

CIÊNCIA ABERTA E DIFUSÃO CIENTÍFICA

Desafios e Oportunidades

SUMÁRIO

<i>Apresentação: o que está em jogo na Ciência Aberta?.....</i>	<i>3</i>
<i>Alexander Maximilian Hilsenbeck Filho</i>	
<i>Ciência Aberta e Difusão Científica no Contexto dos CEPIDs: o Caso do NeuroMat.....</i>	<i>6</i>
<i>João Alexandre Peschanski</i>	
<i>Projeto Centro de Estudos da Metrópole na Wiki: uma experiência acadêmica em prol do conhecimento livre.....</i>	<i>7</i>
<i>Edney Cielici Dias</i>	
<i>Comunicação científica: Desafios e Oportunidades.....</i>	<i>10</i>
<i>Débora Peres Menezes</i>	
<i>A Comunicação Científica e a Ciência Aberta: Lições, Caminhos e Oportunidades para o Brasil.....</i>	<i>12</i>
<i>Washington Luís Ribeiro de Carvalho Segundo e Priscila Sena</i>	
<i>Wikibibliotecas: uma iniciativa para formar profissionais da informação para atuar com projetos Wikimedia.....</i>	<i>15</i>
<i>Lilian Viana e Marcus Vinícius Pereira da Silva</i>	
<i>Ciência aberta no Brasil: trajetória, desafios e perspectivas para o futuro.....</i>	<i>18</i>
<i>Isis Trajano e Eduarda Centeno</i>	

EXPEDIENTE

Organização
Alexander Maximilian Hilsenbeck Filho
João Alexandre Peschanski

Diagramação
Éder Porto Ferreira Alves

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP) (CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO, SP, BRASIL)

Ciência aberta e difusão científica [livro eletrônico] : desafios e oportunidades / [organização Alexander Maximilian Hilsenbeck Filho, João Alexandre Peschanski]. -- 1. ed. -- São Paulo: Wiki Movimento Brasil, 2025.
PDF

Vários autores.
Bibliografia
ISBN 978-65-993073-4-8

1. Acesso à informação 2. Ciência. 3. Comunicação científica e tecnológica 4. Compartilhamento 5. Dados abertos 6. Difusão de inovações 7. Plataforma digital 8. Relatos de experiências I. Hilsenbeck Filho, Alexander Maximilian. II. Peschanski, João Alexandre.

23 – 320839.0

CDD – 001.42

APRESENTAÇÃO: O QUE ESTÁ EM JOGO NA CIÊNCIA ABERTA?

*Alexander Maximilian Hilsenbeck Filho**

** Alexander Maximilian Hilsenbeck Filho, entre outras coisas na vida, está como responsável da área de Educação e Difusão Científica da Wikimedia Brasil; Cientista Político (Unicamp); Professor na Faculdade Cásper Líbero.*

Este livro reúne reflexões teóricas, relatos de experiência e análises críticas sobre a emergência e os desafios da ciência aberta no Brasil, com atenção especial às interseções entre difusão científica digital e plataformas Wikimedia.

Como mostram diversos autores e experiências analisadas, mais do que um conjunto de práticas e técnicas, a ciência aberta se constitui em um horizonte ético e político para a produção e circulação do conhecimento, ou seja, um campo de disputa normativa e institucional que articula questões de soberania, equidade, infraestrutura e formação profissional.

A ciência aberta é, acima de tudo, um movimento por transparência, democratização do acesso a recursos de pesquisa e pelo livre fluxo de informações em todas as etapas do processo científico. No contexto global e brasileiro, esse movimento responde às limitações das estruturas tradicionais de comunicação acadêmica, dominadas por restrições de acesso, altos custos editoriais e centralização do poder em poucas editoras, propondo a abertura de dados, metodologias, processos avaliativos e participação social ampliada (Carvalho Segundo; Sena, 2025).

A introdução das plataformas digitais na ciência, nas últimas décadas, potencializou a circulação do conhecimento, mas o impacto possível dessas tecnologias ainda está longe de ser plenamente realizado, esbarrando em desigualdades estruturais, falta de formação profissional e dependência de políticas públicas estáveis (Trajano; Centeno, 2025). Iniciativas como a campanha #Ciência-AbertaNaWiki,¹ o Seminário Ciência Aberta e Difusão Científica (realizado em 2025 na USP)² e o painel Conhecimento livre e ciência aberta: caminhos para uma sociedade resiliente e desenvolvida,³ realizado na Conferência Brasileira de Jornalismo de Dados e Métodos Digitais (CODA.BR) são alguns exemplos que convidam à mobilização de comunidades, organização de eventos e de oficinas para enfrentar essas barreiras e construir soluções práticas.

Esta coletânea busca fornecer ferramentas analíticas e propostas práticas para consolidar avanços em uma institucionalidade democrática. Os textos também ilustram, de modo complementar, a dupla face da ciência aberta: como horizonte ético, que demanda transpa-

rência, reprodutibilidade e acesso equitativo ao conhecimento, e como problema técnico-institucional, que exige depósitos interoperáveis, curadoria de metadados, modelos de financiamento sustentáveis e mecanismos de governança pública que previnam a captura privada de infraestrutura científica (Carvalho Segundo; Sena, 2025). Essa tensão atravessa os textos que tratam tanto de iniciativas práticas quanto de diagnósticos institucionais.

Ao longo dos capítulos, o leitor encontrará análises que combinam densidade teórica, compromisso institucional e experimentação prática. O texto do João Peschanski examina a trajetória do Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão em NeuroMatemática (NeuroMat) e sua articulação com os projetos Wikimedia, propondo o conceito de “wiki-difusão” como modelo de comunicação científica alinhado aos princípios da ciência aberta. A experiência do NeuroMat, ao integrar formação, produção de conhecimento e engajamento público em plataformas como Wikipédia, Wikidata e Wikiversidade, ilustra o potencial transformador de uma infraestrutura sociotécnica livre, colaborativa e transparente (Peschanski, 2025). O texto da Isis Trajano e Eduarda Centeno, da Rede Brasileira de Reprodutibilidade, por sua vez, amplia o escopo, oferecendo um panorama histórico e institucional da ciência aberta no Brasil. Nele, são discutidos os avanços e contradições do ecossistema nacional, desde a consolidação de repositórios públicos e políticas de dados abertos até os desafios persistentes de infraestrutura, financiamento e reconhecimento acadêmico. A análise destaca o papel das agências de fomento, das universidades e das redes colaborativas na construção de uma cultura científica mais inclusiva, reprodutível e socialmente relevante (Trajano; Centeno, 2025). A contribuição da Débora Peres Menezes (Menezes, 2025) chama a atenção para os riscos do que chama de uma abertura irresponsável, reforçando a necessidade de marcos regulatórios claros e capacitação técnica multidisciplinar para controlar dados sensíveis e valorizar a produção nacional frente ao avanço de editoras predatórias, oligopólios e grandes plataformas de tecnologia. O texto da Lilian Viana e do Marcus Pereira da Silva, bem como o do Edney Dias relatam experiências de difusão da ciência aberta e do conhecimento livre com plataformas Wikimedia, descrevendo tanto processos formativos quanto projetos editoriais estruturados que integram pesquisadores, profissionais da informação e comunidades externas em ações de produção, organização e circulação de conteúdos científicos em ambientes como Wikipédia, Wikidata, Wikimedia Commons e Wikiversidade, com atenção às potencialidades pedagógicas, aos ganhos de visibilidade para acervos institucionais e também aos

1 Ver <https://wiki/Fpv4>.

2 Ver <https://wiki/Ej6U>.

3 Ver <https://escoladedados.org/coda/coda-br-2025-conhecimento-livre-e-ciencia-aberta-caminhos-para-uma-sociedade-resiliente-e-desenvolvida>.

desafios técnicos, culturais e institucionais envolvidos na consolidação dessas práticas no cotidiano acadêmico.

O livro, em seu conjunto, propõe ir além do diagnóstico: ao relatar experiências e fundamentar críticas e compromissos, oferece instrumentos analíticos e propostas operacionais capazes de converter avanços pontuais em institucionalidades robustas, estáveis e democraticamente legitimadas.

Panorama brasileiro: avanços e contradições

Historicamente, o Brasil apresenta uma trajetória marcada pelo protagonismo em políticas de acesso aberto e cooperação científica, com marcos como o SciELO (desde 1998), redes de repositórios e plataformas de compartilhamento de dados (CNPq, BDTD, INMET, SIBBr, Embrapa, Arca Dados, entre outros) (Trajano; Centeno, 2025). Historicamente, ações como a coluna de José Reis (desde os anos 1940), a especialização em jornalismo científico da ECA-USP e a criação do Labjor da Unicamp delinearão vias formativas e institucionais para a divulgação da ciência brasileira (Peschanski, 2025).

Apesar disso, persistem desafios estruturais e lacunas duradouras, como desigualdade de infraestrutura entre regiões, predomínio da língua inglesa e do modelo comercial internacional, editoras predatórias, desvalorização de revistas nacionais e ausência de políticas integradas para gestão, preservação e valorização dos dados abertos e o risco do “colonialismo de dados” por grandes plataformas tecnológicas (Menezes, 2025).

É evidente como, historicamente, o Brasil tem atuação relevante em acesso aberto, integração de plataformas universitárias e experimentação tecnológica em repositórios nacionais. Desde 2011, o país passou a vincular a agenda de governo aberto com a ciência aberta, ocupando posição de destaque global através da Parceria para Governo Aberto (OGP) e dos compromissos no âmbito da UNESCO, mas ainda demanda a institucionalização de um Plano Nacional de Ciência Aberta e a articulação efetiva entre órgãos de fomento e universidades (Trajano; Centeno, 2025; Carvalho Segundo; Sena, 2025). A formação de redes, como a Rede Brasileira de Reprodutibilidade (RBR), que atua em diálogo com iniciativas globais, reforça o papel do Brasil como laboratório de modelos inclusivos e críticos de ciência aberta (Trajano; Centeno, 2025). Os textos que tratam da trajetória institucional brasileira situam avanços importantes e, ao mesmo tempo, mapeiam contradições relevantes.

Wikimedia e inovação sociotécnica: potencial transformador

O estudo sobre a experiência do CEPID NeuroMat mostra que o modelo de “wiki-difusão” pode operacionalizar princípios FAIR e CARE mediante a

utilização coordenada das plataformas (Wikipédia, Wikidata, Wikiversidade etc.), formando recursos reutilizáveis e ampliando o engajamento público. Oficinas, como Wikidata Labs, e cursos, como o de Introdução ao Jornalismo Científico na Wikiversidade, viabilizaram o envolvimento e a capacitação de bolsistas, equipes multidisciplinares e lideranças comprometidas com o ecossistema aberto. Ao mesmo tempo, evidencia que o sucesso depende, porém, da superação de limites institucionais, com financiamento sustentável, equipes profissionais dedicadas, governança institucional comprometida e reconhecimento legítimo das atividades de difusão (Peschanski, 2025).

Relatos como o do curso Wikibibliotecas (Viana; Silva, 2025) e da experiência do CEM na Wikipédia (Dias, 2025) documentam, em chave concreta, alguns dos principais desafios práticos da inserção de instituições de ensino e pesquisa no ecossistema Wikimedia. Entre eles, aparecem a resistência de autores e equipes técnicas em abrir seus conteúdos sob licenças livres, a dificuldade de traduzir uma cultura acadêmica baseada em textos longos e referenciais fechados para a lógica da escrita enciclopédica e comunitária, a necessidade de curadoria editorial constante para garantir qualidade, neutralidade e atualidade dos verbetes, bem como a ausência de reconhecimento formal (em avaliações, carga horária ou progressão na carreira) para o trabalho de difusão nesses ambientes. Somam-se, ainda, a carência de equipes e tempo dedicados, a demanda por formação continuada em edição wiki e política de direitos autorais, e a necessidade de infraestrutura mínima (apoio técnico, supervisão pedagógica, planejamento de projetos) para que a inclusão de acervos no digital aberto deixe de ser esforço isolado de indivíduos engajados e se converta em prática institucional estável.

