que apoia iniciativas de AA. Vinculado ao Ministério da Educação da Espanha, o grupo *Cybermetrics Lab* desenvolveu indicadores que avaliam a atividade científica na WEB e, a partir desses indicadores, realizam estudos e divulgam um *ranking* dos melhores repositórios em dado recorte temporal e geográfico. Considerando a revisão de literatura, buscou-se identificar oportunidades e desafios relacionados aos repositórios, seu papel de facilitador e se atuam exclusivamente na comunicação científica ou também se dedicam à divulgação da ciência. A partir das políticas, resoluções e marcos legais dos repositórios das Universidades Federais de Minas Gerais (UFMG), do Rio Grande do Norte (UFRN) e da Universidade de Brasília (UnB) evidencia-se o contexto dos repositórios.

ACESSO ABERTO À PRODUÇÃO CIENTÍFICA

O acesso ao saber, historicamente, está associado à elite, contudo, Mueller e Caribé (2010, p. 15) citam que, até o século XVII, “os tratados produzidos eram escritos em latim erudito”. E complementam:

O direito à informação científica, hoje, considerado pelos governos democráticos como obrigação, foi sendo conquistado aos poucos, desde o século XV, por conta do esforço e da imaginação de homens notáveis de seu tempo, cientistas e não cientistas. No início, a coletividade para quem as informações se destinavam consistia em pequeno grupo de privilegiados que sabiam ler. (Mueller; Caribé, 2010, p. 27)

Inicialmente, por conveniências militares, a internet surgiu e, com a evolução tecnológica, essa ferramenta se tornou “um potencial meio de difusão de informações de caráter acadêmico e científico, a partir do momento em que a própria internet passou a popularizar-se” (Barbosa, 2023, p. 31).

A partir de 2006, o uso de RI, que comunicam resultados de pesquisas em universidades públicas gratuitamente, cresceu no Brasil, diante da Portaria nº 13 do MEC. Ela instituiu a obrigatoriedade da divulgação digital de teses e dissertações dos programas de mestrado e doutorado reconhecidos (Brasil, 2006). O RI é acervo digital que possibilita o acesso à produção acadêmica própria da instituição, oferecendo acesso on-line e garantindo sua preservação para gerações futuras (Villalobos; Silveira; Santana, 2012). Buscando atender à Portaria nº 13 do MEC e tornar acessível os resultados das pesquisas desenvolvidas nas universidades públicas nos programas de mestrado e doutorado, o RI destas instituições exige que os documentos estejam em AA.

O AA é a livre disponibilidade e acesso gratuito de resultados das pesquisas. De acordo com Gäal e Martins (2022), esse movimento mundial busca remover barreiras de acesso às publicações. Caballero-Rivero, Sanchez-Tarragó e Santos (2019, p. 2) complementam ao abordar que o AA atua a fim de

disseminar e usar o conhecimento produzido da forma mais rápida e ampla possível. Assim, promove a reprodutibilidade dos resultados de pesquisa, a transparência metodológica, o acesso global aos resultados de investigação e a economia de recursos (tempo, dinheiro, recursos humanos, equipamento), buscando incrementar o impacto social da ciência.

O amplo acesso aos resultados da ciência é um caminho para se oportunizar o letramento científico e, assim, possibilitar que a comunidade participe de discussões na sociedade que integra. Para além de se construir novos conhecimentos, é imprescindível que estes sejam transmitidos para que passem a fazer parte da comunidade.

Possibilitar o acesso à ciência para a comunidade é uma etapa fundamental no processo de formação cidadã e na igualdade para entendimento do conhecimento científico. Segundo Bueno (2010, p. 3), a comunicação e a divulgação científica apresentam níveis de discurso diferentes, cada um direcionado a um público.

