



COMPROMISSO PARA O AVANÇO DA CIÊNCIA ABERTA NO BRASIL

Priscila Machado Borges Sena¹
Washington Luís Ribeiro de Carvalho Segundo¹
Bianca Amaro¹

Resumo: O objetivo neste trabalho é relatar o processo de definição do compromisso referente ao tema 8 do 5º Plano de Ação Brasileiro em Governo Aberto – Transparência em Ciência: novos mecanismos de avaliação para o avanço da Ciência Aberta, sob coordenação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). A partir do relato exploratório e descritivo da experiência em andamento, obteve-se a evidência da relevância e pertinência do desenvolvimento da aplicação de métricas e critérios de avaliação mais eficientes e que preconizam o fomento da Ciência Aberta no Brasil. Portanto, almeja-se que o êxito do compromisso contribua efetivamente para o avanço da Ciência Aberta no Brasil.

Palavras-Chave: Acesso Aberto. Ciência Aberta. Inovação Aberta. Governo Aberto. Plano de Ação Nacional.

1 INTRODUÇÃO

Como uma iniciativa internacional com o objetivo de difundir e incentivar de forma global práticas governamentais voltadas à transparência dos governos, ao acesso à informação pública e à participação social, a Parceria para Governo Aberto ou OGP (do inglês *Open Government Partnership*) foi lançada em 20 setembro de 2011. Contou com oito países fundadores (África do Sul, Brasil, Estados Unidos, Filipinas, Indonésia, México, Noruega e Reino Unido) que apresentaram seus Planos de Ação e assinaram a Declaração de Governo Aberto. Na atualidade, 75 países fazem parte da Parceria (BRASIL, 2020).

Os Planos de Ação mencionados são criados pelos próprios países integrantes, contendo estratégias e atividades a serem concretizadas para alcançar objetivos referentes aos princípios e às diretrizes da OGP, por meio de um “Plano de Ação Nacional”. O Brasil encontra-se na execução do 5º Plano de Ação Brasileiro para Governo Aberto (BRASIL, 2022).

Para sua elaboração, o 5º Plano de Ação passou pelas fases de definição de temas (janeiro a março de 2021) e devolutiva das consultas para definição do tema pela sociedade civil, onde

¹ Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

se obteve 12 temas que foram trabalhados na etapa das oficinas de cocriação (agosto a outubro de 2021) para o estabelecimentos dos compromissos concernentes a eles.

Nesta comunicação se busca relatar o processo de definição do compromisso referente ao tema 8 do 5º Plano de Ação – Transparência em Ciência: novos mecanismos de avaliação para o avanço da Ciência Aberta, sob coordenação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). A problemática nesse tema consiste em como superar os entaves para a implantação de diretrizes e métricas de avaliação que impulsionem as práticas de Ciência Aberta?

Ressalta-se que pensar o avanço da Ciência Aberta, é compreendê-la em constante desenvolvimento, um ecossistema de acordo com Silveira *et al.* (2021), que vai envolvendo diferentes perspectivas independentes com suas particularidades, porém inter-relacionadas.

Dessa forma, justifica-se a realização deste relato de experiência pela importância que novas formas de avaliação ganham ao se pensar o avanço da Ciência Aberta no Brasil, no sentido de se refletir sobre as políticas existentes que muitas vezes não contribuem para as práticas de abertura e colaboração científica. Além de evidenciar a importância da Ciência da Informação no desenvolvimento da Ciência brasileira.

A escolha por relatar o processo de definição do compromisso reforça-se no entendimento de Daltro e Faria (2019), em que o Relato de Experiência pode ser utilizado como uma ferramenta político/social, pois traz o registro documental-analítico que permite a compreensão da diversidade intrínseca a ciência contemporânea. Assim posto, caracteriza-se esta comunicação por pesquisa documental e descritiva com abordagem qualitativa.

2 COMPROMISSO EM MARCOS

O processo que descreve-se nesta seção é o de definição do compromisso referente ao tema 8 do 5º Plano de Ação Brasileiro para Governo Aberto, conforme mencionado na introdução, constituído com duas etapas de oficinas de cocriação².

As oficinas de cocriação, organizadas pela Controladoria-Geral da União (CGU), como o próprio nome expressa, são encontros que concretizam a colaboração entre o governo e

² Outras informações podem ser encontradas no Relatório Técnico 5º Plano de Ação Nacional em Governo Aberto, disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/a-ogp/planos-de-acao/5o-plano-de-acao-brasileiro/5-plano-acao-nacional-04-02-2022.pdf>.

sociedade, o que proporciona um debate amplo entre especialistas em cada um dos temas priorizados. A condução do processo, que foi adaptado para o formato virtual em decorrência da pandemia da Covid-19, deu-se por intermédio de coordenadores oriundos da CGU e do Grupo de Trabalho da Sociedade Civil (BRASIL, 2021).

