

Políticas nacionais de apoio à ciência aberta: análise contrastiva das iniciativas desenvolvidas nos Estados Unidos, Portugal e Brasil

IZABEL ANTONINA DE ARAÚJO

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

antoninaizabel@gmail.com

MARIA APARECIDA MOURA

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

cidamoura@gmail.com

EIXO TEMÁTICO

Comunicación académica, científica y cultural en abierto

RESUMO

Este trabalho apresenta elementos estruturantes de políticas de ciência aberta e indica como as iniciativas de abertura da ciência têm sido constituídas nos Estados Unidos, Portugal e Brasil. Trata-se de uma pesquisa qualitativa interpretativa, de natureza aplicada que identifica e analisa as condicionantes de uma política de ciência aberta e os elementos que a sustentam. Utiliza-se como método de investigação o estudo de caso cross case para identificar e analisar as variáveis que permeiam o campo político dos países em estudo. Identifica que as políticas se encontram em grau de evolução diferenciado entre os países. Nos Estados Unidos, observa-se forte envolvimento de atores políticos e sociais nas ações de ciência aberta com várias iniciativas que envolvem o acesso às publicações e aos dados de pesquisa, educação aberta e ciência cidadã. Portugal apresenta uma estrutura

consolidada para acesso aberto às publicações, conta com o apoio de atores sociais e políticos, alinhamento com as políticas da União Europeia, além de trabalhar para aprovação de uma política nacional de ciência aberta no país. O Brasil apresenta avanços importantes nas questões de acesso às publicações, mas ainda não dispõe de um marco legal, uma política governamental orientadora para as agências de fomento à pesquisa, universidades e instituições de pesquisa. Conclui-se que as políticas de ciência aberta com foco no acesso justo, democrático e igualitário pautam-se pelo contexto sociocultural do país e sua efetividade depende da governança de recursos informacionais em rede com ações coordenadas entre os diferentes atores sociais, econômicos e políticos.

PALAVRAS-CHAVE

Políticas de acesso aberto; Ciência Aberta; governança em rede; acesso à informação científica.

1. Introdução

O acesso à informação é um direito social fundamental e desempenha papel estratégico no desenvolvimento de um país. A extensão desse acesso aos resultados de pesquisa, sem barreiras financeiras, legais e técnicas, pode promover benefícios econômicos, sociais e educacionais que têm sido amplamente reconhecidos pela comunidade científica, por decisores políticos e pela sociedade em geral. Esse reconhecimento é evidenciado na Recomendação da Unesco aprovada por 193 países que concordaram em seguir princípios orientadores e adotar a cultura e a prática de ciência aberta. São iniciativas apoiadas em um conjunto de valores compartilhados, como qualidade e integridade, benefício coletivo, equidade e justiça, diversidade e inclusividade (UNESCO, 2021).

Nesse contexto de abertura do conhecimento científico, a colaboração e o compartilhamento da pesquisa são enfatizados como meios para superar os

desafios sociais globais, a exemplo da pandemia da Covid-19, que evidencia, para a ciência, para os governantes e para a sociedade, o papel crucial do acesso aos dados de pesquisa. Em razão disso, intensifica-se ainda mais o movimento pela ciência aberta que, além do acesso às publicações, pleiteia a abertura de metodologias, códigos, softwares, dados de pesquisas, revisão por pares aberta e transparente, ciência cidadã, entre outras formas de abertura (ALBAGLI, 2015). Este tema é amplamente defendido em termos de reprodutibilidade, disseminação e transferência de novos conhecimentos para a sociedade tendo em vista a ampliação das possibilidades de inovação, não apenas em pesquisas científicas, mas também na forma de comunicar a ciência (UNESCO, 2021).

A ciência aberta é definida pela Unesco como um construto inclusivo que combina vários movimentos e práticas de disponibilizar abertamente o conhecimento científico. As ações nesta direção são orientadas a fomentar o compartilhamento para além da comunidade científica, visando promover a inclusão e o intercâmbio do conhecimento acadêmico “[...] originário de grupos tradicionalmente sub-representados ou excluídos (como mulheres, minorias, indígenas, acadêmicos de países menos favorecidos e línguas com poucos recursos) e contribuir para reduzir as desigualdades no acesso ao desenvolvimento científico, às infraestruturas e às capacidades entre diferentes países e regiões” (UNESCO, 2021, p. 5).

Esse processo de abertura da ciência tem sido desenvolvido por alguns países com a implementação de políticas de informação específicas que orientam e regulamentam o acesso aos resultados de pesquisas produzidas com recursos públicos. As iniciativas nessa direção têm sido desenvolvidas de forma diferenciada entre os países, tendo em vista que dependem de um conjunto de fatores, tais como: ambiente político favorável, apoio governamental, tecnológico, econômico, social e cultural, além de outros que podem estar relacionados à cultura política e ao grau de consolidação da democracia, que definem o relacionamento dos cidadãos com o seu governo.

No ambiente de responsabilização política, estão incluídos ainda atores como agências financiadoras de pesquisa, universidades e instituições de pesquisa, sociedade, empresas públicas e privadas. Essa corresponsabilização é importante, pois a ciência aberta requer políticas públicas estruturantes que perpassam o campo científico, como aquelas voltadas para a educação, a cultura e a inclusão social e digital.

Nesse cenário de abertura, países como Estados Unidos e Portugal vêm intensificando várias iniciativas e políticas de acesso aberto à produção científica consubstanciadas em um modelo de governança que contribui para ampliar as políticas de ciência aberta. A experiência brasileira é marcada por várias iniciativas, tendo conseguido avanços consideráveis. Entretanto, as ações não se consolidam efetivamente, em função da ausência de políticas governamentais para fortalecer e articular as políticas institucionais existentes, apoio e incentivos das agências financiadoras de pesquisa para concretizar as ações e traçar um caminho mais célere e sólido para a ciência aberta no país.

Considerando a recomendação da Unesco sobre a necessidade de fomentar um ambiente político favorável para a ciência aberta, este artigo apresenta um recorte de uma pesquisa mais ampla realizada em nível de doutorado. Resulta de um estudo contrastivo das iniciativas e políticas de acesso aberto e ciência aberta nos Estados Unidos, Portugal e Brasil e os seus elementos estruturantes. Na pesquisa de origem, foram observadas as dimensões políticas, sociais, técnicas, tecnológicas e econômicas. Especificamente neste artigo, apresenta-se a centralidade da dimensão política por se considerar esta variável determinante para as demais dimensões, a saber: sociais, técnica, tecnológica e econômica.

Utilizou-se como procedimento metodológico a análise de caso comparativo com base em estudo documental e entrevistas com lideranças de instituições pioneiras em ações de acesso aberto, como Universidade do Minho, SPARC e IBICT. A sistematização do amplo entendimento da implementação das iniciativas e políticas de acesso aberto dos três países contribuiu na compreensão sobre esse novo cenário de mudança no processo de abertura do conhecimento científico, além de fomentar o debate sobre a importância do

engajamento dos atores políticos, econômicos e sociais para ampliar as ações de ciência aberta.