A presença das plataformas Wikimedia nos relatos reunidos assume caráter estratégico para o ecossistema brasileiro e ilustra caminhos promissores. Parte-se da compreensão de que as tecnologias digitais têm potencial revolucionário para promover acesso equitativo ao conhecimento e impactar, por meio de múltiplas linguagens digitais, realidades plurais ao redor do globo. No caso das plataformas Wikimedia, elas aparecem como infraestrutura pública e sociotécnica compatível com práticas de difusão aberta, oferecendo processos editáveis, rastreáveis e licenciados de forma livre, o que facilita o reuso e a verificação independente do conhecimento científico. Experiências descritas aqui - seja a Iniciativa Wikipédia do NeuroMat (Peschanski, 2025), o curso Wikibibliotecas (Viana; Silva, 2025) ou a experiência do CEM na Wiki (Dias, 2025), demonstram que a integração entre formação, produção e disponibilização de conteúdos em projetos Wikimedia pode ampliar a visibilidade de acervos institucionais, promover representatividade de temas sub-representados ou negligenciados, formar profissionais aptos a implementar ações em suas instituições

de ensino e pesquisa, bem como atuar na extensão universitária digital, na qualificação do ambiente digital e na formação para habilidades essenciais ao século XXI. Essas iniciativas, assim, também contribuem para desenvolver competências cognitivas (como pensamento crítico e resolução de problemas), midiáticas e informacionais (letramento em mídia, informação e tecnologia) e socioemocionais (colaboração, comunicação e responsabilidade ética), articulando ciência aberta, cidadania e inserção qualificada em uma sociedade em rede (Peschanski; Jurno; Hilsenbeck Filho, 2025).

Ao articular essas contribuições, o livro propõe uma leitura crítica e propositiva da ciência aberta como um processo em disputa, que exige não apenas ferramentas e normas, mas também uma transformação cultural profunda. A campanha #CiênciaAbertaNaWiki é um exemplo dessa mobilização ao promover oficinas, eventos e ações colaborativas em torno das plataformas Wikimedia, buscando ativar redes de pesquisadores, educadores e cidadãos em torno de uma ciência mais acessível, confiável e comprometida com o bem comum.

Pandemia e colaboração global

O impacto da pandemia da Covid-19, discutido em vários textos, evidenciou o poder dos ecossistemas abertos na aceleração do desenvolvimento de vacinas, medicamentos e protocolos. Chamados globais como o da Wellcome Trust em janeiro de 2020 obtiveram resposta rápida e massiva, acelerando o desenvolvimento de vacinas, tratamentos e protocolos pela livre partilha de dados e métodos em plataformas públicas e pre-prints (Carvalho Segundo; Sena, 2025). Projetos como VODAN (Virus Outbreak Data Network) ou repositórios como SciELO Preprints se destacaram pela capacidade de interoperar repositórios e bases abertas, promovendo confiança no método científico graças à abertura dos bastidores da pesquisa e ao reconhecimento da ciência aberta enquanto política pública e instrumento de mobilização internacional.

No Brasil, implementar a ciência aberta significa consolidar práticas de transparência, garantir retorno público e impacto social ao investimento estatal em pesquisa, promover integridade científica e ampliar o acesso social aos resultados.

Abertura como horizonte ético e prático

Ao reunir relatos, diagnósticos e críticas, este livro evidencia que não basta boas práticas e demonstra que ciência aberta demanda ações integradas. É preciso institucionalizar, financiar e reconhecer a difusão como parte legítima e vital da produção científica nacional. Para que a ciência aberta se torne infraestrutura pública, inclusiva e sustentável, é indispensável articulação entre agentes estatais, universidades, redes colaborativas e a sociedade civil, além de uma cultura coletiva de com-

promisso ético e democrático com o conhecimento e seus impactos sociais (Peschanski, 2025; Trajano; Centeno, 2025; Carvalho Segundo; Sena, 2025).

Ao agrupar diferentes vozes e experiências, pretendemos apontar caminhos para a institucionalização de políticas públicas vigorosas, para a formação de comunidades epistêmicas abertas e para a reinvenção da difusão científica no Brasil. A aposta em estratégias Wikimedia, na integração de acervos, na transparência e no diálogo com comunidades plurais, representa uma via concreta para reinventar a difusão científica no Brasil, tornando-a mais potente, justa e participativa.

Que a leitura inspire novas práticas, alianças e experimentações em prol de uma ciência verdadeiramente aberta.

Referências bibliográficas

CARVALHO SEGUNDO, W. L. R. de; SENA, P. A Comunicação Científica e a Ciência Aberta: Lições, Caminhos e Oportunidades para o Brasil. *In*: HILSENBECK FILHO, A. M.; PESCHANSKI, J. A. (org.). **Ciência Aberta e Difusão Científica: Desafios e Oportunidades**. Online: Wikimedia Brasil, 2025. Disponível em: <https://w.wiki/GMGV>.

DIAS, E. C. Projeto Centro de Estudos da Metrópole na Wiki: uma experiência acadêmica em prol do conhecimento livre. *In*: HILSENBECK FILHO, A. M.; PESCHANSKI, J. A. (org.). **Ciência Aberta e Difusão Científica: Desafios e Oportunidades**. Online: Wikimedia Brasil, 2025. Disponível em: <https://w.wiki/GMGV>.

MENEZES, D. P. Comunicação científica: Desafios e Oportunidades. *In*: HILSENBECK FILHO, A. M.; PESCHANSKI, J. A. (org.). **Ciência Aberta e Difusão Científica: Desafios e Oportunidades**. Online: Wikimedia Brasil, 2025. Disponível em: <https://w.wiki/GMGV>.

PESCHANSKI, J. A. Ciência Aberta e Difusão Científica no Contexto dos CEPIDs: o Caso do NeuroMat. *In*: HILSENBECK FILHO, A. M.; PESCHANSKI, J. A. (org.). **Ciência Aberta e Difusão Científica: Desafios e Oportunidades**. Online: Wikimedia Brasil, 2025. Disponível em: <https://w.wiki/GMGV>.

PESCHANSKI, J. A.; JURNO, A. C.; HILSENBECK FILHO, A. M. Emergência da extensão universitária digital: boas práticas e direcionamentos. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 18, p. e56372, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.56372>.

TRAJANO, I.; CENTENO, E. Ciência aberta no Brasil: trajetória, desafios e perspectivas para o futuro. *In*: HILSENBECK FILHO, A. M.; PESCHANSKI, J. A. (org.). **Ciência Aberta e Difusão Científica: Desafios e Oportunidades**. Online: Wikimedia Brasil, 2025. Disponível em: <https://w.wiki/GMGV>.

VIANA, L.; SILVA, M. V. P. da. Wikibibliotecas: uma iniciativa para formar profissionais da informação para atuar com projetos wikimedia. *In*: HILSENBECK FILHO, A. M.; PESCHANSKI, J. A. (org.). **Ciência Aberta e Difusão Científica: Desafios e Oportunidades**. Online: Wikimedia Brasil, 2025. Disponível em: <https://w.wiki/GMGV>.

CIÊNCIA ABERTA E DIFUSÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DOS CEPIDS: O CASO DO NEUROMAT

João Alexandre Peschanski*

*João Alexandre Peschanski é Diretor Executivo da Wikimedia Brasil e pesquisador associado do CEPID NeuroMat. Sua pesquisa integra o projeto FAPESP 2013/07699–0.

A discussão sobre ciência aberta no Brasil envolve dimensões institucionais, históricas e socio-técnicas que atravessam pesquisa, comunicação científica, educação e política de fomento. A experiência do Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão em Neuromatemática (NeuroMat), da FAPESP, permite observar como essas dimensões se articulam e quais os limites e potencialidades do modelo. Este texto sistematiza elementos presentes na trajetória do NeuroMat entre 2013 e 2025, com foco na interface entre difusão científica e ciência aberta, e é derivado da apresentação “CEPIDs e atuações nos projetos Wikimedia: o caso do NeuroMat”, realizada no Seminário Ciência Aberta e Difusão Científica - Desafios e Oportunidades, em 4 de setembro de 2025.

Contexto

A consolidação institucional da comunicação científica no Brasil registra marcos importantes: a coluna de José Reis iniciada em 1947; iniciativas de formação como a especialização da ECA-USP (década de 1970), o curso nacional da CAPES (1982) e o LABJOR/Unicamp (1994); e políticas de fomento, como o Programa José Reis/Mídia Ciência e a revista *Pesquisa FAPESP* (a partir de 1999). Apesar desses avanços, o campo atravessou descontinuidades, como a fragilização da Associação Brasileira de Jornalismo Científico (ABJC) e a redução de espaços de cobertura científica na mídia generalista, especialmente nas áreas de ciências exatas. Esses fatores compõem o contexto em que se discutem políticas de ciência aberta e difusão científica, e é o contexto em que os CEPIDs, como o NeuroMat, estão inseridos em suas iniciativas de difusão científica.

A FAPESP apresenta expectativas em relação às atividades de difusão dos CEPIDs. Entre essas expectativas estão: contribuir para a cultura científica, propor inovações radicais e envolver lideranças da comunidade científica em ações de divulgação. Essas expectativas estão de certo modo em dissonância com os desafios no Brasil: níveis estruturalmente baixos de cultura científica, investimento insuficiente na escola pública, desinteresse da grande imprensa por temas não ligados à saúde, desaparecimento de mídias especializadas e crescimento organizado de redes de pseudociência.

Modelos teóricos de comunicação científica

O debate teórico sobre comunicação científica desloca-se de um foco de modelos unidirecionais para modelos interativos.

Classicamente, a comunicação científica surgiu com base num “modelo de déficit”, que pressupõe que a comunicação ocorre de quem detém o conhecimento para quem não o possui. Modelos posteriores passaram a compreender a comunicação científica como um processo cultural contínuo, por exemplo, como uma “espiral científica”, na qual os saberes circulam entre pares, instituições e públicos.

Abordagens contemporâneas enfatizam a comunicação como uma prática colaborativa e sustentada, incorporando elementos de participação, curadoria e regulação, bem como estratégias para lidar com a produção e circulação de desinformação científica.

Expectativas institucionais

Ante os desafios e as compreensões contemporâneas da comunicação científica, o CEPID NeuroMat consolidou princípios para sua atuação em difusão. São:

- comunicação sincrônica (Cruz; Figueiredo; Peschanski, 2020),
- complexidade imagética (Ebohon; Peschanski, 2017),
- experimentação tecnológica (Paixão *et al.*, 2016),
- ciência aberta (Santos, 2019),
- convergência (Araújo; Peschanski, 2018),
- metaforização da ciência (Ferreira, 2023) e
- experimentação laboratorial (Girardi Júnior; Peschanski, 2024).

Esses princípios orientaram tanto a prática profissional como a pesquisa acadêmica, buscando integrar comunicação científica, pesquisa em neuromatemática e formação de recursos humanos. Um exemplo de operacionalização desses princípios é a Iniciativa Wikipédia do NeuroMat, iniciada em 2014.

Wiki-difusão e ciência aberta

A parceria entre o NeuroMat e projetos Wikimedia consolidou a chamada “wiki-difusão”, caracterizada pela produção de conhecimento livre em plataformas como Wikipédia, Wikidata e Wikiversidade. Santos (2019) identifica essa iniciativa como um caso de aplicação coerente dos princípios da ciência aberta. Num capítulo de livro no prelo, sobre os desafios da Wikimedia no Brasil, Tosta, Santos e Sampaio apontam a relevância do apoio institucional, incluindo bolsas FAPESP, para essa iniciativa e registram a atuação de nove bolsistas em wiki-difusão entre 2016 e 2023. Eles indicam também o caráter formativo da iniciativa, com destaque para oficinas e treinamentos, como os

Wikidata Labs, e para o desenvolvimento de infraestruturas livres, como o curso de Introdução ao Jornalismo Científico na Wikiversidade.