Em relação ao tema 8, as etapas das oficinas de cocriação ocorreram em 16, 17, 20/09/2021 (1ª etapa), e em 18,19 e 20/10/2021 (2ª etapa). Na primeira etapa, o desafio escolhido a ser enfrentado pelo Governo Aberto foi a “Superação de entraves para a implantação de diretrizes e métricas de avaliação que impulsionam práticas de ciência aberta”. A partir deste desafio, na segunda etapa determinou-se o compromisso para enfrentá-lo. Assim, chegou-se ao compromisso de “Construir uma proposta de modelo de avaliação que fomente a Ciência Aberta” (BRASIL, 2021).

Pretende-se com o compromisso realizar a construção de uma proposta de modelo de avaliação que fomente a Ciência Aberta, como alternativa aos modelos aplicados no Brasil, tendo como referência experiências internacionais acerca do tema, adaptadas ao contexto brasileiro.

Diante da magnitude do compromisso, 11 marcos foram selecionados, bem como seus responsáveis, envolvidos, e período para realização (Ver Quadro 1).

Quadro 1 – Marcos do compromisso 8 do 5º Plano de Ação Brasileiro

MARCOS	RESPONSÁVEIS	PRAZO INICIAL	PRAZO FINAL
Marco 1 - Levantamento dos critérios nacionais e internacionais de avaliação de pesquisadores e instituições de pesquisa, com enfoque nas práticas de ciência aberta	IBICT* , ABEC, CNPQ, SCIELO, EMBRAPA, MCTIC	dez./21	mar./22
Marco 2 - Proposição de critérios de Qualificação de Repositórios de Dados, de Repositórios de Publicações	IBICT* , EMBRAPA, FIOCRUZ, CNPQ, SCIELO, ABEC	dez./21	mai./22
Marco 3 - Proposição de diretrizes para concessão de fomento e desenvolvimento de projetos de pesquisa	CONFAP*, CNPQ, MCTIC e CAPES	dez./21	out./22
Marco 4 - Proposição de Indicadores de Métricas Alternativas (altmetrics) para medição de Impacto de Pesquisas Científicas	ABEC*, IBICT , SCIELO, ABC, UFAL	dez./21	out./22
Marco 5 - Proposição de Indicadores para a Ciência Cidadã	Fiocruz*, IBICT	dez./21	out./22
Marco 6 - Proposta de qualificação das revistas científicas e critérios alternativos nas dimensões de ciência aberta para enriquecer a estratificação do Qualis	ABEC*, IBICT , SCIELO, CAPES	dez./21	dez./22
Marco 7 – Levantamento de percepções, e promoção da sensibilização sobre os	EMBRAPA *, FIOCRUZ, IBICT , ABEC, CNPQ, SCIELO, CONFAP	dez./21	dez./22

produtos do compromisso			
Marco 8 - Proposição de Indicadores para a avaliação que contemple a Ciência Aberta	SCIELO*, MCTIC, CNPQ, CONFAP, CAPES, IBICT , ABEC	dez./21	dez./22
Marco 9 – Implantação de observatório para o progresso de práticas de ciência aberta no Brasil	CNPQ*, IBICT , EMBRAPA, FIOCRUZ, MCTIC, SCIELO	dez./21	dez./22
Marco 10 - Estudo comparativo do impacto esperado vs. impacto observado na produção dos programas de pós-graduação	SCIELO*, ABEC, CAPES, ANDIFES, FOPROP	dez./21	dez./22
Marco 11 - Proposição de critérios de qualificação de produtos técnicos, tecnológicos e artísticos que favoreçam a Ciência Aberta	CAPES*, CNPQ, CONFAP	dez./21	dez./22

* Instituições responsáveis por coordenar os marcos.

Fonte: Brasil (2021).

Constam no Quadro 1 até o momento de escrita deste trabalho, a presença de seis instituições representantes do governo: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT); Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTIC); Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). E de sete instituições representantes da sociedade civil: Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Academia Brasileira de Ciências (ABC); Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP); Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES); e Fórum Nacional de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação (FOPROP).

Para além da coordenação, o IBICT está presente nos grupos de trabalho de 8 dos 11 marcos (em destaque no Quadro 1), reforçando sua atuação em torno promoção da popularização da informação científica e tecnológica, que o faz ser reconhecido como referência em projetos voltados ao movimento do acesso livre ao conhecimento.