2. Políticas de ciência aberta: desafios e perspectivas

A informação científica é um recurso fundamental para a inovação tecnológica, a expansão do acesso e do compartilhamento do conhecimento, tendo como perspectiva a ampliação de igualdade de oportunidades no que se refere ao uso da informação. “É a base do processo científico, motor do desenvolvimento social, econômico e humano” (SILVA, 2017, p. 8). O acesso ao conhecimento nivela a comunicação científica e o acesso a ela, e seu impacto ocorre além do meio acadêmico, em âmbitos empresarial, de saúde ou educação (SWAN, 2012).

A abertura do conhecimento envolve a relação com a formulação de políticas públicas, a ampliação do interesse e a conscientização do cidadão sobre o trabalho da ciência em prol do progresso econômico, a justiça social, ambiental e cognitiva. Nesta direção, uma ciência aberta de forma compartilhada passa a ser defendida por autores de várias escolas de pensamentos, dentre elas, a escola democrática e a escola pública que trazem uma proposta de repensar o modo de produção da ciência e sua relação com a sociedade (FECHER e FRIESEKE, 2013). Os defensores destas proposições estão preocupados em expandir a base social e a interlocução da ciência com outros tipos de saberes no enfrentamento aos grandes desafios globais.

Em nível governamental, essa abertura é muito difundida pela União Europeia, pelos governos dos Estados Unidos, e de Portugal. Ambos os países vêm desenvolvendo suas políticas buscando proporcionar maior abertura no processo científico com a implementação de propostas que se orientam à ideia de justiça social, conhecimento para todos e com todos. Em defesa dos países em desenvolvimento, REILLY (2016) advoga sobre a necessidade se compreender a centralidade exercida pela falta de uma política governamental, maior institucionalização das políticas existentes, apoio e incentivos das agências financiadoras de pesquisa para “ajudar pesquisadores e produtores de conhecimento a entender melhor o problema de gerar espaços nos quais há

respeito pelos direitos de comunicação, democratização conhecimento e comunicação aberta" (REILLY, 2016, p. 56).

Democratizar o acesso de forma justa e promover a cidadania exige repensar nas novas relações de poder e saber na sociedade contemporânea, e, principalmente nas assimetrias sociais, econômicas e políticas que se observam em âmbito nacional e internacional. Sabe-se que “uma ciência situada em que o conhecimento está estabelecido dentro de relações históricas, políticas e socioculturais particulares com desigualdades e hierarquias de produção de conhecimento e seus conflitos inerentes” (REILLY, 2016, p. 56). Corrigir as injustiças cognitivas requer considerar que todos os indivíduos e comunidades, independentemente de sua cultura, gênero, status socioeconômico ou idioma, devem ser capazes de explorar plenamente suas capacidades de usar, compartilhar e criar conhecimento (JORANSON, 2008). As políticas de informação, que orientam o acesso aberto e ciência aberta, envolvem instâncias de ação e decisão diferenciadas, internas e externas, são geralmente estabelecidas por instituições que realizam pesquisas, financiadores de pesquisas e governos. Em geral, se estabelecem em formato de leis, regulamentos ou orientações em interfaces com diferentes campos do conhecimento podendo ser configuradas como políticas públicas de Estado e ou uma política de governo. No caso da ciência aberta –que é um campo amplo e complexo que interconecta outros campos, como o educacional, o econômico, o tecnológico e o social, demanda interesse e ações de diferentes atores–, requer-se uma política de Estado para garantir a permanência das ações e o apoio em estratégias que garantam o acesso universal ao conhecimento científico. É o “Estado que exerce sua autoridade para dirigir a sociedade, pois detém das condições financeiras e administrativas adequadas para implementar políticas públicas a serem formuladas e avaliadas socialmente” (RODRIGUES, 2018, p. 22). Além disso, é o agente que mais investe e catalisa recursos em inovação, dinamiza a capacidade e a disposição do empresariado, criando os espaços e as perspectivas de investimento e mercado com incentivos a participação de atores econômicos e científicos em diversas áreas (MAZZUCATO, 2018).

A efetividade das políticas de ciência aberta depende do envolvimento de ações coordenadas entre vários agentes (órgãos públicos, privados, agente políticos, cidadãos, organizações públicas e demais entidades). Depende também de informações precisas sobre o público-alvo e os possíveis impactos provocados nas diferentes camadas sociais. Outros aspectos a serem considerados em uma política de ciência aberta é que as instituições formais e processos de governos geopoliticamente reconhecidos não operam isoladamente (BRAMAN, 2011). Isso implica pensar no envolvimento dos setores públicos e privados que interferem diretamente na aplicação desta lei como: as regras ditadas pelo mercado editorial, a lei de direitos autorais, as condições de acesso e uso da informação pela sociedade (educação, literacia científica, inclusão digital, entre outras).

Os desafios relacionados à formulação de políticas de dados digitais são de diversas ordens e envolvem aspectos técnicos, legais e éticos de como assegurar a heterogeneidade e interoperabilidade dos dados, a acessibilidade, pesquisabilidade, preservação, curadoria, qualidade, avaliação e, também, a segurança dos dados (RECODE, 2014). Outros desafios que são observados nesta direção é que os governos necessitam desenvolver políticas de abertura dos dados científicos que contemplem também as políticas de abertura e o acesso aos dados públicos, bem como apoiar a criação de software e a formação de recursos humanos, elementos cruciais ao sucesso de ambas as políticas (THE ROYAL SOCIETY, 2012).

Estas políticas devem prever a capacitação tanto dos profissionais de informação quanto dos cientistas para o uso dessas ferramentas. A familiaridade com ferramentas e princípios de gestão de dados deve ser, segundo a Royal Society (2012), parte integrante da formação dos cientistas. Além desse segmento, é necessário direcionar o olhar para os cidadãos, pois envolve engajamento do público e da sociedade civil nas atividades de pesquisa científica com o objetivo de contribuir com seu esforço intelectual, seu conhecimento local ou com suas ferramentas e recursos para o desenvolvimento científico (ALBAGLI, 2015).

Diante das questões apresentadas e sob o entendimento de que no contexto da ciência aberta, é a variável política que pode subsidiar as demais ações

sociais, técnicas, tecnológicas e econômicas, apresenta-se nas próximas seções uma síntese das ações políticas associadas à ciência aberta nos Estados Unidos, Portugal e Brasil.

3. Metodologia

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, de natureza qualitativa, que utiliza como técnicas de investigação a pesquisa documental e entrevista semiestruturada. Por meio do estudo de caso (cross-case), foram identificadas e analisadas as iniciativas políticas de acesso aberto e ciência aberta nos Estados Unidos, Portugal e Brasil.

Na pesquisa documental, os principais documentos considerados foram o Plano de Ação Nacional em Governo Aberto – Open Government Partnership (OGP), leis, decretos, declarações e planos emitidos pelos governos destes países na formulação e execução de políticas de acesso aberto à informação.

