

A Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031 da Colômbia: reflexões e perspectivas para o contexto brasileiro

Colombia's National Open Science Policy 2022-2031: reflections and perspectives for the Brazilian context

Eva Priscila Vieira Dann

Mestranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5707-7488>

E-mail: priscila.dann@ufrgs.br

Caterina Marta Groposo Pavão

Doutora em Comunicação e Informação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Professora do Magistério Superior da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3712-7200>

E-mail: caterina@cpd.ufrgs.br

Fabiano Couto Correa da Silva

Doutor em Información y documentación Sociedad Conocimiento pela Universitat de Barcelona, Espanha; Professor adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5014-8853>

E-mail: fabianocc@gmail.com

Resumo

Este estudo qualitativo de natureza aplicada analisou a *Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031*, adotada pelo *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación* da Colômbia (Minciencias), por meio da Resolução nº 0777, de 03 de agosto de 2022. Utilizando-se de procedimento exploratório-descritivo, foram observados os antecedentes históricos, contexto de criação, avanços e desafios para a promoção da ciência aberta naquele país. O artigo também refletiu, a partir do exemplo colombiano, sobre as políticas já existentes e que promovem práticas de ciência aberta no contexto brasileiro, fomentando as discussões a favor da construção de uma política pública nacional que sirva de elemento norteador às iniciativas e regulamentos em vigor. Conclui-se que o Brasil é detentor das capacidades e infraestrutura necessárias para implementar sua própria política nacional de ciência aberta, mas precisa enfrentar diversos desafios.

Palavras-chave: ciência aberta; acesso aberto; dados abertos; governança; políticas públicas.

Abstract

This qualitative applied study analyzed Colombia's National Open Science Policy 2022-2031, adopted by its Ministry of Science, Technology and Innovation (Minciencias) through Resolution nº 0777, of August 3, 2022. A descriptive exploratory research was conducted to examine its historical antecedents, context of creation, advances and challenges for promoting Open Science in that country. Based on the Colombian example, we reflected on the existing policies that promote Open Science practices in Brazil, fostering discussions to favor building a national public policy that would serve as a guide to the initiatives and regulations in force. Brazil has the necessary capabilities and infrastructure to implement its own national Open Science policy, but needs to overcome several challenges.

Keywords: open science; open access; open data; governance; public policy.

1. Introdução

As ações realizadas em prol do acesso aberto à informação científica oportunizaram a concepção de novos saberes e práticas em ciência, nas mais distintas áreas. Entendemos que “[...] a ciência é feita para ser aberta e, de fato, beneficia-se quando não ocorrem restrições” (Silva; Silveira, 2019, p. 2). Impulsionado pelo avanço da Internet e das tecnologias da informação e comunicação (TIC), o movimento do acesso aberto é uma resposta à prática mercantilista de grandes grupos editoriais na publicação de periódicos, visando compartilhar a informação, os dados e os resultados de pesquisas de forma aberta; estabelecer uma cadeia colaborativa entre pesquisadores e seus pares; e atender aos propósitos da sociedade da informação.

Conforme a *Budapest Open Access Initiative* (2002), o acesso aberto à literatura científica revisada por pares implica a disponibilidade livre de textos e/ou artigos na Internet, permitindo que usuários realizem ações como leitura, *download*, cópia, distribuição, impressão, pesquisa, referenciamento, entre outras, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas que não sejam inerentes ao próprio acesso à Internet. As únicas limitações, na reprodução ou distribuição, são para dar aos autores o controle sobre a integridade do seu trabalho e o direito de serem reconhecidos e citados.

Com esse enfoque, podemos dizer que a ciência aberta (CA) é um campo que surgiu em decorrência dos movimentos de acesso aberto, mas que arregimenta “[...] um conjunto de elementos interativos, que mostram um novo entorno de trabalho” (Abadal, 2021, p. 3, tradução nossa). Seus princípios são a transparência, a acessibilidade, a abertura e a colaboração. Rezende e Falgueras (2020, p. 2) afirmam que a CA “[...] é uma visão, um novo modelo de ciência que se baseia no trabalho colaborativo entre acadêmicos e também na abertura e transparência de todas as fases da pesquisa [...]”.

Silva e Silveira (2019) atestam que a CA incentiva a transparência da pesquisa científica, desde a concepção da investigação até o uso de *softwares* abertos. Além disso, promove a clarificação na elaboração de metodologias e gestão de dados científicos, para que possam ser distribuídos, reutilizados e estejam disponíveis para todos na sociedade, sem custos. A CA também propõe a colaboração de não cientistas na pesquisa, ampliando a participação social por meio de recursos que permitam uma formalização mais eficiente da comunicação científica.

Dessa forma, a CA constitui uma área heterogênea, formada por diferentes componentes, os quais compõem um ecossistema (Silva; Silveira, 2019). Segundo Costa (2020, p. 23), “[...] um elemento que perpassa todas as dimensões dessa ciência são as políticas. Elas são estratégias e consistem em iniciativas para a promoção dos objetivos da Ciência Aberta”. Políticas não são somente marcos regulatórios, mas também instrumentos capazes de representar as ideias de uma coletividade. Quando apresentam ações estratégicas coordenadas, transcendem às esferas governamentais, constituindo-se em políticas públicas.

De acordo com Silva e Silveira (2019), há regulamentos que lidam com a abertura da ciência e estão relacionados ainda com a abertura de dados da inovação, dos negócios e da pesquisa científica, com o uso e reuso de dados, de publicações, de direito autoral, entre outros. Além disso, afirmam que esses regulamentos devem estar conectados às políticas de governo aberto e prever fundos de investimento, a fim de impulsionar a CA.

Este trabalho é um estudo qualitativo de natureza aplicada, cujo objetivo é analisar a *Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031* (PNCA), aprovada pelo *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación* da Colômbia (Minciencias) por meio da Resolução nº 0777, de 03 de agosto de 2022. Por meio de procedimento exploratório-descritivo, observamos seus antecedentes históricos, contexto de criação, avanços e desafios para a promoção da CA naquele país. Ademais, este artigo se propõe a refletir, a partir do exemplo colombiano, sobre políticas já existentes e que promovam práticas de CA no contexto brasileiro, fomentando as discussões a favor da construção de uma política pública nacional, que sirva de elemento norteador às iniciativas e regulamentos em vigor.

Justificamos a escolha da norma pelo pioneirismo e protagonismo colombiano no cenário latino-americano da CA e, ainda, pela escassez de textos que a tenham como eixo de debate, provavelmente por sua recente promulgação. Além disso, discutir políticas públicas em CA torna-se relevante, na medida em que garante o atendimento dos princípios e propósitos desse campo, bem como favorece a socialização do conhecimento científico.

