

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES

JÉSSICA CHIMATTI MARTINS

**Atividades e competências bibliotecárias em gestão e depósito de dados em
Bibliotecas da Universidade de São Paulo**

São Paulo
2022

JÉSSICA CHIMATTI MARTINS

**Atividades e competências bibliotecárias em gestão e depósito de dados em
Bibliotecas da Universidade de São Paulo**

Versão Original

Monografia apresentada à Escola de
Comunicações e Artes da
Universidade de São Paulo, como requisito parcial
à obtenção de título de Bacharel
em Biblioteconomia

Orientador: Professor Rogério Mugnaini

São Paulo
2022

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor: Carlos Gilberto Carlotti Junior

Vice-reitor: Maria Arminda do Nascimento Arruda

ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES

Diretor: Brasilina Passarelli

Vice-diretor: Eduardo Henrique Soares Monteiro

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO E CULTURA

Chefe: Francisco Carlos Paletta

Sub-chefe: Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos

Departamento de Informação e Cultura

Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 443 - Butantã

CEP 05508-020 São Paulo/SP

Telefone: (11) 3091-1500

FOLHA DE APROVAÇÃO

Jéssica Chimatti Martins

Atividades e competências bibliotecárias em gestão e depósito de dados em Bibliotecas da Universidade de São Paulo

Monografia apresentada ao Curso de Biblioteconomia da
Universidade de São Paulo, como requisito parcial à obtenção
de título de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientador: Prof. Dr. Rogério Mugnaini

Aprovado em: ____/____/____

Banca examinadora:

Prof. Dr. Rogério Mugnaini (orientador)

Departamento de Informação e Cultura - USP

Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci (examinador)

Departamento de Informação e Cultura - USP

MSc. Anderson de Santana

Biblioteca do Instituto de Geociências - USP

AGRADECIMENTOS

Aos meus avós, à minha mãe e namorado, que me ajudaram de diversas formas a concluir esse trabalho e curso.

Aos meus colegas de curso, que compartilharam alegrias e reclamações.

Ao professor Rogério, que orientou esse trabalho, pelos aprendizados.

Aos bibliotecários que contribuíram com as entrevistas.

A todos que contribuíram de alguma forma com essa graduação.

“Mas há fronteiras nos jardins da razão”

Chico Science

RESUMO

A ciência hoje se insere em um lugar pouco acessível à sociedade como um todo, mas com a insurgência da cultura digital de compartilhamento, juntamente com a necessidade de descobertas e respostas rápidas para os desafios globais, como a pandemia e as emergências climáticas, seu *modus operandi* vem sendo modificado em processo contínuo de abertura, movimento chamado Ciência Aberta. Dados abertos de pesquisa fazem parte dos resultados a serem compartilhados, aumentando a visibilidade e possibilidade da replicação da pesquisa. O bibliotecário pode ter um papel importante na gestão e depósito de dados, ainda que esse assunto ainda não esteja presente na maioria dos cursos de graduação em biblioteconomia. Este trabalho tem o objetivo de entender quais atividades relacionadas à gestão e depósito de dados já estão presentes no cotidiano dos bibliotecários da USP. Por meio de entrevistas, buscou identificar quais desafios esse profissional encontra para oferecer esse tipo de serviço, através de um estudo exploratório de abordagem qualitativa. Por fim, entende-se que essa atividade se encontra em estágio inicial, de modo que os bibliotecários oferecem orientação e suporte, se envolvendo indiretamente no processo, ainda que já dominem o assunto. Para que esse cenário mude é necessário que haja qualificação nos cursos de biblioteconomia à respeito da Ciência Aberta e da gestão de dados de pesquisa e, especificamente na Universidade de São Paulo, haja mais contratações para que seja possível a consolidação do oferecimento desse serviço aos pesquisadores.

Palavras-chave: dados abertos de pesquisa; Ciência Aberta; comunicação científica; acesso aberto.

ABSTRACT

Science today is inserted in a place that is not very accessible to society as a whole, but with the insurgence of the digital culture of sharing, along with the need for rapid discovery and response to global challenges, such as the pandemic and climate emergencies, the *modus operandi* of Science has been modified in a continuous process of openness, a movement we call Open Science. Open research data are part of the results to be shared, increasing the visibility and possibility of research replication. The librarian can play an important role in the management and storage of data, although this subject is not yet present in most undergraduate courses in library science. This work aims to understand which activities related to the management and deposit of data are already present in the daily lives of USP librarians and, through interviews, to identify which challenges this professional faces in offering this type of service, through an exploratory study. qualitative approach. Finally, it is understood that this activity is at an early stage, so librarians offer guidance and support, becoming indirectly involved in the process, even if they already master the subject. For this scenario to change, it is necessary to have qualification in library science courses regarding Open Science and research data management and, specifically at the Universidade de São Paulo, there must be more hiring so that it is possible to consolidate the offer of this service to researchers.

Keywords: open research data; Open Science; scientific communication; Open Access.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCD-USP - Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da Universidade de São Paulo

AGUIA - Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica

BDPI USP - Biblioteca Digital da Produção Intelectual da USP

BDTD USP - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

BOAI - Budapest Open Access Initiative

Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CCD - Centro de Ciência para o Desenvolvimento

CEPID - Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CPE - Centro de Pesquisa em Engenharia

DMP Tool - Data Management Plan Tool

DORA - Declaration on Research Assessment

EE USP - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

EESC - Escola de Engenharia de São Carlos

FAIR - Findable, Accessible, Interoperable, Reusable

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FMUSP - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

FOB - Faculdade de Odontologia de Bauru

FSP - Faculdade de Saúde Pública

GO FAIR - Global Open FAIR

IAU USP - Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

ICMC USP - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo

IGC USP - Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo

IQSC - Instituto de Química de São Carlos

ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica

MAC USP - Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo

MZ-USP - Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OGD - Open Government Data

OGP - Open Government Partnership

UFABC - Universidade Federal do ABC

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo

USP - Universidade de São Paulo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Guarda-chuva da Ciência Aberta. Fonte: Fiocruz.

Figura 2 - Linha do tempo - Acesso Aberto USP

Figura 3 - Ciclo de vida dos dados de pesquisa DataOne

Figura 4 - Bibliotecas que realizam serviços de gestão e depósito de dados

Figura 5 - Repositórios de dados de pesquisa recomendados pelos bibliotecários

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Metadados obrigatórios para preenchimento do plano de gestão de dados de pesquisa

Quadro 2 - Competências dos bibliotecários na gestão de dados de pesquisa (Sales et. al. 2019)

Quadro 3 - Bibliotecas e suas respectivas áreas do conhecimento

Quadro 4 - Competências do bibliotecário, segundo Sales (2019), presentes nas práticas dos bibliotecários da USP que foram entrevistados.

.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
PROBLEMA DE PESQUISA	16
HIPÓTESE	16
JUSTIFICATIVA	16
OBJETIVOS	18
1. CIÊNCIA ABERTA	18
1.1 SURGIMENTO DA CIÊNCIA ABERTA E CONVERGÊNCIA COM A CULTURA DIGITAL DE COMPARTILHAMENTO	20
1.2 ACESSO ABERTO	21
2. COMPARTILHAMENTO DE DADOS ABERTOS	26
2.1 DADOS DE PESQUISA EM CIÊNCIA ABERTA	28
2.2 CIÊNCIA ABERTA E COMPARTILHAMENTO DE DADOS NA USP	30
3. COMPETÊNCIAS DO BIBLIOTECÁRIO DE DADOS	34
METODOLOGIA	40
RESULTADOS E DISCUSSÃO	44
ANÁLISE DAS ENTREVISTAS	49
SOBRE AS COMPETÊNCIAS DO BIBLIOTECÁRIO - FORMULÁRIO E ENTREVISTAS	52
CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS	60

INTRODUÇÃO

O modus operandi da ciência vem se modificando, embora alguns defendam que tal transformação seja, na verdade, um retorno aos princípios de colaboração nos quais a ciência encontra a razão/utilidade de sua própria existência. Trata-se de um movimento de abertura de todo o processo da pesquisa científica. Esse processo é propiciado pela cultura de compartilhamento (Internet) que facilita a comunicação dos resultados de pesquisas. Há a urgência cada vez maior de respostas rápidas que possam dar conta de desafios globais, como a pandemia de COVID-19, a crise climática, etc. Portanto, há dois lados nessa disputa: a ciência como a conhecemos, bastante restrita e a serviço de grandes empresas e interesses financeiros privados, e, do outro, o conhecimento científico acessível, de maior difusão e retorno à sociedade.

O tema Ciência Aberta já tem alcance na literatura científica brasileira, mas ainda é preciso mapear o estado da arte dessas práticas, para que seja possível mobilizar os poderes na implementação de medidas como políticas públicas e planos de ação, partindo da síntese das dificuldades e também da observação dos benefícios que essas práticas já demonstram em todo o mundo.

A Ciência Aberta é, entre outras coisas, um movimento de alcance internacional que vem crescendo em torno da necessidade de tornar o fazer científico mais colaborativo e transparente. Essa movimentação da comunidade científica pressupõe a necessidade de mudança nos modos atualmente dominantes de produção e de comunicação científica (ALBAGLI, 2014, p.435). O objetivo é eliminar as barreiras de ordem legal, econômica e social, promovendo a difusão dos resultados de pesquisa e sua livre circulação e reúso.

Embora as práticas de abertura da ciência estejam em estágio mais avançado em outros países como Alemanha, Austrália, Canadá, Estados Unidos da América (EUA), Holanda, Portugal e Reino Unido, as universidades brasileiras e suas comunidades já mobilizam esforços para iniciar algumas destas práticas. O 3º compromisso do 4º plano de ação nacional do Open Government Partnership (OGP), acordo do qual o Brasil faz parte junto a outros 77 países, pretende “avançar nos processos relacionados à disponibilização de dados abertos de pesquisa científica” (2020). Embora ainda não haja uma política pública explícita e orientadora da Ciência Aberta no Brasil, há algumas ações no campo do acesso aberto às

publicações científicas, a promoção da abertura de dados governamentais que se encontram concentradas em universidades, fundações e institutos de pesquisa (SANTOS, 2017).

Em 2019, é criado um grupo de trabalho, que inclui 7 universidades e uma instituição de pesquisa, com o objetivo de definir políticas e estabelecer uma rede de repositórios destas mesmas instituições, o que viria a dar origem ao atual repositório de dados da USP¹. Em outubro de 2021 a USP assina a Declaração USP de Apoio à Ciência Aberta, que baseada na Declaration on Research Assessment (DORA)², busca alinhar as atividades cotidianas da comunidade acadêmica às práticas de Ciência Aberta e “firma o compromisso de apoio e promoção da Ciência Aberta na Universidade de São Paulo”.³ A Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da Universidade de São Paulo (ABCD-USP), responsável por alinhar a gestão da informação, da produção intelectual e das bibliotecas aos objetivos estratégicos da instituição, já aponta como parte de suas competências o estímulo e desenvolvimento de atividades alinhadas ao movimento de acesso aberto, premissa do movimento pela Ciência Aberta e suas práticas. A ABCD-USP, também indica favorecer a capacitação das equipes no que diz respeito a novas demandas da comunidade acadêmica.

Apesar do depósito de dados de pesquisa ainda não ser obrigatório - uma das práticas mais discutidas dentro do movimento da Ciência Aberta e tema deste trabalho - já existem políticas mandatórias de agências de fomento, que exigem a elaboração de planos de gestão de dados como requisito para o financiamento de pesquisas (Martinez-Uribe⁴ apud Sales et al., 2019) como é o caso da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Para além da demanda de agências de fomento, o depósito de dados ainda traz benefícios aos envolvidos no processo de pesquisa, contribuindo para uma maior visibilidade e reprodutibilidade dos resultados, catalisando os processos de avanço da ciência — como veremos mais detalhadamente adiante —, sem deixar de garantir os créditos aos pesquisadores, através de licenças que regulamentam a citação e o reuso dos

¹ <https://uspdigital.usp.br/repositorio/>

² Declaração redigida por um grupo de editores acadêmicos que se reuniu durante o Encontro Anual da Sociedade Americana de Biologia Celular em São Francisco - Califórnia no ano de 2012. A declaração reúne uma série de recomendações, chamada San Francisco Declaration on Research Assessment em: <https://sfdora.org/read/>

³ <https://cienciaaberta.usp.br/declaracao-usp-de-apoio-a-ciencia-aberta/>

⁴ MARTINEZ-URIBE, L.; MACDONALD, S. Un nuevo cometido para los bibliotecarios académicos: data curation. El profesional de la información, [S.l.], v.17, n. 3, p. 273-280, mayo-junio 2008.

dados. Por estes motivos, a tendência é de que a demanda por serviços de gestão e depósito de dados cresça.

Quando se trata da gestão de dados de pesquisa, há muitos atores envolvidos, embora grande parte dessa responsabilidade recaia sobre o pesquisador — seja pelo interesse deste em cumprir uma exigência da agência de fomento em relação a essa gestão e depósito; seja porque é benéfico que os dados, estando acessíveis à comunidade científica, validem seus resultados de pesquisa e possam ser reusados e compartilhados. Porém essa responsabilidade pode e deve ser dividida entre os envolvidos nos processos da pesquisa. A biblioteca, principal custodiante dos registros acadêmicos, tende a incluir tais dados em seus serviços de gestão da informação (Sayão, 2015, p. 6). Apesar de o profissional bibliotecário estar bem posicionado para trabalhar com dados, como aponta Sayão, essa gestão não é uma tarefa simples. Trata-se de uma tarefa muito mais específica do que a gestão de outros produtos de pesquisa mais convencionais, como livros e artigos, por exemplo (SALES, et al., 2019). A formação em biblioteconomia, no entanto, voltada para a organização, tratamento, armazenamento, disseminação e recuperação de conteúdos, indica que o bibliotecário tem condições de colaborar no suporte e na gestão de dados, segundo Sales et. al (2019).