A entrevista permitiu coletar informações adicionais com as lideranças da Universidade do Minho (Portugal), SPARC (Estados Unidos) e IBICT (Brasil) sobre a elaboração das iniciativas de acesso à informação científica. Possibilitou investigar como esses atores sociais do movimento de acesso aberto veem os processo e fatores que estruturam uma política nacional de ciência aberta. A escolha desses líderes está relacionada a vasta experiência e engajamento com as políticas de acesso aberto e ciência aberta em âmbito nacional e internacional.

| PAÍS | INSTITUIÇÃO/CARGO | ATUAÇÃO/AÇÕES |
|-----------------------|--|--|
| Estados Unidos | Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (Sparc) Diretora executiva | Atua na organização de bibliotecas, faculdades e universidades nos Estados Unidos e no Canadá. Participação ativa em comitês e projetos de várias agências federais dos Estados Unidos e parte do Conselho Consultivo de Dados de Comércio. Promove ações coletivas de coalizões com vários grupos de trabalho, entre os quais, a ATA e o Open Access Working Group, universidades, bibliotecas, advocacia e grupos de consumidores que atuam como vozes líderes nas políticas de acesso aberto, incluindo a política de acesso público (National Institutes of Health – NIH) e uma diretiva da Casa Branca |
| Portugal | Universidade do Minho Diretor do Centro de documentação da Universidade do Minho e Coordenador da equipe técnica da Universidade | Atuou na Criação do RepositórioUM e no projeto de Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). Promove o acesso aberto e criação de repositórios institucionais em Portugal e nos países lusófonos. Atua no nível europeu como membro do Grupo de Trabalho sobre Acesso Aberto da Associação Europeia das Universidades – European University Association (EUA) –, representando o Conselho de Reitores de Portugal. Coordena a participação da Universidade do Minho em vários projetos, como o Digital Repository Infrastructure (DRIVER), Open Access Infrastructure for Research in Europe (OpenAIRE), NECOBELAC |
| Portugal | Chefe de Divisão dos Serviços de Documentação da Universidade do Minho e Gerente de Projetos de Ciência Aberta | Participa de vários projetos relacionados ao acesso aberto/ciência aberta e repositórios como: NECOBELAC, OpenAIRE, MedOANET, OpenAIREplus e PASTEUR40A, FIT4RRI e FOSTERplus. Participa do grupo de trabalho COAR sobre interoperabilidade de repositórios e vocabulários controlados. Integra o grupo de trabalho nacional sobre Política Portuguesa de Ciência Aberta |
| Brasil | Coordenador do Grupo de Trabalho de Bibliotecas Acadêmicas (Ibict) e do Laboratório de Metodologias de Tratamento e Disseminação da Informação COLAB | Representa o órgão no Brasil e no exterior em várias ações de acesso aberto e ciência aberta. Desenvolve trabalhos relacionados a repositórios digitais científicos que contribuem para o Ibict ser referência em transferência de tecnologias da informação, como a coleta automática de registro e disseminação de teses e dissertações, a editoração de revistas eletrônicas e os repositórios de documentos digitais de diversas naturezas |

QUADRO 1. Lista dos entrevistados com respectivos cargos e atuações. Fonte: Elaborado pela autora

Para análise dos dados foi feito o cruzamento das informações delineando as semelhanças e especificidades no contexto dos três países. Conforme YIN (2015, p. 19), “os estudos de caso podem cobrir casos múltiplos e, então, tirar um conjunto único de conclusões de ‘cross-case’”. Para isso, foram criadas categorias analíticas de acordo com as variáveis políticas para subsidiar a compreensão de ações de governo que contribuem para o processo de democratização da informação e ampliação do acesso aos resultados de pesquisas financiadas com recursos públicos. Tais categorias são:

- a) o comprometimento do governo em ações de ciência aberta;
- b) a existência de aparato legislativo de acesso à informação científica e aos dados de pesquisa;
- c) o engajamento político das organizações ligadas à informação e cultura nos referidos países;
- d) o aporte político das agências de financiamento à pesquisa;

Conforme afirma BARDIN (2011), a categorização é uma operação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento com os critérios previamente definidos. Com base nas categorias definidas, analisaram-se as entrevistas, classificando-se os elementos mais significativos contidos em cada resposta, de forma a ratificar e complementar os dados obtidos na etapa anterior. Esse procedimento foi sustentado em BARDIN (2011, p. 48), que tangencia a constituição, a forma de operação e os objetivos da análise de conteúdo. Os resultados foram indicados nos Quadros 1, 2, 3 e 4, que fazem a comparação das ações políticas realizadas nos três países estudados.

4. Análise e discussão de resultados

Apresentamos a seguir uma análise das principais ações de acesso aberto desenvolvidas pelos países em estudo e sinalizamos para a necessidade de direcionar o olhar para o contexto sociocultural, que em grande medida influencia o desenvolvimento de ações de ciência aberta.

4.1 Orientação política de acesso aberto nos Estados Unidos

O acesso público à informação é uma prática consolidada há mais de 50 anos nos EUA. A Lei de Liberdade da Informação (FOIA) foi instituída em 1966, o instrumento estabelece que qualquer cidadão tem o direito de fazer solicitações por escrito de registros de agências federais e que as agências precisam fornecer as informações solicitadas, a menos que se enquadre na classe de informações sigilosa (Estados Unidos, 1966).

O autogoverno, que tem como base a ideia de que os cidadãos têm o direito e o dever de participar, contribui enormemente na formação de grupos organizados para defender diversos interesses sociais. Esta coletividade está presente em representações de diversos segmentos públicos e privados. O que caracteriza estes grupos é a alta capacidade de organização para aumentar as chances de serem ouvidos pelos formuladores de políticas (Patterson, 2018). Ações podem ser evidenciadas pelo comprometimento da sociedade americana, principalmente da sociedade científica, de organizações governamentais e não governamentais (universidades, bibliotecas, associações de alunos e professores) em prol da defesa do acesso aberto, cujas ações definiram os rumos das políticas públicas governamentais no país e em âmbito mundial. Dentre as organizações com maior destaque na força de coalizão pelo acesso aberto, cita-se a Association of Research Library (ARL), que congrega 124 bibliotecas de instituições de pesquisa americanas, A Alliance for Taxpayer Access ATA, formada por 97 instituições representativas de associações científicas, de pesquisadores e cidadãos americanos e a SPARC, com 210 membros, principalmente bibliotecas acadêmicas e de pesquisa localizadas nos EUA e no Canadá.

Nesse contexto, observa-se que a mobilização social foi fundamental para que o governo estadunidense se sensibilizasse para a importância do acesso aberto. Esse movimento liderado pelos pesquisadores estadunidenses evoluiu para iniciativas mais amplas, como as adotadas pelo repositório PubMed Central e as políticas mandatórias de suas universidades, que incentivam grande volume de repositórios institucionais. Esse movimento social desenvolve ações para o acesso aberto articulada com os líderes governamentais, com representação tanto no congresso, quanto no senado.

Essa conexão contribuiu para a aprovação da primeira política governamental do National Institutes of Health (NIH). A política obriga o depósito das publicações aprovadas revisadas por pares resultantes de pesquisas financiadas no todo ou em parte no repositório temático PMC com período máximo de embargo de 12 meses (Estados Unidos, 2007).

O país tornou-se membro cofundador da OGP em 2011, adotou como estratégia trabalhar tanto os dados públicos de governo quanto os dados de pesquisa no mesmo programa. Para tanto, o governo emitiu uma diretiva instituindo que as agências federais, com investimento anual acima de 100 milhões de dólares, desenvolvessem no prazo de 06 (seis) meses um plano para disponibilizar gratuitamente as publicações revisadas por pares, que recebem financiamento público. Além disso, determinou que as agências distribuíssem um kit que inclui a divulgação das melhores práticas, treinamento, políticas e orientações relacionadas à inovação aberta, incluindo abordagens como prêmios de incentivo à ciência cidadã e o crowdsourcing (Estados Unidos, 2011, 2013).