Ademais, evidencia em ações o entendimento da Ciência da Informação para o desenvolvimento científico, social, econômico e político do país, quando remete-se às suas teorias contemporâneas da produção e comunicação científica que traz a noção de rede como um conceito fundamental. Conforme Araújo (2018), conceito incorporado por duas vias, em uma como importação das pesquisas sociológicas acerca do fazer dos cientistas nos denominados “estudos de laboratórios” (e principalmente da teoria ator-rede de Latour), e em

outra ocorreu a construção a partir dos potenciais trazidos pelas tecnologias digitais, que possibilitaram o aumento de atividades colaborativas, interativas, entre cientistas.

A noção de rede é fundamental para compreender, por exemplo, a Ciência Aberta como um ecossistema e que dessa forma, cada marco do compromisso 8 é essencialmente importante em unidade e em conjunto com os demais.

3 RELAÇÃO ENTRE OS MARCOS DO COMPROMISSO E OS PILARES DA CIÊNCIA ABERTA

Segundo Silva e Silveira (2019), a Ciência Aberta é um movimento que impulsiona a transparência da pesquisa científica, desde a formulação da investigação até a utilização de softwares abertos. Assim promove o detalhamento dos processos de elaboração de metodologias e gestão de dados científicos, para que estes sejam distribuídos, reutilizados e estejam acessíveis sem custos a todos os níveis da sociedade. Ainda, propõe a colaboração de não cientistas na pesquisa, possibilitando a ampliação da participação social por intermédio de um conjunto de elementos que estabelece novos recursos para a formalização da comunicação científica.

Desse modo, buscou-se no Quadro 2 relacionar as facetas da proposta de taxonomia brasileira (SIVEIRA *et al.*, 2021), aqui entendidas como possíveis pilares contemporâneos da Ciência Aberta, com os marcos do compromisso 8, a fim de evidenciar a pertinência e relevância deste para o avanço da Ciência Aberta no Brasil. Ressalta-se que a taxonomia mencionada é uma versão brasileira da desenvolvida pelo grupo *Facilitate Open Science Training for European Research* (FOSTER, 2019).

Quadro 2 – Marcos do compromisso 8 do 5º Plano de Ação Brasileiro em relação aos pilares da Ciência Aberta

PILARES DA CIÊNCIA ABERTA	MARCOS DO COMPROMISSO 8 DO 5º PLANO DE AÇÃO BRASILEIRO
Acesso Aberto	Marco 1; Marco 6; Marco 9; Marco 10
Dados Abertos	Marco 1; Marco 6; Marco 9; Marco 10
Pesquisa Reprodutível Aberta	Marco 6; Marco 9
Avaliação da Ciência Aberta	Marco 1; Marco 6; Marco 8; Marco 9
Políticas de Ciência Aberta	Marco 1; Marco 2; Marco 3; Marco 4; Marco 9; Marco 11
Ferramentas de Ciência Aberta	Marco 2; Marco 9; Marco 11
Educação Aberta	Marco 4; Marco 9; Marco 11

PILARES DA CIÊNCIA ABERTA	MARCOS DO COMPROMISSO 8 DO 5º PLANO DE AÇÃO BRASILEIRO
Licenciamento Aberto	Marco 5; Marco 9; Marco 11
Ciência Cidadã	Marco 5; Marco 7
Preservação Digital	Marco 2; Marco 9
Inovação Aberta	Marco 5; Marco 9; Marco 11

Fonte: Autores (2022), com base em Silveira *et al.* (2021) e Brasil (2021).

Verifica-se que os marcos estabelecidos para a concretização do compromisso 8 do 5º Plano de Ação Brasileiro “Construir uma proposta de modelo de avaliação que fomente a Ciência Aberta”, relacionam-se com todos os possíveis pilares contemporâneos da Ciência Aberta, conforme facetas presentes na taxonomia brasileira de Silveira *et al.* (2021).

Ou seja, o êxito do compromisso contribuirá efetivamente para o avanço da Ciência Aberta no Brasil, não somente em relação a definição de métricas alternativas e a criação de diretrizes para concessão de fomento, mas também por meio da conscientização da comunidade acadêmica acerca das potencialidades da Ciência Aberta e da criação de um observatório (quali-quantitativo) sobre o ecossistema da pesquisa científica brasileira.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto neste trabalho, conclui-se que se obteve o relato almejado quanto ao processo de definição do compromisso referente ao tema 8 do 5º Plano de Ação – Transparência em Ciência: novos mecanismos de avaliação para o avanço da Ciência Aberta. Ademais, obteve-se também a evidência da relevância e pertinência do compromisso em relação aos pilares da Ciência Aberta no Brasil.