A partir disso, o enfoque deste trabalho compreende a prática de disponibilização de dados abertos de pesquisa — uma das práticas mais discutidas e de maior impacto dentro do escopo da Ciência Aberta — e o papel do bibliotecário no suporte e gestão desses dados nas bibliotecas da Universidade de São Paulo (USP). Para isto, foram feitas entrevistas com bibliotecários e funcionários de algumas bibliotecas, com o objetivo de compreender como esses profissionais atuam hoje neste tipo de serviço.

PROBLEMA DE PESQUISA

Qual o estágio de adesão das bibliotecas da USP ao movimento de abertura da ciência, no que diz respeito aos serviços oferecidos atualmente, principalmente em relação à gestão e depósito de dados de pesquisa? Quais as dificuldades encontradas para que esse serviço possa ser oferecido?

HIPÓTESE

A discussão sobre gestão e depósito de dados na USP teve como disparador o plano de gestão de dados de pesquisa que a FAPESP passou a exigir dos pesquisadores bolsistas a partir de 2017. Atualmente, a ABCD-USP, em conjunto com a Pró-Reitoria de Pesquisa da USP, administra e alimenta o portal virtual Ciência Aberta USP⁵, que congrega as iniciativas da universidade em prol da Ciência aberta, no qual é possível consultar informações sobre a importância do compartilhamento de dados, como fazer um plano de gestão e sobre o repositório de dados (depósito). Portanto, é possível que algumas bibliotecas já tenham aderido a práticas e serviços, ainda que iniciais, nesse sentido.

JUSTIFICATIVA

A maior parte da produção científica brasileira é financiada por instituições públicas, como universidades e agências de fomento, por exemplo a FAPESP, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Atualmente já é possível identificar esforços de algumas instituições brasileiras pelo avanço de práticas de Ciência Aberta. Como já mencionado, a FAPESP, importante instituição pública de fomento à pesquisa acadêmica, exige um plano de gestão de dados de pesquisa de seus autores desde 2017.

Em junho de 2022 foi lançado um novo repositório de dados com o objetivo de armazenar dados provenientes das pesquisas contempladas pelas bolsas do CNPq. Trata-se de uma iniciativa pioneira na América Latina, executada em parceria com IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia), realizada em consonância com o Compromisso 3 do 4º Plano de Ação Nacional em Governo Aberto, que visa estabelecer mecanismos de governança de dados científicos para o avanço da Ciência Aberta no Brasil. Essa é uma das iniciativas brasileiras que têm o objetivo de fomentar práticas de Ciência Aberta e que hoje conta com a adesão de 77 países, da qual o Brasil é cofundador. Desde a primeira edição do Plano de Ação Nacional, derivado dessa parceria e publicado em 2011, já se fala em dados abertos. No entanto, apenas na 4ª edição, foi apresentado um compromisso relacionado à

⁵ Portal Ciência Aberta USP - (cienciaaberta.usp.br)

Ciência Aberta⁶. A edição mais atualizada é a 5ª, de 2021. Tais exemplos apontam para as presentes e futuras necessidades dos pesquisadores que, ainda não familiarizados com essas práticas, tampouco conhecem os benefícios do compartilhamento de dados e outras dimensões do fazer científico aberto. O bibliotecário, como disseminador da informação, pode ter um papel fundamental não só de apontar os novos caminhos provenientes dessa mudança no fazer científico, como também de auxiliar na organização das novas informações geradas pela abertura da ciência, como os dados de pesquisa tratados neste trabalho. Embora a formação bibliotecária brasileira ainda não prepare o profissional para esses novos desafios, há a tendência para a oferta de serviços de gestão de dados de pesquisa pelas bibliotecas acadêmicas (BARBROW; BRUSH; GOLDMAN⁷ apud, Sales et. al. 2019, p.307), o que também pode se apresentar como um agregador de valor à área, que tantas vezes é vista como ultrapassada.

Segundo Sales et. al (2019, p.305), até que as agências de fomento e formuladores de políticas científicas públicas impulsionassem a criação de infraestruturas próprias para a gestão e curadoria dos dados, esses eram considerados meros subprodutos de pesquisa, de forma que eram descartados ou perdidos, seja por obsolescência ou por ficarem inacessíveis fora de repositórios. No entanto, os dados científicos são fundamentais para a viabilização e aceleração de novas descobertas, como vimos em casos de emergências sanitárias que ocorreram no Brasil, como a pandemia de COVID-19, que se estende de 2020 até o momento - com destaque para a rápida descoberta de uma vacina através do compartilhamento de resultados entre a comunidade científica mundial - e da tríplice epidemia (zika, dengue e chikungunya), na qual se destaca a comprovação da relação entre o zika vírus e a epidemia de microcefalia em 2015, que se deu fundamentalmente a partir do “compartilhamento de experiências e protocolos entre pesquisadores para análise conjunta, além da prioridade de publicação rápida em acesso aberto dos resultados de pesquisa” (Santos, 2014).

⁶ Disponível em

<https://jornal.unesp.br/2022/11/03/docentes-da-unesp-colaboram-com-plano-nacional-para-estimular-ciencia-aberta-no-brasil/>. Acesso em 26 nov. 2022.

⁷ BARBROW, S.; BRUSH, D.; GOLDMAN, J. Research data management and services: Resources for novice data librarians. *College and Research Libraries News*, [S.l.], v. 78, n. 5, p. 274-278, 2017.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é compreender as práticas cotidianas e o avanço de práticas de Ciência Aberta com foco na gestão de dados de pesquisa nas atividades das bibliotecas da USP no ano de 2022. Através de levantamento bibliográfico e entrevistas com os bibliotecários da USP, busca-se entender em qual estágio encontram-se algumas das práticas de abertura da Ciência - principalmente com relação às competências que envolvem o depósito e a gestão de dados - nos serviços que as bibliotecas oferecem atualmente e, além disso, quais são as dificuldades encontradas quando consideradas as atuais condições para que esses serviços possam ser oferecidos.

1. CIÊNCIA ABERTA

Há muitas definições de Ciência Aberta e muitos trabalhos que discutem esse conceito, às vezes descrito como movimento ou ideia, em outras como objetivo ou prática. É possível até mesmo falar de escolas e tendências - algumas vezes divergentes quanto às estratégias de abertura - na determinação do conceito (MENDEZ, 2021, p.2). De fato, a Ciência Aberta articula tudo isso, mas sua principal expressão se dá na prática aberta de todo o ciclo de pesquisa e, por esta razão, na literatura científica denomina-se a representação do conjunto dessas práticas de guarda-chuva da Ciência Aberta.

Figura 1 - Conceito guarda-chuva da Ciência Aberta



Fonte: Fiocruz. Disponível em: (<https://portal.fiocruz.br/ciencia-aberta-na-fiocruz>)

Entre as definições encontradas na bibliografia, um aspecto que aparece com bastante frequência é o de que a Ciência Aberta é a prática de compartilhar resultados de pesquisas que foram financiadas com dinheiro público, de forma completamente aberta, gratuita e sem restrições (MENDEZ, 2021, P.2). Porém, o chamado termo guarda-chuva inclui várias frentes além do acesso livre à publicações científicas (ALBAGLI, 2015, p. 15), como cadernos de pesquisa abertos, revisão por pares aberta, ferramentas científicas abertas, ciência cidadã, entre outros, como o compartilhamento de dados de pesquisa abertos, do qual trataremos neste trabalho.

1.1 SURGIMENTO DA CIÊNCIA ABERTA E CONVERGÊNCIA COM A CULTURA DIGITAL DE COMPARTILHAMENTO

O movimento de abertura da ciência surge associado às novas formas de colaboração e culturas de uso em ambientes digitais. Inspirada nos princípios do "open source", a Ciência aberta "significa muitas coisas, mas principalmente que o

conhecimento científico deve ser livre para as pessoas usarem, reutilizarem e distribuírem sem restrições legais, tecnológicas ou sociais", segundo a definição utilizada pela Open Knowledge⁸.

A ciência aberta emerge em um contexto de mudanças nas condições de produção e circulação da informação, do conhecimento e da cultura, e vêm questionando as dinâmicas do fazer científico como se apresentam atualmente (ALBAGLI, 2015, p.5). Portanto, há o pressuposto de que o modelo vigente de produção e comunicação científica não seja adequado, por promover barreiras de várias ordens, principalmente "legais e econômicas à sua livre circulação e, logo, a seu avanço e difusão"(ALBAGLI, 2014, p.441).

Segundo Albagli, nas duas últimas décadas do século XX houve um processo de endurecimento do regime de proteção de direitos de propriedade intelectual (DPI). Mas até mesmo este processo constituiu em certa medida, uma reação às práticas de cultura livre digital, nas quais disseminam-se relações e formas de produção não proprietárias. Ainda nesse contexto, houve um aumento significativo dos preços das assinaturas dos periódicos e a imposição de licenças que restringiam o acesso e o uso a materiais digitais, a chamada crise dos periódicos científicos. Portanto, é possível afirmar que está estabelecido o embate entre duas formas de apropriação: a socialização do conhecimento, da informação e da cultura, de um lado, e sua privatização, de outro. Portanto, a Ciência Aberta mobiliza interesses e pontos de vista distintos (ALBAGLI, 2015, p.12), bem como os conflitos já existentes com relação à cultura digital de compartilhamento, da qual é derivada.

Alguns defendem que a Ciência Aberta busca o retorno ao ideal científico original, que se pauta na colaboração. Busca-se a reversão desse contexto competitivo que se dá em razão de forças de privatização do campo científico, que assume protagonismo da ciência ao final do século XX, como apontado anteriormente. Portanto, é impossível descolar a Ciência Aberta do contexto de crise socioambiental planetária que vivemos. Nesse sentido, a Ciência Aberta têm tido papel fundamental no enfrentamento dessa crise sistêmica, com volume e agilidade de circulação do conhecimento necessários.

⁸ organização sem fins lucrativos que promove conhecimento livre.

A partir deste contexto de disputa, é possível compreender a causa pela qual as primeiras expressões do movimento pela abertura da ciência centravam-se no acesso livre/aberto a publicações científicas, conceito que veremos em mais detalhes a seguir.

1.2 ACESSO ABERTO

Os insumos básicos para a produção de trabalhos científicos são a informação e o conhecimento compartilhados e, por isso, o ideal é que o pesquisador tenha acesso livre (gratuito) ao conhecimento científico de sua área, o que contribui com a qualidade da pesquisa e a maior produtividade para o pesquisador. (Machado, 2015, p.201). As definições do Acesso Aberto (Open Access) são herança para os princípios dos dados abertos. Esses últimos veremos mais detalhadamente na seção “Dados Abertos de Pesquisa”. Por esse entrecruzamento entre os dois conceitos, é interessante falar um pouco de Acesso Aberto antes de introduzir os Dados Abertos.

O acesso aberto a publicações científicas é um dos movimentos precursores em favor da abertura da ciência. Um importante documento que estabelece o movimento pelo Acesso Aberto em nível mundial é a publicação da Declaração de Budapeste (Budapest Open Access Initiative/BOAI), resultado da reunião com pesquisadores de vários países, que aconteceu em 2002 (Machado, 2015, p. 204). Segundo a declaração, acesso aberto é a

[...]disposição gratuita da literatura na internet pública, permitindo a qualquer utilizador ler, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou estabelecer links para o texto completo de artigos, rastreá-los para indexação ou usá-los para qualquer outro propósito legal, sem exceção ou barreiras financeiras, legais ou técnicas. (BOAI, 2002)

Por fim, o documento convoca a comunidade científica a assiná-lo para que se comprometam com essa transição, citando em primeiro lugar as universidades e, em seguida, as bibliotecas. O documento foi reafirmado no ano de 2012, dessa vez com o adendo “as únicas restrições de reprodução ou distribuição e o único papel para o direito autoral neste domínio é dar aos autores o controle sobre a integridade do seu trabalho e o direito de ser devidamente reconhecido e citado” (BOAI, 2012).

O acesso aberto, então, é um modo de disponibilizar os resultados de pesquisas científicas pela internet e pode ser praticado, principalmente, de duas formas: a chamada via dourada/golden road, que nada mais é do que a publicação de artigos em periódicos científicos de acesso aberto, mas que necessitam de pagamento de uma taxa de publicação do artigo ao periódico; outra forma é a chamada via verde/green road, na qual o autor pode depositar o artigo em outros repositórios de acesso aberto (institucionais ou temáticos) ou em seu próprio site (autoarquivamento). As estratégias de publicação em acesso aberto, aumentam a visibilidade, o acesso e o uso da produção científica, o que favorece o progresso da ciência e o acompanhamento das atividades realizadas, oferecendo à sociedade acesso facilitado (Marra⁹ apud Souza et. al., 2018).