Os projetos da Wikimedia constituem um campo particularmente adequado para uma difusão científica alinhada à ciência aberta porque operam integralmente sob licenças livres, com infraestrutura pública e processos editoriais transparentes, permitindo não apenas o acesso, mas também a reutilização, a redistribuição e a verificação independente do conhecimento produzido. Além disso, seu modelo socio-técnico, baseado em edição colaborativa, governança comunitária, rastreabilidade de mudanças e interoperabilidade de dados, incorpora princípios centrais da ciência aberta, como abertura metodológica, participação ampliada e reprodutibilidade. Essa combinação torna o ecossistema Wikimedia um espaço capaz de articular formação, produção de conhecimento e engajamento público, ao mesmo tempo em que consolida práticas de difusão científica compatíveis com padrões internacionais de abertura e integridade da informação.

A experiência do NeuroMat estimulou iniciativas similares em outras unidades da USP e em projetos financiados pela FAPESP. Contudo, sua replicabilidade enfrenta desafios: a dependência de financiamento contínuo; a necessidade de equipes técnicas e bolsas especializadas; e a importância de lideranças comprometidas com experimentação e ciência aberta. Esses fatores configuram uma zona crítica para políticas públicas de comunicação e difusão.

Considerações finais

A trajetória apresentada sugere que iniciativas de difusão alinhadas à ciência aberta no Brasil demandam: formação continuada, com cursos e recursos educacionais abertos; profissionalização, com equipes especializadas apoiadas por bolsas e estruturas de suporte; ecossistemas colaborativos, articulando pesquisa, comunicação, inovação e comunidades; e consistência institucional, incluindo governança, liderança e avaliação alinhadas a princípios de ciência aberta. O caso do NeuroMat demonstra que a integração entre pesquisa, difusão e ciência aberta não depende de ações isoladas, mas de processos contínuos, estruturados e colaborativos. A consolidação de ambientes de ciência aberta no país passa necessariamente pelo fortalecimento dessas práticas.

Referências bibliográficas

CRUZ, F. V.; FIGUEIREDO, M. A.; PESCHANSKI, J. A. Difusão sincrônica: explorando as problemáticas de uma comunicação simultânea à produção científica. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO (INTERCOM)*, 43., 2020, Salvador. Anais do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Salvador: Intercom,

2020. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2020/resumos/R15-1291-1.pdf>.

EBOHON, G. M.; PESCHANSKI, J. A. Neuromatemática Representada: A imagem na difusão científica. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO (INTERCOM)*, 40., 2017, Curitiba. Anais do 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Curitiba: Intercom, 2017. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2017/resumos/R12-1220-1.pdf>.

PAIXÃO, F.; PESCHANSKI, J. A.; COSTA FILHO, C.; ALVES, D. O uso da Wikipédia na difusão científica. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO (INTERCOM)*, 39., 2016, São Paulo. Anais do 39º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. São Paulo: Intercom, 2016. Disponível em: <https://www.portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-1908-1.pdf>.

SANTOS, J. C. F. dos. **A ciência aberta e suas (re)configurações : políticas, infraestruturas e prática científica.** Campinas: [s.n.], 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2019.1083089>.

ARAÚJO, G. V. F. de; PESCHANSKI, J. A. A obra de arte na era das convergências digitais. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO (INTERCOM)*, 41., 2018, Joinville. Anais do 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Joinville: Intercom, 2018. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2018/resumos/R13-1034-1.pdf>.

FERREIRA, I. T. Estratégias discursivas para a comunicação científica: dilemas entre o jargão e a metáfora. **Anagrama**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 1–15, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1982-1689.anagrama.2023.213983>.

GIRARDI JÚNIOR, L.; PESCHANSKI, J. A. Wikidata Lab e Humanidades Digitais: pensamento computacional e prática laboratorial em plataformas colaborativas. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 30, p. e-132666, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-5245.30.132666>.

PROJETO CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE NA WIKI: UMA EXPERIÊNCIA ACADÊMICA EM PROL DO CONHECIMENTO LIVRE

*Edney Cielici Dias**

** Edney Cielici Dias é Cientista político, jornalista e escritor, coordena o Projeto Centro de Estudos da Metrópole na Wiki.*

Este breve artigo relata os aprendizados, os desafios e as perspectivas de projeto empreendido pelo Centro de Estudos da Metrópole (CEM)⁴ voltado inicialmente a criar/editar verbetes de ciências sociais na Wikipédia e, em adição, avaliar outras formas de

⁴ O CEM foi criado em 2000 com o objetivo de desenvolver pesquisas sobre temas relacionados às transformações sociais, econômicas e políticas das metrópoles contemporâneas, dando ênfase

colaboração dentro do universo Wiki em prol do conhecimento livre de qualidade. A inspiração primordial foi a atuação do Neuromat, um CEPID da FAPESP como o CEM. Para esse fim, estabeleceu-se cooperação com a Wikimedia Brasil e foi criada uma equipe formada por um coordenador e editor geral e cinco pesquisadores.⁵ O coordenador do projeto traçou as linhas gerais de atuação no final de 2024, por meio de diálogos com a direção e coordenadores do CEM – os trabalhos da equipe começaram efetivamente em abril de 2025. Trata-se, portanto, de uma reflexão sobre poucos meses de trabalho, mas de intensos aprendizados e, sobretudo, de novas perspectivas.

Para um centro com as características do CEM, a inserção no universo do conhecimento livre é, efetivamente, uma inovação. Por certo, diversas instituições estabelecem parcerias no âmbito da Wikimedia, mas isso não costuma ocorrer nas ciências sociais, campo comparativamente mais disputado e tensionado politicamente. Esse contexto conforma a estratégia de ação do *Projeto Centro de Estudos da Metrópole na Wiki*.⁶ Nas próximas seções, vamos tratar de (i) peculiaridade e inovação do projeto, (ii) metodologia e aprendizados e (iii) perspectivas.

Peculiaridade e inovação

Como mencionado, a experiência de excelência do Neuromat na Wiki serviu de inspiração inicial ao CEM, instituição que historicamente disponibiliza sua produção e suas bases de dados em seu site, bem como oferece gratuitamente cursos e seminários de capacitação. A inserção no universo Wiki significa uma amplificação desse comprometimento de nascedouro do CEM com o conhecimento livre. Isso implica dialogar com um público amplo e, portanto, submeter-se a críticas fora do âmbito acadêmico, mas, sobretudo, envolve o fomento do trabalho colaborativo dentro e fora da academia. Trata-se, em suma, de sair da zona de conforto e buscar horizontes inexplorados em consonância com sua missão, em resposta mesmo aos grandes desafios impostos à produção científica e à difusão do conhecimento atualmente.

ao caso brasileiro. Em 2024, tornou-se um dos Centros de Pesquisa e Inovação Especial (Cepix) da Universidade de São Paulo (USP). O centro foi criado como um Cepid (Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão) da Fapesp e mantém esse status até maio de 2026; foi também um INCT (Instituto Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação) do CNPq de 2009 a 2014.

⁵ Sob iniciativa do vice-diretor do CEM, Adrian Gurza Lavalle, foi formada uma equipe que atua remuneradamente na edição e produção de verbetes da Wikipédia, composta por este autor, como coordenador e editor geral, contando também com os seguintes pesquisadores-redatores: Guilherme Minarelli, doutor em ciência política; Fábria Berlatto, doutora em sociologia; Marco Antônio de Paula Filho, doutorando em ciência política; Muriel Aronis, mestre em administração; e Miréia Figueiredo, historiadora/jornalista e integrante da Wikimedia Brasil. Decisões estruturadoras do projeto são supervisionadas pela direção CEM, isto é, o seu diretor, Eduardo Leão Marques, e seu vice-diretor.

Quadro - Exemplos de projetos cientificamente notórios na Wiki

Em outros idiomas

Wikifier la Science: projeto responde a uma política nacional de ciência aberta e foi criado a partir da parceria do Ministério do Ensino Superior e da Pesquisa francês com a Wikimedia France. A cada ano são selecionados alguns wikimedistas em residência nas URFISTs (Unidades Regionais de Formação em Informação Científica e Técnica) para formar e sensibilizar o público ao uso dos projetos da Wikimedia em francês.

WikiProject Medicine: um dos projetos mais ativos na Wikipédia em inglês e se concentra na melhoria dos verbetes de medicina e saúde e dedica cuidado especial para a qualidade deles. Não é ligado a centro de pesquisa específico, mas funciona com forte parceria em rede estreita com o *The Cochrane Wikipedia Partnership*, o *WikiJournal of Medicine* e o *Wikipedia Education Program in Medicine*. Esse projetos em rede possuem diferentes formas de sustentação financeira, desde que não conflitantes com suas missões. Cabe notar que o *WikiProject Medicine* serve de base para diversos projetos relacionados, em áreas como subáreas de neurociência, Covid, psicologia, veterinária etc.

National Institute for Health and Care Research: projeto voltado aos conteúdos de saúde na Wikipédia em inglês. O Instituto apoiou a edição de mais de 1000 artigos em 4 anos.

Smithsonian Institution: Foi iniciada em 2010 e tinha como objetivo melhorar os conteúdos sobre as coleções, a equipe e o trabalho do Smithsonian na Wikipédia. Atualmente não se encontra muito ativa, mas conta expressiva produção no passado.

Fondation Lionel-Groulx: projeto iniciado em 2014 voltado ao enriquecimento de conteúdos sobre Québec e a América do Norte francófona na Wikipédia em francês. O projeto contou com o trabalho de wikimedistas em residência de 2019 a 2021.

Em português

NeuroMat: o maior produtor de conteúdo sobre matemática na Wikipédia em português, com contribuições também no Wikimedia Commons, Wikidata. Inspiração direta do *Centro de Estudos da Metrópole na Wiki*.

Financiamento Climático na Wikipédia em português: com apoio do *Climate Finance Fund*, possibilita trabalho de ponta na Wikipédia lusófona em termos de qualidade e relevância.

Projeto Saúde Auditiva: programa com apoio Fapesp, que entende a Wikipédia como metodologia ativa de aprendizagem e ferramenta de colaboração coletiva em saúde auditiva.

Mulheres Indígenas na Wikipédia: laboratório sediado na Universidade Federal Fluminense que visa qualificar o conhecimento sobre mulheres indígenas na Wikipédia em português.

Pesquisa: Miréia Figueiredo e Edney Cielici Dias

O quadro acima traz alguns exemplos representativos de iniciativas cientificamente notórias dentro do universo Wiki e – ele ajuda a situar o projeto do CEM e a ilustrar seu pioneirismo.

O projeto *Wikifier la Science*, por exemplo, ilustra o comprometimento direto de governos, no caso francês, na agenda de conhecimento livre. Há iniciativas notórias no campo da medicina, em que se destaca pela amplitude e pela dimensão colaborativa em rede o *WikiProject Medicine*. Outro exemplo é o do *National Institute for Health and Care Research*, que bem ressalta a importância do patrocínio na produção para a Wikipédia: mais de 1000 verbetes em 4 anos.

Dentre as iniciativas que atuam em campos de maior disputa política, cabe pôr em relevo o recente *Financiamento Climático na Wikipédia em Português*, patrocinado pelo Climate Finance Fund. Esse projeto é comprometido com informação embasada de qualidade, servindo de referência em nível mundial na Wikipédia. Ainda no campo de disputa e de inclusão social, cabe mencionar o *Mulheres Indígenas na Wikipédia*, ligado à Universidade Federal Fluminense.

Longe de pretender cobrir um universo amplo de iniciativas, o quadro ajuda a situar o tipo de atuação do CEM, que trilha nas áreas de disputa política e de inclusão social. Dentro do universo das ciências sociais, a atuação do centro se dá mais especificamente nas áreas de políticas públicas, em que suas pesquisas são historicamente devotadas. Dada a escassez de iniciativas de centros de pesquisa nesse campo dentro do universo Wiki, nota-se, para além de um evidente pioneirismo do CEM, a responsabilidade implícita como fomentador de iniciativas. Estas, como ilustra o quadro, podem ocorrer em forma de redes colaborativas, projetos derivados de difusão, fóruns de debate, registro histórico de conceitos e instituições, e, mais especificamente, de políticas públicas.