Concomitante a estas ações, o governo buscou o apoio da sociedade para ajudar as agências de pesquisa a abordar as informações científicas na resolução de problemas sociais. Dentre as iniciativas está a expansão do uso de tecnologia para atingir maior eficiência na administração de informações públicas, aprimoramento da interface de participação pública em sites do governo dentre as quais: a ExpertNet, a “We the People” que capacita o público a criar petições online e a falar diretamente com o governo.

Este movimento em torno da defesa da ciência cidadã contribuiu para que fosse instituída uma seção (402), conhecida como ciência cidadã e Crowdsourcing, na Lei Americana de Inovação e Competitividade (AICA). A lei concede às agências federais ampla autoridade para usar crowdsourcing para avançar em missões das agências e facilitar participação do público no processo de inovação (Estados Unidos, 2017).

Nos Estados Unidos, os dados de pesquisa são tratados como ativo estratégico com ênfase na inteligência artificial. Em 2019, foi sancionada a lei de dados abertos. Esta legislação institucionaliza o compromisso do governo

federal com o Open Data e exige que as agências federais publiquem dados do governo em formatos abertos e legíveis por máquina e que façam uso de licenças abertas. Além disso, o governo orienta as agências a apoiarem usos inovadores de dados e a desenvolver melhores práticas para o Open Data. Atualmente, articula ações com financiadores públicos e privados, instituições e universidades para a criação de um plano de gerenciamento de dados que possa garantir infraestrutura para o compartilhamento, sustentabilidade, armazenamento e preservação de dados de pesquisa a longo prazo.

Além das políticas para publicações, dados e ciência cidadã, os Estados Unidos desenvolvem com muito destaque a educação aberta. O objetivo do país é promover a educação e a democratização do acesso ao conhecimento sem barreiras legais, financeiras e técnicas. Em 2018, quase a metade de todos os estados do país adotavam políticas, procedimentos e diretrizes de acessibilidade de materiais didáticos (SPARC, 2020). Em 2020 uma grande força de coalizão de apoiadores do acesso aberto enviou uma carta ao governo solicitando a atualização da lei de acesso público, com eliminação do período de embargo (SPARC, 2020).

Para além de uma política central bem coordenada, as condições que favorecem os Estados Unidos a atingir esse status de abertura da ciência estão relacionadas com a sua cultura política que é reflexo, em grande parte, da tradição de participação local de dezenas de milhões de participantes se envolvem em assuntos comunitários através de associações de pais, professores, grupos de bairro, de igrejas e hospitais (PATTERSON, 2018). O país é também responsável pelo maior sistema de faculdades do mundo com pioneirismo na ideia de educação pública, no início de 1800. Tem um sistema de ensino superior que inclui mais de três mil instituições de dois a quatro anos de duração do estudo. “Ainda hoje, embora alguns dos jovens não tem uma chance realista de frequentar a faculdade, o sistema de faculdade é relativamente aberto (PATTERSON, 2018, p. 16). Entre adultos com idade entre 20 e 25 anos ou mais, aproximadamente um em cada quatro é formado. Um quarto dos cidadãos adultos do país possui um diploma universitário (PATTERSON, 2018). A FIGURA 1 abaixo descreve a condução das políticas de acesso aberto nos Estados Unidos.

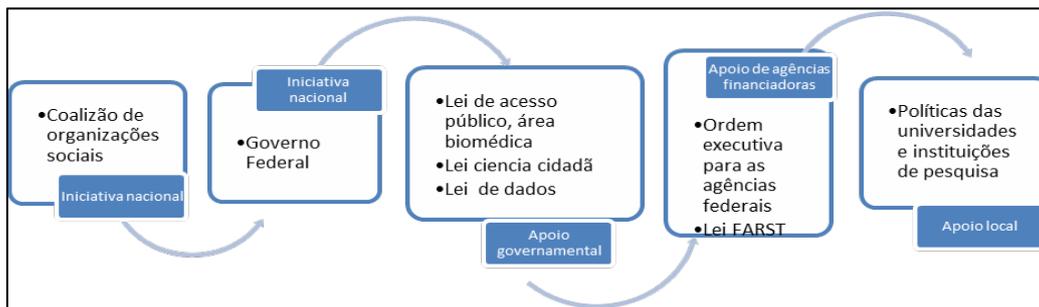


FIGURA 1. Estratégia política de acesso aberto nos EUA

Fonte: Elaborada pelas autoras

Observa-se pela figura que a direção da política de acesso aberto nos Estados Unidos é impulsionada por forte coalizão de organizações (sociedades científicas, e associações representante da sociedade civil, bibliotecas, universidades e pesquisadores). As políticas regulamentadoras em nível federal orientam as ações para as agências do governo, estas por sua vez, estabelecem suas políticas de financiamento para universidades e instituições de pesquisa.

4.2 Orientações políticas de acesso aberto em Portugal

Portugal tem um protagonismo assinalável na adoção e implementação de políticas destinadas à promoção do acesso aberto e vem se estruturando para a implementação de uma política nacional de ciência aberta. O país apresenta um nível de maturidade bem elevado com relação à disponibilização de publicações científicas. Desde 2003, sob a liderança do centro de documentação da Universidade do Minho, vem implementando políticas e garantindo as infraestruturas necessárias para ampliação do acesso aberto dentre elas: a implementação dos repositórios institucionais, políticas mandatórias de auto arquivamento da produção e criação e gestão do Portal Nacional agregador, RCAAP, que indexa os conteúdos científicos em acesso aberto existentes nos repositórios institucionais das entidades portuguesas de ensino superior, e outras organizações de Pesquisa e desenvolvimento do país (Portugal, 2016).

Um diferencial, que contribui para o sucesso da ampliação de políticas de acesso aberto em Portugal, é a atuação do Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas (CRUP). Esta entidade atua na coordenação do ensino universitário e integra, como membros efetivos, o conjunto das universidades públicas e a Universidade Católica Portuguesa. Este Conselho estabeleceu um grupo de trabalho sobre acesso aberto em 2007, que opera na mobilização da comunidade acadêmica nas práticas de acesso aberto. O apoio dos reitores e a posição política diante do governo foi muito importante para o país conseguir dar visibilidade e reconhecimento do portal a nível nacional e internacional.

Outro diferencial na condução das políticas em Portugal é o apoio da principal agência de fomento do país, a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), que definiu a sua política de financiamento em 2014. Soma-se a isso, o alinhamento do país com as políticas da União Europeia. Em 2012, a Comissão Europeia recomendou que os Estados-Membros desenvolvessem políticas nacionais para disponibilizar os resultados de pesquisa financiada com recursos públicos e que os financiadores de ciência e as instituições de pesquisa desenvolvessem as suas próprias políticas, coordenadas em nível nacional e Europeu. As ações políticas em Portugal são trabalhadas junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES). Por meio deste órgão, o governo elegeu a promoção do conhecimento para todos como pilar do seu programa e está empenhado na elaboração e implementação de uma política nacional de ciência aberta.