Na USP, a discussão mais aprofundada sobre acesso aberto se deu da seguinte forma:

2009: Proposta submetida a edital Finep/PCAL/XBDB nº 001/2009 é aprovada. Trata-se de um projeto que visava “introduzir e sistematizar a discussão sobre uma política institucional de informação na USP, bem como proporcionar as condições para a criação de um Repositório Institucional para a Universidade, com o objetivo de aumentar a visibilidade, o acesso, a utilização e o impacto da produção intelectual (acadêmica, cultural, científica e tecnológica)”¹⁰. O projeto teve como ponto de partida a implementação de uma política e a inserção da produção científica em repositório institucional, no caso, o DSpace;

2010: Acontece o Fórum USP de Acesso Aberto, que resulta na Carta de Apoio ao Acesso Aberto na USP, assinada por representantes da comunidade acadêmica (docentes, alunos, bibliotecários);

2012: é aprovada a Política de Acesso Aberto da Universidade definida pela Resolução nº 6.444 e a Biblioteca Digital da Produção Intelectual da USP (BDPI) - hoje com a URL <http://www.repositorio.usp.br> - é lançada;

⁹ MARRA, Patrícia dos Santos Caldas. Visibilidade dos repositórios institucionais brasileiros: análise de diretórios internacionais de acesso aberto. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde, v. 8, n. 3, mar. 2014.

¹⁰ Disponível em:

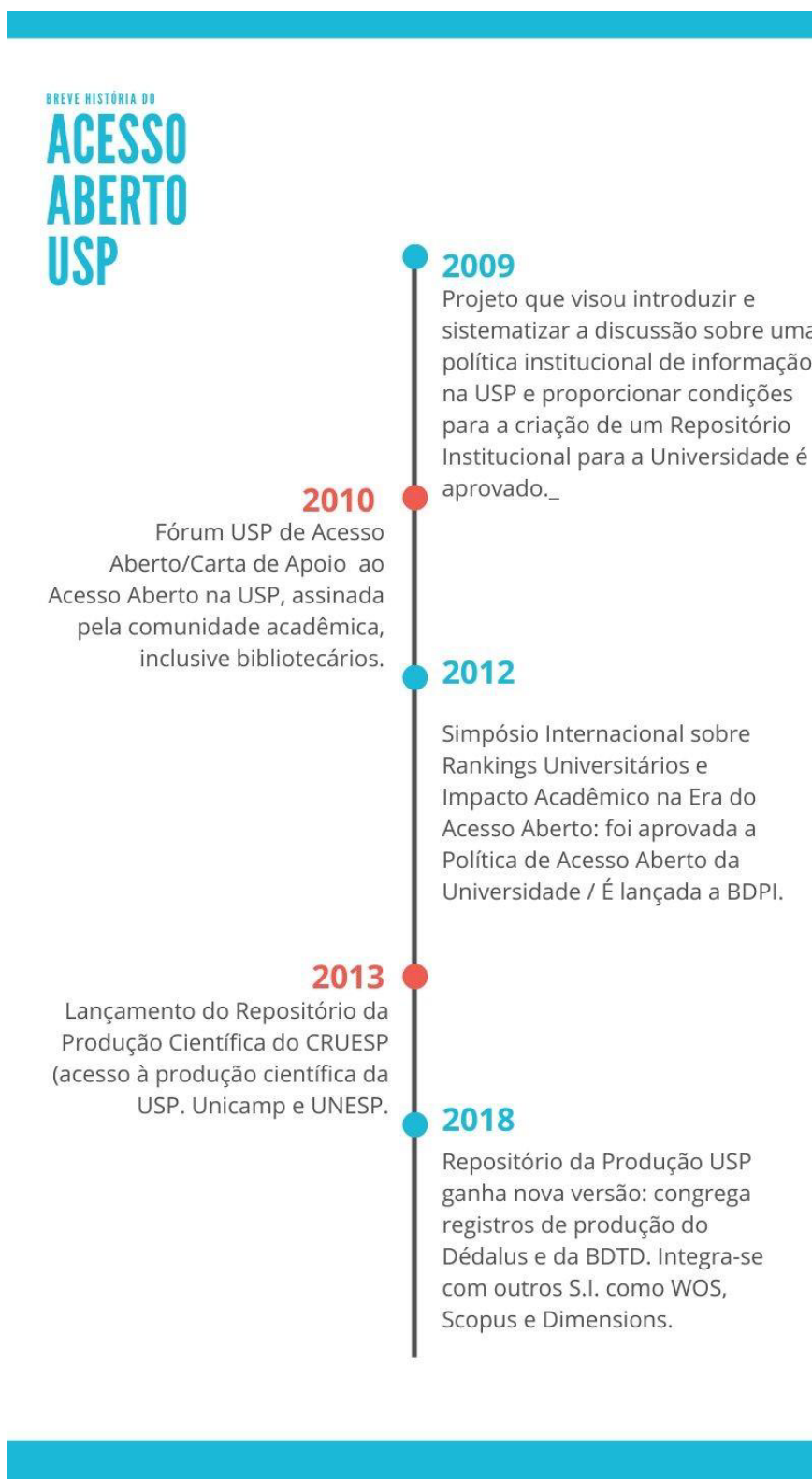
<https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/como-depositar-sua-producao-no-repositorio-da-usp/repositorio-da-usp-bdpi/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

2013: é lançado o Repositório da Produção Científica do CRUESP (Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas), que reúne e disponibiliza a produção científica da USP, Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) e UNESP (Universidade Estadual Paulista);

2018: Repositório da Produção USP (BDPI) ganha uma nova versão, que funciona como metabuscador e reúne registros da produção acadêmica da USP cadastradas no Dedalus (Banco de Dados Bibliográficos da USP) e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Também passou a interoperar com outros sistemas, de forma a extrair dados do Currículo Lattes e outras bases indexadoras internacionais como Web of Science, Scopus e Dimensions.¹¹

¹¹ Linha do tempo retirada do site da ABCD-USP. Disponível em: <https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/aceso-aberto-usp/como-depositar-sua-producao-no-repositorio-da-usp/repositorio-da-usp-bdpi/>. Acesso em: 11/11/2022

Figura 2 - Linha do tempo - Acesso Aberto USP



Fonte: Elaborado pela autora.

O Acesso Aberto, portanto, é prática precedente dos dados abertos, na qual se disponibiliza os resultados das pesquisas científicas de forma integral (texto completo) e gratuitamente. Dados gerados durante a pesquisa são parte importante dos resultados a serem compartilhados para a facilitação da reprodutibilidade, por isso, é interessante que sejam também abertos.

2. COMPARTILHAMENTO DE DADOS ABERTOS

Segundo Machado (2015, p.201), compartilhar dados de pesquisa por meio eletrônico não é algo tão recente, embora a bibliografia encontrada sobre o assunto possa dar essa impressão. Iniciativas na área da saúde são as primeiras observadas. Em 1966 foi criado um banco de dados de bibliografia eletrônica de acesso aberto, o chamado Educational Resources Information Center (ERIC - <http://www.eric.ed.gov>). Nesse mesmo ano, foi criado também o Medline, banco de dados on-line de livre acesso com citações bibliográficas de periódicos da área de biomédica, atualmente chamado de PubMed (<http://pubmed.gov>), contando hoje milhões de artigos completos. Também são mencionados por Machado alguns outros exemplos fora da área da saúde, no final dos anos 90 e começo dos anos 2000. Porém, é na década de 90, com a expansão da cultura digital de compartilhamento, que os bancos de dados de artigos científicos de acesso livre começam a se multiplicar. O ArXiv (<http://arxiv.org>), repositório de textos da área da física, matemática e ciência da computação, surge em 1991. No ano seguinte, criou-se o banco de dados de pesquisa genética Genbank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank>). Na cidade de Virgínia, surge a Networked Digital Library of Thesis and Dissertations (NDLTD) (<http://www.ndltd.org>). Finalmente, em março de 1997, é criada pela Bireme - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde -, com apoio da Fapesp, a base de periódicos SciELO (Scientific Electronic Library Online - <http://scielo.org>), importante iniciativa brasileira que impulsiona atualmente o movimento da Ciência Aberta no Brasil, principalmente no que diz respeito ao Acesso Aberto, à publicação de Preprints¹² e, mais recentemente, passou a recomendar o compartilhamento de dados abertos.

¹² Versão original de manuscritos acadêmicos depositados em servidores, que ainda não passou pela revisão de pares, com o objetivo de acelerar a comunicação dos resultados à comunidade científica.

A definição de dados abertos foi cunhada em um encontro que aconteceu em 2007¹³ na Califórnia, no qual se reuniu um grupo de pesquisadores, de representantes de organizações da sociedade civil e de ativistas norte-americanos. A princípio, o encontro pretendia tratar da abertura de informações governamentais, mas a discussão se expandiu ao longo dos anos, de forma que “o conceito passou a ter seu uso ampliado”, incluindo dados científicos (Machado, 2015, p. 212). A definição tem o objetivo de orientar o processo de abertura de dados, que para serem considerados abertos, devem seguir 8 princípios:

Completo: todos os dados públicos devem ser disponibilizados. Entende-se como dado público aquele que não está sujeito a restrições de privacidade, segurança ou privilégios de acesso;

Primários: os dados devem ser coletados na fonte, com maior nível de detalhamento possível, e não de forma agregada ou modificada;

Oportunidade: a disponibilização deve ser feita o mais rápido possível, preservando o valor dos dados;

Acessibilidade: os dados devem estar disponíveis para a mais ampla gama de usuários e as mais diversas finalidades;

Processável por máquinas: os dados devem ser estruturados, de modo a permitir o processamento automatizado;

Não-discriminatório: os dados devem estar disponíveis para qualquer pessoa;

Não-proprietário: os dados devem estar disponíveis em um formato sobre o qual nenhuma entidade tem o controle exclusivo;

Licença livre: os dados não estão sujeitos a quaisquer direitos de autor, patentes, marcas comerciais ou regulamento secreto. Podem ser permitidas restrições de privilégio e segurança. (OPEN Data Government Working Group, 2007).

Machado, ao apresentar os princípios para dados serem considerados abertos, aponta para o fato de que foram pensados para dados governamentais, mas que podem ser aplicados a dados científicos. (Machado, 2015).

2.1 DADOS DE PESQUISA EM CIÊNCIA ABERTA

Uma das principais práticas propostas e mais discutidas pelo movimento da Ciência Aberta é o compartilhamento de dados abertos (Santos, 2017. p.11). Tais

¹³ Open Government Data (OGD)

discussões tiveram como marco o Relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), publicado em 2007, cujo título em português é “Princípios e diretrizes para o acesso a dados de pesquisa financiados por fundos públicos” (Sayão, 2015, p.7), ou seja, o documento “teve por objetivo fomentar a cooperação internacional voltada ao acesso e compartilhamento de dados de pesquisas financiadas com recursos públicos” (Santos, 2017, p.12).

No mesmo relatório descreve-se dados de pesquisa como “registros factuais usados como fonte primária para a pesquisa científica e que são comumente aceitos pelos pesquisadores como necessários para validar os resultados do trabalho científico”. No entanto, há uma amplitude do que se entende como dados de pesquisa, o que pode variar muito entre pesquisadores e também, a depender da área de conhecimento. Isso porque dados são gerados para diferentes propósitos, por diferentes comunidades acadêmicas e científicas e por meio de diferentes processos (SAYÃO, 2015, p.7). De forma geral, são informações geradas durante as pesquisas, em diferentes formatos (como vídeos, áudios, questionários, fotografias, códigos computacionais, planilhas, transcrições e outros), dados qualitativos, cadernos de laboratório, e muitos outros conteúdos subjacentes ao texto de uma pesquisa.

Embora a expressão dados abertos seja mais utilizada para referência à transparência de dados governamentais, há outras categorias de dados. No caso, cabe definir o que são dados científicos abertos:

[...]trata-se da publicização de dados primários de uma pesquisa, considerada uma ação fundamental para sua reprodutibilidade e reutilização em pesquisas derivadas ou não, além de permitir o amplo escrutínio - o que pode contribuir para expor inconsistências, baixa qualidade, plágio ou fraude (Albagli, 2014).

Ou seja, independente do formato que se apresentem, dados são todas as informações geradas durante a investigação científica, que fornecem informações necessárias para reproduzir os resultados da pesquisa em questão.

Como vimos anteriormente, há diferentes correntes interpretativas no que diz respeito à concepção do que é a ciência aberta e quais são as práticas estratégicas que correspondem a este modelo, baseado na cultura digital de livre compartilhamento. Portanto, “[...]não há consenso quanto à extensão e ao modus

operandi do que venha a ser a Ciência Aberta, e ainda sobre seu significado político e social.”(Albagli,2014). Diante destas diferentes perspectivas, que se posicionam em debate, hora de forma complementar, hora de forma conflitante, são identificados diferentes tipos de iniciativas. Em seu levantamento para a identificação de correntes interpretativas, Albagli aponta a prática de publicização de dados de pesquisa como uma estratégia da escola democrática (democratic school), a qual defende o conhecimento e o acesso a ele como direito humano, o que é considerado ainda mais pertinente quando a pesquisa foi financiada com dinheiro público. Segundo a autora, a estratégia busca garantir não só compartilhamento dos dados primários coletados durante a pesquisa, mas seu acesso em formatos que possibilitem sua consulta e reutilização em pesquisas posteriores. Além do compartilhamento dos dados abertos em repositórios abertos, a corrente democrática utiliza a estratégia do acesso aberto, já tratado neste trabalho. Ambas iniciativas da escola democrática

[...] tem como alvo de crítica as políticas editoriais que buscam cercear o acesso à literatura científica pela cobrança de assinaturas com preços elevados, pela omissão de dados coletados ao longo da pesquisa e que poderiam ser tornados públicos como informação de apoio para subsidiar novos trabalhos[...] (Albagli, 2014).