No âmbito da divulgação da ciência, Bueno (1985, p. 142) “pressupõe um processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada, com o objetivo de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência”. As universidades concentram grande parte dos pesquisadores e, por isso, são tradicionalmente conhecidas como espaços de pesquisa, inovação e ciência, e atuam diretamente na produção do conhecimento. Tornar acessível os resultados obtidos é também um processo que legitima o conhecimento perante à sociedade. De acordo com Bueno (2010, p. 2), a divulgação científica compreende a “[...] utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo”. A comunicação científica, por sua vez, diz respeito à transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações e que se destinam aos especialistas em determinadas áreas do conhecimento.

Nesse íterim, a codificação e decodificação são aspectos a serem considerados quando se direciona a informação, dado ou discurso para determinado público a que se destina com “toda uma série de significados sociais, práticas e usos, poder e interesse” (Hall, 2009, p. 396). O discurso sofre influência de elementos temporais e experiências do sujeito. “O sentido da palavra é totalmente determinado por seu contexto. De fato, há tantas significações possíveis quantos contextos possíveis.” (Bakhtin, 2014, p. 106).

Essa articulação condiciona que o receptor esteja em condições de captar a referida mensagem. Segundo Hall (2009, p. 334),

a mensagem é uma estrutura complexa de significados que não é tão simples como se pensa. A recepção não é algo aberto e perfeitamente transparente, que acontece na outra ponta da cadeia de comunicação. E a cadeia comunicativa não opera de forma unilinear.

A democratização do acesso à informação científica é um processo histórico que, embora tenha avançado com o surgimento e popularização da internet, ainda se depara com diversos desafios. Os RI surgem como uma ferramenta que garante que os resultados de pesquisas acadêmicas estejam amplamente acessíveis promovendo equidade e inclusão no acesso ao conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os repositórios institucionais, no enquadramento universitário, de acordo com Ferreira (2009), são coleções digitais de documentos que armazenam, preservam e disponibilizam o acesso à produção científica. “O repositório tem uma importante função institucional a partir do momento em que passa a gerenciar a documentação produzida, além da preocupação com seu acesso, disseminação e preservação”. (Ferreira, 2009, p. 62)

Oliveira (2018, p. 102) aponta que a comunicação da ciência cumpre dupla função: “comunicar para a comunidade acadêmica e órgãos financiadores, disseminando os resultados obtidos na pesquisa científica, e dar o retorno para a sociedade em geral, sobre a importância do que vem sendo desenvolvido nos centros de pesquisa”. No mesmo sentido, Ramalho (2020) declara que “enquanto a comunicação científica mantém a comunidade de pesquisadores e cientistas atualizada, a divulgação científica compartilha com a sociedade e a população as informações sobre pesquisas, sobre o avanço da ciência e da tecnologia.”

O AA ao conhecimento científico que é proporcionado pelos RI contribui para o desenvolvimento da ciência. Os RI se ocupam da gestão, divulgação e preservação digital da produção intelectual da instituição, contribuindo para o aumento da visibilidade do conhecimento gerado, além de favorecer a comunicação pública da ciência. Nesse contexto, ações de comunicação científica reforçam a tríade: AA,

equidade e repositório institucional. O conhecimento científico gerado, principalmente em instituições públicas, deve ser inclusivo e alcançar diferentes realidades e conjunturas sociais, geográficas e econômicas. A democratização do acesso é percebida quando pessoas de diferentes regiões e instituições possuem igualdade de acesso.

A partir da investigação realizada nos repositórios da UFMG, UFRN e UNB, constatou-se que a Universidade de Brasília possui uma resolução que regulamenta a Política de Informação do Repositório Institucional da UnB, de 2013. Nela, são descritos os benefícios do AA no mundo e resolve que a biblioteca fica encarregada do desenvolvimento, implantação, manutenção, hospedagem e alimentação do RI da instituição para a guarda e preservação da produção científica e dá outras providências, mas não aborda o público ou outra função, como divulgação, comunicação ou disseminação de dados. Na UFMG, a composição documental é mais robusta. A Política de Informação da Comunidade Publicações Científicas e Culturais RI-UFMG aborda conteúdo, povoamento e disponibilização. Dentre os objetivos, cita a disseminação dos documentos resultantes das atividades de ensino, pesquisa e extensão, porém também não aborda a quem se destina. Já na UFRN, também há uma base documental mais detalhada. Há uma resolução, de 2010, que estabelece a Política Institucional de Informação Técnico-Científica da instituição no âmbito do repositório institucional. Nela, além de outros tópicos, é citada a necessidade de ampliar o acesso, visibilidade e recuperação da produção técnico-científica. Já em 2021, há uma nova resolução que atualiza a política anterior, e, nela, é citada a necessidade de oferecer acessibilidade comunicacional para pessoas com deficiência visual e a sistematização de veiculação eletrônica de materiais adaptados para formatos acessíveis à pessoa deficiente visual, entretanto esses tópicos se relacionam especificamente ao Portal de Periódicos.