Em 2016, o governo português publicou uma Resolução nº 21 do Conselho de Ministros no qual são definidos os princípios orientadores e práticas de ciência aberta, estabelece metas a curto e médio prazo para o desenvolvimento de iniciativas: uma delas é a elaboração de uma Carta de Compromisso para a Ciência Aberta em Portugal, envolvendo instituições governamentais, pesquisadores, agências de financiamento de ciência, instituições de ensino superior, unidades de pesquisa, arquivos, bibliotecas, editoras, setor empresarial e organizações de base científica e tecnológica (PORTUGAL, 2016). Outra iniciativa foi a elaboração de um plano estratégico para a implementação da política nacional de ciência aberta. Esta proposta foi

formulada com base em estudos realizados por uma Comissão Executiva composta por membros experientes e atuantes nas instituições do sistema científico de informação (bibliotecas e museus), tecnologia e cultura. A representatividade alcançada em tais iniciativas permitiu diagnosticar a necessidade de políticas públicas, bem como identificar os pontos positivos e negativos vinculados à ciência aberta.

Observa-se que a participação da sociedade portuguesa nos assuntos científicos, ainda é baixa, como constatado no relatório do estudo desenvolvido pelo comitê interministerial para ciência aberta realizado em 2016. O estudo atribui esta reduzida participação, ao contexto histórico de baixa literacia científica e pouco interesse dos portugueses pelas discussões políticas envolvendo a temática do desenvolvimento científico e tecnológico. Em virtude de tais constatações, o país vem trabalhando intensamente em questões associadas à responsabilidade social científica através da promoção de capacitação e formação profissional para diferentes segmentos sociais, dentre eles os cidadãos comuns, os cientistas e jornalistas (Portugal, 2016).

Portugal tem uma democracia jovem, viveu longos períodos de restrição de direito. Nesse sentido, para além dos esforços nacionais, o sucesso das políticas no país está associado, em grande medida, ao alinhamento com as políticas da União Europeia que com a potência de um bloco econômico, pauta diretrizes e metas para ajustamento interno dos países membros. Este aporte foi fundamental para implementação de políticas, principalmente as políticas transversais que contribuem para a ciência aberta, como políticas educacionais para elevar o nível de formação da população e promover a literacia científica. Conforme o relatório da EU, o índice de diplomados portugueses no ensino superior subiu de 27,8% em 2012 para 33,5% em 2018 entre alunos de 30 a 34 anos. Este índice está ainda um pouco distante da meta da UE que é de 39,9 (Portugal, 2016). As estratégias adotadas por Portugal na condução das políticas de acesso aberto, está ilustrada na FIGURA 2 abaixo:

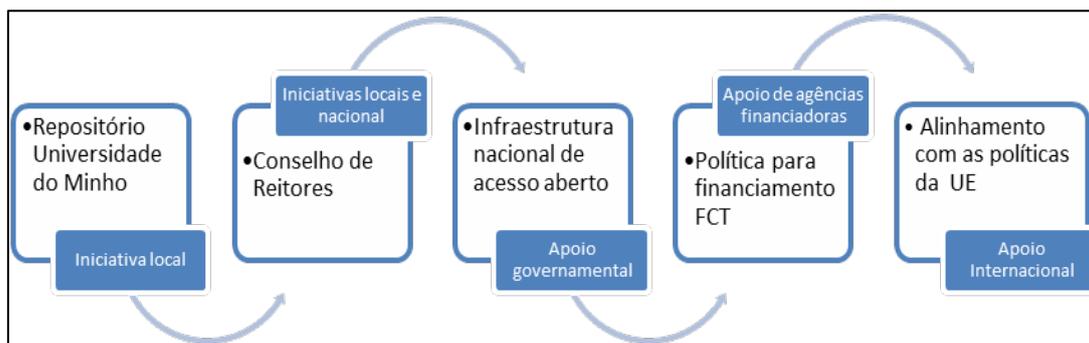


FIGURA 2. Estratégia políticas de acesso aberto em Portugal

Fonte: Elaborado pelas autoras

Constata-se, pela descrição da FIGURA 2, que Portugal adotou um caminho inverso ao dos EUA, mas estrategicamente com o mesmo objetivo e mesma finalidade; iniciou as ações de acesso aberto no ponto base, ou seja, nas universidades, onde promoveu campanhas de sensibilização da comunidade usuária. Ao longo da trajetória conseguiu envolver paulatinamente diferentes entidades, em ações programadas de efeito cascata. Em princípio, buscou apoio em nível local, no contexto da gestão universitária e envolveu gestores e conselhos. Essa ação política foi fundamental para conseguir aporte de recursos do governo e apoio da FCT no processo de alinhamento internacional com as políticas da UE. Essa estratégia de envolvimento institucional colocou o país em destaque mundial na sensibilização para as políticas de auto arquivamento, tendo em vista que, as pesquisas são realizadas principalmente nas universidades públicas que concentram o maior número de pesquisadores.

4.3 Orientações políticas de acesso aberto no Brasil

O Brasil já participava de iniciativas de apoio ao acesso aberto à informação científica, mesmo antes da intensificação desse movimento, ocorrido em 2002. Uma de suas primeiras ações foi a concepção do projeto SciELO (Scientific Electronic Library Online) em 1997, iniciativa contribuiu para o país se tornasse referência na publicação de revistas de acesso aberto.

Em 2005, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), formalizou apoio ao acesso aberto, e, diferente dos Estados Unidos e

Portugal, investiu em duas estratégias de acesso (via dourada – publicações em revista de acesso aberto e via verde – disponibilização da produção em repositórios institucionais).

Ao longo de duas décadas, vem implementando sistemas importantes para ampliação do acesso aberto no país, dentre eles: Portal brasileiro de publicações científicas em acesso aberto (Oasisbr); Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE) integrado à Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações (BDTD); Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), apoio às instituições para na implementação de repositórios, dentre outras. O órgão está no processo de desenvolvimento de políticas e infraestrutura para os dados de pesquisas.

O país tornou-se membro cofundador da OGP em 2011, mas ao contrário dos EUA, inicialmente, não priorizou acesso aberto aos resultados das pesquisas científicas. Suas ações buscaram contemplar mais especificamente a disponibilização de informações e dados administrativos geradas em órgãos do poder executivo. O tema ciência aberta apareceu pela primeira vez no marco três do quarto plano Nacional da OGP, em 2018. Desde então, vários órgãos governamentais assumiram um compromisso junto ao comitê interministerial para o desenvolvimento de ações para ampliar a ciência aberta no país. Este cenário é muito promissor com boas perspectivas, pois o grupo de trabalho conta com vários órgãos, dentre os quais a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

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. Conforme CARUSO, NICOLE ARCHAMBAULT (2014), a existência de mandatos de depósito obrigatório, sobretudo por parte das agências de fomento, pode conduzir a uma maior consciencialização do acesso aberto e promover maior disponibilidade de artigos científicos em repositórios institucionais. O país possui atualmente 29 principais agências financiadoras de pesquisa, sendo três agências federais e 26 estaduais, mas

somente a Fapesp, agência de apoio à pesquisa de São Paulo, institui uma política mandatória de acesso aberto.

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.

O envolvimento das organizações ligadas à informação, à cultura e ao ensino no país nas ações de ciência aberta ainda é incipiente e, 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 a ausência de institucionalização das ações, de infraestrutura técnica e ao reduzido quadro de recursos humanos dedicados aos projetos e programas.