Metodologia e aprendizados

Para colocar em prática nosso projeto, foi feito em colaboração com a Wikimedia Brasil um levantamento de verbetes de ciências sociais presentes na Wikipédia em português no fim de 2024. Foram detectados menos

de 600 verbetes, muitos deles de qualidade e pertinência duvidosas. Uma versão filtrada desses verbetes foi discutida com os coordenadores do CEM, e chegou-se a um conjunto de 150 verbetes que deveriam ser criados ou editados pelo nosso projeto em um primeiro momento.

De abril até meados de novembro de 2025, as ações do CEM na Wikipédia somavam edições em 156 verbetes e a criação de 50, com a adição de 4 mil referenciamentos,⁷ trabalho esse que teve quase 190 mil visualizações. Os verbetes trabalhados tratam em quase toda sua totalidade de conceitos, de instituições e de políticas públicas.

Verificou-se uma clara curva de aprendizado, que pode ser resumida em seis pontos:

- O próprio conhecimento das ferramentas Wiki, o que envolve a edição em si, o conhecimento do manual de estilo, a operação de arquivos na Wikimedia Commons e no Wikidata, a familiarização com licenças e direitos autorais;
- A presença de acadêmicos com alta qualificação potencializa o volume de produção de confiabilidade, mas falta muitas vezes a preocupação em ser didático, em cultivar uma cultura enciclopedista, que significa distinguir os pontos e temas relevantes para uma enciclopédia. Nessa perspectiva, são necessárias conversas constantes dos redatores-bolsistas com o coordenador do projeto, de forma a fomentar essa cultura. A visão enciclopedista envolve também preciosismo editorial na escolha de ilustrações, na redação criativa de legendas, na produção de caixas informativas de apoio;
- Mesmo em se tratando de equipe especializada, a escolha de fontes de referência nem sempre é algo pacífico. Há questões em disputa em diversos temas, e construir um texto equilibrado exige esforço de pesquisa e debate com o coordenador e colegas de equipe;
- Verifica-se com alguma frequência a resistência de autores, em especial os conhecedores do tema, a aceitar eventuais alterações em seu trabalho, em especial quando provenientes de pessoas que não tenham qualificação estabelecida. É necessário saber administrar essas situações e, se necessário, recorrer à aba de discussão do verbete. Também pode ser difícil enxergar em um primeiro momento as potencialidades do trabalho aberto e colaborativo.
- O trabalho de criar links entre verbetes afins e vinculá-los a temas específicos é de extrema importância para que um verbete seja mais visualizado – esse é um procedimento que precisa ser bem aproveitado pelo wikipedista-bolsista;

6 As páginas do projeto são: <https://w.wiki/E74v> e <https://w.wiki/GKgh>.

7 “Referenciamento”, nessa métrica, significa relacionar trecho de verbete a uma referência – portanto não significa “referência”, pois uma referência pode ter número variável de referenciamentos.

- A criação de um verbete não costuma ser problemática na medida em que ele é construído seguindo os critérios de seleção do projeto e redigido por pesquisador qualificado. Contudo, a intervenção em verbetes consolidados com muitas contribuições e/ou bem avaliados pode ser problemática na perspectiva da comunidade wikipedista. Nesses casos, recomendam-se intervenções pontuais bem referenciadas, com esclarecimentos na aba de discussão do verbete se necessário.

As ponderações acima foram feitas tendo em vista a produção para a Wikipédia, mas transcendem essa modalidade no que se refere à cultura de produção colaborativa. Muito da produção acadêmica em ciências sociais é egocentrada, e mesmo os grupos acadêmicos nessa área possuem alcance limitado de cooperação entre os participantes. No universo do conhecimento livre, em contraste, a colaboração e a autoria coletiva são justamente a grande potencialidade. Projetos na Wiki possuem recursos/ferramentas valiosas de engajamento, discussão e colaboração. A quebra de padrão da produção individual ou restrita para arquiteturas de construção de conhecimento mais abertas é, justamente, o bem mais precioso que cabe à academia saber trabalhar.

Perspectivas

Em menos de sete meses de produção, o *Projeto Centro de Estudos na Metrópole na Wiki* conseguiu, como relatado, avanços consideráveis na Wikipédia, mas a curva de aprendizado apresentada acima está longe de ser cumprida – na realidade, pelo que significa em termos de transformação cultural, ela se afigura mais como meta a ser perseguida, ainda que não seja totalmente alcançada.

Generalizando o raciocínio, um projeto acadêmico em prol do conhecimento livre deve necessariamente fortalecer a dimensão colaborativa, incentivando a participação de professores, pesquisadores, alunos e membros da sociedade no engajamento de projetos na Wikipédia, na Wikiversidade, no Wikidata e no Commons. Esforços nesse sentido tendem a trazer resultados a curto, médio e longo prazo.

A difusão do conhecimento livre de qualidade é crucial, especialmente em um contexto de tensionamento político e de propagação de pseudociência e informações falsas. Os centros de pesquisa têm muito a contribuir com a qualificação do debate em suas áreas de expertise. O CEM, com a iniciativa aqui apresentada, contribui substantivamente para a difusão do conhecimento aberto de políticas públicas, tratando de conceitos, de métodos e, num futuro próximo, de mais experiências que enriqueçam o debate e contribuam para uma sociedade mais justa e democrática.

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Débora Peres Menezes*

* *Débora Peres Menezes é formada em Física pela USP, com doutorado pela University of Oxford, pós-doutorado pela Universidade de Coimbra e estágio sênior pela Sydney University e Universidade de Alicante. É professora titular da UFSC, atual diretora do CNPq, vice-presidente da União de Físicos de Países de Língua Portuguesa e Conselheira do Comitê Gestor da Internet no Brasil. É membro da Academia Brasileira de Ciências e foi a primeira mulher eleita para presidir a Sociedade Brasileira de Física.*

Quem detém o conhecimento detém o poder. Essa frase, veiculada por décadas, parece agora um pouco fora da realidade. Atualmente, o poder está cada vez mais concentrado em quem detém os dados. Os dados da ciência brasileira têm sido armazenados e estruturados há décadas pelo CNPq que, desde fevereiro de 2025, passou a contar com um backup completo no CBPF, Rio de Janeiro, garantindo a sua completa integridade em casos de acidentes e ataques cibernéticos, cada vez mais frequentes.

Um dos pilares do movimento conhecido como Ciência Aberta (CA) é a transparência dos dados sobre as pesquisas financiadas por órgãos de fomento públicos. Aqui vou fazer uma pausa para diferenciar os dados das pesquisas, produzidos, detectados ou obtidos por pesquisadores e os dados sobre as pesquisas, guardados na base de dados do CNPq. Com relação a esses últimos, num esforço para dar transparência ao que tem sido financiado pelo órgão, cinco painéis públicos estão disponibilizados publicamente no portal do CNPq (CNPq, 2025a, 2025b, 2025b, 2025c, 2025d, 2025e). Esses painéis possuem da ordem de 30.000 visualizações mensais.

Em janeiro de 2025, outros aspectos da Ciência Aberta foram apontados no artigo “Ciência Aberta: uma visão desapaixonada” (Menezes, Galvão, 2025), escrito pelo Presidente do CNPq e por mim, numa tentativa de mostrar que há várias facetas que precisam ser discutidas com a sociedade científica brasileira dentro do novo cenário da Economia do Conhecimento, que vivenciamos. A disponibilização ampla de alguns dados, mesmo que obtidos em pesquisas publicamente financiadas, pode ser, em alguns casos, contrária aos interesses soberanos do país. O artigo recebeu inúmeras respostas e críticas (prós e contras), e neste artigo, retomo o assunto, sempre tendo em mente que o movimento da CA possui inúmeras qualidades, mas que sua análise deve ser feita da forma mais completa possível, como cabe a cientistas.

Um dos efeitos colaterais do Acesso Aberto, que é uma das vertentes da CA, tem sido a proliferação de revistas predatórias, que possuem práticas editoriais discutíveis e se utilizam de mecanismos de persuasão bastante agressivos, convidando como editores de edições especiais (*special issues*) pesquisadores ainda jovens, que em princípio, se beneficiam da visibilidade que o trabalho editorial lhes proporciona. Enquanto APCs (*author processing charge*) de revistas prestigiosas custam da ordem de 2.000 dólares, as revistas predatórias cobram taxas muito mais baixas, o que atrai pesquisadores que não têm financiamento para publicações. Outra prática ainda mais predatória envolve as usinas de pesquisa (*paper mills*), que produzem artigos sem autoria definida e convidam os cientistas para assinarem-nos. Essa prática tem contribuído com o enorme número de artigos retratados nos últimos anos, um reflexo claro de que a má-conduta científica tem se ampliado, indo desde casos de fraude gritante (plágio, fabricação de dados, deturpação nas análises dos dados) até a não aprovação dos comitês de ética para a realização da pesquisa. Ainda há os casos, infelizmente não passíveis de sanção, de avaliadores de artigos em revistas médicas que recebem contribuições financeiras das indústrias farmacêuticas para darem o parecer. Erros honestos também podem gerar retratação de artigos, apesar de que muitas vezes, basta uma *errata* para resolver o problema nesses casos.

Em especial, com relação às fraudes, nunca é demais lembrar que o método científico é bastante robusto e a comunidade científica as identifica mais cedo ou mais tarde. Um mini-curso intitulado “Consciência da Ciência ou Sociedade sem Ciência” que aborda essa temática e foi produzido a pedido da Universidade Federal de Santa Catarina, pode ser acompanhado numa *playlist* do Canal Mulheres na Ciência (Mulheres na Ciência, 2023). Um caso emblemático que causou grande desgaste para a Ciência foi o artigo de Andrew Wakefield sobre a vacina tríplice viral e sua possível correlação com autismo, publicado na *Lancet* e retirado (*retracted*) apenas 12 anos após sua publicação, fomentando o nefasto movimento anti-vax (“Por que há tantas pessoas que não se vacinam?”, 2022). Outro caso recente de fraude foi a divulgação da supercondutividade à temperatura ambiente, amplamente rechaçada pela comunidade científica (Podcast Ciência Suja, 2024). É importante salientar que o número de denúncias que levam a retratações tem aumentado significativamente (Tran, 2025; Retraction Watch, s.d.; Problematic Paper Screener, 2021), um efeito colateral da existência de revistas predatórias e das *scam conferences*, que também dão origem a publicações de caráter duvidoso.

Ressalto que gerar crise de confiança na ciência é um projeto dos negacionistas e o auto-boicote da ciência por parte de cientistas inescrupulosos é algo que precisa ser enfrentado e combatido.

Voltemos agora aos dados da pesquisa, lembrando de uma excelente analogia entre o feudalismo medieval e as práticas de uma ciência plataformizada proposta em (Pompeia; Marques, 2025): as *Big Techs* são os novos suseranos, as grandes editoras (Elsevier, Springer-Nature, Wiley, Taylor & Fancis, SAGE) os novos vassallos e os servos da gleba são os cientistas e os órgão de fomento. Os vassallos controlam as publicações, mas também fazem coleta, análise e arquivamento dos dados da pesquisa, enquanto avaliam as próprias revistas que publicam e os cientistas que nelas colocam o resultado de suas pesquisas. Os servos da gleba pagam os famigerados 5 tributos da idade média: a talha, que são as APCs, a corveia, que são as revisões por pares, as banalidades que são os tributos pagos para a utilização dos serviços digitais plataformizados (Scopus, Clarivate, Mendeley, SciteScore, etc), a mão morta, que é o cadastro e doação dos próprios dados para o ORCID e o dízimo, pago pela comunidade científica para se deixar avaliar. Concluem os autores desse artigo que as *Big Techs* se beneficiam desse esquema de várias formas: os dados pessoais e os conteúdos intelectuais são repassados aos vassallos, que os repassam aos suseranos, uma vez que as *Big Techs* são as verdadeiras detentoras das infraestruturas. A Elsevier, por exemplo, usa as infraestruturas da Microsoft e da Amazon. As *Big Techs* vendem serviços de mensageria, espaço em nuvens e outros para as universidades que repassam os seus dados de forma implícita e, por fim, os pesquisadores também repassam os seus dados para ascender em classificadores (*rankings*) de prestígio. Nesse contexto, apesar do discurso dos vassallos e suseranos de apoio a CA, na verdade, há um verdadeiro esquema para que as *Big Techs* se apropriem de dados sem pagar (ou ainda recebendo) por eles. Alguns exemplos são o repositório de códigos, o GitHub, que pertence à Microsoft, o Google Colab, usado para a compilação de programas escritos em Python, e o Replit, plataforma que compila também códigos escritos em outros formatos.