Nenhum deles apresenta, em suas políticas, diretrizes e documentos disponíveis que regulam sua criação, rotinas e atuação informações relacionadas ao público ao qual se destinam e/ou como é planejada a atuação, se no âmbito da comunicação e/ou divulgação da ciência apoiando nos conceitos de Bueno (2010). Dessa forma, acredita-se que não existem investimentos em ações referentes à divulgação científica para as comunidades que não a acadêmica. A exemplo, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) apresenta a sociedade civil na descrição dos objetivos do seu RI que objetiva estimular a comunicação da ciência:

entre pesquisadores, alunos, educadores, assim como a sociedade civil, disponibilizando o acesso livre da informação. Busca contribuir com a consolidação do Movimento de Acesso Aberto à Informação e consequentemente com a democratização do conhecimento científico para o desenvolvimento social, econômico e tecnológico de nossa sociedade. (Sistema de Bibliotecas FGV, 2024)

As políticas dos atos investigados abordam muitas similaridades, principalmente em relação à missão, objetivos e o AA dos repositórios. UNB e UFMG citam nos objetivos o intercâmbio entre universidades; a UFRN apresenta como ação da Comissão Gestora do RI-UFRN a divulgação do repositório para a comunidade acadêmica evidenciando que existe a preocupação em difundir o conhecimento produzido nas instituições, entretanto a divulgação do RI não implica em uma ação efetiva de comunicação do conteúdo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se pode constatar, na contemporaneidade, assistem-se à várias iniciativas de comunicação e divulgação científica, a fim de socializar os conhecimentos produzidos nas universidades e institutos de pesquisa, tanto entre os pares quanto para o público leigo. Uma dessas iniciativas são os RI, os quais, também por força de determinação do MEC, disponibilizam teses e dissertações, garantindo, de certa forma, uma publicização do conhecimento. A efetividade do processo comunicacional da ciência não depende apenas da disponibilização das informações, mas também da capacidade de interpretar o conteúdo. A comunicação da ciência deve, portanto, adaptar-se aos diversos contextos sociais e culturais, assegurando que o conhecimento tenha um alcance igualitário. Fomentar a cultura do AA é um ponto essencial para fortalecer o letramento científico e capacitar a participação cidadã, legitimando o papel da ciência na construção de uma sociedade mais bem informada.

Cabe mencionar que, vislumbrando-se possíveis desdobramentos da pesquisa apresentada neste artigo, um estudo dos canais oficiais de comunicação das instituições pode trazer novos indicativos quanto à divulgação do conteúdo dos repositórios. A expansão da amostra utilizada nesta pesquisa e do escopo poderá apresentar um cenário diferente sobre as ações práticas dos RI no âmbito da comunicação e divulgação da ciência e que não estão contempladas nos documentos oficiais e políticas selecionadas.

Ao final, cabe ponderar que, para além da democratização do acesso aos saber produzidos nas universidades, permanece a reflexão acerca do potencial e efetivo papeis dos RI na divulgação da ciência para comunidades que não a de especialistas.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. M. **Marxismo e filosofia da linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. 16. ed. São Paulo: Hucitec, 2014. 203 p. (Linguagem e cultura; 3).