Em exemplos práticos, podemos citar a escalada da publicização de dados em contextos de enfrentamento de emergências sanitárias como a tríplice epidemia (zika, dengue e chikungunya) e de febra amarela, com destaque para a rápida relação entre zika vírus e a epidemia de microcefalia no Brasil em 2015, descoberta que se deve fundamentalmente “ao compartilhamento de experiências e protocolos entre pesquisadores para análise conjunta, e a prioridade de publicação rápida em acesso aberto dos resultados de pesquisas” (SANTOS, 2017, p.14). Além disso, a pandemia da doença COVID-19, que ocorreu em 2020 e se estende até o momento, atenuada pelos efeitos de vacinas rapidamente descobertas e distribuídas para a população, se comparada à descoberta de outras vacinas. O debate em torno da publicação de dados de pesquisa se intensifica quando se trata da área da saúde, por ser uma área sensível e estratégica para a sociedade (SANTOS, 2017, p.14). Muitas vezes esbarra-se em interesses contraditórios, entre áreas com muito potencial de mercado como é o caso da área de saúde pública, que teoricamente

deveria ser um direito, mas que pode ter dados restritos por interesses da indústria farmacêutica, por exemplo.

2.2 CIÊNCIA ABERTA E COMPARTILHAMENTO DE DADOS NA USP

Em 2019, sob a gestão do reitor Vahan Agopyan, a USP lançou o portal Ciência Aberta da universidade. A ideia do portal é colocada em prática a partir de um grupo de trabalho composto por representantes da pró-reitoria de pesquisa, da Superintendência de Tecnologia de Informação USP e da então Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA), atual ABCD - USP. Neste mesmo ano, a USP já contava com algumas iniciativas compatíveis com a Ciência Aberta, como o repositório de dados, infraestruturas compartilhadas e iniciativas de ciência cidadã, entre outros. A proposta do portal é agregar essas iniciativas em Ciência Aberta e outras que viriam a surgir para facilitar o acesso dos pesquisadores e da comunidade externa, com o objetivo de aproximar a sociedade da produção acadêmica, tanto no Brasil quanto no exterior.

Uma iniciativa importante a ser citada neste trabalho é a criação do repositório de dados, que se dá anteriormente ao portal Ciência Aberta USP. Dentre as motivações há o fato de que muitas vezes, coleta-se dados muito parecidos em pesquisas diferentes, de forma que se financia duas pesquisas diferentes, mas gera-se dados muito parecidos. Com a perspectiva do compartilhamento de dados é possível a sua reutilização, o que evita a repetição da coleta de dados semelhantes. Uma outra motivação, e talvez a principal para que fosse colocada em prática a ideia de uma infraestrutura/repositório de dados, é o fato de que a FAPESP passou a exigir um plano de gestão de dados de pesquisa, então, de projetos temáticos. Atualmente, o plano é exigido de todos os projetos financiados pela FAPESP. A instituição justifica a execução dessa prática por meio dos benefícios que ela proporciona. São eles: a racionalização de recursos, a facilitação da reprodutibilidade da pesquisa e a promoção de novas pesquisas. Além disso, pontuam que a maioria das instituições de fomento públicas e privadas de outros países (da América do Norte, Austrália e alguns países europeus) já exigem um Plano de Gestão de Dados na fase de submissão de projetos financiados pelas agências. No site da FAPESP é possível encontrar orientações sobre as ferramentas

e modelos para a gestão de dados. No entanto, a agência não tem um modelo próprio para os planos, em razão de que variam conforme o domínio do conhecimento, os tipos de dados considerados e como os responsáveis pela pesquisa pretendem disponibilizá-los, embora alguns chamados FAPESP ainda possam especificar o formato desejado do Plano.

O plano de gestão de dados é um documento que registra quais dados o pesquisador gerará, onde serão armazenados, onde o pesquisador declara que os princípios éticos e legais foram observados e, por último, informa como as pessoas podem acessar o conjunto de dados. A partir disso, a USP começa a se mobilizar em torno do objetivo de proporcionar infraestrutura para que os pesquisadores pudessem cumprir essa exigência.

Em 2017, a FAPESP cria um grupo de trabalho que inclui sete universidades públicas - UFSCar, UNIFESP, USP, UNESP, ITA, UFABC, UNICAMP e, em seguida, a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), com o objetivo de definir políticas e estabelecer uma rede de repositórios.

Dentre as decisões do grupo de trabalho que originou o repositório, optou-se pelo seguinte:

- Quanto aos tipos de dados a serem depositados: qualquer tipo de dado, levando em consideração a diversidade de áreas que a Universidade abrange;
- Qual software (livre ou proprietário): cada instituição do GT teria o seu próprio repositório e, no caso da USP, optou-se pelo software livre DSpace;
- Tamanho do conjunto de dados: dividiu-se o tamanho da nuvem USP pelo número de pesquisadores para delimitar o tamanho do espaço concedido por conjunto de dados, no entanto, é possível solicitar um espaço maior se necessário;
- Por quanto tempo os dados são armazenados: a utilização do espaço acontece pelo prazo de cinco anos, porém é possível a revisão deste tempo a depender dos recursos disponíveis à Universidade nas determinadas épocas;
- Ferramenta para a gestão de dados: optou-se pela ferramenta Data Management Plan Tool (DMP Tool) para o plano de gestão de dados, com uma interface específica para a USP. Além da ferramenta conter centenas de

modelos de planos das mais variadas áreas, ela ajuda a gerar um plano de gestão de dados através de perguntas ao pesquisador. Após o preenchimento das respostas, a ferramenta gera um PDF do plano para que seja entregue à agência de fomento.

Por fim, todos os membros do GT criaram seus repositórios próprios, mas sob a decisão de fazê-lo com base em algum software livre - entre as opções CKAN, Dataverse ou DSpace. Isso porque não havia verba pública, seja da FAPESP ou qualquer outro órgão de fomento que possibilitasse ter um repositório para todos os membros do GT. Então, a USP, através da Superintendência de Tecnologia da Informação desenvolveu um metabuscador¹⁴, que congrega os repositórios dos dados de pesquisa das Universidades do Estado de São Paulo. Para que isso fosse possível, o GT da FAPESP definiu que haveria nove metadados obrigatórios a serem preenchidos na elaboração do plano de gestão de dados para todos os membros do GT:

Quadro 1 - Metadados obrigatórios para preenchimento do plano de gestão de dados de pesquisa.

ID	TYPE	DESCRIPTION
1	dc.title	Project title
2	dc.subject	Keywords
3	dc.description	Abstract
4	dc.contributor.author	Author (ORCID)
5	dc.identifier.uri	File id
6	dc.description.sponsorship	Funding agencies
7	dc.description.sponsorshipId	Project numbers
8	dc.type	File type
9	dc.identifier	DOI

Fonte: Palestra Infraestrutura de Repositórios com Fátima Nunes Marques, ministrada na GO FAIR Agro Brasil¹⁵

¹⁴ <https://metabuscador.uspdigital.usp.br/>

¹⁵ Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=OyNUByzgP4A>. Acessado em 13 nov. 2022.

Os metadados serviriam posteriormente para a busca, ou seja, os metadados em banco de dados para o metabuscador, os dados das oito instituições, onde cada um instalaria um dos três softwares livres citados acima.

Importante destacar que apesar de os dados de pesquisa serem abertos e de interesse público, também por serem financiados com dinheiro público, podem ter restrições de acesso, mas sempre em menor número possível e de maneira pertinente, como é o caso de dados sensíveis, muito comuns na área da saúde.

Como dito anteriormente, a ferramenta utilizada pela USP para a confecção do documento do plano de gestão de dados é o DMP Tool. Um plano de gestão de dados é um documento por escrito que responde, a princípio, a duas perguntas básicas:

- 1 - Quais dados serão gerados pelo projeto de pesquisa?
- 2- Como os dados serão preservados e disponibilizados , considerando questões éticas e legais?

O login no DMP Tool é feito a partir da instituição, ou seja, através do e-mail institucional da USP. Ao criar o plano, a ferramenta apresenta perguntas sobre o projeto de pesquisa a serem respondidas. Ao responder nome do projeto, organização, organização financiadora e outras, o pesquisador gerará o plano de gestão de dados. Há três modelos de plano de gestão de dados, sendo o mais comumente usado o template mínimo. A ferramenta obriga o preenchimento de alguns campos e apresenta outros que são opcionais, como já dito anteriormente¹⁶.No canto inferior direito da tela de perguntas, o pesquisador encontra instruções de como fazer o preenchimento, de modo a seguir protocolos e padrões pré-estabelecidos. Ao terminar o preenchimento, o pesquisador pode gerar um plano em formato pdf a ser armazenado em seu computador e depois entregue para a FAPESP.

¹⁶ Ver campos no Quadro 1 - Metadados obrigatórios para preenchimento do plano de gestão de dados de pesquisa.

3. COMPETÊNCIAS DO BIBLIOTECÁRIO DE DADOS

Segundo Sales et. al. (2019), o bibliotecário aparece como pioneiro no conhecimento em dados de pesquisa e depois se torna imprescindível em um segundo momento: primeiramente na década de 50, quando criados os primeiros centros de dados em Ciências Sociais e, logo, com a criação de sistemas computacionais para processamento e gestão de dados (Martinez-Urbe¹⁷; Fernández apud Sales, 2019, p. 305); em um segundo momento com o surgimento das bibliotecas digitais, que passaram a armazenar dados primários ou brutos e também secundários¹⁸. Dessa forma, as bibliotecas digitais passam a expandir seus serviços com a criação de repositórios de dados de pesquisa ao “disponibilizar ferramentas aos fluxos de trabalho para o tratamento dos dados, visando o acesso e a disponibilidade para uso científico.”

A partir disso, Sales et. al (2019) aponta as dificuldades encontradas para que se desenrole a disponibilização e tratamento dos dados de pesquisa, dentre elas, indica a in experiência dos bibliotecários para lidar com esse tipo de gestão mais complexa e o desinteresse por parte dos pesquisadores, uma vez que os últimos desconhecem o benefícios da validação de seus resultados de pesquisa através da disponibilização dos dados gerados a partir dela. A divulgação desses benefícios é um dos pontos de engajamento possíveis do bibliotecário.

Os benefícios da abertura da ciência já foram citados em alguns pontos deste trabalho, mas nesse próximo parágrafo, busca-se descrevê-los exclusivamente.

Em levantamento bibliográfico, Almeida (2019) aponta que para além da disponibilização à sociedade de resultados de pesquisas financiadas com dinheiro público, podemos mencionar também a aceleração do processo de descoberta científica (como vimos a descoberta da vacina para a Covid-19); o aumento da visibilidade e das citações de pesquisas, ou seja, aumento do impacto da pesquisa; diminuição da necessidade de repetição de trabalho ou coleta de dados semelhantes, logo também evita-se custear a coleta com recurso público; fornecer um contexto descritivo ou histórico; garantia de que a pesquisa não será perdida ou

¹⁷ MARTINEZ-URIBE, L.; FERNÁNDEZ, P. Servicios de datos: función estratégica de las bibliotecas del siglo XXI. El profesional de la información, [S.l.], v. 24, n. 2, p. 193-199, 2015.

¹⁸ Dados primários ou brutos são dados gerados pelos próprios pesquisadores. Já os dados secundários são os que passam por algum tipo de processamento.

destruída; gerar novos conhecimentos, novos temas de pesquisa a partir da reanálise dos dados existentes ou comparações com novos dados e incentivar outras perspectivas; permitir a melhora de métodos de medição e coleta de dados a partir da observação de dados gerados anteriormente; permitir reproduzir, verificar, repetir, refutar, detectar fraudes, refinar os resultados originais e apurar a integridade da pesquisa, promover oportunidades de colaboração e, por fim, reforçar a pesquisa científica aberta (Almeida, 2019. p. 65).