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. 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. Estas adversidades impõem grandes desafios ao Brasil no que se refere à formulação e a consolidação de políticas públicas de abertura do conhecimento científico produzido no país.

Esse quadro se agrava, se considerarmos que grande parte da população não percebe que os recursos direcionados para pesquisa, em sua maioria, são

provenientes de impostos pagos por ela. Como exemplo, citam-se os dados da PNAD Contínua de 2019 divulgado pelo IBGE, apesar da proporção de pessoas de 25 anos ou mais com ensino médio completo ter crescido no país, passando de 45,0 % em 2016 para 47,4 % em 2018 e 48,8 % em 2019, mais da metade (51,2 % ou 69,5 milhões) dos adultos não concluíram essa etapa educacional. A situação do ensino básico também é muito grave, pois 50 milhões de pessoas de 14 a 29 anos do país, 20,2 % (ou 10,1 milhões) não completaram alguma das etapas da educação básica, seja por terem abandonado ou não terem frequentado a escola antes do término desta etapa, seja por nunca a ter frequentado. “Nesta situação, portanto, havia 10,1 milhões de jovens, dentre os quais, 58,3 % homens e 41,7 % mulheres. Considerando-se cor ou raça, 27,3 % eram brancos e 71,7 % pretos ou pardos” (IBGE, 2019, p. 10).

A FIGURA 3 abaixo ilustra como são conduzidas as iniciativas de acesso aberto no Brasil para ampliar a abertura do conhecimento científico.

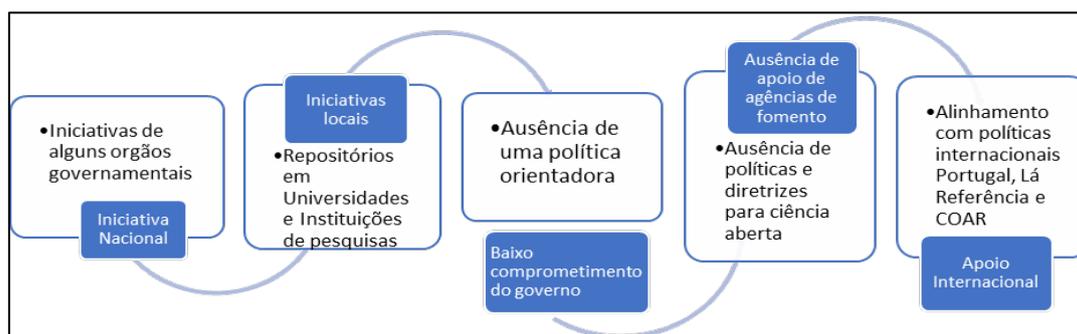


FIGURA 3. Estratégia políticas de acesso aberto no Brasil

Fonte: elaborado pelas autoras

Assim como os Estados Unidos, o Brasil iniciou as ações buscando aprovação de uma política central, não conseguindo sucesso, investiu em ações em universidades e instituições de pesquisa. Buscou também alinhamento com as políticas internacionais e colabora com Portugal desde 2009 por meio do memorando de entendimento celebrado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil. Possui acordo de cooperação com a Rede Federada de Repositórios Institucionais de Publicações Científicas da América Latina (LA Referencia) e a Confederação de Repositórios de Acesso Aberto

(COAR). Em comparação com os Estados Unidos e Portugal na condução das políticas, observa-se que a falta de apoio dos dois atores principais para estimular o acesso aberto, o governo e as agências de fomento. A ausência do apoio desses atores políticos dificulta o processo de institucionalização das iniciativas existentes. A não priorização do processo de consolidação de uma política governamental dirigida a todos os atores sociais envolvidos e sem apoio financeiro das agências de fomento à pesquisa reduzem significativamente as chances e o fortalecimento do acesso e ciência aberta no país.

Uma síntese da condução das iniciativas e políticas realizadas pelos três países em estudo é apresentada nos Quadros 1, 2, 3 e 4 a seguir:

| INICIATIVAS | ESTADOS UNIDOS | PORTUGAL | BRASIL |
|---|--|--|---|
| Comprometimento do governo em ações de ciência aberta | <p>Representação política de lideranças de acesso aberto nas duas casas de governo.</p> <p>Aprovação de Lei de acesso público, políticas e diretrizes de acesso aberto (ver Quadro 2).</p> <p>Acesso à informação tornou-se prioridade no Governo de Barack Obama.</p> <p>Planos bienais com ampla abertura de dados governamentais e de pesquisa.</p> <p>Investimento em educação, ciência, tecnologia e inovação</p> | <p>As ações de abertura são trabalhadas junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES).</p> <p>Aprovação de legislações direcionadas ao acesso aberto e à ciência aberta.</p> <p>Alinhamento com as políticas de ciência aberta da União Europeia.</p> | <p>As ações de ciência aberta são lideradas pelo IBICT e alguns órgãos governamentais, Universidades e Instituições de pesquisas.</p> <p>As tentativas de aprovação de três projetos de Leis relativas ao acesso aberto foram frustradas (ver Quadro 2).</p> <p>Alinhamento com políticas internacionais.</p> |

QUADRO 1. Comprometimento governamental em ações de ciência aberta

Fonte: elaboração das autoras

Observa-se que, nos Estados Unidos, as ações de ciência aberta são articuladas por líderes governamentais –tanto no Congresso quanto no

Senado—, essa estratégia tem contribuído para facilitar a aprovação de projetos de leis nas duas casas do governo. As iniciativas de abertura tiveram destaque a partir de 2009, com a administração do governo Obama. O acesso à informação tornou-se prioridade nos planos de ações governamentais. Como membro da OGP a partir de 2011, lançou planos bienais com ampla abertura de dados governamentais e de pesquisa. Com altos investimentos em educação, ciência tecnologia e inovação, o presidente assumiu compromissos específicos para promover a transparência pública, promover engajamento cívico, combater a corrupção e ampliar o acesso aos resultados de pesquisa.

No contexto português, as ações de abertura são trabalhadas junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES). A promoção do conhecimento para todos tornou-se um pilar do programa de governo. Em 2016, o governo português publicou a Resolução nº 21 do Conselho de Ministros, na qual são definidos os princípios orientadores e práticas de ciência aberta. Soma-se a essas ações o alinhamento do país com as políticas de acesso aberto da União Europeia.