Para tanto, organizamos o trabalho da seguinte maneira: na próxima seção, nos dedicamos a descrever a PNCA, expondo seus antecedentes históricos, justificativas de criação, marcos conceituais, objetivos, ações e metas estratégicas, bem como o financiamento, monitoramento e avaliação das propostas; na seção 3 procedemos à avaliação geral do documento, evidenciando seus aspectos favoráveis e aqueles que demandam revisão; na seção 4, a partir de reflexões encontradas na política colombiana, procuramos inferir alguns pontos

que devem ser considerados na elaboração de uma possível norma brasileira. Por fim, apresentamos nossas considerações finais.

2. A *Política Nacional de Ciencia Abierta* 2022-2031 do Minciencias

A Resolução nº 0777 do Minciencias instituiu, na Colômbia, a *Política Nacional de Ciencia Abierta*, para o período 2022-2031. Essa política surge com a finalidade de solucionar questões referentes à participação, transparência e acesso de todos à informação científica, corroborando a ideia de uma ciência que estabeleça relações de diálogo com a sociedade e permita a colaboração de seus membros, garantindo a participação e a apropriação social do conhecimento. Cabe ressaltar que o Ministério colombiano vem trabalhando no desenvolvimento da CA desde 2017, levando em conta as ações anteriores à sua criação, as quais incluem programas, estratégias e plataformas, para contribuir no desenvolvimento dos pilares da CA (Colômbia, 2022).

O Minciencias (Colômbia, 2022) assegura que a política pública apresentada contribui na solução das lacunas de conhecimento científico, tecnológico e de inovação, tornando os dados e informações derivados de pesquisa acessíveis a todos, incorporando as aspirações sociais nos processos de investigação e transformando problemas em oportunidades de crescimento e desenvolvimento. Por isso, existe a necessidade de alteração dos sistemas de avaliação e medição, levando-os em direção a noções que tratam sobre métricas responsáveis. Além disso, ações de formação, alfabetização e sensibilização são fundamentais e têm o intuito de fortalecer a cultura científica. Em suma, a CA significa, ao país, abrir caminhos para contribuir com o conhecimento e avançar em processos de crescimento, desenvolvimento, sustentabilidade, inclusão e democracia.

As justificativas delineadas para a elaboração da PNCA podem ser assim resumidas: necessidade de estabelecer uma política nacional que proporcione clareza conceitual e institucional e que dê coerência às ações dos diferentes atores do *Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación* (SNCTI) e do público em geral; necessidade de resolver as lacunas de conhecimento científico, tecnológico e de inovação, abrindo os dados e informações derivados de processos de pesquisa científica; necessidade de a Colômbia se consolidar como uma sociedade baseada no conhecimento, compreendendo que o conhecimento científico é um bem comum; necessidade de construir os caminhos para contribuir com o conhecimento e as bases

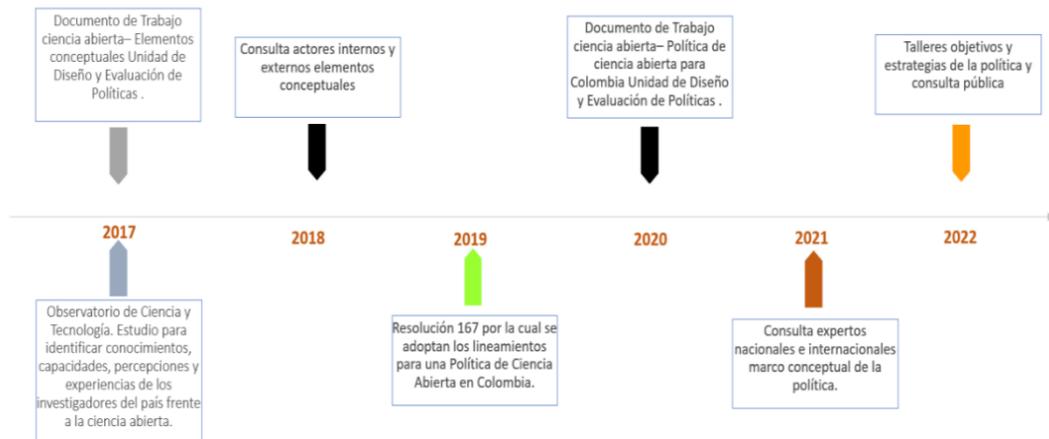
para avançar em processos de crescimento, desenvolvimento, sustentabilidade, inclusão e democratização (Colômbia, 2022).

Diversas ações foram responsáveis por conceber a construção do documento, contando com a atuação efetiva de mais de 3.900 pessoas, entre pesquisadores regionais e membros do SNCTI colombiano, demonstrando que a PNCA tem enfoque territorial e preocupa-se em envolver todos os setores da sociedade, isto é, cidadãos individuais, grupos ativistas e organizações que trabalham em ações de CA, como coletivos e fundações (Colômbia, 2022). Além disso, a PNCA também contou com a participação de especialistas internacionais. Assim, a proposta do Minciencias é ampla e robusta, alinhando-se com as tendências mundiais mais recentes desenvolvidas na área.

Para Laura Rovelli, (Ciencia, 2022), a PNCA é um documento interessante enquanto política de CA, pois consegue valorizar os debates que ocorrem no âmbito nacional e internacional, sustentando uma abordagem integral dos diferentes componentes da CA e tratando, sob uma perspectiva governamental, das necessidades próprias dessa ciência, no que se refere a regulamentos, procedimentos e financiamentos, elementos essenciais para o avanço da governança e da promoção de incentivos à CA.

Em sua fala sobre os antecedentes históricos da PNCA, Linda Monroy, em *La Política* (2022), apresenta as iniciativas empreendidas no país, como reuniões para definição de marcos conceituais e alinhamentos com especialistas, pesquisadores e gestores de informação; implementação dos alinhamentos a partir da publicação de resoluções e eventos governamentais necessários à construção da PNCA; investigação realizada com pesquisadores colombianos, a fim de verificar como eles operacionalizam suas práticas em CA; e consultas públicas e ações de validação da proposta. A Figura 1, extraída da própria *Política*, ilustra as ações organizadas entre os anos de 2017 e 2022, que culminaram na construção do texto normativo:

Figura 1 – Antecedentes da PNCA na Colômbia



Fonte: Colômbia (2022).

Com relação ao diagnóstico, foi um instrumento importante para a PNCA, pois evidenciou uma série de fatores que demonstraram as limitações e os desafios da CA na Colômbia. Foi elaborado com base nas Recomendações sobre Ciência Aberta da UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) (2021)¹; na *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031* (2021)²; na *Misión Internacional de Sabios para el avance de la CTI* (2019)³; nos documentos de revisão conceitual, tendências e projeções da CA na Colômbia; na pesquisa intitulada *Prácticas de Ciencia Abierta de los investigadores colombianos en el proceso de investigación*, realizada em 2021; e nos encontros para a formulação da política pública nacional, ocorridos em março de 2022.

