

Promoção e Implementação da Ciência Aberta no Brasil: resposta ao texto “*Ciência Aberta: uma visão desapaixorada*”

Em 14 de janeiro de 2025, a página de notícias do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) publicou o texto de opinião intitulado: *Ciência Aberta: uma visão desapaixorada*¹, escrito por Débora Peres Menezes e Ricardo Galvão. O texto levanta pontos importantes sobre os desafios e as implicações da Ciência Aberta nos contextos nacional e internacional e contribui para chamar a atenção da comunidade da pesquisa brasileira sobre a importância do tópico. No entanto, também nos motiva a contribuir com este debate, trazendo outros pontos relevantes para que possamos refletir e analisar criticamente.

Este documento tem como objetivos destacar que: (1) o Brasil tem pioneirismo no Movimento de Acesso Aberto, mas carece de apoio para manutenção e expansão de infraestruturas de suporte à Ciência Aberta; (2) a efetiva adoção da cultura de Ciência Aberta é um empreendimento de longo prazo, como mostra o histórico das instituições e agências de fomento norte americanas, europeias e australianas, que há mais de dez anos deram os primeiros passos nesta direção; ele pode ser iniciado com ações graduais de baixo custo, como as que já estão sendo realizadas em várias instituições de ensino e pesquisa brasileiras, e que mostram a viabilidade da gestão e compartilhamento responsável de dados abertos de pesquisa; (3) as agências de fomento à pesquisa brasileiras deveriam colaborar para a implementação de um Plano de Ação Nacional para a Ciência Aberta.

A implementação de práticas de Ciência Aberta é uma necessidade urgente e estratégica para o avanço da inovação e o aumento do impacto da pesquisa científica brasileira. São necessárias ações concretas, como a criação de uma Política e um Plano de Ação Nacional sobre o tema, que envolva diretamente o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), as agências de fomento, os pesquisadores, as instituições científicas e tecnológicas e as sociedades científicas, promovendo mudanças graduais, mas consistentes, rumo a uma ciência mais inclusiva, acessível e alinhada aos esforços internacionais similares. Com a finalidade de tornar a ciência brasileira mais aberta garantindo que o conhecimento produzido com recursos públicos tenha seu máximo aproveitamento.

Diante das questões levantadas pelos autores em relação ao modelo europeu de publicação em acesso aberto, é importante observar que, embora seja verdade que o consórcio europeu de financiadores, cOAlition S, tentou inicialmente transformar o ambiente de publicação acadêmica em acesso aberto por meio de *acordos transformativos*², nos últimos anos a estratégia foi alterada, com uma maior importância e investimento no Acesso Aberto Diamante³ e nas plataformas de publicação das agências de fomento, como a Open Research Europe⁴, até agora exclusivamente suportada pela Comissão Europeia, mas que

¹ Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/atualidades/ciencia-aberta-uma-visao-desapaixorada>

² Acordos que, a priori, deveriam converter os recursos de pagamento para leitura em taxa de pagamento para a publicação.

³ O Acesso Aberto Diamante é aquele onde não há cobrança para leitura ou publicação.

⁴ Disponível em: <https://open-research-europe.ec.europa.eu/>

passará a ser gerida e financiada por um consórcio de agências de fomento europeias⁵. As grandes editoras se adaptaram às pressões iniciais do Plano S principalmente para manter seus fluxos de receita, utilizando acordos transformativos em vez de demonstrar um compromisso genuíno com os ideais da Ciência Aberta. Existe um forte movimento em todo o mundo, até mesmo por parte dos governos da Europa⁶ e dos Estados Unidos, para que a cobrança de APCs seja repelida e que se invista diretamente na infraestrutura nacional de publicação, de modo que os pesquisadores não paguem mais taxas para publicar e não tenham custos para acessar artigos.

A pandemia de COVID-19 demonstrou um caso muito convincente do poder da Ciência Aberta, com cooperação sem precedentes e compartilhamento generalizado, iniciado a partir de um apelo feito pela *Wellcome Trust* em janeiro de 2020, que levou ao desenvolvimento de vacinas e outros tratamentos em tempo recorde. O compartilhamento de dados também foi incentivado e a rede VODAN⁷ é um exemplo concreto de como o uso de infraestruturas e de padrões de dados abertos contribuem para o avanço da ciência e com o enfrentamento de desafios da sociedade.

Reforçando a necessidade da Ciência Aberta, em novembro de 2021, após um processo consultivo inclusivo e com várias partes interessadas, todos os membros da UNESCO aprovaram por unanimidade o documento intitulado *Recomendações da UNESCO para a Ciência Aberta*, na 41ª sessão da Conferência Geral da UNESCO. Desde então, governos de todo o mundo têm trabalhado para adotar políticas, infraestruturas e práticas de Ciência Aberta, visando cumprir essas recomendações. Nos cumpre lembrar que o Brasil acatou a Recomendação da UNESCO em 2022.