Quanto a relevância especificamente no que concerne aos valores da OGP, elucida-se que novos modelos de avaliação que promovam a aplicação de práticas de Ciência Aberta trarão maior transparência ao processo de geração do conhecimento científico, conseqüentemente, obtendo-se o aumento do acesso, uso e apropriação dos resultados das pesquisas científicas, por parte dos cientistas e da sociedade em geral. Além disso, haverá incremento da *accountability*, em especial em relação aos investimentos realizados em Ciência e Tecnologia. Por fim, a realização do compromisso possibilitará a participação social (cientistas e não-cientistas) na geração de conhecimento científico.

Outrossim, o compromisso apresentado auxilia também no alcance de importantes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pertencentes a Agenda 2030, com os quais se

objetiva o equilíbrio entre as três dimensões de desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental (ONU, 2015). Os objetivos visualizados com a concretização do compromisso até o momento são:

- ODS 4 - *Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos.* A Ciência Aberta convoca a sociedade e seu conhecimento comum para caminharem juntos com o conhecimento científico, buscando respostas para e em situações reais de cada contexto geográfico.
- ODS 9 - *Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.* A Ciência Aberta contribui para a construção de infraestruturas resilientes, pois apresenta transparência no processo de geração do conhecimento, possibilitando a inovação aberta e concernente à realidade local. Logo, possibilita atingir a meta “9.5 - Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento”.
- ODS 17 - *Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.* Por se estruturar em transparência e colaboração, o fomento à Ciência Aberta ressoa na possibilidade de apoiar a meta “17.6 Melhorar a cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular regional e internacional e o acesso à ciência, tecnologia e inovação, e aumentar o compartilhamento de conhecimentos em termos mutuamente acordados, inclusive por meio de uma melhor coordenação entre os mecanismos existentes, particularmente no nível das Nações Unidas, e por meio de um mecanismo de facilitação de tecnologia global”.

Ressalva-se que, a realização do compromisso ainda encontra-se em fase inicial e por isso não se discutiu aqui resultados mais precisos, porém a disseminação e divulgação destes será feita ao longo de 2022 em periódicos e eventos científicos.

AGRADECIMENTOS

A Controladoria-Geral da União por toda a gestão e suporte para a concretização do compromisso 8 do 5º Plano de Ação Brasileiro.

A todas as instituições participantes dos grupos de trabalho referentes aos marcos do compromisso.

A Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) pelo subsídio financeiro concedido.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O que é ciência da informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. **O que é a iniciativa**. Governo Aberto. Brasília, DF: CGU, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/a-ogp/o-que-e-a-iniciativa>. Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. **5º Plano de Ação Nacional em Governo Aberto**. Brasília, DF: CGU, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/a-ogp/planos-de-acao/5o-plano-de-acao-brasileiro/5-plano-acao-nacional-04-02-2022.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. **5º Plano de Ação Brasileiro**. Governo Aberto. Brasília, DF: CGU, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/a-ogp/o-que-e-a-iniciativa>. Acesso em: 02 mar. 2022.

DALTRO, Mônica Ramos; DE FARIA, Anna Amélia. Relato de experiência: uma narrativa científica na pós-modernidade. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 223-237, 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/43015>. Acesso em: 02 mar. 2022.

FACILITATE OPEN SCIENCE TRAINING FOR EUROPEAN RESEARCH (FOSTER). **Open Science: what is it?** [S. l. : s. n.], 2019. Disponível em: <https://book.fosteropenscience.eu/en/02OpenScienceBasics/09OpenSciencePolicies.html>. Acesso em: 02 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2022.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; SILVEIRA, Lúcia da. O ecossistema da Ciência Aberta. **Transinformação**, Campinas, v. 31, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/dJ89vRg94Qxtf6Y7M49Hztr/?lang=pt>. Acesso em: 02 mar. 2022.

SILVEIRA, Lúcia da; RIBEIRO, Nivaldo Calixto; SANTOS, Sarah Rúbia de Oliveira; SILVA, Fernanda Meirelle de Almeida; SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; CAREGNATO, Sônia Elisa; OLIVEIRA, Adriana Carla Silva de; OLIVEIRA, Dalgiza Oliveira; GARCIA, Joana Coeli Ribeiro; ARAÚJO, Ronaldo Ferreira. Ciência aberta na perspectiva de especialistas brasileiros: proposta de taxonomia. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 26, p. 1-27, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/79646>. Acesso em: 02 mar. 2022.