Esse quadro nos faz ver que estamos na era do Colonialismo de Dados, que transformou o cidadão consumidor em súdito (Mejias; Couldry, 2024) e que muitos dos dados são simplesmente roubados sem maiores escrúpulos se estiverem em repositórios abertos ou em nuvens privadas (Barnett, 2024). Um aspecto frequentemente negligenciado nessa discussão envolve a necessidade de grande volume de dados para o treinamento de ferramentas de inteligência artificial, o que pode gerar um risco não desprezível aos direitos autorais, vieses diversos e até à privacidade.

Para finalizar, faço ainda uma última reflexão. Parodiando Euclides da Cunha: o pesquisador brasileiro é antes de tudo um forte! Ele dá aulas, corrige provas, participa de reuniões de departamento, orienta alunos, faz projetos, compra equipamentos, presta contas e agora espera-se que ele entenda de metadados e os coloque corretamente em repositórios (privados?). Sobrará tempo para o pesquisador usar sua criatividade e pesquisar?

Para avançarmos com a disponibilização de dados da pesquisa de forma adequada, precisamos de uma nuvem soberana, de infraestrutura física e humana adequada nas universidades e institutos de pesquisa para que o pesquisador possa ser auxiliado sobre quais dados, como e quando os depositar e para que o depósito seja assistido por uma equipe multidisciplinar (advogados, tecnologistas da informação, bibliotecários). Nesse momento, os planos de gestão de dados poderão ser exigidos dos pesquisadores brasileiros.

Referências bibliográficas

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Painel de Fomento em Ciência, Tecnologia e Inovação**. [S. l.], 2025a. Painel. Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/v2/p-fomento-cti.html>.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Painel de Chamadas de Bolsas de Produtividade - PQ**. [S. l.], 2025b. Painel. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/paineis-de-dados/painel-de-chamadas-de-bolsas-de-produtividade-pq>.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Painel de Projetos e Bolsas vigentes**. [S. l.], 2025c. Painel. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/bolsas-e-auxilios/mapa-de-fomento-em-ciencia-tecnologia-e-inovacao>.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Painel de Demanda e Atendimento**. [S. l.], 2025d. Painel. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/paineis-de-dados/painel-de-demanda-e-atendimento>.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Painel Lattes**. [S. l.], 2025e. Painel. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/paineis-de-dados/painel-lattes>.

MENEZES, D. P.; GALVÃO, R. **Ciência Aberta: uma visão desapassionada**. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/atualidades/ciencia-aberta-uma-visao-desapassionada>.

MULHERES NA CIÊNCIA. **Consciência da Ciência ou Sociedade Sem Ciência - SEAD/UFSC**. YouTube, 2023. Playlist. Disponível em: https://www.youtube.com/playlist?list=PL1YtpgYwQyv_bpQjWhQyDQohzjzD9Hqf-.

POR QUE HÁ TANTAS PESSOAS QUE NÃO SE VACINAM? *In*: JORNAL DA CIÊNCIA. 21 jan. 2022. Disponível em: <http://jcnovicias.jornaldaciencia.org.br/18-por-que-ha-tantas-pessoas-que-nao-se-vacinam>.

PODCAST CIÊNCIA SUJA. **Supercondução de um escândalo**. YouTube, 2024. Videocast (01:03:29). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=OUAGgmewNIM>.

TRAN, N. **Mais de 10 mil retratações em um ano: Por que a má conduta científica está aumentando tanto no mundo?** *In*: THE CONVERSATION. 18 mar. 2025. Disponível em: [http://theconversation.com/mais-de-10-mil-](http://theconversation.com/mais-de-10-mil-retratacoes-em-um-ano-por-que-a-ma-conduta-cientifica-esta-aumentando-tanto-no-mundo-252561)

[retratacoes-em-um-ano-por-que-a-ma-conduta-cientifica-esta-aumentando-tanto-no-mundo-252561](http://theconversation.com/mais-de-10-mil-retratacoes-em-um-ano-por-que-a-ma-conduta-cientifica-esta-aumentando-tanto-no-mundo-252561).

RETRACTION WATCH. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://retractionwatch.com>.

PROBLEMATIC PAPER SCREENER. IRIT. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://dbrech.irit.fr/pls/apex/f?p=9999:1>.

POMPEIA, S.; MARQUES, L. Assim surge o Feudalismo Científico-digital. *In*: OUTRAS PALAVRAS. 12 fev. 2025. Disponível em: <https://outraspalavras.net/tecnologiaem-disputa/assim-chegamos-ao-feudalismo-cientificodigital>.

MEJIAS, U. A.; COULDRY, N. **Data grab: the new colonialism of big tech and how to fight back**. Chicago: The University of Chicago Press, 2024.

BARNETT, J. M. **The big steal: ideology, interest, and the undoing of intellectual property**. Nova York: Oxford University Press, 2024.

A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E A CIÊNCIA ABERTA: LIÇÕES, CAMINHOS E OPORTUNIDADES PARA O BRASIL

Washington Luís Ribeiro de Carvalho Segundo e Priscila Sena***

* *Washington Luís Ribeiro de Carvalho Segundo é doutor em Informática pela Universidade de Brasília (UnB), com período sanduíche no King's College London, e mestre na mesma área pela UnB. Possui também formação em Matemática (bacharelado e licenciatura) pela mesma instituição. Atualmente, é Coordenador-Geral de Informação Científica e Tecnológica no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Técnica (Ibict), onde lidera projetos voltados à Ciência Aberta, repositórios digitais, interoperabilidade de sistemas e gestão de dados científicos. É Docente Permanente do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Ibict.*

** *Priscila Sena é pesquisadora do Ibict; Coordenadora do RBRD; Diretora Regional Sul Priscila Sena; Professora do Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI Ibict); Doutora em Ciência da Informação.*

A evolução científica da comunicação tem exigido profundas transformações nos meios de produção, disseminação e reuso do conhecimento científico. Por essas razões, a Ciência Aberta se situa como um movimento estratégico e ético em relação às limitações das formas habituais da comunicação científica, especialmente aquelas baseadas em acesso restrito, barreiras econômicas e centralização de poder em grandes conglomerados editoriais internacionais. A Ciência Aberta defende a abertura, a transparência, a equidade e a colaboração para o máximo impacto social e aumento da confiabilidade na produção científica.

A comunicação científica esteve por muito tempo alinhada a práticas comerciais e centralizadoras, tais como os ecossistemas das grandes editoras científicas e bases de dados internacionais. Esse modelo torna-se cada vez mais insustentável, especialmente sob a crescente pressão de acesso livre ao conhecimento gerado e financiado com dinheiro público.

Nas últimas décadas, surgiram alternativas como o Acesso Aberto, suas versões “verde” e “dourada” e, mais recentemente, a via do Acesso Aberto “diamante” – sem taxas de leitura ou de publicação – como um caminho mais justo e razoável. A Ciência Aberta declara uma abertura muito maior, que vai além do acesso aos artigos científicos. Compõe-se também de compartilhamento de dados, software, metodologias, processos de revisão por pares, participação da sociedade civil e novas modalidades de avaliação e de reconhecimento dos resultados da ciência.

Seus pilares fundamentais são: encontrabilidade, acessibilidade, interoperabilidade e reuso (chamados princípios FAIR), adicionados de valores como transparência, responsabilidade, sustentabilidade, diversidade, equidade, igualdade e acessibilidade – nos termos dos princípios CARE (Benefício Coletivo, Autoridade de Controle, Responsabilidade e Ética), TRUST (Transparência, Responsabilidade, Foco no Usuário, Sustentabilidade e Tecnologia) e DEIA (Diversidade, Equidade, Inclusão e Acessibilidade). Princípios estes já observados por instituições de relevo como o Instituto Nacional de Saúde dos EUA (NIH), a Fundação Bill & Melinda **Gates** e o Programa Horizonte Europa.

O movimento conhecido como Ciência Aberta teve suas raízes mais proeminentes em países da Europa, América do Norte e Oceania, com agências de fomento investindo em políticas e infraestrutura para a abertura de dados e publicações. A cOAlition S, por exemplo, incentivou a elaboração de políticas de Acesso Aberto em agências europeias e a criação de plataformas de publicação específicas para estas agências, como a Open Research Europe.

Recentemente, houve um crescimento do movimento de exclusão de taxas de publicação de artigos, no inglês *Article Processing Charges* (APCs), e do incentivo a plataformas diamante, financeiramente sustentadas com recursos públicos e associações científicas. França e Holanda são exemplos de nações que, por meio de políticas nacionais, vêm demonstrando ser possível prosseguir com a Ciência Aberta em larga escala e de forma sustentável.

Para o Brasil, essas experiências internacionais trazem lições: é possível iniciar ações com investimentos razoavelmente modestos e de forma incremental, operando com base no que já existe, criando maior integração entre as diferentes iniciativas existentes.

A pandemia da Covid-19 foi marcada por uma marca irrefutável sobre a utilidade da Ciência Aberta. No início de janeiro de 2020, a Wellcome Trust lançou um apelo global ao compartilhamento aberto aos dados e aos resultados da pesquisa. A reação da comunidade global de cientistas foi imediata e culminou em um processo sem igual de colaboração, culminando no rápido desenvolvimento de vacinas e tratamentos.

O sucesso dessa mobilização é um testemunho do poder da abertura e cooperação para vencer desafios globais. A rede VODAN (Virus Outbreak Data Network) é um exemplo paradigmático da instalação de infraestruturas de dados abertos para acelerar a ciência em situações de emergência.

No Brasil, implementar a Ciência Aberta significa oportunidades estratégicas para expandir a confiabilidade da produção científica, sua reprodutibilidade e ampliar seu impacto social, com maior retorno econômico da aplicação pública de recursos em pesquisa. A abertura dos processos e resultados científicos promove mais transparência, reforça a integridade da ciência e estimula o reuso de dados e publicações.

Embora seja um líder mundialmente aclamado em Acesso Aberto na América Latina, o Brasil enfrenta hoje problemas estruturais que podem comprometer a sustentabilidade de seu ecossistema de Ciência Aberta. Os principais desafios estão relacionados ao financiamento insuficiente desse ecossistema e à desvinculação de políticas públicas estruturantes, que envolvam os principais atores do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação (SNCTI).

Em 2021, a UNESCO aprovou um conjunto de Recomendações sobre Ciência Aberta, estabelecendo linhas de orientação para a construção de políticas nacionais de fomento à abertura científica. O Brasil aderiu a essas recomendações em 2022, se comprometendo com o desenvolvimento de planos e políticas de institucionalização e ampliação da Ciência Aberta em âmbito nacional.

Para que se cumpra esse objetivo, é fundamental ter o apoio das agências de fomento à pesquisa, nacionais e estaduais, para a criação de infraestrutura sólida (repositórios, padrões e sistemas interoperáveis), equipes multidisciplinares de suporte e um marco regulatório criterioso às especificidades de cada área do conhecimento.

Cabe lembrar que o Brasil dispõe de exemplos pioneiros e já consolidados de boas práticas em Ciência Aberta, como a plataforma SciELO, referência internacional desde 1998. O país também dispõe de uma diversidade de iniciativas de vanguarda, que vão desde uma rede de repositórios digitais, passando por portais de periódicos abertos, plataformas de gestão de dados, e de compartilhamento de software, de Ciência Cidadã, como os Portais Oasisbr, BDTD, as plataformas BrCris e Laguna, e as Redes GO FAIR, Cariniana, dARK, Brasileira de Reprodutibilidade, Moara e Civis. Mapear,

fortalecer e integrar essas ações é um passo fundamental para fortalecer o ecossistema nacional de Ciência Aberta.