O texto de Menezes e Galvão destaca o princípio democrático que sustenta a Ciência Aberta, enfatizando a necessidade de tornar a pesquisa financiada com recursos públicos acessível abertamente para promover a equidade na disseminação do conhecimento. Entre as questões levantadas, o texto relata uma preocupação da comunidade científica: *Como fazer pesquisa científica na era da Ciência Aberta com recursos limitados? Será que o país está preparado para isso?*

Há necessidade de apoio das agências de fomento para a construção de uma infraestrutura robusta, com gerenciamento de metadados de *software* e de dados e equipes de suporte multidisciplinar e apoio aos pesquisadores do país, para garantir a implementação efetiva dos princípios da Ciência Aberta, reconhecendo as complexidades de diferentes domínios de pesquisa e seus requisitos de compartilhamento de dados e *software*. Parece correto afirmar que toda mudança gera incertezas e dificuldades, porém estamos seguros de que a implementação da Ciência Aberta é uma realidade, que apesar de levar tempo, já está em andamento há mais de duas décadas no Brasil, iniciada pelo Movimento de Acesso Aberto a publicações científicas.

⁵ Disponível em: <https://zenodo.org/records/14624287>

⁶ Desde 2014 a União Europeia vem implementando iniciativas de Ciência Aberta, com os programas estratégicos Horizonte 2020 e o Horizonte Europa 2030 voltados para pesquisa e inovação, com forte ênfase no acesso aberto. As Conclusões do Conselho Europeu de maio de 2023, sobre publicação acadêmica de elevada qualidade, transparente, aberta, fidedigna e equitativa (<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9616-2023-INIT/pt/pdf>), salientam a importância dos modelos de publicação sem fins lucrativos e sem taxas de publicação, e incentivam os países europeus a investirem em infraestruturas interoperáveis que os suportem.

⁷ Disponível em: <https://www.go-fair.org/implementation-networks/overview/vodan/>

Exemplo de infraestrutura pioneira no país, e referência mundial, é a iniciativa do SciELO⁸, que nasceu em 1998, e recentemente se consolidou como uma plataforma nacional de Ciência Aberta, com o apoio de CAPES, FAPESP e CNPq, estando, portanto, em um momento oportuno para se tornar ainda mais vigorosa e ampliar seu acesso a um número maior de periódicos apoiados⁹. As sociedades científicas também têm contribuído fortemente para a promoção do Acesso Aberto - como bem ressalta o texto de Menezes e Galvão ao mencionar a SOL¹⁰, biblioteca digital de acesso aberto mantida pela Sociedade Brasileira de Computação, com milhares de artigos publicados nos periódicos e anais de eventos da Sociedade.

Há que se mapear e integrar a totalidade das iniciativas já existentes nas instituições brasileiras de ensino e pesquisa, tais como: Repositórios de Dados de Pesquisa, Repositórios Institucionais de Publicações Científicas, Portais de Periódicos Institucionais, ferramentas como o PGD-BR¹¹, Rede Moara¹², Plataforma Civis¹³, Rede Brasileira de Repositórios Digitais (RBRD)¹⁴, Rede de Dados Abertos de Pesquisa¹⁵, BDTD¹⁶, Portal Oasisbr¹⁷, BrCris¹⁸ e tantas outras iniciativas, centralizadas ou não.

Ademais, destacam-se os compromissos executados / em execução por meio da Parceria para Governo Aberto (OGP), coordenados pela Controladoria Geral da União (CGU) em parceria com:

1. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), no 4º Plano (2018-2020)¹⁹, Compromisso 3 - "A criação de mecanismos de governança de dados científicos para promover a Ciência Aberta no Brasil";
2. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), no 5º Plano (2021-2022)²⁰, Compromisso 8 - "construir um modelo de avaliação que promovesse a Ciência Aberta";
3. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), no 6º Plano (2024-2027)²¹, Compromisso 3 - "Práticas colaborativas para a ciência e tecnologia".

Estes compromissos viabilizam um trabalho colaborativo de mais de uma dezena de organizações da sociedade civil e instituições de governo, incluindo agências como CNPq e CAPES, que estão presentes na execução desses três compromissos relacionados a práticas de Ciência Aberta.