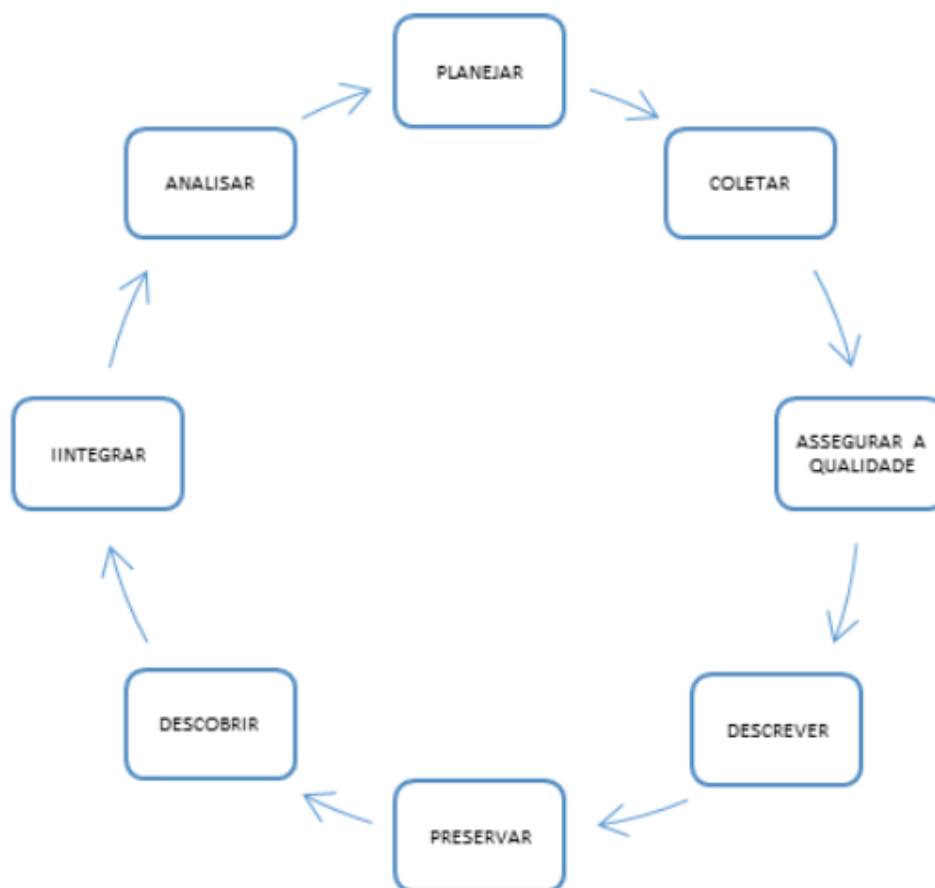
Nesse sentido, além da divulgação dos benefícios do compartilhamento de dados, o bibliotecário se depara com alguns desafios, entre eles o de se qualificar, a fim de entender como fazer a implementação de ações gerenciais dos dados, que incluem todo o seu ciclo de vida.

Coleções de dados de pesquisa possuem tempo de vida maior do que a pesquisa que os gerou, de forma que o reuso dos dados (pelo próprio autor da pesquisa ou pelo pesquisador que venha a utilizar dados compartilhados por um outro autor), reinicia um novo ciclo.

São muitas as concepções de modelos de ciclo de vida, cada qual com particularidades e objetivos determinados, conforme os diferentes domínios do conhecimento. A importância destes modelos é a estrutura que representa as operações necessárias de serem feitas sobre os conjuntos de dados durante a sua vida, o que garantirá a usabilidade dos dados de forma otimizada e estendida (Sayão, 2015, p.11).

Para o objetivo deste trabalho, optou-se pela apresentação da concepção de ciclo de vida exposta no site da ABCD-USP, que serve de orientação aos pesquisadores, a qual compreende as seguintes etapas:

Figura 3 - Ciclo de vida dos dados de pesquisa - DataOne



Fonte: ARAÚJO, 2019, p. 40. Baseado no modelo DataONE(2018)

Portanto,

[...] dados de pesquisa demandam ações de gestão que se estendem ao longo de todo seu ciclo de vida no planejamento inicial; no redimensionamento durante o desenvolvimento da pesquisa; e se prolonga após o fim do projeto, garantindo que os dados permaneçam viáveis, íntegros e interpretáveis, pelo tempo que for necessário.(Borgman¹⁹ apud. Sales, 2019, p. 307)

As possibilidades de atuação do bibliotecário em todo o ciclo de vida dos dados são muitas, mas demandam uma qualificação específica.

¹⁹ BORGMAN, C.L. et al. Knowledge infrastructures in science: data, diversity, and digital libraries. Int J Digit Libr, [S.l.], v.16, p. 207–227, 2015. DOI: 10.1007/s00799-015-0157-z.

Gold (2007) adverte que “se quiserem desempenhar novos papéis na biblioteconomia de dados as bibliotecas precisarão de recursos adequados [...]” tanto humanos quanto financeiros. (Gold²⁰ apud. Almeida, 2019, p. 91)

Martinez e Macdonald (2005) destacam o reconhecimento profissional para a área, sugerindo introduzir a Biblioteconomia de dados como módulo ou componente das qualificações nas áreas de biblioteconomia e Ciência da Informação. (Martinez e Macdonald²¹ apud. Almeida, 2019, p. 92)

Um outro desafio que se apresenta é o de orientar o pesquisador no que diz respeito à necessidade e às vantagens da disponibilização dos dados e, por fim, auxiliá-lo no preparo, gestão e depósito dos dados de pesquisa. Apesar disso tudo, a formação atual do bibliotecário, segundo Sales

proporciona vasta compreensão sobre como organizar, tratar, armazenar, disseminar e recuperar conteúdos, ferramentas e funcionalidades que adicionam valor aos conteúdos digitais, e, com isso, o bibliotecário tem condições de colaborar no suporte e na gestão de dados. (Sales et. al., 2019, p. 312)

Em levantamento bibliográfico, Almeida pontua que:

Contudo, Cox et. al. (2017) afirmam que o potencial da biblioteca acadêmica na gestão de dados de pesquisa tem sido discutido há mais de uma década, embora a natureza e a extensão do protagonismo delas permaneçam pouco claras. (Cox²² apud. Almeida, 2019, p. 89)

Em seus resultados Sales et. al. (2019) sintetizam as competências encontradas no levantamento bibliográfico no quadro 2 a seguir. Mesmo quadro que utilizaremos para identificar quais competências já são familiares aos bibliotecários da USP.

²⁰ GOLD, A. Cyberinfrastructure, data, and libraries, Part 2: libraries and the data challenge: roles and actions for libraries. D-Lib Magazine, v. 13, n. 9/10 2007.

²¹ MARTINEZ, L.; MACDONALD, S. Supporting local data users in the UK Academic Community. Ariadne, n. 44, 2005.

²² COX, A. M. et al. Developments in research data management in academic libraries: towards an understanding of research data service maturity. Journal of the Association for Information Science and Technology, v. 68, n. 9, p. 2182–2200, 2017.

Quadro 2 - Resultados de Sales et. al (2019)

ANTES DA PESQUISA	DURANTE A PESQUISA	DEPOIS DA PESQUISA
Auxiliar pesquisadores na elaboração do plano de gestão de dados	Tipificar dados de pesquisa	Auxiliar na publicação de dados (identificação de repositórios ou outras formas de publicação ex: data journal, periódico de resultado negativo, etc)
Planejar a curadoria	Conhecer a estrutura informacional do dado de pesquisa e o seu ciclo de vida	Auxiliar na contextualização, isto é, na documentação de conjuntos de dados (definições, metodologia de coleta, etc)
Identificar fluxos de trabalhos (ou mais especificamente o fluxo da pesquisa)	Administrar o ciclo de vida dos dados de pesquisa, desde sua geração/coleta, bem como seleção e desenvolvimento de coleção.	
Identificar recursos e infraestruturas para manutenção e promoção de dados de pesquisa	Organizar dados de pesquisa / atribuir metadados gerais e disciplinares	
Orientar a organização de arquivos de dados e o uso de ferramentas de gestão de dados de pesquisa		
Apoiar na identificação e escolha de ferramentas adequadas para análise, processamento e visualização	Apoiar a análise de dados e o processamento, indicando ferramentas e promovendo treinamentos	Apoiar a visualização de dados, indicando ferramentas e provendo treinamentos
Apoiar a adoção de práticas de gestão de dados de pesquisa em parceria com departamentos, grupos de pesquisa, comissões, etc.;		
Entender e promover preservação digital, isto é, elaboração de política de preservação	Entender e promover preservação digital, isto é, gerenciamento de versões, armazenamento e backup	Entender e promover preservação digital de longo prazo, isto é, desenvolvimento de ambientes confiáveis para preservação
Contribuir para a elaboração de políticas institucionais de dados de pesquisa	Gerenciar sistemas de armazenamento de dados	Promover o reuso de dados, através de divulgação e seleção de dados adequados
Conhecer aspectos legais dos dados de pesquisa, bem como as leis de direitos autorais	Promover a capacitação para o desenvolvimento da competência em gestão de dados de pesquisa (research data literacy)	Auxiliar na elaboração de citação e referência de dados
Definir políticas de acesso	Criar e oferecer tutoriais sobre a elaboração de planos de gestão de dados	

Fonte: Artigo de Sales et. al. 2019

Almeida (2017) indica em seu estudo a discussão que Lewis (2010) propõe, ao avaliar se a gestão de dados de pesquisa é realmente trabalho pertinente às bibliotecas universitárias:

O autor afirma que a resposta é ao mesmo tempo, um sim e um não de forma direta. 'Sim', porque os dados de pesquisa representam parte da base de conhecimento global, uma extensão natural do papel atual da biblioteca universitária. Por outro lado, a resposta é 'não' porque os desafios em termos de infraestrutura, habilidades e mudanças culturais requerem ação orquestrada por várias partes interessadas e não apenas as bibliotecas universitárias. (Lewis²³ apud. Almeida, 2019, p. 90)

A autora enfatiza que a posição de Lewis era a de que medidas precisam ser tomadas para a compreensão do contexto, mesmo que os recursos para fazer progressos imediatos sejam localmente escassos.

METODOLOGIA

O presente estudo tem caráter exploratório, pois busca a partir de uma hipótese a familiarização com o tema e o aprofundamento do estudo nos limites de uma realidade específica (Trivinos, 1987, p.109). No caso, a familiarização com o assunto gestão de dados de pesquisa na realidade das bibliotecas da USP e suas atividades relacionadas ao tema.

Inicialmente e durante todo o processo de pesquisa foi feita uma revisão bibliográfica de artigos acadêmicos, marcos e páginas online, principalmente a página da ABCD-USP, sobre o movimento de abertura da Ciência e atividade bibliotecária de gestão e depósito de dados, o que na literatura é apresentado enquanto bibliotecário de dados. Segundo Flick:

[...]na pesquisa qualitativa, o pesquisador utiliza os insights e as informações provenientes da literatura enquanto conhecimento sobre o contexto, utilizando-se dele para verificar afirmações e observações a respeito de seu tema de pesquisa naqueles contextos (Flick, 2008)

²³ LEWIS, M. J. Libraries and the management of research data. In: MCKNIGHT, S. (org.). Envisioning future academic library services: initiatives, ideas and challenges. London: Facet Publishing, 2010. p. 145–168.

Portanto, esse estudo tem abordagem qualitativa, baseando-se principalmente na análise das transcrições de entrevistas estruturadas que foram aplicadas aos/as bibliotecários(as) de três institutos da Universidade de São Paulo: Biblioteca do Instituto de Geociências (IGc), Biblioteca do Museu de Zoologia (MZ) e a Biblioteca da Faculdade de saúde pública (FSP).

Em um primeiro momento, houve a tentativa de análise das páginas web das bibliotecas a fim de identificar informações ou a divulgação sobre o oferecimento do serviço gestão de dados, mas por conta da falta de atualização das páginas foi necessário buscar um outro caminho. Essa falta de atualização das páginas virtuais pode ser efeito do número reduzido de funcionários e ausência de novas contratações.

Também foram feitas duas tentativas de contato com a ABCD-USP via e-mail, com o objetivo de mapear as bibliotecas que já dispusessem de suporte ou serviço de gestão de dados de pesquisa. No entanto, tivemos como resposta que não havia nenhuma informação ou feedback a respeito desse serviço, a não ser as informações/orientações publicadas no website da Agência no Espaço do Pesquisador. Além disso, foi indicado um link com os contatos diretos das bibliotecas, seus respectivos telefones e e-mails.

Então, finalmente, foram disparados e-mails para as bibliotecas do domínio da USP, acompanhados de um formulário de pesquisa contendo as perguntas, que pode ser visto na íntegra no anexo II, com o objetivo de identificar as bibliotecas que dispunham o serviço de depósito de dados e, logo, poderiam responder às entrevistas.

O formulário teve o objetivo de verificar as seguintes informações:

- 1 - Há atividades relacionadas à gestão e depósito de dados de pesquisa na biblioteca?
- 2 - Desde quando esses serviços são procurados e oferecidos pela biblioteca?
- 3- Qual(is) profissional(is) da biblioteca é(são) responsável(is) pela orientação sobre serviços de dados de pesquisa?

A quarta pergunta buscou compreender quais serviços referentes ao depósito de dados já são oferecidos, tendo como base os resultados do artigo de Sayão

(2019) sobre competências do bibliotecário de dados²⁴. Foram selecionadas as competências consideradas iniciais, uma vez que o objetivo era, a princípio, separar as bibliotecas que oferecem o serviço aqui referido das que não oferecem. As competências e tarefas descritas também foram observadas nas entrevistas, para identificar casos em que esse serviço estivesse mais avançado. Tais competências estão distribuídas nos diferentes momentos da gestão dos dados; são elas:

Antes da pesquisa: auxílio/orientação no planejamento de gestão de dados;

Elaboração do plano de gestão de dados;

Identificação de recursos e infraestruturas para depósito de dados de pesquisa.

Durante a pesquisa: Criação de tutoriais sobre a elaboração de planos de gestão de dados;

Apoio no que diz respeito a aspectos legais de dados e direitos autorais.

Depois da pesquisa: Auxílio na publicação/depósito de dados de pesquisa;

Auxílio na elaboração de citação e referência de dados (depois).