A Ciência Aberta está inserida na agenda da Parceria para Governo Aberto (OGP), o que tem sido um fator fundamental para sua consolidação no Brasil. Desde 2018, foram criados vários planos de ação: a) No 4º Plano de Ação (2018–2020), a Embrapa coordenou ações para o fortalecimento da governança de dados científicos; b) No 5º Plano (2021–2022), o Ibict coordenou a elaboração de um modelo de avaliação que favoreça a Ciência Aberta; c) O 6º Plano (2024–2027), liderado pelo MCTI, prevê práticas colaborativas com direção para o compartilhamento de conhecimento científico.

Essas medidas envolvem uma extensa rede de atores, tais como agências de fomento, universidades, institutos de pesquisa e organizações da sociedade civil. Um dos principais desafios na adoção da Ciência Aberta é a curadoria de dados e metadados, um processo que requer tempo, conhecimento técnico e apoio institucional. Faz-se necessário organizar, descrever e documentar os dados e softwares científicos de tal maneira que possam ser reutilizados com facilidade, segurança e confiabilidade.

Para isso, é aconselhável a implementação de políticas institucionais que propiciem e estimulem o apoio técnico na documentação e no compartilhamento de dados a pesquisadores. A chamada curadoria dos dados, apesar de laboriosa, é uma prática à qual se tem por objetivo a preservação a longo prazo, o reuso e a qualificação dos dados gerados em uma pesquisa.

Estudos e experiências internacionais mostram que a maior parte dos dados gerados em projetos de pesquisa pode ser compartilhada de forma aberta, mesmo levando-se em consideração exceções de propriedade industrial, éticas, legais ou comerciais. A adoção de repositórios digitais confiáveis, além da implementação de políticas claras, e o uso de ferramentas interoperáveis são fatores determinantes para o sucesso dessa estratégia de compartilhamento e reuso.

Conclui-se como essencial a elaboração e implementação de uma Política Nacional de Ciência Aberta para o Brasil. Essa política deve definir um Plano de Ação articulado pelos principais agentes do SNCTI, como ABC, ANPG, FOPROP, SBPC, MCTI, Ibict, CAPES, CNPq, FINEP, FAPs, CONFAP, universidades, demais institutos de pesquisa, redes de bibliotecas e sociedade civil. Entre os pilares dessa política devem figurar: a) Equilíbrio entre proteção e abertura – assegurando o manejo adequado de dados sensíveis e a soberania nacional sobre os dados compartilhados; b) Iniciativas sustentáveis com foco em repositórios digitais de baixo custo e modelos de publicação completamente abertos e não comerciais; c) Conexão internacional – promovendo adesão a padrões e redes globais de Ciência Aberta.

A implementação de um plano de ação nacional de Ciência Aberta deve ser gradual, mas orientada por objetivos claros, cronogramas realistas e com extensa

participação da comunidade científica. Este plano deve dar prioridade para: a) Investimento em infraestrutura interoperável, descentralizada e de baixo custo; b) Treinamento de equipes técnicas e científicas; c) Incentivo a práticas abertas para avaliações e financiamentos; d) Integração com redes e consórcios internacionais.

Esse alinhamento global é essencial para a segurança de garantir o alinhamento internacional da ciência brasileira, fortalecendo sua autonomia tecnológica e aumentando o retorno social do investimento público em pesquisa. A transição para a Ciência Aberta é um imperativo estratégico. Trata-se não somente de uma mudança técnica e administrativa, mas resume uma mudança cultural e institucional. Por meio de uma coordenação de ações, investimentos e políticas nacionais, torna-se claro que está ao alcance a implementação de um modelo de comunicação científica mais justo, transparente, acessível e colaborativo, em proveito da ciência, da sociedade e do desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Referências bibliográficas

BILL & MELINDA GATES FOUNDATION. **Open Access Policy**. Seattle, [s.d.]. Disponível em: <https://scholar.google.com/mandates/gates-2021-02-13.pdf>.

COALITION S. Plan S: Making Open Access a Reality. [S.l.], 2018. Disponível em: <https://www.coalition-s.org>.

EUROPEAN COMMISSION. Open Research Europe. [S.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://open-research-europe.ec.europa.eu>.

GO FAIR. GO FAIR Initiative. [S.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.go-fair.org>.

IBICT. Oasisbr: Portal Brasileiro de Publicações Científicas. Brasília, [s.d.]. Disponível em: <https://oasisbr.ibict.br>.

MCTI. **6º Plano de Ação Nacional para Governo Aberto (2023-2027)**. Brasília, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/a-ogp/planos-de-acao/6deg-plano-de-acao-brasileiro/brazil_action_plan_2023-2027_december_pt.pdf.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). **NIH Data Management and Sharing Policy**. Bethesda, 2023. Disponível em: <https://sharing.nih.gov>.

PARCERIA PARA GOVERNO ABERTO (OGP). **4º e 5º Planos de Ação Nacional (2018-2022)**. [S.l.], 2022. Disponível em: <https://www.opengovpartnership.org>.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE (SciELO). SciELO Brasil. São Paulo, 1998. Disponível em: <https://scielo.org>.

UNESCO. **Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta**. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.54677/XFFX3334>.

WELLCOME TRUST. **Statement on Data Sharing in Public Health Emergencies**. Londres, jan. 2016. Disponível em: <https://wellcome.org/press-release/statement-data-sharing-public-health-emergencies>.

WIKIBIBLIOTECAS: UMA INICIATIVA PARA FORMAR PROFISSIONAIS DA INFORMAÇÃO PARA ATUAR COM PROJETOS WIKIMEDIA

Lilian Viana* e Marcus Vinícius Pereira da Silva**

* Lilian Viana possui graduação em Biblioteconomia (2009) pela Escola de Comunicações e Artes (ECA/USP), mestrado (2014) e doutorado (2021) em Ciência da informação pela ECA/USP, na área de concentração Apropriação social da informação, com estudos sobre bibliotecas. Atua como bibliotecária no Serviço de Acesso à Informação da Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública (FSP/USP). Possui experiência no tratamento técnico da informação, em práticas de catalogação e comunicação da memória científico-acadêmica em projetos de conhecimento aberto, letramento acadêmico com ênfase em projetos de conhecimento aberto. É pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Biblioeducação (GPB).

** Marcus Vinícius Pereira da Silva é doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre em Ciências na área de Informação e Comunicação em Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e graduado em Biblioteconomia e Documentação pela UFF. Atualmente, é assessor em Gestão e Desenvolvimento Institucional na Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz), docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Preservação do Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde (PPGPAT/COC/Fiocruz) e docente colaborador do Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde (PPGCIS/Icict/Fiocruz). Atua em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico nas áreas de ciência aberta, estudos métricos da informação, análise de redes sociais, patrimônio digital e humanidades digitais.

Bibliotecas, arquivos e museus (BAM) são dispositivos essenciais à constituição da memória cultural das sociedades. Práticas para preservação, organização, comunicação e apropriação do patrimônio cultural são o cerne da atuação dessas instituições, animadas por princípios democráticos em torno da garantia dos direitos de acesso à informação e à cultura.

Em uma época em que grande parte das relações dos sujeitos com informações e conhecimentos é mediada por tecnologias digitais, a presença de itens de acervos culturais na World Wide Web se torna essencial para potencializar seu acesso e uso. No Brasil, contudo, essas instituições são marcadas pela falta de recursos financeiros e equipe, o que interpõe obstáculos ao desenvolvimento de práticas de digitalização de documentos e disponibilização de representantes digitais (TIC, 2023). Nesse cenário, somam-se desafios para desenvolver práticas educativas e culturais, que tomem o público em perspectiva afirmativa, como sujeitos de palavra que participam da ordem social do conhecimento como produtores.

Esses aspectos convidam a refletir sobre possibilidades para a atuação de bibliotecas, arquivos e museus no contexto digital, levando a explorar as potencialidades do ecossistema Wikimedia que, pautado na noção de conhecimento aberto e de bens públicos digitais, dialoga com os ideais democráticos que orientam tais instituições.

Diante disso, os autores desse texto, bibliotecários e wikimedistas, idealizaram e implementaram o curso livre Wikibibliotecas para formar profissionais da informação para realizar ações com Wikipédia, Wikidata e Wikimedia Commons. Se por um lado, reconhecia-se um terreno fértil a ser explorado em práticas informacionais no contexto digital, de outro, foi assumida a relevância de formar profissionais da informação para desenvolver ações com esses projetos de conhecimento aberto.

Este texto objetiva apresentar o curso, o perfil dos participantes e os trabalhos finais apresentados, que consistiram em projetos para implementar ações nas instituições em que trabalhavam. Com isso, espera-se contribuir com discussões sobre a formação de profissionais da informação para atuar com projetos Wikimedia e fornecer um panorama de como eles planejaram o diálogo de suas instituições, acervos, comunidades com o ecossistema do conhecimento aberto.

Realizado no período de 4 de setembro a 23 de outubro de 2024, na modalidade online com aulas síncronas e carga horária de 40 horas (24 síncronas, 16 assíncronas), o curso foi coordenado pelos bibliotecários Lilian Viana (Universidade de São Paulo) e Marcus Vinícius Pereira da Silva (Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz - COC/FIOCRUZ) que obtiveram um financiamento da Wikimedia Foundation.

Ademais, contou com o apoio da Wikimedia Brasil, instância privilegiada para a consolidação de vínculos dos participantes do curso com o movimento Wikimedia, e da COC/FIOCRUZ, que forneceu a infraestrutura técnica necessária para gestão das inscrições, aulas online, produção de materiais gráficos e emissão de certificados.

O público-alvo da iniciativa era bibliotecários, museólogos, arquivistas e curadores de coleções digitais com atuação em instituições públicas. Com 26 vagas disponíveis, o curso recebeu 178 inscrições. Na medida em que visava formar profissionais para implementar ações em instituições públicas de diferentes regiões do país, um dos critérios para a seleção dos participantes foi a instituição de vínculo profissional, aspecto atrelado à sua distribuição geográfica.

Dentre os 178 inscritos, constatou-se que 72,25% eram da área de Biblioteconomia ou Ciência da Informação, 15,18% da Arquivologia, 3,66% da História. No quesito atuação profissional, 45,86% trabalhavam em instituições públicas e 34,81% em instituições privadas, dados que podem indicar o interesse de profissionais

de ambos os setores em aprender ou desenvolver ações com projetos Wikimedia.

Em relação à distribuição geográfica, 64,61% dos inscritos eram da região Sudeste, número que pode estar relacionado à maior concentração de centros de documentação e unidades de informação nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, assim como ao fato da sede da Fiocruz ser localizada na cidade do Rio de Janeiro.

Dentre os 26 selecionados, 17 participaram das aulas e, dentre estes, 14 concluíram o curso que demandou: 75% de presença nas aulas, realizar exercícios nas aulas, submeter um trabalho final que consistia em um projeto para desenvolver ações com recursos Wikimedia na instituição de atuação profissional.

Realizado com a participação dos dois professores-coordenadores nas aulas desenvolvidas em abordagem dialogada, combinando aspectos teóricos e práticos, o curso teve a seguinte programação:

- Aula 1: Conhecimento aberto, movimento Wikimedia e iniciativas GLAM-Wiki;
- Aula 2: Iniciativas GLAM-Wiki, Wikipédia e suas possibilidades para a atuação de bibliotecas;
- Aula 3: Wikipédia e suas possibilidades para a atuação de bibliotecas;
- Aula 4: Direitos autorais e licenças livres;
- Aula 5: Digitalização de acervos bibliográficos;
- Aula 6: Catalogação em Dados Conectados Abertos: introdução ao Wikidata;
- Aula 7: Catalogação em Dados Conectados Abertos: introdução ao Wikidata;
- Aula 8: Apresentação e debate dos projetos e avaliação do curso.