No Brasil, as ações de ciência aberta são lideradas pelo IBICT 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.

| INICIATIVAS | ESTADOS UNIDOS | PORTUGAL | BRASIL |
|--|--|--|---|
| <p>Legislação Decretos, despachos, resoluções, projetos de leis.</p> | <p>2008 - Primeira política de acesso público do NIH.</p> <p>2017 - Lei Americana de Inovação e Competitividade (AICA)/Lei de <i>Crowdsourcing</i> e Ciência Cidadã</p> <p>2019 - Projeto de Lei do governo bem informado. Proíbe cláusulas de não divulgação em contratos de agências federais com os editores de revistas e fornece uma via para o governo coletar e compartilhar sistematicamente informações sobre o preço das assinaturas de periódicos pagas pelas agências.</p> <p>2019 - Lei de Dados do Governo codifica uma política de dados abertos por padrão” para todos os dados do governo e exige que as agências federais publiquem dados em formatos abertos e legíveis por máquina e usem licenças abertas.</p> <p>2019 - Projeto de Lei Livro Didático reduz o custo dos livros nas faculdades e universidades expandindo o uso de livros abertos (e outros recursos educacionais</p> | <p>2013 - Decreto de Lei nº 115/2013 (Prevê o depósito obrigatório de uma cópia de teses, dissertações em um repositório integrante da rede RCAAP.</p> <p>2016 - Resolução do Conselho de Ministros nº 21. Define os princípios da implementação da política de Ciência Aberta em Portugal.</p> <p>2016 - Despacho nº 15.389/2016 cria o Grupo de Trabalho (GT-PNCA) para a Política Nacional de Ciência Aberta.</p> <p>2016 - Resolução do Conselho de Ministros nº 21 inclui a obrigatoriedade do Acesso Aberto aos dados científicos financiados por fundos públicos.</p> <p>2017 - Política Nacional de Ciência Aberta - Publicação dos Princípios Orientadores para a Ciência Aberta .</p> <p>2017 - Resolução do Conselho de Ministros cria grupo de trabalho interministerial para elaborar estratégias para Política Nacional de Ciência Aberta.</p> | <p>2007 - Projeto de Lei nº 1.120/2007 dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no Brasil (arquivado em 2012).</p> <p>2011 - Projeto de Lei do Senado nº 387/2011 obriga as instituições de educação superior de caráter público, bem como as unidades de pesquisa, a construírem repositórios institucionais de acesso livre. (Arquivado em 2018).</p> <p>O Projeto de Lei nº 3.702 dispõe sobre a existência de repositórios digitais nas instituições federais de educação superior e de pesquisas (Rejeitado).</p> <p>2018 -Portaria nº 451, de 16 de maio de 2018, define critérios e procedimentos para a produção, recepção, avaliação e distribuição de recursos educacionais abertos.</p> |

abertos).

QUADRO 2. Aparatos legislativos de acesso à informação científica e dados de pesquisa

Fonte: elaboração das autoras

Conforme observado no QUADRO 2, nos Estados Unidos, as ações de ciência aberta são orientadas principalmente pela política de acesso público do NIH – que exige que pesquisadores financiados pelo órgão enviem ao PubMed Central da Biblioteca Nacional de Medicina uma versão eletrônica dos manuscritos revisados por pares depois da aceitação para publicação— e por legislações dirigidas às agências de financiamento à pesquisa. Conforme a liderança entrevistada, “a lei serve de base para avançar e expandir a política para cobrir as pesquisa científica em todas as disciplinas. Ainda não temos uma política de acesso aberto, temos o que chamamos de política de acesso público, porque há um ano de embargo permitido, por isso defendemos agora o embargo zero e uma política completa de acesso aberto nos Estados Unidos” (Entrevistado E, 2019).

Em Portugal, as legislações definem princípios, orientações, infraestrutura e estratégias para trabalhar a aprovação de uma política nacional de ciência aberta. Conforme o entrevistado, “para ter uma política nacional não basta ter uma política central e depois não existir nada. É necessário infraestrutura, suporte dos diferentes atores, das instituições e das pessoas, é depois que essa política se aplica” (Entrevistado P, 2018).

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. De acordo com o entrevistado, “o limitante das ações políticas é a ausência de lei. Houveram duas tentativas frustradas de criação da Lei de acesso à publicação científica que tramitou no governo por anos e não foram aprovadas (Entrevistado B, 2019).

| INICIATIVAS | ESTADOS UNIDOS | PORTUGAL | BRASIL |
|---|---|--|--|
| Política mandatória para agências de fomento à pesquisa | <p>Lei FASTR instrui as agências federais no desenvolvimento de políticas de acesso público relativas a pesquisas financiadas com fundos públicos e administrados pelo governo</p> <p>Plano de Ação Nacional do governo Obama orientou as agências sobre práticas, treinamento e incentivo para ciência cidadã e <i>crowdsourcing</i></p> | <p>Política de acesso Aberto FCT. Obrigatoriedade de disponibilização em Acesso Aberto às publicações de pesquisas financiadas</p> <p>Alinhamento com as políticas de outras agências de financiamento da União Europeia</p> | <p>A pesquisa não identificou política governamental direcionada às agências de financiamento</p> <p>Política de acesso aberto da FAPESP</p> |

QUADRO 3. Política mandatória para agências de fomento à pesquisa

Fonte: elaboração das autoras

Os Estados Unidos têm política mandatória para as agências de financiamento. As agências federais são orientadas a ampliar o uso de métodos de inovação aberta e estabelecer políticas de incentivo à ciência cidadã e *crowdsourcing*. Em Portugal, a maior agência de financiamento implementou política de obrigatoriedade de disponibilização em acesso aberto às publicações de pesquisa financiadas com recursos públicos; o país está alinhando com as suas políticas locais às de outras agências de fomento da União Europeia. No Brasil, não foi possível identificar políticas direcionadas às agências financiadoras de pesquisa. Nesse sentido, das 29 principais agências que financiam pesquisas no país (três federais: CAPES, CNPq e FUNEP; e 26 estaduais: FAPs), até 2020, somente a FAPESP havia instituído uma política de acesso aberto.

| INICIATIVAS POLITICAS | ESTADOS UNIDOS | PORTUGAL | BRASIL |
|---|---|--|--|
| <p>Engajamento de instituições ligadas à informação e à cultura no movimento de acesso aberto</p> | <p>Forte mobilização social pelo acesso aberto à literatura científica</p> <p>Mobilização das bibliotecas acadêmicas e de pesquisa, faculdades, universidades e grupos de pesquisa e organizações de todo o país</p> <p>Carta dirigida ao presidente Donald Trump, assinada por organizações, cientistas, pesquisadores e associações, solicitando a atualização da política de acesso público e a eliminação do período de embargo de 12 meses</p> | <p>Iniciativas são lideradas pelo Centro de Documentação da Universidade do Minho, pelas instituições de ensino superior e pelo grupo de trabalho sobre o acesso aberto</p> <p>A forte atuação do Conselho de Reitores mobiliza o apoio do governo e fortalece as iniciativas de políticas das universidades</p> <p>Orgãos ligados à educação, informação, tecnologia e cultura têm representação no Comitê Interministerial de ciência aberta</p> | <p>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</p> <p>Mobilização das instituições que compõem a Rede Brasileira de Repositório Institucional da Produção Científica em Acesso Aberto</p> <p>A pesquisa não identificou grandes mobilizações (em conjunto) de organizações como bibliotecas, museus, arquivos, representações de professores, alunos e outras associações ligadas à informação e à cultura no movimento pela ciência aberta</p> |

QUADRO 4. Engajamento de instituições ligadas à informação e à cultura no movimento de acesso aberto

Fonte: elaboração das autoras

A intensa mobilização da sociedade, que reivindica o acesso público gratuito à literatura, foi fundamental para a sensibilização do governo estadunidense sobre a importância do acesso aberto. A mobilização conta com a participação de 210 bibliotecas acadêmicas e de pesquisa, faculdades, universidades e organizações de todo o país, entre as quais 66 organizações nacionais de

defesa de pacientes com doenças, 45 associações nacionais estudantis e mais de 149.000 representantes do Grupo de Pesquisa de Interesse Público e dos estudantes. Sobre este processo de sensibilização, a entrevistada relata que a principal barreira foi convencer os formuladores de política sobre o que são periódicos científicos e artigos de periódicos e porque eles são importantes “às vezes eles apenas olhavam para nós e falavam: o que é isso mesmo? Então nós levamos alguns anos para convencê-los”.