Por último, buscou-se saber se a biblioteca indicava algum repositório específico para o depósito dos dados e, em caso de resposta positiva, qual(is) repositório(s). O objetivo da pergunta foi averiguar se o repositório da USP já seria uma referência para depósito de dados e, quem sabe, identificar outros repositórios abertos utilizados pelos pesquisadores.

As respostas do formulário são analisadas na seção resultados deste trabalho, em conjunto com as entrevistas com profissionais das bibliotecas que ofereciam o serviço de gestão e depósito de dados, levando em consideração a área à qual tais bibliotecas pertenciam.

Em seguida, ao identificar as bibliotecas que ofereciam esse serviço, as mesmas receberam um convite de entrevista para que fosse possível investigar mais aspectos/detalhes do serviço de gestão e depósito de dados de pesquisa. Três bibliotecários responderam e foram entrevistados de acordo com o roteiro de pesquisa no anexo III. Com as entrevistas buscou-se descobrir:

²⁴Quadro dos resultados em Anexo III

- Qual a frequência com de procura desse serviço, para complementar a informação coletada no formulário, que se refere ao ano em que o serviço passou a ser oferecido pelas bibliotecas;
- Se as orientações/serviços são requisitados presencial ou virtualmente. Devido ao fato de que a maioria das ferramentas, tanto para gestão quanto para depósito de dados estão disponíveis online, buscou-se entender se esse atendimento era frequente também por canais de comunicação online;
- Qual a relação da ABCD-USP com as bibliotecas quando se trata do serviço referente aos dados de pesquisa, uma vez que há bastante material disponível em diferentes formatos (vídeos, textos, referências bibliográficas), ainda que a ABCD-USP não tenha nenhum tipo de feedback sobre como as bibliotecas lidam com o material disponível ou se oferecem esse serviço, como vimos anteriormente;
- Se os bibliotecários utilizam algum material bibliográfico de apoio para a gestão e depósito de dados, sejam eles próprios, da ABCD ou outros;
- E, por fim, buscou-se identificar se há um momento específico do processo de pesquisa no qual a orientação e as competências dos bibliotecários se faz mais presente - antes, durante ou após -, complementando assim as perguntas do formulário, de modo a identificar também as competências presentes no cotidiano dos bibliotecários.

RESULTADOS

Onze de sessenta e seis bibliotecas²⁵ responderam o formulário de pesquisa. A fim de identificar particularidades das diferentes áreas de pesquisa e suas respectivas respostas, as bibliotecas e suas áreas de especialização foram dispostas no quadro abaixo:

Quadro 3 - Bibliotecas e suas respectivas áreas do conhecimento

Área do conhecimento	Biblioteca
----------------------	------------

²⁵ Listagem de bibliotecas disponível em <https://www.abcd.usp.br/bibliotecas/fisicas/>. Acesso em: 06/06/2022.

Ciências Biológicas	Biblioteca Museu de Zoologia (MZ-USP)
Ciências da Saúde	Biblioteca Centro de Informação e Referência - Faculdade de Saúde Pública - São Paulo (FSP) Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM) Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB) Biblioteca Wanda de Aguiar Horta - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE).
Ciências Exatas e da Terra	Biblioteca do Instituto de Geociências (IGC) Biblioteca Prof. Johannes Rüdiger Lechat - Instituto de Química de São Carlos (IQSC)
Ciências Exatas; Ciência da Computação	Biblioteca Achille Bassi - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (ICMC)- São Carlos
Ciências Sociais Aplicadas	Biblioteca do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU) - São Carlos
Engenharias	Biblioteca Professor Doutor Sérgio Rodrigues Fontes - Escola de Engenharia de São Carlos (EESC)
Linguística, Letras e Artes	Biblioteca Lourival Gomes Machado - Museu de Arte Contemporânea (MAC)

Fonte: Elaborada pela autora (divisão de áreas da CAPES)²⁶

A primeira pergunta do formulário demonstrou que 72,7% dos bibliotecários (8 de 11 profissionais) afirmam realizar alguma atividade relacionada a gestão e depósito de dados. Apenas três dos bibliotecários responderam que esse serviço não é oferecido, mas um deles respondeu ao restante das perguntas, o que indica que essa resposta parece não corresponder à realidade. Resulta, portanto, que menos de um terço (apenas dois) dos bibliotecários responderam que não há serviço relacionado a dados de pesquisa. O que confirma a hipótese inicial deste trabalho, de que uma boa parte das bibliotecas da USP já oferece esse tipo de serviço, cabendo a partir de então, analisar de que forma eles são oferecidos pelos bibliotecários.

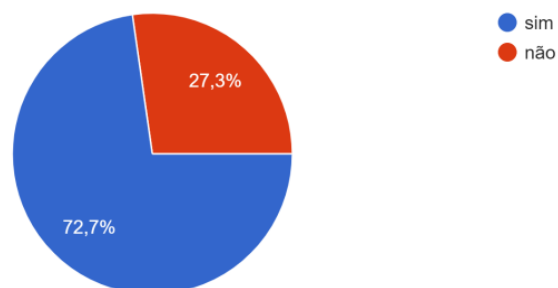
²⁶ Disponível em

:http://fisio.icb.usp.br:4882/posgraduacao/bolsas/capesproex_bolsas/tabela_areas.html. Acesso em: 29/12/2022.

Figura 4 - Bibliotecas que realizam serviços de gestão e depósito de dados.

1 - Há atividades relacionadas a gestão e depósito de dados de pesquisa na biblioteca?

11 respostas



Fonte: Elaborada pela autora a partir do formulário de pesquisa

Nota-se que as três bibliotecas de Ciências da Saúde responderam que oferecem esse tipo de serviço. Também as bibliotecas das áreas de Ciências Sociais Aplicadas (1), Engenharias (1) e Ciências Biológicas (1), responderam positivamente. Na área de Ciências Exatas e da Terra, duas das três bibliotecas oferecem algum tipo de orientação referente aos dados de pesquisa. Por fim, as bibliotecas que de fato não oferecem nenhum tipo de orientação ou serviço a esse respeito e, portanto, não responderam ao restante das perguntas, são das áreas de Ciências Exatas e da Terra - Biblioteca Prof. Johannes Rüdiger Lechat - Instituto de Química de São Carlos (IQSC) - e de Linguística, Letras e Artes - Biblioteca Lourival Gomes Machado - Museu de Arte Contemporânea (MAC).

O segundo questionamento tratou do ano em que esse serviço passou a ser oferecido. Essa pergunta obteve respostas variadas, mas todas restritas ao intervalo entre os anos de 2018 e 2021, período que coincide com o início da exigência da FAPESP pelo plano de gestão de dados e, também, com um treinamento promovido pela ABCD, citado por uma das bibliotecárias entrevistadas.

IGc e MZ responderam que esse serviço é oferecido desde 2018, o que significa que dentre os bibliotecários respondentes, estes foram os pioneiros com relação a orientação para gestão e depósito de dados. O bibliotecário do IGc fez a observação em sua resposta, de que “não se trata de um serviço, mas sim de

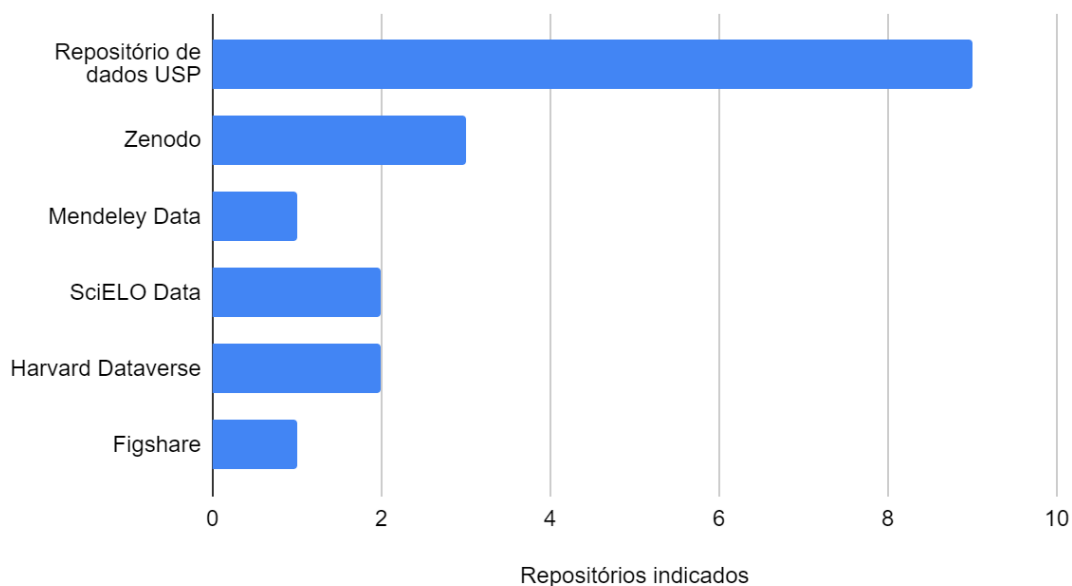
esclarecimentos sobre os dados e como efetuar o depósito”. Já a bibliotecária do MZ observou que apesar de ser um serviço pouco procurado pela comunidade acadêmica, a biblioteca está disponível para auxílio e solução de dúvidas a respeito do depósito. Ou seja, as duas respostas indicam atividades de orientação.

Quando perguntados sobre quais profissionais são responsáveis pela orientação a respeito do serviço de gestão e depósito de dados de pesquisa, todos responderam que a função é assumida por algum bibliotecário, desde chefes-técnicos até bibliotecários de referência e atendimento, ligados à publicação de periódicos da Unidade, e das chamadas Seções de Acesso à Informação.

A última pergunta do formulário tinha o objetivo de identificar quais infraestruturas (repositórios) os bibliotecários indicavam aos pesquisadores e se faziam uso do repositório próprio da USP. As respostas estão representadas no gráfico a seguir:

Figura 5 - Repositórios de dados de pesquisa recomendados pelos bibliotecários

Repositórios indicados



Fonte: Elaborada pela autora

Quase todas as bibliotecas (9) indicam o repositório de dados da USP, seguido do repositório Zenodo (3), depois SciELO Data (2), Harvard Dataverse (2), Figshare (1) e Mendeley Data (1). Uma vez que o repositório USP passou a existir apenas em 2019, os bibliotecários que oferecem orientações há mais tempo - desde 2018 - no caso MVZ e IGc, indicam atualmente o repositório USP, mas também outros repositórios como o Harvard Dataverse e Zenodo, provavelmente utilizados anteriormente ao desenvolvimento do repositório USP ou, também, pelo fato de as áreas em questão serem mais familiarizadas a estes outros repositórios.

Apenas quatro dos onze bibliotecários responderam que faziam a identificação de recursos e infraestruturas para depósito de dados de pesquisa, porém todos já indicam/conhecem repositórios conhecidos às suas respectivas áreas. Dois deles indicam o repositório do SciELO (SciELO Data) como opção em casos nos quais a pesquisa será publicada em revistas indexadas no SciELO, uma vez que o projeto recomenda o depósito de dados. No entanto, o repositório da USP foi o mais indicado nas respostas, o que demonstra a importância do repositório próprio da instituição, orientado por um órgão central, como é o caso da ABCD-USP, ainda que as áreas possam optar por repositórios mais comuns a elas.

Alguns pontos sobre o repositório USP foram levantados pelos entrevistados. O bibliotecário entrevistado do IGc comentou que o repositório tem uma interface pouco amigável ao pesquisador/usuário, além de ser um pouco burocrático no processo de requisição de uso, que deve ser feito apenas pelos professores. Esse último aspecto foi apontado também pelas outras duas entrevistadas. Tais apontamentos indicam que o repositório necessita de algumas adaptações, conforme seu uso revela essas necessidades.

A pergunta do formulário que buscava identificar as competências do bibliotecário de dados, presentes no cotidiano das bibliotecas, foi analisada em conjunto com as entrevistas abaixo.

ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Três bibliotecários(as) que responderam o formulário aceitaram o convite para a entrevista. Foram elas:

A Chefe Técnica de Divisão da Biblioteca Centro de Informação e Referência

- Faculdade de Saúde Pública (FSP); o Chefe Técnico do Serviço de Biblioteca do Instituto de Geologia (IGc); a Bibliotecária do Museu de Zoologia (MZ). Com a intenção de facilitar a leitura, a priori, mencionaremos os entrevistados pela sigla do instituto ao qual pertencem. Todos os participantes mencionam no início da entrevista que a gestão e depósito de dados ainda é um assunto novo, o qual ainda gera muitas dúvidas entre os funcionários das bibliotecas.

Em um primeiro momento, buscou-se analisar as particularidades das áreas do conhecimento de cada biblioteca com relação ao serviço de gestão e depósito de dados. Ao final da análise, foi possível observar mais semelhanças do que diferenças, mas no que diz respeito a essas últimas, a Biblioteca do IGc relatou encontrar desafios para a publicização de dados em Geologia, especificamente para projetos de pesquisa que envolvam dados relativos a metais raros/nobres em esgotamento na natureza. Por essa característica, e também pelo fato de alguns desses metais estarem instalados em áreas privadas, apenas um grupo de pesquisa é autorizado a estudar os dados obtidos e, logo, esses não podem ser abertos em razão de interesses comerciais, semelhante ao que vimos no caso da área da saúde, em relação às empresas farmacêuticas, em tópico anterior deste trabalho. No caso da FSP, buscamos entender questões de sua área (Ciências da Saúde) principalmente em relação ao contexto da pandemia de COVID-19, durante a qual poderia haver aumento do compartilhamento de dados. Duas questões surgiram a partir disso: primeiramente, se a procura pelo serviço de depósito e gestão de dados aumentou durante a pandemia. Em seguida, sobre a questão dos dados sensíveis, muito comuns na área da saúde, quando se trata de estudos em que há entrevistas e/ou análise de dados de pessoas com doenças estigmatizantes e outros casos que demandam a anonimização, consentimento de publicação, etc. A resposta para a primeira pergunta, sobre o aumento ou não da procura, foi negativa, ou seja, não aumentou a procura pelo serviço na biblioteca durante a pandemia.