BARBOSA, Alexandre Rodrigues. **Divulgação científica na internet**: criatividade e (re)produção didática no trabalho de ‘criadores de conteúdo *online*’ de física para *youtube* e *tiktok*. 2023. 272f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria n.º 13**, de 15 de fevereiro de 2006. Institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecido. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 17 fev. 2006. Seção 1, pt. 3. Disponível em: https://repositorio.unb.br/documentos/Portaria_N13_CAPES.pdf. Acesso em: 15 jan. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Sobre a CAPES**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/sobre-a-cap>. Acesso em: 04 out. 2024.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & informação**, Londrina, v. 15, n. 1. esp, p. 1-12, 2010. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15n1esp1>. Acesso em: 15 jan. 2024.

BUENO, W. C. da C. Jornalismo científico. **Ciência e cultura**, São Paulo, p. 1420-1427, v. 37, n. 9, set. 1985.

CABALLERO-RIVERO, Alejandro; SÁNCHEZ-TARRAGÓ, Nancy; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Práticas de ciência aberta da comunidade acadêmica brasileira: estudo a partir da produção científica. **Transinformação**, Campinas, v. 31, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2318-0889201931e190029>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CONSELHO CIENTÍFICO INTERNACIONAL (ISL) (França). **Abrindo as portas para a equidade global no acesso aberto**. 2022. Disponível em: <https://pt.council.science/news/opening-doors-to-global-equity-in-open-access/>. Acesso em: 04 out. 2024.

FERREIRA, Valdinéia B. **Acesso e uso dos repositórios digitais**: comportamento informacional dos pesquisadores da ciência da informação no Brasil. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto de Ciência da Informação. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. Disponível em:

<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/7950/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Valdin%C3%A9ia%20%2012.07.10.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2024.

GÄAL, Lígia Parreira Muniz; MARTINS, Márcio Souza. Acesso aberto no contexto da pesquisa em Ciência da Informação. **Transinformação**, Campinas, v. 34, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202234e220016>. Acesso em: 23 jun. 2024.

HALL, Stuart. **Da diáspora**: identidades e mediações culturais. Organização: Liv Sovik. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009. 410 p. (Humanitas).

LOUREIRO, José Mauro Matheus. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. **Ciência da informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 88-95, jan./abr. 2003.

MUELLER, Suzana; CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. A comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & informação**, Londrina, v. 15, n. 1 especial, p. 13-30, 2010.

OLIVEIRA, T. M. de. Mdiatização da ciência: reconfiguração do paradigma da comunicação científica e do trabalho acadêmico na era digital. **Matrizes**, v. 12, n. 3, p. 101-126, 2018. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v12i3p101-126>. Acesso em: 14 jun.2024.

RAMALHO, Teodorico. A importância da comunicação e divulgação da ciência. **Portal da ciência**, Lavras, Categoria Livros da comunidade, maio, 2020. Disponível em: <https://ciencia.ufla.br/todos-livros/566-a-importancia-da-comunicacao-e-divulgacao-da-ciencia#:~:text=A%20comunica%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica%20objetiva%20propagar,para%20a%20sociedade%20em%20geral>. Acesso em: 15 jun. 2024.

SISTEMA DE BIBLIOTECAS FGV (Brasil). Fundação Getúlio Vargas (org.). **Sobre nós**. 2024. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/about>. Acesso em: 04 out. 2024.

SOUZA FILHO, Alípio de. O ideal de universidade e sua missão. In: MOLL, Jaqueline; SAVEGNANI, Palmira (Orgs.). **Universidade e mundo do trabalho**. Brasília: Inep, 2006. p. 173-184. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-diversas/temas-da-educacao-superior/universidade-e-mundo-do-trabalho>. Acesso em: 26 jun. 2024.

VILLALOBOS, Ana Paula de Oliveira; SILVEIRA, Andréa Rita; SANTANA, Cátia. Paralelo entre as bibliotecas virtuais e repositórios institucionais. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 17., 2012, Gramado. **Anais**. Gramado: UFRGS, 2012.



Disponível em:

<http://repositorio.febab.org.br/items/show/5964>. Acesso em: 15 jun. 2024.