Ao refletir sobre os fatores que impediam o desenvolvimento e implementação da CA na Colômbia, o Minciencias (Colômbia, 2022) identificou questões de nível global, como a falta de compreensão e comunicação com a CA; o acesso desigual à Internet e infraestruturas abertas; os sistemas de avaliação baseados em fatores de impacto e aspectos quantitativos para a publicação em revistas; a falta de diretrizes e padrões para compartilhamento de dados; a carência de incentivos e investimentos para a ciência aberta; a comercialização da ciência, tecnologia e inovação (CTI); a ausência de recursos humanos e institucionais, além de encargos administrativos, nas práticas de CA; e a aplicação de modelos de CA de “tamanho único”, sem considerar diferenças regionais e disciplinares, bem como barreiras linguísticas.

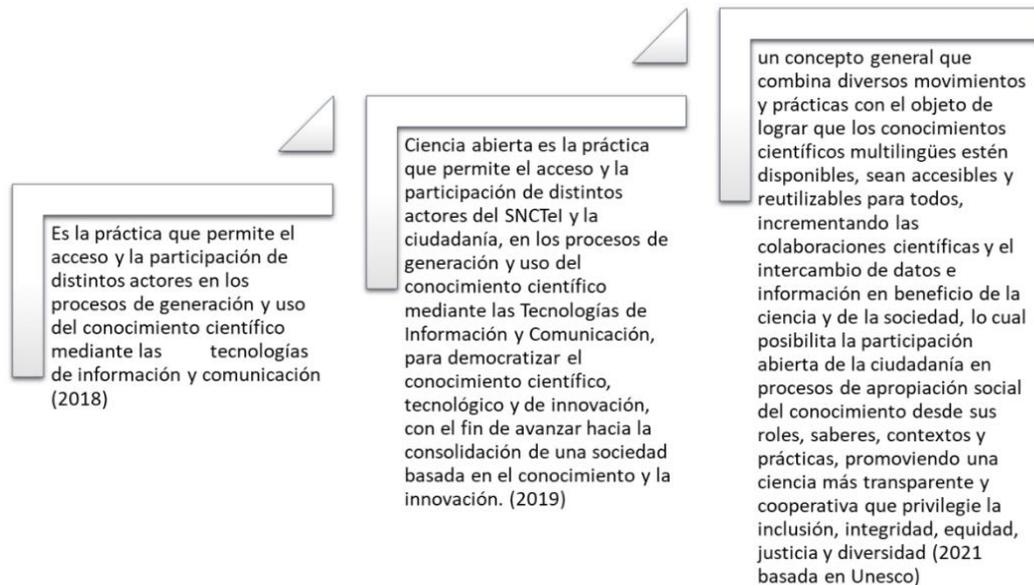
¹ Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa.

² Disponível em: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/conpes_4069.pdf.

³ Disponível em: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/libro_mision_de_sabios_digital_1_2_0.pdf.

Monroy, em *La política* (2022), fala que, a partir do diagnóstico empreendido, o Minciencias alcançou três grandes resultados. O primeiro refere-se à determinação de um conceito nacional de CA, cuja elaboração foi resultado dos debates realizados nos já citados encontros de formação e validação da Política. Observamos que a definição se desenvolveu e se aprimorou, de modo a solidificar o conceito nacional:

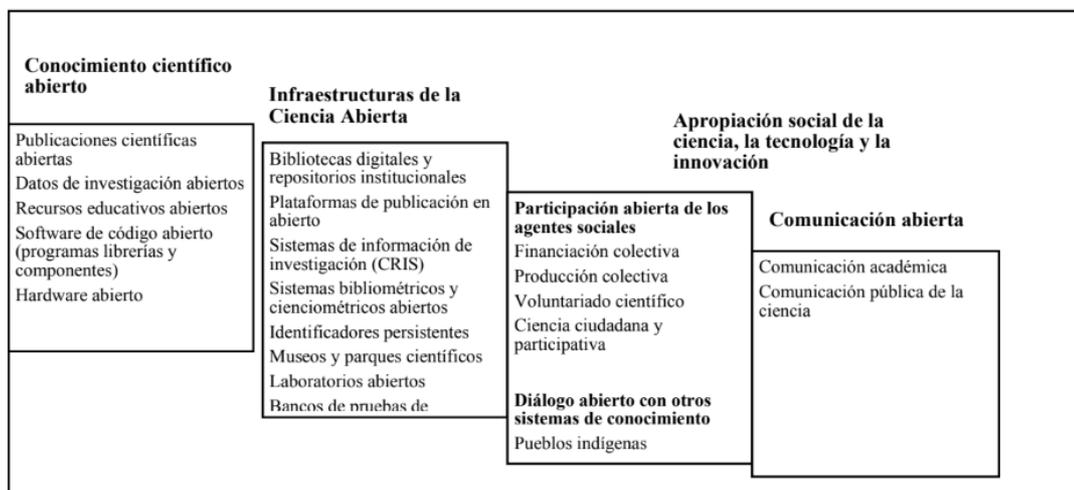
Figura 2 – Desenvolvimento do conceito colombiano de CA



Fonte: Colômbia (2022).

O segundo resultado foi o estabelecimento dos pilares que sustentam a CA na Colômbia e, para isso, levou-se em conta a análise teórica, o diagnóstico e as mesas de discussão, as recomendações da UNESCO e as considerações feitas a partir da consulta com especialistas e equipes internas do órgão (Colômbia, 2022). Esses pilares, chamados por Monroy, em *La política* (2022), de componentes e facilitadores da CA, são: o conhecimento científico aberto; a apropriação social da CTI; a comunicação aberta; e as infraestruturas abertas, que sustentam os três primeiros.

Figura 3 – Pilares da Ciência Aberta para a Colômbia



Fonte: Colômbia (2022)

De acordo com o Minciencias (Colômbia, 2022), os pilares possibilitam ter uma visão estratégica que inclui não só os benefícios resultantes da abertura do processo de pesquisa, mas também o acesso e a participação social. São destacados aspectos como transparência, inclusão, fortalecimento da democracia e a ideia do conhecimento em diálogo com as necessidades sociais, econômicas e culturais dos territórios do país e os progressos alcançados até aquele momento.