⁸ Disponível em: <https://www.scielo.br/>

⁹ Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/nacionalizacao-do-scielo-amplia-possibilidade-es-de-acesso-aberto>

¹⁰ Disponível em <https://sol.sbc.org.br/index.php/indice>

¹¹ Disponível em: <https://pgdbr.ibict.br/>

¹² Disponível em: <https://redemoara.ibict.br/>

¹³ Disponível em: <https://civis.ibict.br/pt-br/>

¹⁴ Disponível em: <https://rbrd.ibict.br/>

¹⁵ Disponível em: <https://metabuscador.uspdigital.usp.br/>

¹⁶ Disponível em: <https://btdt.ibict.br/>

¹⁷ Disponível em: <https://oasisbr.ibict.br/>

¹⁸ Disponível em: <https://brcris.ibict.br/>

¹⁹ Mais informações em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/hZGKbLBrvv3KjBFNnZ65qDN/>

²⁰ Disponível em: <https://www.gov.br/ibict/pt-br/assuntos/informacao-cientifica/ogp-brasil/>

²¹ Disponível em: <https://ogp.tcti.ibict.br/>

Com relação às dificuldades na transição da ciência tradicional para a Ciência Aberta, as recomendações de diferentes países reconhecem os desafios relacionados à curadoria de dados e metadados, por isso indicam que o apoio institucional alivia a responsabilidade individual dos pesquisadores. Práticas alinhadas à Ciência Aberta exigem mais trabalho das equipes de pesquisa para realizar uma curadoria adequada de seus dados e software, mas isso é essencialmente uma boa prática científica, mesmo quando os dados ou software não serão compartilhados de forma aberta, pois assegura sua preservação e reuso, mesmo que seja apenas pelo grupo ou instituição responsável pela sua geração.

Sempre há disposições para proteger dados por razões éticas ou legais. Embora existam exceções, elas não representam a maioria das pesquisas em andamento, sendo plenamente factível a abertura de grande parte dos dados de pesquisa existentes - como exemplificado pelas políticas e repositórios nacionais abertos da França²² e da Holanda²³.

Portanto, embora se tenha consciência dos desafios e das implicações da Ciência Aberta, identifica-se, como ressaltado no início deste texto, a necessidade da proposição de uma **Política e um Plano Nacional para Implementação e Promoção da Ciência Aberta**, capaz de integrar ações das principais agências de fomento e das instituições de ensino e pesquisa, respeitando as especificidades regionais e disciplinares.

Essa política deve equilibrar os esforços entre a proteção e o estímulo ao compartilhamento de dados e software abertos, promovendo iniciativas sustentáveis, como o modelo de publicações Diamante e os repositórios digitais. É também necessário conectar-se aos esforços internacionais por meio do incentivo ao uso de repositórios acessíveis e de baixo custo, enquanto se investe no desenvolvimento e manutenção de infraestrutura nacional. Dessa forma, a Ciência Aberta pode avançar de maneira equilibrada e inclusiva, garantindo maior confiabilidade e reprodutibilidade científica, ampliando o impacto social e econômico do conhecimento produzido com investimento público.

A Ciência Aberta, assim como quaisquer outras iniciativas que modificam o *modus operandi* de ações estabelecidas, não é um processo célere. Muitos países já executam ações gradativas, investindo em infraestruturas abertas, de baixo custo e interoperáveis, com treinamento de pessoal, incentivando os pesquisadores a buscarem as práticas já consolidadas. O Brasil pode obter grandes benefícios com a adoção dessas práticas, mas também corre o risco de sofrer perdas significativas ao seguir um caminho diferente. Caso o país não se alinhe a esse movimento, poderá comprometer sua capacidade de colaboração internacional. É nesse contexto que instituições pertencentes ao ecossistema brasileiro de ciência e tecnologia, alinhadas à estratégia e à política nacional de ciência, tecnologia e inovação, necessitam avançar na implementação da Ciência Aberta no Brasil.

Os autores e apoiadores individuais deste documento expressam suas opiniões pessoais, que não vinculam as manifestações das instituições às quais estão afiliados.

Autores signatários: Claudia Bauzer Medeiros (UNICAMP); Lúcia da Silveira (UFSC); Laura Rezende (UFG); Paula Carina de Araújo (UFPR); Debora P. Drucker (EMBRAPA);

²² Disponível em: <https://recherche.data.gouv.fr/>

²³ Disponível em: <https://dataverse.nl/>

Germana Barata (UNICAMP); Maira Murrieta Costa (MCTI); Abel L. Packer (SciELO);
Sigmar de Mello Rode (ABEC Brasil/UNESP); Daniel Umpierre (UFRGS);
Raquel Turba (PUC-RS); Priscila Sena (UFRGS); Marcel Souza (Ibict);
Ana Carolina Simionato Arakaki (UnB); Kathleen Shearer (COAR); Bianca Amaro (Ibict);
Fhillipe Freitas de Campos (Ibict); Washington L. R. de Carvalho Segundo (Ibict).