Em Portugal, A forte atuação do Conselho de Reitores mobiliza o apoio do governo e fortalece as iniciativas de políticas das universidades. Além disso, a liderança do Centro de Documentação da Universidade do Minho mobiliza ações com os órgãos ligados à educação informação, tecnologia e cultura. Órgãos ligados à educação informação, tecnologia e cultura têm representação no Comitê Interministerial de ciência aberta. Conforme o entrevistado “o trabalho de conscientização é realizado na base com pessoas executoras de políticas. Nesse trabalho tinha pessoas da tecnologia de informação e um conjunto de pessoas de organizações em subgrupos de trabalho para tentar definir para quem a política vai ser aplicada, procuramos não fazer uma política só de cima para baixo.” (Entrevistado P, 2018).

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. “antigamente o tema ciência aberta era falado por poucas instituições, agora tem muita instituição envolvida e tratando do assunto, entre as quais Fiocruz, Embrapa, Capes, CNPq, SciELO, Abec, confap” (Entrevistado B, 2019). Entretanto, não foram identificadas mobilizações coletivas voltadas à promoção do acesso aberto aos dados das pesquisas.

Os conteúdos sintetizados nos Quadros 1, 2,3 e 4 não esgotam, mas traçam indicadores que auxiliam na identificação de algumas das ações do movimento político do acesso aberto nos três países estudados e evidenciam o empenho e o comprometimento e o percurso adotado por estas nações na abertura do conhecimento científico.

5. Conclusão

No estudo realizado observou-se que as ações políticas são determinantes para ampliar e consolidar a ciência aberta nos estados nacionais, contudo não se circunscrevem apenas aos aparatos legislativos. A ciência aberta requer uma política pública forte e direcionada para as ações de abertura que inclua o engajamento de atores políticos, sociais e econômicos. Na elaboração desta política é necessário considerar especialmente a realidade local, as vulnerabilidades e assimetrias existentes de modo que as medidas de mitigação de danos possam ajudar efetivamente na redução das barreiras sociais, minimizar as diferenças e as desigualdades históricas principalmente com relação ao acesso à educação, para que o cidadão se reconheça socialmente como sujeito de direitos e deveres e compreenda a centralidade da informação e do conhecimento científico no exercício da cidadania.

Considerando-se o estágio de desenvolvimento das políticas de acesso ao conhecimento científico nos Estados Unidos, Portugal e Brasil, depreende-se que a efetivação das políticas que orientam, incentivam e regulamentam a ciência aberta requer um modelo de governança em rede com o estímulo ao engajamento de distintos atores políticos e sociais, sendo o governo e as agências de fomento imprescindíveis. Tais iniciativas, além de compreenderem o acesso imediato aos resultados da fortuna científica produzida em território nacional, precisam considerar a adoção sistemática de medidas estruturais que incorporem políticas educacionais, de inclusão digital e de acesso à informação e à cultura como aspectos prioritários ao exercício da justiça epistêmica enquanto uma dimensão fundamental da cidadania.

Bibliografía

ALBAGLI, S. (2015). Ciência aberta em questão In: Albagli S. Maciel, M. L & ABDO, A. H. (Org.). Ciência aberta, questões abertas. (p. 9-25). Brasília: IBICT; Rio de Janeiro: UNIRIO.

BARDIN, L. (2011). Análise de conteúdo. São Paulo: Edições, 70.

- BRAMAN, S. (2011). Defining information policy. *Journal of Information Policy*, 1: 1-5.
http://people.tamu.edu/~Braman/bramanpdfs/38_defininginfopolicy.pdf
- CARUSO, J.& NICOL, A.; ARCHAMBAULT, E. (2014). Comparative analysis of the strengths and weaknesses of existing open access strategies. RTD-B6-PP-2011-2: Study to develop a set of indicators to measure open access. Montreal: Science-Metrix Inc.
https://www.science-metrix.com/sites/default/files/sciencemetrix/publications/d_2.3_sm_ec_dg-rtd_oa_comparative_analysis_update_v04p_0.pdf
- Estados Unidos (2013). The Open Government Partnership. Second Open Government National Action Plan for the United States of America. Feb.
- Estados Unidos (2015). The Open Government Partnership. Third Open Government National Action Plan for the United States of America. Oct.
- Estados Unidos (2008). National Institutes of Health (NIH). NIH Office of Science Policy, Recuperado de <https://osp.od.nih.gov/>.
- Estados Unidos (2011). The Open Government Partnership. First Open Government National Action Plan for the United States of America.
- Estados Unidos (2019). H.R.5049. WISE Government Act. Well-Informed, Scientific, & Efficient Government Act of 2019 or the WISE Government Act. Introduced in House
- Estados Unidos (2019). The Open Government Partnership. Fourth Open Government National Action Plan for the United States of America. Feb.
- Estados Unidos. American Innovation and Competitiveness Act (AICA). Section 402 Crowdsourcing and Citizen Science Act. (2017).
<https://www.congress.gov/bill/114th-congress/senate-bill/3084/text/enr>
- Estados Unidos. Freedom of Information Act - FOIA (1966).
<https://www.foia.gov/about.html>
- FECHER, B; FRIESIKE, S. (2013). Open Science: One Term, Five Schools of Thought. May 30, RatSWD_WP_ 218.
http://ssrn.com/abstract=2272036srn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2272036
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) (2018). PNAD Contínua: Educação.
https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101657_informativo.pdf
- JORANSON, K. (2008). Indigenous knowledge and the knowledge commons. *Journal International Information & Library Review*, 40(1): 64-72.
- MAZZUCATO, M. (2018). Mission-oriented research & innovation in the European Union: a problem-solving approach to fuel innovation-led growth. Luxembourg: Publications

Office of the European Union.

https://www.ucl.ac.uk/bartlett/publicpurpose/sites/public-purpose/files/mission-oriented_ri_in_the_eu_mazzucato_2018.pdf

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR (2016). Ciência Aberta: o conhecimento é de todos para todos.

<https://www.portugal.gov.pt/media/18506199/20160210-mctes-ciencia-aberta.pdf>

PATTERSON, T. E. (2018). We The People: an introduction to American government. (13. Ed.). [S. l.]: MacGraw Hill Education.

SILVA, P. F. P. (2017). As políticas de open data em Portugal: análise da sua implementação e impacto. (Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação, Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal).

SPARC. (2020) Open education. <https://sparcopen.org/open-education/>

SWAN, A. (2012). Diretrizes para as políticas de desenvolvimento do acesso aberto. Paris: Unesco. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215863e.pdf>

THE ROYAL SOCIETY. Science as an Open Enterprise (2012). The Royal Society Policy Centre Report. <https://royalsociety.org/topics-policy/projects/sciencepubliccenterprise/report/>

UNESCO Recommendation on Open Science (2021). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Unesco. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_por

YIN, R. K. (2015). Estudo de caso: planejamento e métodos. (5. ed.) Tradução de Cristian Matheus Herrera. São Paulo: Bookman.