Com esses resultados definidos, o terceiro foi a formulação dos elementos essenciais da PNCA. A proposta organizou-se a partir de um objetivo geral, que se desmembrou em cinco objetivos específicos, os quais, por sua vez, desmembraram-se em ações estratégicas, constituídas de metas programadas. Assim, o objetivo geral da PNCA é “Aumentar o acesso, a visibilidade, a reprodutibilidade e a utilidade dos dados, recursos, produtos e resultados científicos, tecnológicos e de inovação colombianos, ampliando a formação, apropriação, institucionalização e infraestruturas de Ciência Aberta do país” (Colômbia, 2022, p. 47, tradução nossa). A Figura 4 expõe como se organizam os objetivos específicos, plano de ação propriamente dito da PNCA:

Figura 4 – Objetivos específicos da PNCA

01	05 AÇÕES ESTRATÉGICAS 14 METAS	Ampliar la adopción y puesta en marcha de políticas, regulaciones, directrices, lineamientos, protocolos y procedimientos en las instituciones estratégicas del modelo de Ciencia Abierta del país, que fortalezcan la gobernanza del modelo de Ciencia Abierta de Colombia.
02	03 AÇÕES ESTRATÉGICAS 05 METAS	Crear una cultura de apertura, diálogo, inclusión y responsabilidad social de los actores generadores de conocimiento científico del país que genere soluciones a las problemáticas y necesidades de la población.
03	02 AÇÕES ESTRATÉGICAS 05 METAS	Instituir un sistema de métricas e incentivos que fomenten, valoren y reconozcan las prácticas, procesos y resultados de Ciencia Abierta de la comunidad científica colombiana e integrarlo a los modelos y sistemas de métricas e incentivos de las actividades de CTel existentes en el país.
04	03 AÇÕES ESTRATÉGICAS 05 METAS	Fortalecer los conocimientos, competencias y experticia de los actores estratégicos de la Ciencia Abierta del país.
05	03 AÇÕES ESTRATÉGICAS 06 METAS	Optimizar el uso y potenciar las infraestructuras colombianas disponibles para adelantar prácticas y procesos de Ciencia Abierta, así como para comunicar y acceder a los resultados científicos, tecnológicos y de innovación de interés para Colombia.

Fonte: adaptado de Colômbia (2022)

É interessante pontuar que as metas estão subordinadas às ações ou eixos estratégicos, todas com prazos de execução e indicadores que avaliam seu cumprimento. Outro aspecto a considerar é o fato de a PNCA prever atividades de monitoramento e avaliação das medidas. Segundo o Minciencias (Colômbia, 2022), após a formulação, validação e aprovação da política pública, é preciso adotar práticas de monitoramento e avaliação. Essas deverão estar alinhadas com o órgão colombiano responsável pelo planejamento nacional, o *Departamento Nacional de Planeación*, o qual propôs quatro tipos diferentes de avaliação: institucional, operacional, de resultados e de impacto. Além disso, será preciso um ajuste anual, em relação ao tema institucional, na forma de documento do *Consejo Nacional de Política Económica y Social* (CONPES), que ainda é objeto de discussão entre a sociedade.

Por fim, a normativa atenta para o financiamento de todas as ações planejadas, estimando o valor de \$307.942 milhões de pesos colombianos para seu empreendimento. Sobre o detalhamento da distribuição dos valores, afirma que tal divisão dependerá da organização da política, definição, priorização e alcance das ações.

3. Panorama geral e análise da PNCA

Nesta seção, nos dedicamos a realizar um panorama geral da PNCA, destacando alguns de seus pontos favoráveis e aqueles que, de alguma forma, considera-se que precisam de revisão ainda durante a fase atual do plano, isto é, na concretização das primeiras metas e ações estratégicas. Para tanto, baseamos a análise nas falas de Laura Rovelli⁴, Carolina Bottero⁵ e Ruth Helena Vallejo Sierra⁶, ocorridas durante o painel virtual intitulado *Ciencia abierta y políticas públicas: análisis y desafíos en el contexto colombiano*, mediado por Carolina Jimenez Martín⁷, em Ciencia (2022) e, ainda, no *Documento de trabajo sobre la Política nacional de ciencia abierta en Colombia 2022-2031*.

Como aspectos favoráveis, temos que a PNCA é um marco não só para a Colômbia, mas para toda a América Latina, estando em consonância com o cenário e as tendências internacionais em CA. Seu objetivo é promover a participação, a transparência e o acesso de todos à informação científica, a partir da noção de que o conhecimento é bem comum e a sociedade deve apropriar-se dele. Conforme Bottero, em Ciencia (2022), o documento aposta na ideia de otimizar o uso e potencializar a infraestrutura colombiana, com o propósito de avançar nas práticas e processos em CA.

Rovelli, em Ciencia (2022), cita que a América Latina detém uma ampla tradição no que se refere à ciência cidadã e à ciência participativa. Porém, dentro dos sistemas de avaliação das pesquisas científicas, são tendências escassas ou com pouca visibilidade e reconhecimento. Por isso, concordamos com Bottero, em Ciencia (2022), quando ela afirma que a política pública promulgada na Colômbia adquire relevância dentro do contexto latino-americano, porque ela discute tais questões e insere o país nas discussões mais atuais em CA.

O documento tem o intuito de abrir instâncias de diálogo com os cidadãos e promover a participação de grupos ativistas, coletivos, fundações e organizações que trabalham com iniciativas em CA. Como já exposto, o enfoque territorial da PNCA promove a participação efetiva de pesquisadores regionais e membros do SNCTI, universidades, institutos de pesquisa,

⁴ Professora da Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación da Universidad de La Plata. Coordenadora do *Foro Latinoamericano sobre Evaluación Científica*, do *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales* (FOLEC-CLACSO – Argentina).

⁵ Diretora da *Fundación Karisma* (Colômbia).

⁶ Professora e pesquisadora da *Universidad Distrital Francisco José de Caldas* (Colômbia).

⁷ Professora do *Departamento de Ciencia Política da Universidad Nacional de Colombia*. Diretora do *Centro de Pensamiento Universitario Apuesta por el Sur* (CPU/UNAL – Colômbia).

fundações e organizações que, de longa data, marcam sua atuação na área, fato que colaborou para a construção de um documento articulado não só com outras políticas governamentais e supranacionais, mas também com normativas existentes em universidades e instituições de pesquisa, uma novidade significativa quando tratamos de políticas em CA.

De acordo com CLACSO-FOLEC (2022), a proposta de governança tem o objetivo de articular as políticas governamentais e supranacionais com as das universidades e centros de pesquisa. Ela reúne diversos grupos envolvidos no assunto, incluindo movimentos sociais, professores, pesquisadores, profissionais da informação, bem como representantes dos setores industrial e empresarial. Os princípios e estratégias são suficientemente amplos para permitir a adaptação a novas prioridades e cenários, assim como articular ações entre diferentes tipos de organizações.

A PNCA apresenta, também, um diagnóstico adequado sobre o efeito negativo do uso generalizado de indicadores quantitativos na avaliação das trajetórias e da produção de conhecimento colombianos, trazendo à tona os custos das universidades e as implicações desse tipo de prática. Ademais, forma os fundamentos necessários para conceber um conceito nacional de CA com abordagem integral de seus componentes, garantindo assim que os desdobramentos da política e todas as instituições e órgãos de pesquisa disponham de um dispositivo norteador para suas práticas.

Um último, mas não menos importante, aspecto a ser destacado nesta análise é o fato de a PNCA demonstrar preocupação em valorizar outras formas de ciência, o que propicia o fomento à apreciação de formas de conhecimento historicamente excluídas do diálogo tradicional da ciência, como os saberes dos povos ancestrais africanos e indígenas.