A partir disso, uma fala da entrevistada do MZUSP chama a atenção: ao responder sobre a frequência da procura pelo serviço de dados, ela relata que muitos dos alunos têm uma orientação anterior ao contato com a biblioteca, junto às agências de fomento, como no caso da FAPESP, no momento da realização do plano de gestão de dados exigido; ou junto ao periódico científico que publicará a pesquisa e está indexado no SciELO, que também recomenda o depósito de dados. Assim, tendo passado pelas orientações da FAPESP e do SciELO, o pesquisador só

buscaria pela orientação da biblioteca, segundo a entrevistada, em último caso, uma vez que já possuiria ferramentas online e orientação o suficiente para a publicação de seus dados.

Há, portanto, a possibilidade de que o mesmo ocorra com a Biblioteca da FSP, de modo que algumas vezes a execução do plano de gestão e depósito de dados seja feita sem a interferência do bibliotecário da unidade USP. Além disso, a entrevistada do FSP informou que a demanda pelos serviços em geral diminuiu durante a pandemia. Com relação aos dados sensíveis, a entrevistada comentou que orientam os pesquisadores com informações iniciais (quais dados não podem ser publicados sem consentimento e/ou anonimização), mas que é o comitê de ética da faculdade que auxilia diretamente no que diz respeito a protocolos de anonimização de dados, por exemplo. O MZ não sinalizou nenhuma particularidade referente à área do conhecimento.

Assim como sinalizado no formulário, o serviço de dados é de oferecimento recente (com início entre 2018 e 2021 - data que coincide com o momento em que a FAPESP passa a exigir o plano de gestão de dados), o que explica, em partes, a baixa frequência de procura do serviço, relatada pelos três entrevistados: um aluno ao mês na FSP; um aluno por semestre no MZ; no IGc, o entrevistado não arriscou apontar uma frequência de procura.

Além disso, os entrevistados comentaram que apenas docentes têm autorização para pedir espaço no repositório de dados da USP, o que faz com que poucos pesquisadores - no caso, quase exclusivamente os docentes - busquem orientação nas bibliotecas. A entrevistada do FSP afirma que o serviço é mais procurado pelos docentes, assim como a bibliotecária do MZ. Já o entrevistado do IGc menciona essa condição - requisição de espaço no repositório restrita a docentes - como uma dificuldade a mais para que se efetue o depósito de dados.

Os três bibliotecários mencionaram que os serviços e orientações são requisitados mais frequentemente de forma presencial. As requisições por meio virtual cresceram um pouco durante a pandemia. A entrevistada da FSP afirmou que professores a procuram mais para tirar dúvidas superficiais sobre o serviço de dados, inclusive em espaços informais. Já a entrevistada do MZ declarou que a requisição pelo serviço é feita de forma presencial devido ao tamanho do departamento, que por comportar poucos alunos de pós-graduação tende a apresentar bastante proximidade entre esses e a biblioteca.

Foi perguntado sobre a relação entre as bibliotecas e a ABCD-USP, que de certa forma, centraliza as iniciativas de Ciência Aberta na USP no portal aqui já mencionado. Antes mesmo que fosse feita a pergunta, os bibliotecários chegaram a mencionar a ABCD-USP, o que já demonstra a presença da Agência na orientação deste serviço. Os três entrevistados afirmaram indicar o Portal de Ciência Aberta da ABCD-USP aos pesquisadores que procuram orientação sobre gestão e depósito de dados. Além disso, também eles mesmos - bibliotecários - se apoiam no material disponibilizado no portal para tirar dúvidas e se atualizar sobre esse serviço. A bibliotecária do MZ afirmou que boa parte da orientação que oferece são esses materiais do portal e indicação do site DMPTool. Ela destacou em sua entrevista a importância dessa centralidade de materiais de apoio da ABCD-USP e também das políticas e treinamentos elaborados pela Agência. Embora o último treinamento que receberam tenha acontecido em 2018, ela conta que a partir desse treinamento produziram um material sobre gestão de dados de pesquisa e distribuíram na XXI Semana do Livro e da Biblioteca na USP e na X Semana do Livro e da Biblioteca no MZ. O bibliotecário do IGc, que foi parte do grupo de trabalho de elaboração do repositório de dados, afirmou que acredita que a gestão mais recente da ABCD-USP tem planos para impulsionar a prática de depósito de dados em 2023.

SOBRE AS COMPETÊNCIAS DO BIBLIOTECÁRIO - FORMULÁRIO E ENTREVISTAS

Quanto às competências do bibliotecário de dados listadas por Sales et. al (2019) no quadro 2 - anteriores, concomitantes e posteriores à pesquisa -, algumas foram selecionadas e apresentadas no formulário distribuído por e-mail para que os bibliotecários respondessem quais delas estavam presentes em seus cotidianos. É relevante considerar que atualmente os cursos de biblioteconomia ainda não possuem na grade curricular tais competências. Os resultados foram:

Dois dos nove bibliotecários que já possuem alguma atividade relacionada à gestão e depósito de dados responderam de forma dissertativa, sinalizando que essas atividades atualmente são executadas de forma simples: EE-USP: “iniciamos a orientação por conta do depósito de dados dos artigos publicados na Revista (REEUSP), mas estamos bem no início”; FOB-USP: “no momento, apenas

indicamos os sites onde podem ser encontradas informações sobre o plano de gestão de dados”.

Os outros bibliotecários responderam que na etapa anterior à pesquisa apenas auxiliam no planejamento de gestão de dados e identificam recursos e infraestruturas para depósito, mas sem participação direta na elaboração do plano de gestão de dados.

Já nas competências necessárias para as atividades que acompanham a pesquisa, ou seja, durante a pesquisa, havia as opções: criação de tutoriais sobre a elaboração de planos de gestão de dados e apoio no que diz respeito a aspectos legais de dados e direitos autorais. Todos os bibliotecários (7) que não responderam de forma dissertativa, indicaram a segunda opção apenas, sobre aspectos legais. Em entrevistas, uma das bibliotecárias, no caso, do Museu de Zoologia, afirmou ter criado um material de divulgação em formato físico anos atrás, quando o serviço passou a ser oferecido pela biblioteca e quando a equipe da biblioteca passou por um treinamento oferecido pela ABCD-USP.

Em relação aos serviços oferecidos após a pesquisa, que são o auxílio na publicação/depósito de dados de pesquisa e o auxílio na elaboração de citação e referência de dados, com exceção de um bibliotecário, todos indicaram as duas opções como serviços já prestados pelas bibliotecas.

Portanto, as atividades menos exercidas, segundo o formulário, são a elaboração do plano de gestão de dados, que se dá na etapa anterior à pesquisa; e a criação de tutoriais sobre a elaboração de planos de gestão de dados, que acontece durante a pesquisa. Cada uma dessas competências foi selecionada somente uma vez. Já as atividades mais exercidas são as de auxílio/orientação no planejamento de gestão de dados (etapa anterior à pesquisa) e a atividade de auxílio na publicação/depósito de dados de pesquisa (etapa posterior à pesquisa). Embora não seja possível identificar em qual momento da pesquisa o bibliotecário está mais envolvido através das respostas obtidas, é possível perceber que há predominância de atividades mais indiretas e de orientação ao invés de práticas do próprio bibliotecário, o que se expressa também nas entrevistas analisadas mais à frente.

Nas entrevistas, busca-se compreender através dos entrevistados outras competências que pertencem aos resultados de Sales, a fim de obter mais detalhes sobre as atividades a esse respeito. Os entrevistados responderam como

representado no quadro 3 abaixo, no qual aparecem marcadas com um “X” as práticas acerca dos dados de pesquisa presentes no cotidiano dos bibliotecários.

Quadro 4 - Competências do bibliotecário de dados, segundo Sales et. al (2019), presentes nas práticas dos bibliotecários da USP que foram entrevistados.

Etapas da pesquisa	Competências	MZ	FSP	IGc
Antes	Auxiliar pesquisadores na elaboração do plano de gestão de dados	x	x	x
	Planejar a curadoria			
	Identificar fluxos de trabalhos (ou mais especificamente o fluxo da pesquisa)			
	Identificar recursos e infraestruturas para manutenção e promoção de dados de pesquisa	x	x	x
	Apoiar na identificação e escolha de ferramentas adequadas para análise, processamento e visualização			x
	Entender e promover preservação digital, isto é, elaboração de política de preservação			x
	Contribuir para a elaboração de políticas institucionais de dados de pesquisa			
	Conhecer aspectos legais dos dados de pesquisa, bem como as leis de direitos autorais	x		x
	Definir políticas de acesso			x
Durante	Tipificar dados de pesquisa			
	Conhecer a estrutura informacional do dado de pesquisa e o seu ciclo de vida	x		
	Administrar o ciclo de vida dos dados de pesquisa, desde sua geração/coleta, bem como seleção e desenvolvimento de coleção.	x		
	Organizar dados de pesquisa / atribuir metadados gerais e disciplinares	x		
	Apoiar a análise de dados e o processamento, indicando ferramentas e promovendo	x		

	treinamentos			
	Entender e promover preservação digital, isto é, gerenciamento de versões, armazenamento e backup			
	Gerenciar sistemas de armazenamento de dados			
	Promover a capacitação para o desenvolvimento da competência em gestão de dados de pesquisa (research data literacy)	x	x	
	Criar e oferecer tutoriais sobre a elaboração de planos de gestão de dados			
Depois	Auxiliar na publicação de dados (identificação de repositórios ou outras formas de publicação ex: data journal, periódico de resultado negativo, etc)	x	x	x
	Auxiliar na contextualização, isto é, na documentação de conjuntos de dados (definições, metodologia de coleta, etc)	x	x	
	Apoiar a visualização de dados, indicando ferramentas e provendo treinamentos			
	Entender e promover preservação digital de longo prazo, isto é, desenvolvimento de ambientes confiáveis para preservação			
	Promover o reuso de dados, através de divulgação e seleção de dados adequados	x	x	
	Auxiliar na elaboração de citação e referência de dados	x	x	x
Todas as etapas	Orientar a organização de arquivos de dados e o uso de ferramentas de gestão de dados de pesquisa			x
	Apoiar a adoção de práticas de gestão de dados de pesquisa em parceria com departamentos, grupos de pesquisa, comissões, etc.;	x	x	

Fonte: elaborado pela autora, baseada nos resultados do trabalho de Sales et. al (2019).

Algumas das competências, não foram preenchidas por nenhum dos participantes. Foram elas: curadoria de dados e seu planejamento, identificação de

fluxos de trabalho (da pesquisa), identificação e escolha de ferramentas de gestão de dados de pesquisa, entender e promover a preservação digital, contribuição na elaboração de políticas institucionais de dados de pesquisa, tipificação de dados de pesquisa, criação e oferecimento de tutoriais, promoção de treinamentos para apoio e indicação de ferramentas para a visualização de dados, organização de arquivos de dados e uso de ferramentas de gestão de dados.

Percebe-se em algumas das competências não preenchidas um certo caráter de gestão, em sentido mais amplo, como no caso da planejamento de curadoria dos dados. Já com relação à elaboração de tutoriais, treinamentos, conhecimento aprofundado de ferramentas, percebe-se que para serem presentes, seria necessário um certo nível de consolidação desses serviços. Como vimos nas entrevistas e no levantamento de informações diretamente relacionadas à USP, entendemos que esse serviço além de muito recente, se encontra em processo de implementação e que muito do que é feito hoje, passará por revisões até que atinja algum nível de estabilidade. Ainda assim, é perceptível nas entrevistas que apesar de não preenchidas, as competências são familiares aos bibliotecários entrevistados, ou seja, apenas ainda não são colocadas em prática. O que significa que apesar da ausência do ensino dessas competências nas grades universitárias dos cursos de graduação em biblioteconomia, há familiaridade com o assunto depósito e gestão de dados de pesquisa. Pelo relato dos entrevistados isso teria relação direta com os portais e treinamentos oferecidos pela ABCD-USP.

As competências presentes e marcadas por pelo menos dois dos participantes, ou seja, competências presentes no cotidiano dos bibliotecários, têm caráter de apoio/suporte, de direcionamento e orientação para sites e ferramentas, mais do que a execução do plano de gestão e do depósito de fato. São elas: auxílio na elaboração do plano de gestão, identificação de recursos e infraestruturas, conhecimento de aspectos legais dos dados de pesquisa, conhecimento da estrutura informacional do dado de pesquisa e seu ciclo de vida, organização de dados e atribuição de metadados gerais e disciplinares, promover a capacitação para o desenvolvimento da competência em gestão de dados de pesquisa, auxílio na publicação de dados, auxílio na contextualização (documentação de conjuntos de dados), promoção do reuso de dados via divulgação e seleção de dados adequados, auxílio na elaboração de citação e referências e, por fim, apoio na adoção de

práticas de gestão de dados de pesquisa em parceria com departamentos, grupos de pesquisa, comissões, etc.