Previamente às aulas, os participantes tinham acesso a uma bibliografia básica que visava contribuir para sua participação nas atividades. Após as aulas, sugeriam-se exercícios práticos, monitorados pelo Outreach Dashboard, o que possibilitou dar retornos aos participantes em caso de erros.

Como trabalho final, os estudantes deveriam desenvolver um projeto para implementar ações nas instituições em que atuavam profissionalmente. Ao longo do curso, foram estimulados a refletir sobre os conteúdos das aulas face a essa proposta. Na última aula, apresentaram seus projetos em linhas gerais, a partir dos eixos objetivo, público-alvo e projetos Wikimedia a serem utilizados. A partir disso, os professores forneceram retornos construtivos visando à melhoria do projeto que, posteriormente, seria redigido pelo participante considerando os comentários dos professores e demais participantes. Além disso, essa aula contou com a presença de Sandra Soster, da Wikimedia Brasil. Além de fornecer apontamentos sobre os projetos, sua presença foi importante para os participantes refletirem sobre uma possível colaboração da Wikimedia Brasil na implementação de ações.

O quadro a seguir apresenta título, instituição e localização da instituição dos projetos apresentados, categorizando-os nos eixos: digitalização e disponibilização de acervos; ações educativas; criação de conteúdos com engajamento da comunidade.

Quadro - Projetos apresentados pelos participantes do curso Wikibibliotecas (2024)

Eixo	digitalização e disponibilização de acervos
Título do Projeto	WikiTour pelos “Tesouros do Museu Câmara Cascudo/UFRN”
Instituição de Implementação	Museu Câmara Cascudo/UFRN
Estado	Rio Grande do Norte
Eixo	digitalização e disponibilização de acervos; criação de conteúdos com engajamento da comunidade
Título do Projeto	GLAM das Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará: valorização da história do Sistema de Bibliotecas da UFC
Instituição de Implementação	Universidade Federal do Ceará
Estado	Ceará
Eixo	digitalização e disponibilização de acervos
Título do Projeto	Padrões de Metadados para Descrição de Acervos Arquivísticos no Wikidata
Instituição de Implementação	Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz
Estado	Rio de Janeiro
Eixo	digitalização e disponibilização de acervos; criação de conteúdos com engajamento da comunidade
Título do Projeto	GLAM Biblioteca de Ciência e Tecnologia da UFPR
Instituição de Implementação	Biblioteca de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Paraná
Estado	Paraná
Eixo	digitalização e disponibilização de acervos
Título do Projeto	Disponibilização dos objetos digitais da Coleção Oswaldo Cruz nas estratégias Wiki, utilizando Wikimedia Commons e Wikidata
Instituição de Implementação	Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz
Estado	Rio de Janeiro
Eixo	digitalização e disponibilização de acervos
Título do Projeto	GLAM da Biblioteca do Centro de Pesquisas do Cacau
Instituição de Implementação	Biblioteca do Centro de Pesquisas do Cacau /Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
Estado	Bahia

Eixo	ações educativas
Título do Projeto	Explora Wiki: O uso do Wikipédia como fonte de formação e informação para estudantes que ingressam nos Cursos de Graduação
Instituição de Implementação	Unirio
Estado	Rio de Janeiro
Eixo	criação de conteúdos com engajamento da comunidade
Título do Projeto	Mulheres negras relevantes para a cultura capixaba: um estudo sobre representatividade informação no contexto da ciência da informação utilizando Wikipédia e Wikidata
Instituição de Implementação	proposta sem vínculo com instituição
Estado	Espírito Santo
Eixo	criação de conteúdos com engajamento da comunidade
Título do Projeto	WikiUFF: ampliando a presença da universidade na internet
Instituição de Implementação	Universidade Federal Fluminense
Estado	Rio de Janeiro
Eixo	criação de conteúdos com engajamento da comunidade
Título do Projeto	Ampliando conteúdos sobre mulheres musicistas brasileiras nos projetos Wikimedia
Instituição de Implementação	Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Estado	São Paulo
Eixo	criação de conteúdos com engajamento da comunidade
Título do Projeto	Mapeamento colaborativo da Zona Leste de São Paulo no Wikidata: ampliando a representação de parques, monumentos e lugares históricos
Instituição de Implementação	proposta sem vínculo com instituição
Estado	São Paulo
Eixo	criação de conteúdos com engajamento da comunidade
Título do Projeto	Projeto Wikidata: inserção de dados sobre ex-diretores e exposições de arte do MAC-USP
Instituição de Implementação	Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo
Estado	São Paulo

Eixo	criação de conteúdos com engajamento da comunidade
Título do Projeto	Criação de Verbetes sobre o Museu da Patologia/IOC/Fiocruz na Wikipédia
Instituição de Implementação	Museu da Patologia/Instituto Oswaldo Cruz /Fiocruz
Estado	Rio de Janeiro
Eixo	criação de conteúdos com engajamento da comunidade
Título do Projeto	Projeto de Elaboração do GLAM da Biblioteca Comunitária do Cristal
Instituição de Implementação	Biblioteca Comunitária do Cristal
Estado	Rio Grande do Sul

Fonte: Elaborado pelos autores

Com a intenção de democratizar acesso e apropriação, as propostas recorreram aos projetos Wikimedia para aumentar a visibilidade de acervos; garantir a comunicação da memória cultural no contexto do conhecimento aberto; reduzir lacunas de conteúdos sobre temas subrepresentados; engajar a comunidade e formar estudantes.

Um objetivo primordial do curso Wikibibliotecas foi capacitar os participantes para planejar ações com projetos Wikimedia no contexto das bibliotecas, arquivos e museus e, a partir dos trabalhos apresentados, considera-se que este objetivo foi alcançado. No entanto, seria importante realizar uma avaliação para investigar se os profissionais implementaram ações em suas instituições, identificando os desafios e facilitadores à sua implementação efetiva.

O expressivo número de inscritos no curso revelou o interesse de profissionais da informação em aprender sobre gestão de acervos e formação da comunidade no contexto digital, evidenciando a importância de ações de formação profissional neste domínio. Por sua vez, ressalta-se o caráter estratégico de iniciativas com projetos Wikimedia, representativos de um contexto alinhado aos princípios democráticos que orientam bibliotecas, arquivos e museus.

Referências bibliográficas

- NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos equipamentos culturais brasileiros: TIC Cultura 2022*. São Paulo, SP: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2023. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20230621154638/tic_cultura_2022_livro_eletronico.pdf.
- VIANA, L.; SILVA, M. V. da. *Wikibibliotecas: introdução aos projetos wiki para profissionais da informação*. Online, 2024. [Material utilizado em aula]. Disponível em: <https://w.wiki/GQXV>.

CIÊNCIA ABERTA NO BRASIL: TRAJETÓRIA, DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O FUTURO

Isis Trajano* e Eduarda Centeno**

* Isis Trajano é mestra em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Fisiologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP/USP). Atua nas áreas de fisiologia humana e neurociências, com ênfase em inflamação sistêmica, neuroinflamação e termorregulação. Tem experiência em cargos representativos e na organização de eventos. É membro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e da Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC) e embaixadora da Rede Brasileira de Reprodutibilidade (RBR).

** Eduarda Centeno é biotecnologista formada pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), mestre e doutora em Neurociências. Tem experiência na coordenação e execução de projetos de pesquisa (neurociência computacional) e de ciência aberta. É Diretora Executiva - Direção de Comunidade e Relações Internacionais da Rede Brasileira de Reprodutibilidade (RBR).

A trajetória da ciência aberta no Brasil é marcada por iniciativas pioneiras, tradição em cooperação científica e compromisso público com a produção diversa e acessível de conhecimento. A comunidade científica brasileira se destaca na promoção do acesso aberto, contribuindo para a consolidação de uma cultura científica mais democrática, inclusiva e reprodutível. Esse cenário resulta de um processo que combina políticas institucionais, financiamento público e o engajamento de iniciativas em torno da integridade e da responsabilidade na produção do conhecimento.

Neste contexto, o Brasil tem se destacado tanto pela ampliação do acesso à sua produção científica quanto pelo avanço de políticas que estimulam uma ciência mais aberta, valorizando novas dimensões do fazer científico, como a abertura de dados, metodologias, códigos, softwares, além do fortalecimento do diálogo entre comunidade científica e sociedade. Assim, o país atravessa um processo de transformação cultural mais amplo, voltado à reformulação do ciclo de produção, avaliação e comunicação da ciência.

O destaque do Brasil nesse cenário, entretanto, não elimina os desafios estruturais. Ainda há a necessidade de políticas nacionais mais articuladas e sustentáveis, capazes de assegurar a manutenção e expansão de repositórios, da infraestrutura digital e dos mecanismos de preservação e curadoria de dados. Além disso, o domínio da língua inglesa na comunicação científica, os altos custos de publicação e a valorização de publicações em revistas de grandes editoras internacionais continuam a representar barreiras à autonomia brasileira e latino-americana.

Apesar dos desafios, iniciativas lideradas por cientistas brasileiros inauguram uma nova etapa

na história da ciência nacional, impulsionando uma transformação cultural em direção a práticas mais colaborativas, abertas e socialmente relevantes. Esse movimento representa um caminho estratégico para o fortalecimento da ciência brasileira, oferecendo uma oportunidade de ampliação do impacto científico, tecnológico, socioeconômico e cultural.

A abertura na ciência brasileira

Muito antes da popularização do termo “ciência aberta”, o Brasil já promovia diferentes práticas de colaboração científica. O fortalecimento das universidades públicas e de agências de fomento como o CNPq e a CAPES consolidou uma rede nacional de pesquisa baseada na cooperação interinstitucional e na produção coletiva de conhecimento. Nesse contexto, surgiram importantes repositórios de dados em diversas áreas, entre eles, o Banco de Dados Meteorológicos do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), que surgiu de políticas internas de compartilhamento de dados desenvolvidas a partir dos anos 1980, o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr), lançado em 2014, a Plataforma AdaptaBrasil, em funcionamento desde 2020, o repositório de dados da Embrapa, iniciado em 2011 e o Arca Dados, da Fiocruz, que foi estruturado em 2019 e lançado em 2023. Esses e outros repositórios foram criados com o objetivo de compartilhar em larga escala informações essenciais para o enfrentamento de desafios regionais e globais.

Um ponto marcante do papel do Brasil na sua produção científica ocorreu em 1998 com a criação da SciELO (Scientific Electronic Library Online), iniciativa coordenada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, centro especializado da Organização Pan-Americana da Saúde (BIREME - OPAS/OMS). O projeto foi um dos primeiros no mundo a oferecer acesso aberto a periódicos científicos, promovendo visibilidade internacional à produção científica latino-americana e desafiando o modelo editorial predominante até então. A SciELO não apenas antecipou o movimento global do acesso aberto, mas também estabeleceu um modelo sustentável de publicação científica, baseado na cooperação entre editores, sociedades científicas, agências de fomento e instituições de pesquisa.

Nos últimos anos, o Brasil tem intensificado esforços para disseminar e integrar a infraestrutura nacional de dados científicos, promovendo maior interoperabilidade entre repositórios. Nesse cenário, a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) anunciaram a criação do Núcleo

de Dados de Pesquisa (NDP), uma estratégia voltada para a disseminação da ciência aberta no país. O NDP faz parte da Rede Brasileira de Repositórios Digitais (RBRD) e tem como objetivo aperfeiçoar o acesso, a governança e a preservação dos dados de pesquisa nacionalmente, de forma a tornar mais eficientes a gestão e o compartilhamento de dados dos estudos desenvolvidos em universidades, institutos e centros de pesquisa. Além do fortalecimento da infraestrutura técnica, o NDP se propõe a coordenar ações regionais de incentivo à abertura e ao compartilhamento de dados, ampliando as possibilidades de colaboração entre pesquisadores.

Além das dimensões técnicas e institucionais, a trajetória brasileira na promoção da ciência aberta se apoia em uma rica tradição intelectual latino-americana de participação social e democratização do conhecimento. Nesse sentido, o sucesso da SciELO e de outras iniciativas de ciência aberta marcou a trajetória e deu identidade ao projeto de divulgação científica do Brasil e da América Latina. O Brasil, portanto, não apenas aderiu ao movimento de ciência aberta, mas também o inaugurou em vários aspectos.