De modo geral, vemos que a PNCA é uma política significativa, porque insere a Colômbia nas discussões atuais em CA. Contudo, concordamos com Bottero, em Ciencia (2022), quando nos diz que “la Política es hija de su tiempo”⁸. Por isso, não podemos considerá-la como uma normativa inovadora, apesar de constituir-se em um evento vultoso. O texto tem abordagem exaustiva do acesso aberto, componente essencial para o ecossistema da CA, mas que não é o único. Para Bottero, a PNCA, em certa medida, vai de encontro às recomendações da UNESCO, que também centralizam suas orientações no acesso aberto. No entanto, a norma colombiana acaba, nas palavras de Bottero, por “trair” a centralidade que dá ao acesso aberto

⁸ “A Política é filha de seu tempo” (tradução nossa).

quando seu objetivo geral se volta para noções como a abertura de produtos e se seus objetivos específicos realmente propõem-se à abertura mencionada. Ao longo da mediação, Jimenez, em Ciencia (2022), alerta que, ao mesmo tempo em que a política começa a abrir os horizontes da CA no país, ela também limita algumas questões e traz à tona discussões como a necessidade de reformular os sistemas de avaliação e a lógica de incentivos financeiros das carreiras docentes, regidas pelo Decreto nº 1279/2002, do *Ministerio de Educación Nacional* (Mineducación)⁹.

O fato é igualmente mencionado por Rovelli, em Ciencia (2022), que ressalta a incoerência entre a PNCA e a lógica dos incentivos monetários presentes no Decreto. A pesquisadora relata que o documento normativo propõe a integração de novas métricas e incentivos para os sistemas de avaliação e pesquisa científica, mas não propõe a revisão dos já existentes. Nesse sentido, Rovelli questiona em que medida outras normativas colombianas em vigor estariam alinhadas com os princípios propostos na PNCA. O *Documento de trabajo da CLACSO-FOLEC* (2022) ressalta que a dificuldade em relação ao objetivo específico nº 3 da Política se dá porque, para solucionar as necessidades e problemas locais, a CA precisa tanto do conhecimento internacional, quanto do conhecimento local, sendo necessário, além de integrar novas métricas e incentivos, revisar os sistemas existentes.

Também observamos na PNCA um menor tratamento ao planejamento dos sistemas de incentivos e avaliação. Rovelli, em Ciencia (2022), destaca que isso poderia ser resolvido a partir da incorporação e implementação de diferentes metodologias de avaliação, como um corte de viés qualitativo ou, inclusive, por meio de avaliações abertas por pares, as quais poderiam complementar o uso de métricas responsáveis. Sobre isso, Bottero, em Ciencia (2022), sugere que o desenvolvimento de ferramentas de avaliação adequadas e coadunadas às práticas abertas seria um ponto estratégico para atingir um fortalecimento genuíno, o que ampliaria os pressupostos da CA, indo além daquilo de que se deriva a publicação de periódicos ou o que tradicionalmente compreendemos como métricas e incentivos.

No que concerne ao financiamento das ações descrito, no objetivo específico nº 5, percebemos que é abordado sem detalhamento e precisão, o que gera dúvidas a respeito da suficiência dos recursos disponibilizados. Acerca disso, o grupo de trabalho da CLACSO-FOLEC (2022) alude que será dispendioso alcançar 100% das metas que tratam sobre o acesso aberto para publicações científicas até 2027 e para dados abertos até 2034, em decorrência do

⁹ Disponível em: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86434_Archivo_pdf.pdf.

investimento com que o país deverá arcar para publicar textos abertos e dados de pesquisa no circuito comercial.

Quanto a isso, Rovelli, em *Ciencia* (2022), afirma que a redação da PNCA coloca os autores e pesquisadores à própria sorte, em relação ao estabelecimento de contratos com grandes editoras acadêmicas internacionais. Assim como a coordenadora do FOLEC, verificamos a ausência de incentivos para que os pesquisadores publiquem em acesso aberto não comercial, ou seja, em revistas diamante, repositórios de acesso aberto ou em via verde. A professora indica, ainda, que o documento normativo deveria ter previsto algum acompanhamento, a fim de disponibilizar e, sobretudo, criar incentivos para esse tipo de publicação.

Com relação à valorização dos saberes tradicionais, embora consideremos que esse tenha sido um ponto de extrema relevância, compartilhamos da reflexão de Bottero, em *Ciencia* (2022), sobre o assunto: a PNCA poderia ter tratado o tópico de forma mais direta, fortalecendo as ações em prol dos povos originários.

Por fim, ao refletir sobre o contexto histórico e os antecedentes do documento, Vallejo, em *Ciencia* (2022), aborda uma questão de suma importância: a PNCA foi adotada quatro dias antes da entrada do novo governo na Colômbia. Por isso, há uma preocupação geral entre os pesquisadores quanto à implementação e continuidade das ações propostas, já que não se sabe ao certo se é do interesse do atual governo efetivar uma política pública deixada pelo governo anterior. Vallejo menciona que, durante encontro da *Red Colombiana de Información Científica*, ocorrido em novembro de 2022, o governo atual, após revisar todas as propostas e apontamentos da PNCA, assumiu publicamente o compromisso de implementá-la e desenvolvê-la. Entretanto, salientou que irá revisar todas as ações, a fim de priorizá-las de outra forma. Em razão disso, os pesquisadores colombianos imaginam que o objetivo central da PNCA será modificado.

4. O cenário brasileiro dentro do contexto latino-americano

Como vimos, a PNCA é um marco regulatório relevante para a América Latina pois, ainda que existam, na região, diferentes movimentos em prol da CA, essa política ocupa lugar de prestígio, por ser a primeira que propôs uma abordagem integral dos elementos constitutivos e das necessidades da CA, em nível governamental. Mesmo apresentando dificuldades e demonstrando que há inúmeros desafios a enfrentar, o documento procurou não se restringir exclusivamente ao acesso aberto, reunindo outros elementos do ecossistema da CA, como a ciência cidadã e a abertura dos dados de pesquisa. A análise do Colômbia (2022) sobre a CA dentro do contexto internacional destaca que nenhuma política abrange todos os componentes e ações recomendados pela UNESCO, concentrando-se apenas na criação de infraestruturas para o acesso aberto a publicações e dados de pesquisa. Além disso, poucas políticas focam em desenvolver ações para preservar o conhecimento científico em longo prazo.

De acordo com a fala inicial de Rovelli, em *Ciencia* (2022), a América Latina costuma mobilizar suas bases, infraestruturas e ações comunitárias em favor do acesso aberto, o que é compartilhado por universidades, bibliotecas e periódicos científicos da região. Com relação ao acesso aberto a dados de pesquisa, Rovelli afirma que é uma tendência em termos governamentais e que vêm sendo regulado por normativas públicas em países como Peru, México, Argentina e, mais recentemente, o Chile, que adotou uma política nacional de acesso aberto e de dados de pesquisa abertos.

Ao estudar o contexto brasileiro, Rezende e Falgueras (2020) procederam ao mapeamento dos marcos regulatórios que influenciam diretamente as práticas da CA no país, identificando o total de seis marcos regulatórios jurídicos brasileiros, provenientes das instituições governamentais, e 27 políticas institucionais de acesso aberto, relacionadas aos repositórios institucionais ou bibliotecas digitais de instituições científicas, agências de fomento e instituições provedoras de produtos e serviços em informação. Além desses, localizaram uma norma de agência de fomento, dois manifestos, uma política de acesso aberto e um plano para a CA, oriundos de instituições provedoras de produtos e serviços em informação.

Silva e Silveira (2019) atestam que o país vem trabalhando as dimensões da CA de forma gradual e progressiva. Essas ações, verificadas em diferentes frentes de trabalho, visivelmente unem esforços em direção à construção de uma política nacional para a CA, a

exemplo do país vizinho. Para Rezende e Falgueras (2020, p. 12), “[...] a criação de uma política nacional de ciência aberta promete nortear o país rumo à abertura do fazer científico, entendendo que um marco regulatório superior poderá alinhar as ações e unir esforços hoje dispersos”.

No Brasil, a prática da ciência aberta é fortalecida por várias iniciativas significativas. Entre as mais notáveis está a Scientific Electronic Library Online, a SciELO¹⁰, que agrega uma seleção de periódicos científicos brasileiros, desempenhando um papel vital na disseminação do conhecimento acadêmico. Esse esforço para facilitar o acesso à literatura acadêmica é igualmente compartilhado pelo Portal de Periódicos da Capes¹¹ (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), que fornece uma biblioteca extensa de periódicos, referências bibliográficas e trabalhos acadêmicos a estudantes, professores e pesquisadores brasileiros. O acesso também é ampliado pelo Catálogo de Teses e Dissertações da Capes¹², que concentra um amplo acervo de pesquisas produzidas em território nacional.

A manutenção de repositórios institucionais de acesso aberto por várias instituições acadêmicas brasileiras complementa essas iniciativas, fornecendo um canal adicional para a difusão de uma variedade de publicações acadêmicas (Medeiros; Ferreira, 2014). Nesse cenário, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) tem se destacado por meio do Diretório de políticas editoriais das revistas científicas brasileiras, o Diadorim¹³, abordando o acesso aberto aos artigos por meio de repositórios institucionais, facilitando a localização e o acesso à produção científica do país. Além disso, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) tem uma posição de destaque no contexto da ciência aberta na América Latina. Sua contribuição abrange a publicação de periódicos de acesso aberto e a manutenção do Arca¹⁴, seu repositório institucional de acesso aberto, consolidando ainda mais o compromisso do Brasil com a disseminação aberta do conhecimento científico.

A participação do Brasil na Parceria para o Governo Aberto (*Open Government Partnership* – OGP), sob a coordenação da Controladoria Geral da União (CGU), é uma das iniciativas que podem, em alguma medida, conquistar esforços na construção da política nacional em CA, já que “[...] as lógicas do Governo Aberto e da Ciência Aberta são convergentes, uma vez que esta última visa conduzir a pesquisa para o caminho da transparência

¹⁰ Disponível em: <https://www.scielo.br/>

¹¹ Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/>

¹² Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/>

¹³ Disponível em: <https://diadorim.ibict.br/>

¹⁴ Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/>

em busca de maior rastreabilidade, acessibilidade, verificabilidade e reprodutibilidade” (Bertin; Fortaleza; Silva; Okawachi, 2019, p. 5).

Machado, Bellix, Burle e Marchezine (2017) afirmam que a atuação brasileira na OGP foi o principal marco para a promoção do governo aberto no Brasil. Criada em setembro de 2011, a parceria compreende, atualmente, cerca de 80 países, tendo como cofundadores: Estados Unidos, Noruega, México, Indonésia, Filipinas, África do Sul, Reino Unido e Brasil. Seu objetivo é firmar compromissos entre governo e sociedade civil, com vistas à promoção da transparência, combate à corrupção, empoderamento dos cidadãos e utilização das novas tecnologias, o que fortalece os governos e demanda o cumprimento de princípios estabelecidos na Declaração do Governo Aberto, documento assinado pelos países cofundadores, quando a parceria foi firmada (Open Government Partnership, 2011).

Os princípios se operacionalizam por meio da concepção de Planos de Ação Nacionais, com duração de até dois anos. São documentos construídos de forma colaborativa entre o Governo e a sociedade civil de cada país membro, necessitando especificar quais são os compromissos daquele país perante os desafios propostos pela OGP e delimitar as estratégias e atividades para implementá-los (Brasil, 2018)¹⁵. De acordo com Bertin, Fortaleza, Silva e Okawachi, (2019), os Planos são instrumentos de monitoramento contínuo, constituídos de compromissos de Estado que atendam aos princípios do governo aberto, ou seja, transparência, *accountability* (responsabilidade), tecnologia e inovação, além da participação social. “O monitoramento dos Planos de Ação Nacionais tem o propósito de subsidiar os atores envolvidos na execução dos compromissos com informações atualizadas, simples e objetivas, a fim de que correções e eventuais ajustes possam ser realizados de forma tempestiva” (Brasil, 2018, p. 29).

Os Planos de Ação brasileiros têm priorizado progressivamente temas que fazem parte da formulação de políticas em CA e em dados abertos. Sob essa perspectiva, o 4º Plano de Ação, publicado em 2018, apresenta dois compromissos¹⁶ que se relacionam com a temática de interesse: ecossistema de dados abertos; e inovação e governo aberto na ciência.

¹⁵ É importante ressaltar que os compromissos assumidos nos Planos de Ação devem juntar-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), previstos na Agenda 2030, da ONU.

¹⁶ O tema *ecossistema de dados abertos* gerou o compromisso “estabelecer, de forma colaborativa, modelo de referência de política de dados abertos que promova integração, capacitação e sensibilização entre sociedade e as três esferas de governo a partir do mapeamento das demandas sociais”. O tema *inovação e governo aberto na ciência* gerou o compromisso “estabelecer mecanismo de governança de dados científicos para o avanço da ciência aberta no Brasil”.

Já o 5º Plano de Ação (Brasil, 2021) está organizado em torno de doze compromissos, subdivididos em marcos. Entre os compromissos, cinco mantêm relação com as temáticas¹⁷: meio ambiente, floresta e dados abertos; direitos humanos e dados abertos; cadeias agropecuárias e dados abertos; ciência de dados para vigilância sanitária; e transparência em ciência: novos mecanismos de avaliação para o avanço da ciência aberta¹⁸. Ainda que as medidas fomentem o desenvolvimento de ações importantes, como a promulgação de leis e decretos ou a concretização de projetos, como o Rede Dados Abertos, não vislumbramos um compromisso que mencione ações para a formulação de uma política nacional que promova a CA no país, de modo a abarcar as dimensões próprias dessa ciência.