Crescimento do ecossistema de ciência aberta

Nos anos 2000, com o fortalecimento da infraestrutura digital, novas iniciativas fortaleceram o ecossistema brasileiro de ciência aberta. Repositórios institucionais começaram a ser implantados em universidades federais, impulsionados por políticas da CAPES que incentivam a disseminação de teses e dissertações em plataformas de acesso público, como o Banco de Teses da CAPES. Paralelamente, órgãos como o Ict promovendo a criação do Oasisbr, sistema nacional de agregação de repositórios e bases de dados científicas brasileiras, integrando produções de centenas de instituições de ensino e pesquisa.

Com a digitalização de processos e a consolidação da infraestrutura de dados, a noção de acesso aberto começou a se expandir. O movimento de *software* livre, o fortalecimento dos portais de dados públicos e o surgimento de plataformas de preprints, como o SciELO Preprints e o Preprints Brasil, ampliaram as possibilidades de comunicação científica aberta. O conceito de ciência aberta passa a ser cada vez mais relevante, associando-se diretamente a práticas abertas e colaborativas de pesquisa, transparência e reprodutibilidade.

Outro fator fundamental na difusão dos princípios de ciência aberta no Brasil foi o fortalecimento da agenda de Governo Aberto do país a partir de 2011. O país foi um dos fundadores da Open Government Partnership (OGP) e, em 2024, assumiu a vice-presidência da iniciativa para o período de

2024-2025, reafirmando compromissos internacionais de transparência, participação cidadã e prestação de contas. A partir de então, políticas nacionais de dados abertos começaram a ser desenvolvidas, especialmente nos ministérios e nas agências de pesquisa. O Plano de Ação Nacional de Governo Aberto, em suas diferentes edições, incluiu metas específicas voltadas à abertura e ao compartilhamento de dados científicos produzidos com recursos públicos.

Essa interseção entre governo aberto e ciência aberta reforçou a ideia de que dados científicos são bens públicos e que a transparência na pesquisa é parte essencial de uma gestão pública democrática. Iniciativas como o Portal Brasileiro de Dados Abertos e os repositórios de dados do IBGE, do INPE e do Ministério da Saúde ilustram como a infraestrutura pública de informação científica se entrelaça com políticas de acesso e controle social.

Agências de fomento de pesquisa e a institucionalização da ciência aberta

As principais agências de fomento brasileiras passaram gradualmente a incorporar práticas de ciência aberta às suas políticas internas. Desde 2014, editais e regulamentos da FAPESP e da FINEP vêm incluindo cláusulas de acesso aberto a publicações e dados. Em 2020, a FAPESP publicou seu Guia de Boas Práticas de Gestão de Dados de Pesquisa, orientando pesquisadores sobre armazenamento, compartilhamento e reuso de dados de forma ética e transparente.

A CAPES também vem incluindo indicadores de ciência aberta na avaliação dos programas de pós-graduação, estimulando práticas de abertura, reprodutibilidade e engajamento social. Além disso, a Plataforma de Periódicos da CAPES desempenha papel central ao ampliar o acesso aberto à produção científica nacional e internacional, fortalecendo a infraestrutura de informação para pesquisadores em todo o país. O CNPq, por sua vez, tem ampliado o uso de identificadores persistentes (como ORCID e DOI) e incentivado o uso de repositórios institucionais, reconhecendo a importância da transparência para a integridade e o impacto da ciência brasileira.

Apesar do movimento das agências de fomento em direção à construção de uma cultura científica mais aberta, colaborativa e reprodutível, a consolidação da ciência aberta no Brasil depende de que ela seja tratada como uma política de Estado, incorporada de forma estruturante às estratégias nacionais de ciência, tecnologia e inovação. Isso envolve iniciativas como, por exemplo, o fortalecimento da infraestrutura de dados, a criação de mecanismos de incentivo ao compartilhamento de resultados negativos e a valorização da transparência nos processos de avaliação da pesquisa, promovendo uma cultura científica mais colaborativa, íntegra e orientada ao bem público.

A construção de uma cultura científica colaborativa e reprodutível

Nesse contexto de ampliação do debate público sobre ciência aberta, iniciativas como a Rede Brasileira de Reprodutibilidade (RBR), criada em 2023, emergem como sinal de engajamento da comunidade científica no debate sobre cultura acadêmica e científica. A RBR tem origem na Iniciativa Brasileira de Reprodutibilidade, lançada em 2019 a partir de um projeto para estimar a reprodutibilidade da ciência biomédica brasileira. A partir dessa experiência, a Iniciativa iniciou a RBR, com o propósito de promover práticas de pesquisa transparentes e confiáveis na comunidade científica brasileira. A RBR faz parte de um grupo internacional de redes organizadas em diferentes países, conectando pesquisadores, gestores e instituições comprometidos com a transformação da cultura científica brasileira.

Por meio de ações colaborativas, a RBR atua como ponte entre o cenário global e o contexto brasileiro, adaptando princípios internacionais de ciência aberta às realidades locais e, ao mesmo tempo, levando a experiência brasileira para o debate internacional. A Rede conecta orientações de iniciativas como as Recomendações sobre Ciência Aberta da UNESCO e os guias da DORA (San Francisco Declaration on Research Assessment) às realidades institucionais brasileiras, contribuindo para as políticas de avaliação e financiamento que reflitam os valores e estimulem as práticas associadas à ciência aberta.

A iniciativa colabora diretamente com órgãos públicos, agências de fomento e instituições de ensino e pesquisa para fortalecer uma cultura científica transparente e colaborativa, além de representar o Brasil em eventos internacionais, como o Metascience Conference e o World Conference on Research Integrity, compartilhando experiências de implementação de práticas abertas e reprodutíveis em diferentes contextos institucionais.

Além dessas ações, a RBR traduz, pesquisa, desenvolve e publica guias, materiais educacionais e diagnósticos institucionais sobre ciência aberta, integridade científica e reprodutibilidade. Como parte da estratégia de engajamento, a RBR também forma embaixadores regionais, que representam a iniciativa em universidades e centros de pesquisa, disseminando boas práticas e fortalecendo as redes de apoio e troca de experiências. Essa estrutura descentralizada permite adaptar as ações de ciência aberta aos diferentes contextos institucionais e geográficos do país, respeitando a diversidade da pesquisa brasileira.

Em alinhamento com o 6º Plano de Ação da Parceria para Governo Aberto, que prevê a criação de mecanismos de incentivo e reconhecimento a práticas de ciência aberta, a RBR tem colaborado com sociedades científicas para a elaboração de programas de premiação como estratégia para o engajamento da comunidade e a valorização de valores relacionados a boas práticas em pesquisa.

A RBR entende a ciência aberta não apenas como um conjunto de práticas técnicas, mas como um compromisso ético e coletivo com a transparência, a cooperação e o acesso equitativo ao conhecimento científico. Para a RBR, iniciativas e práticas de ciência aberta são capazes de tornar o processo científico mais inclusivo, confiável e socialmente relevante, fortalecendo sua função pública e contribuindo para um ecossistema de pesquisa mais justo e sustentável.

A cultura científica que desejamos para o futuro

Apesar dos avanços, o caminho da ciência aberta no Brasil ainda enfrenta obstáculos significativos. A desigualdade de infraestrutura entre regiões, a ausência de políticas nacionais consolidadas de gestão de dados e a persistência de sistemas de avaliação baseados em métricas quantitativas limitam a adoção ampla das práticas abertas. Além disso, a falta de treinamento e amplo desconhecimento sobre licenciamento, curadoria e preservação de dados ainda é uma barreira para muitos pesquisadores.

Superar esses desafios exige um esforço coordenado entre governo, agências de fomento, universidades e sociedade civil. A adoção de princípios FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), o fortalecimento de políticas de dados abertos, o incentivo à publicação de preprints e o reconhecimento de diferentes formas de contribuição científica são caminhos fundamentais para consolidar o ecossistema da ciência aberta no país. Nesse sentido, a iniciativa GO FAIR Brasil, coordenada pelo IbiCT, desempenha um papel fundamental ao promover a implementação prática dos princípios FAIR em diferentes áreas do conhecimento, integrando repositórios, capacitando equipes de pesquisa e desenvolvendo diretrizes para a gestão e o compartilhamento responsável de dados científicos.

A trajetória brasileira na ciência aberta demonstra que o país não consegue apenas colaborar e contribuir para o avanço da ciência internacional, mas também propõe modelos próprios, enraizados em valores de equidade, solidariedade e acesso público ao conhecimento. Iniciativas como o SciELO, o fortalecimento das políticas de governo aberto, as ações das agências de fomento e o trabalho da Rede Brasileira de Reprodutibilidade revelam um ecossistema científico maduro, embora em constante transformação.

O futuro da ciência aberta no Brasil depende de integrar a abertura como princípio orientador da política científica, estimulando práticas reprodutíveis, colaborativas e responsáveis. A atuação contínua de redes como a RBR será essencial para articular comunidades, traduzir diretrizes globais em políticas locais e garantir que a ciência brasileira continue sendo um exemplo de como a transparência e a cooperação podem fortalecer a confiança pública e o impacto social da pesquisa.

Referências bibliográficas

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS (ABC). Open Science: Overview and General Recommendations. Rio de Janeiro: ABC, 2023. Disponível em: <https://www.abc.org.br/wp-content/uploads/2023/11/Open-Science-Overview-and-General-Recommendations.pdf>.

PAVAN, C.; BARBOSA, M. C. Article processing charge (APC) for publishing open access articles: the Brazilian scenario. *Scientometrics*, Budapeste, v. 117, n. 2, p. 805–823, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2896-2>.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Livro Violeta: 5ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (5ª CNCTI)**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2023. Disponível em: https://ad5cncti.cgee.org.br/documents/165901/355373/livro-violeta_5CNCTI.pdf.

DEBAT, H. *et al.* Point of View: How the Global South is reshaping scholarly communication. *eLife*, v. 14, e108426, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.7554/eLife.108426>.

DECLARATION ON RESEARCH ASSESSMENT (DORA). **San Francisco Declaration on Research Assessment**. 2012. Disponível em: <https://sfdora.org/read>.

GO FAIR BRASIL. GO FAIR Brasil – Iniciativa brasileira para dados científicos FAIR. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), 2024. Disponível em: <http://go-fair-brasil.ibict.br>.

INICIATIVA BRASILEIRA DE REPRODUTIBILIDADE. **Primeiros resultados da Iniciativa Brasileira de Reprodutibilidade são divulgados em preprint**. Reprodutibilidade.org, 2024. Disponível em: <https://www.reprodutibilidade.org/post/primeiros-resultados-da-iniciativa-brasileira-de-reprodutibilidade-s%C3%A3o-divulgados-em-preprint>.

TUESTA, G. F. *et al.* The diversity and (dis-)similarity of Brazilian universities' research portfolios. *Scientometrics*, [s. l.], v. 130, n. 1, p. 237–266, 2025.

BONACCORSI, A.; CHIARELLO, F.; FANTONI, G. SSH researchers make an impact differently. Looking at public research from the perspective of users. *Research Evaluation*, Oxford, v. 30, n. 3, p. 269–289, 2021.

OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP (OGP). **Brazil's Open Government Journey**. Washington: Open Government Partnership, 2024. Disponível em: <https://www.opengovpartnership.org/brazils-open-government-journey>.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Making Open Science a Reality**. Paris: OECD Publishing, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/5jrs2f963zs1-en>.

MACHADO, C.; JORGE, V. Challenges of Open Science Policies for public health research: the case of Fiocruz, Brazil. *The Global Health Network Collections*, [s. l.], 2023. Disponível em: <https://tghncollections.pubpub.org/pub/o6conpog/release/1>.

UNESCO. **Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta**. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.54677/XFFX3334>.



Este livro é disponibilizado nos termos da licença Creative Commons-Atribuição-CompartilhaIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0).