Confrontando essas ideias com o fato de que a PNCA foi um instrumento construído por diferentes atores, com o já referido enfoque territorial, entendemos que a participação de múltiplas instâncias é benéfica, pois atende aos propósitos da CA, que prevê, em seus processos, a participação ativa dos setores públicos e da sociedade em geral. Da mesma forma, as políticas públicas governamentais possuem viés colaborativo e referenciam os interesses coletivos. Assim, concordamos com Araújo e Moura (2022) quando citam que, no ambiente de responsabilização política, estão incluídos distintos atores, como agências financiadoras, universidades e instituições de pesquisa, sociedade, empresas públicas e privadas. A corresponsabilização desses atores é considerada fundamental, pois a CA requer políticas públicas estruturantes que permeiem o campo científico, compreendendo políticas de educação, cultura e inclusão social e digital.

No entanto, embora estejam à disposição do Brasil diferentes iniciativas e marcos regulatórios, constatamos que o país deve enfrentar uma série de desafios antes de efetivar sua política nacional de CA. Dando seguimento às análises propostas por Araújo e Moura,

¹⁷ O tema *meio ambiente, floresta e dados abertos* gerou o compromisso “melhorar a qualidade e disponibilização das bases de dados ambientais, buscando maior padronização, unificação e integração de informações de diferentes entes e órgãos”. O tema *direitos humanos e dados abertos* gerou o compromisso “criar sistema informatizado integrado nacional, voltado para a formação de um banco de dados sobre violações de direitos humanos que permita a integração com outros sistemas dos entes subnacionais, com catalogação e taxonomia padronizada, em maior nível de desagregação possível, cujos dados possam ser disponibilizados para a sociedade em formato aberto”. O tema *cadeias agropecuárias e dados abertos* gerou o compromisso “promover a abertura e integração de bases de dados das cadeias agropecuárias com aderência aos interesses da sociedade”. O tema *ciência de dados para vigilância sanitária* gerou o compromisso “implementar padrões e diretrizes que visem à convergência entre sistemas operantes e dados produzidos pelos diferentes entes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária para viabilizar a interoperabilidade e a usabilidade, com vistas a melhorar a comunicação com o cidadão”. Por fim, o tema *transparência em ciência: novos mecanismos de avaliação para o avanço da ciência aberta* gerou o compromisso “construir uma proposta de modelo de avaliação que fomente a ciência aberta”.

¹⁸ Cabe ressaltar que o último compromisso citado é coordenado pelo IBICT.

elaboramos o Quadro 1, no qual sintetizamos os principais apontamentos das autoras sobre o tema:

Quadro 1 – Desafios do Brasil para a promoção de uma política nacional de Ciência Aberta

Desafio	Sistematização dos apontamentos
Propostas em nível de governo	<p>“O governo brasileiro, até o momento, não propôs legislação diretamente relacionada ao acesso aberto e nem formalizou orientações para as agências públicas de fomento à pesquisa. Observa-se que o país carece de apoio destes agentes institucionais”.</p> <p>“No Brasil, as ações de ciência aberta são lideradas pelo IBICT [Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia] e por alguns órgãos governamentais, universidades e instituições de pesquisas. As tentativas do órgão de aprovação de projetos de leis foram frustradas, mas estrategicamente o órgão tem buscado parcerias com outros países e com redes internacionais de repositórios, como La Referencia e COAR”.</p>
Sistema de métricas e incentivos	<p>“O sistema de avaliação da produção científica brasileira ainda não dispõe de uma política de incentivo para publicação em acesso aberto. A política da Capes segue na contramão desse propósito, tendo em vista que essa agência avalia os programas de pós-graduação utilizando principalmente o quantitativo de publicações em revistas ranqueadas por fator de impacto, a maioria delas de acesso restrito. Observa-se que a situação se torna ainda mais complexa porque a ausência de políticas mandatórias por parte do governo, das agências de fomento e por grande parte das instituições de pesquisa reduz drasticamente as oportunidades para integrar as ações de abertura dos dados de pesquisas afetando, desse modo, as mudanças nos sistemas de avaliação interna de docentes e pesquisadores”.</p>
Infraestrutura	<p>“O envolvimento das organizações ligadas à informação, à cultura e ao ensino no país nas ações de ciência aberta ainda é incipiente e, embora o Brasil tenha conquistado avanços, com a implementação dos repositórios institucionais e bibliotecas digitais, a manutenção e ampliação desses projetos para maior prática de abertura é ainda desafiador devido à ausência de institucionalização das ações, de infraestrutura técnica e ao reduzido quadro de recursos humanos dedicados aos projetos e programas”.</p> <p>“No Brasil, os projetos de leis que poderiam proporcionar melhor infraestrutura e orientações para universidades e instituições de pesquisas não foram aprovados. Identificou-se uma portaria que define critérios e procedimentos para a produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos, no entanto, não foram identificados aparatos legislativos direcionados às agências de fomento”.</p>
Incentivo ao uso de fontes de informação	<p>“O Brasil tem uma democracia jovem com uma tradição cívica pouco encorajadora ao uso de fontes diversificadas de informação em função de heranças históricas e políticas associadas a longos períodos de restrição de direitos que contribuíram no estrutural de diversas ordens”.</p>
Desigualdade social e sistema educacional	<p>“A desigualdade social e o atraso educacional são certamente as piores barreiras ao acesso aberto, pois dificultam as possibilidades de o país atingir os patamares de outras nações em termos de desenvolvimento inclusivo que se comprometa com a ampliação de oportunidades para todos”.</p>
Promoção efetiva do acesso aberto	<p>“No Brasil, o apoio do IBICT, somado aos esforços de muitas universidades e instituições de pesquisa, tem contribuído para ampliar o número de repositórios digitais no país. Observou-se o engajamento das instituições que compõem a Rede Brasileira de Repositório Institucional da Produção Científica em Acesso Aberto. [...] Entretanto, não foram identificadas mobilizações coletivas voltadas à promoção do acesso aberto aos dados das pesquisas”.</p>

Fonte: adaptado de Araújo; Moura (2022).

Em suma, as adversidades brasileiras são semelhantes às enfrentadas pelo país vizinho que, mesmo tendo publicado sua política nacional, deve manter olhar atento no cumprimento das metas e ações estratégicas de seu plano de ação, bem como revisá-las e qualificá-las, quando necessário.

5. Considerações finais

Este artigo procurou apresentar a *Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031*, promulgada na Colômbia no último ano, destacando seus antecedentes históricos, contexto de criação e obstáculos que ainda devem ser enfrentados para a promoção da CA, do acesso aberto à informação e aos dados de pesquisa e à apropriação social do conhecimento nesse país. Além disso, buscou fazer reflexões a respeito do cenário brasileiro da CA, salientando aspectos que se interpõem no Brasil, no que se refere à implementação de política nacional semelhante.

Em seu estudo sobre as políticas de CA e a abertura dos dados de pesquisa, Costa (2020) menciona cinco lições para reflexão, entre as quais destacamos duas. Em primeiro lugar, a autora afirma que uma Política Nacional de Ciência Aberta é um marco importante da soberania nacional, que precisa ter caráter mandatório, estabelecer responsabilidades e prever formas de monitoramento, com a finalidade de se apresentar como um forte instrumento de promoção da CA. Em segundo lugar, igualmente como ocorreu com propostas de acesso aberto às publicações científicas, “[...] o Brasil tem potencial para assumir protagonismo e delinear nossas próprias formas de atuação efetivamente coerentes com os objetivos da Ciência Aberta” (Costa, 2020, p. 28).

Por fim, entendemos que a efetivação de políticas públicas em CA necessita ser operacionalizada por ações governamentais, de forma que o governo assuma função articuladora e promova, assim, o engajamento de diversos setores, como instituições de ensino e pesquisa, agências de fomento, órgãos reguladores, fundações, grupos ativistas e membros da sociedade civil. Com relação à OGP Brasil, sabemos que estão em andamento as primeiras atividades com o intuito de elaborar do 6º Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto¹⁹. Considerando as questões abordadas neste artigo, acreditamos que esse é um momento apropriado para que, a exemplo da Colômbia, o governo brasileiro e a sociedade civil trabalhem colaborativamente, de modo a promover discussões em prol da normativa brasileira sobre a ciência aberta.

¹⁹ A Portaria nº 2500, de 20 de setembro de 2022, da Controladoria Geral da União (Brasil, 2022), instituiu grupo de trabalho temporário para estudar, discutir, construir propostas e implementar as ações necessárias à elaboração do 6º Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto.

Referências

ABADAL, Ernest. Ciencia abierta: un modelo con piezas por encajar. **Arbor**, Barcelona, v. 197, n. 799, a588, jan./mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.3989/arbor.2021.799003>.

ARAÚJO, I. A; MOURA, M. A. Políticas nacionais de apoio à ciência aberta: análise contrastiva das iniciativas desenvolvidas nos Estados Unidos, Portugal e Brasil. In: CONFERENCIA INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS Y REPOSITARIOS DIGITALES, 11., 2022, San José. **Anais** [...]. San José: CONARE, 2022. Disponível em: <https://submissions.istec.org/index.php/biredial-istec/article/view/187>. Acesso em: 29 jan. 2023.

BERTIN, P. R. B.; FORTALEZA, J. M.; SILVA, Adriana Cristina da; OKAWACHI, Massayuki Franco. A parceria para Governo Aberto como plataforma para o avanço da Ciência Aberta no Brasil. **Transinformação**, Campinas, v. 31, e190020, 2019. DOI: [10.1590/2318-0889201931e190020](https://doi.org/10.1590/2318-0889201931e190020).

BRASIL. Controladoria Geral da União. **4º plano de ação nacional em governo aberto**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/66740>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. Controladoria Geral da União. **5º plano de ação nacional em governo aberto**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/67649>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. Controladoria Geral da União. **Portaria n. 2.500, de 20 de setembro de 2022**. Institui grupo de trabalho temporário para contribuir com a elaboração do 6º Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto. Brasília, 2022. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/69290>. Acesso em: 17 fev. 2023.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE. **Budapest Open Access Initiative**. Budapeste: BOAI, 2002. Disponível em: <http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/read>. Acesso em: 29 jan. 2023.

CIENCIA abierta y políticas públicas: análisis y desafíos en el contexto colombiano. [S. l.: S. n.], 25 nov. 2022. 1 vídeo (1:29:52). Transmitido ao vivo por CLACSO TV. Disponível em: <https://youtu.be/ery7xQsUn1g>. Acesso em: 05 dez. 2022.

CLACSO-FOLEC. **Documento de trabajo sobre la política nacional de ciencia abierta en Colombia 2022-2031**. 21 set. 2022. Disponível em: <https://www.clacso.org/clacso-folec-sobre-la-politica-nacional-de-ciencia-abierta-en-colombia-2022-2031%EF%BF%BC/>. Acesso em: 27 jan. 2023.

COLÔMBIA. Minciencias. **Resolución nº 0777, de 03 de agosto de 2022**. Por la cual se adopta la Política Nacional de Ciencia Abierta del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá, 2022. Disponível em: https://minciencias.gov.co/pdf/pdfreader?url=https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politica_nacional_de_ciencia_abierta_-2022_-_version_aprobada.pdf. Acesso em: 27 nov. 2022.

COSTA, M. Políticas de Ciência Aberta e a abertura dos dados de pesquisa. *In*: SHINTAKU, M.; SALES, L. F; COSTA, M. **Tópicos sobre dados abertos para editores científicos**. Botucatu: ABEC, 2020. p. 23-29. DOI: [10.21452/978-85-93910-04-3](https://doi.org/10.21452/978-85-93910-04-3).

LA POLÍTICA nacional de ciencia abierta en Colombia: implicaciones para las universidades y su investigación. *In*: SEMANA INTERNACIONAL DEL ACCESO ABIERTO DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, 2022, Medellín. **Charlas Abiertas** [...]. Medellín, 2022. Disponível em: <https://www.clacso.org/charla-la-politica-nacional-de-ciencia-abierta-en-colombia-implicaciones-para-las-universidades-y-su-investigacion/>. Acesso em: 23 nov. 2022.

MACHADO J.; BELLIX, L.; BURLE, C.; MARCHEZINE, J. O caso do governo aberto no Brasil: o que se pode aprender com os erros e acertos. *In*: CONGRESO INTERNACIONAL EN GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS, 7., 2017, Madri. **Anais** [...]. Madri, 2017. Disponível em: <https://acervo.ceweb.br/acervos/conteudo/8c1d8e87-3eaf-42c0-bb4a-c7d560f2e0ff>. Acesso em: 15 fev. 2023.

MEDEIROS, S. A.; FERREIRA, P. A. Política pública de acesso aberto à produção científica: um estudo sobre a implementação de repositórios institucionais em instituições de ensino superior. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 195-217, jul./dez. 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/53180>. Acesso em: 06 jul. 2023.

OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP. **Declaração de governo aberto**. 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/central-de-conteudo/documentos/arquivos/declaracao-governo-aberto.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2023.

REZENDE, V. R.; FALGUERAS, E. A. Estado da arte dos marcos regulatórios brasileiros rumo à Ciência Aberta. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da informação, Florianópolis, v. 25, p. 01-25, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2020.e71370>

SILVA, F. C. C.; SILVEIRA, L. O ecossistema da ciência aberta. **Transinformação**, Campinas, v. 31, e190001, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/dJ89vRg94Qxtf6Y7M49Hztr/?lang=pt>. Acesso em: 29 jan. 2023.

Artigo submetido em: 07 mar. 2023

Artigo aceito em: 15 ago. 2023