Algumas dessas competências têm alguma semelhança com conhecimentos presentes em outros serviços bibliotecários oferecidos há mais tempo como é o caso de aspectos legais (direitos autorais), identificação de recursos e infraestruturas (como no depósito de artigos em repositórios de acesso aberto), organização de informação (dados) e atribuição de metadados, auxílio na elaboração de citações e parceria com grupos de pesquisa e departamentos. O que reforça a hipótese de Sales em seu trabalho, de que é necessário complementar a formação do profissional bibliotecário, porém muitas das competências são muito semelhantes às que os bibliotecários já desenvolvem em bibliotecas e centros de informação.

Mais importante do que o desenvolvimento das competências para o oferecimento desse serviço, seria necessário analisar as condições em que ele pode ou não ser oferecido, uma vez que tais atividades só podem ser executadas pelos trabalhadores das bibliotecas. Portanto, um elemento importante que apareceu nas falas das entrevistas e que inicialmente não fazia parte do roteiro, é a de que falta funcionários para que o oferecimento dessa atividade possa ser feito de forma adequada. Muitos funcionários se aposentaram por diferentes motivos: o plano de demissão voluntária que aconteceu em 2014 ou mesmo aposentadorias já programadas, sem que houvesse mais concursos e, logo, sem novas contratações. A bibliotecária da FSP comentou logo no início da entrevista que o bibliotecário que trabalhava diretamente com a gestão e depósito de dados havia se aposentado há menos de um mês e que provavelmente ela não dominava tão bem o assunto. Ao final, foi perceptível que ela estava bastante inteirada, bem como os outros dois entrevistados, talvez pelo fato de essas atividades acontecerem ainda esporadicamente nas bibliotecas, não demandando um conhecimento tão aprofundado.

A bibliotecária do MZ também comentou a falta de funcionários, destacando o fato de que a divulgação dos serviços oferecidos pela biblioteca - como é o caso do serviço que tratamos neste trabalho - é de responsabilidade do bibliotecário, mas que essa divulgação via redes sociais, por exemplo, é inviável com o atual número de funcionários. O entrevistado do IGc, por fim, também comentou a diminuição do

quadro de funcionários da biblioteca do Instituto, em um período que coincide com o início do oferecimento dos serviços de dados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos formulários e entrevistas foi possível constatar que as atividades de gestão e depósito de dados de pesquisa em repositórios abertos encontram-se em estágio inicial. No entanto, é inequívoco que não é possível retroceder a um cenário onde não haja essa atividade como parte do processo das pesquisas produzidas na universidade, não apenas pela demanda da FAPESP isoladamente, mas porque são muitas as iniciativas caminhando no sentido de abertura do processo científico, - nacionais e internacionais - no contexto de compartilhamento massivo de informações via web.

Fica evidente que para a implementação (que já se encontra encaminhada, de certa forma) e consolidação dos serviços de gestão e depósito de dados de pesquisa nas bibliotecas é necessário o engajamento de todos os atores envolvidos no processo de pesquisa, cada um com um papel que vai se definindo ao longo do tempo. No que diz respeito aos bibliotecários da USP, conclui-se que apesar de haver um caminho longo pela frente para que a atividade atinja um nível mais consolidado e em consonância com a comunidade científica internacional, há de se reconhecer o esforço desses profissionais em oferecer esse serviço apesar de todas as adversidades observadas: a falta de uma disciplina na formação bibliotecária que trate do assunto, a falta de funcionários para execução desses serviços e sua divulgação, a infraestrutura própria da universidade para depósito de dados (Repositório USP) em estágio bastante inicial de desenvolvimento e os desafios que um novo serviço ainda em experimentação naturalmente traz como a dificuldade de tornar a gestão e depósito de dados uma atividade familiar aos pesquisadores. Portanto, é necessária uma mudança que se adeque a cultura de compartilhamento que surge e é impulsionada pela Internet e, com isso, no futuro a grade curricular do curso de biblioteconomia deve incluir práticas de Ciência Aberta. Para isso, é preciso também que seja possível a contratação de docentes e funcionários.

Mesmo diante desses desafios a familiaridade com o assunto que tratamos neste trabalho é perceptível nos profissionais bibliotecários. É perceptível também, a

importância da ABCD-USP na difusão das práticas de Ciência Aberta, principalmente nas atividades de gestão e depósito de dados, entre os bibliotecários através do Portal de Ciência Aberta da USP, seus materiais e do treinamento mencionado nas entrevistas. A Agência tem papel fundamental na centralização de políticas e continuidade do desenvolvimento dessas atividades.

O início da atividade de divulgação de dados de pesquisa produzidos pela USP se deu pela obrigatoriedade instituída pela FAPESP, mas também é impulsionada pela exigência de periódicos, como vimos no exemplo daqueles que estão indexados na biblioteca do SciELO, pelo trabalho da ABCD-USP na centralização e difusão das iniciativas de Ciência Aberta na universidade e, por fim, pelo trabalho dos bibliotecários ao orientar docentes e discentes. Cada uma dessas instituições e pessoas contribui para inserir aos poucos a produção científica da USP no cenário internacional de abertura da ciência.

A hipótese inicial do trabalho, por um lado, se confirma, pois a maior parte dos bibliotecários respondentes afirmaram que já aderiram a práticas acerca da gestão e depósito de dados de pesquisa. No entanto, é necessário o adendo de que os bibliotecários oferecem suporte e orientação, o que ainda não envolve esse profissional diretamente no processo de gestão dos dados.

REFERÊNCIAS

Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da Universidade de São Paulo. Entenda o que é Acesso Aberto. In: ABCD-USP. Disponível em: <https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/entenda-o-que-e-acesso-aberto/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

ALBAGLI, SARITA; CLINIO, ANNE ; RAYCHTOCK, SABRYNA . Ciência Aberta: correntes interpretativas e tipos de ação - Open Science: interpretive trends and types of action. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2., 15 dez. 2014. DOI: <https://doi.org/10.18617/liinc.v10i2.749>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/3593>. Acesso em: 11 nov. 2022.

ALBAGLI, Sarita. Ciência Aberta em questão. In: ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia; ABDO, Alexandre Hannud (Org.). Ciência Aberta, questões abertas. Brasília: Ibict; Rio de Janeiro: Unirio, 2015.p.9-26.

ALMEIDA, F. G. **Suporte à Gestão de Dados de Pesquisa**: uma ampliação dos serviços oferecidos pelas bibliotecas. 2019. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2019.

ARAÚJO, D. G. de; LLARENA, M. A. A.; SIEBRA, S. de A.; DIAS, G. A. Contribuições para a gestão de dados científicos: análise comparativa entre modelos de ciclo de vida dos dados. **Liinc em Revista**, [S. l.], v. 15, n. 2, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18617/liinc.v15i2.4686>. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/4686>. Acesso em: 13 nov. 2022.

Brasil. Controladoria-Geral da União (CGU). 4º plano de ação nacional em governo aberto. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/46277>. Acesso em: 14 nov. 2022.

Canal USP. Lançamento do Portal Ciência Aberta USP, 2021. 1 vídeo (01h 06 40s). Canal USP. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=9Fqw_dcrn18&t=2111s. Acesso em 06 nov, 2022.

Ciência Aberta USP. O que é Ciência Aberta?. Disponível em: <https://cienciaaberta.usp.br/sobre-o-projeto/>. Acesso 30 jun. 2022.

FIOCRUZ. Campus Virtual Fiocruz. **Curso O que é Ciência Aberta?** Disponível em: <https://cursos.campusvirtual.fiocruz.br/>. Acesso: 23 jun. 2022.

FIOCRUZ. Ciência Aberta na Fiocruz. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/ciencia-aberta-na-fiocruz>. Acessado em 14 nov. 2022.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa-3**. Artmed editora, 2008.

FOSTER. Open Science Definition. Disponível em:
<https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science-definition>.
 Acesso em: 11 ago. 2022.

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Gestão de Dados.
 Disponível em: <<https://encurtador.com.br/kqHN9>>. Acessado em: 11 nov. 2022.

GO FAIR Agro Brasil. Palestra Infraestrutura de Repositórios com Fátima Nunes Marques, 2022. 1 vídeo (35 min 21 s). Canal GO FAIR Agro Brasil. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=OyNUByzgP4A>. Acesso em: 06 nov. 2022.

Instituto de Ciências Biomédicas. Tabela de Áreas de Conhecimento (CAPES).
 Disponível em:
 <http://fisio.icb.usp.br:4882/posgraduacao/bolsas/capesproex_bolsas/tabela_areas.html>. Acessado em: 10 nov. 2022.

MÉNDEZ, Eva. Open Science por defecto. La nueva normalidad para la investigación. **Arbor**, v. 197 n. 799, 2021. DOI:
<https://doi.org/10.3989/arbor.2021.799002>. Disponível em:
<https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2402>. Acesso em 06 out. 2022.

Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta. UNESDOC Digital Library, 2022.
 Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_por>. Acesso em: 21 jul 2022.

SANTOS, Paula Xavier (Coord.). **Livro Verde** - Ciência aberta e dados abertos: mapeamento e análise de políticas, infraestruturas e estratégias em perspectiva nacional e internacional. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2017.

SAYÃO, Luís Fernando, et al. **Guia De Gestão De Dados De Pesquisa Para Bibliotecários E Pesquisadores**. Rio de Janeiro: CNEN/IEN, 2015. 90 p.

SILVA, M. H. F. X. da S.; SALES, L. F.; SAYÃO, L. F.; DRUMOND, G. M.; MARANHÃO, A. M. N. Competências dos bibliotecários na gestão de dados de pesquisa. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 48, n. 3, 2020. Disponível em:
<https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4973>. Acesso em: 22 jun. 2022.

SOUZA, L.G. S.; ARAÚJO, I. A de; RIBEIRO, J. R. Ciência aberta: os desafios para concepção da ciência cidadã. In: Workshop de Informação, Dados e Tecnologia, II, 2018. Anais... João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. Tipos de estudo. In: TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.p.109.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Declaração USP de Apoio à Ciência Aberta.
 Disponível em:

<<https://cienciaaberta.usp.br/declaracao-usp-de-apoio-a-ciencia-aberta/>>. Acesso em: 14 nov. 2022.

ANEXO I - E-mail para o AGUIA

18/08/2022 21:48 - Jessica Chimatti Martins escreveu:

Prezado Prof. Paulo Martins,

Sou estudante de Biblioteconomia e o tema da minha pesquisa de conclusão de curso é Ciência Aberta e depósito de dados, orientada pelo Prof. Rogério Mugnaini na ECA/USP.

O objetivo é pensar na futura participação do bibliotecário nas atividades de gestão e compartilhamento de dados e, para isso, eu pretendo mapear as bibliotecas do campus Butantã que já auxiliam os pesquisadores nesse processo de alguma forma, para então entrevistar as pessoas envolvidas nessa atividade.

Cheguei a consultar as páginas virtuais das bibliotecas para verificar alguma sinalização desse serviço e já encontrei algumas que parecem ter iniciado algo nesse sentido. Por outro lado, imagino que algumas, apesar de não terem esse tipo de informação em seus sites, já iniciaram ou estão planejando alguma ação nesse sentido.

Por essa razão, gostaria de saber se a ABCD poderia me indicar as bibliotecas que já possuem esse tipo de serviço, seja diretamente ou por meio de encaminhamento deste e-mail. Seria de grande ajuda nesse processo de mapeamento.

Desde já agradeço a atenção,

--

Jessica Chimatti

RESPOSTA

Aug 25, 2022, 11:22 am

Ref.: 2022081831000693 / DGDICD::Serviços ao Usuário

Prezada Jessica,

Infelizmente não temos nenhuma informação ou feedback sobre esse tipo de apoio ao pesquisador, a não ser as informações publicadas no website da Agência no Espaço do Pesquisador, cujo link é:
<https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/dados-pesquisa/>

Sugerimos entrar em contato diretamente com as chefias das bibliotecas:
<https://www.abcd.usp.br/sobre/estrutura-do-sibi/conjunto-base/>

Atenciosamente,

Elisabeth Adriana Dudziak

**Divisão de Gestão de Desenvolvimento, Inovação e Coleções Digitais -
DGDICD**

Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da USP

Universidade de São Paulo

atendimento@abcd.usp.br

Fone: +5511-3091-4195

ANEXO II - Formulário de Pesquisa

Perguntas da Pesquisa sobre Gestão e Depósito de Dados de Pesquisa - USP

Disparado para as bibliotecas:

E-mail

A qual unidade USP a biblioteca atende?

1 - Há atividades relacionadas à gestão e depósito de dados de pesquisa na biblioteca? (múltipla escolha)

Sim

Não

2 - Se sim, desde quando estes serviços são procurados e oferecidos pela biblioteca? (resposta curta)

3- Qual(is) profissional(is) da biblioteca é(são) responsável(is) pela orientação sobre serviços de dados de pesquisa?(resposta curta)

4 - Quais serviços relacionados a dados de pesquisa a biblioteca oferece atualmente? (caixas de seleção)

Auxílio/orientação no planejamento de gestão de dados

Elaboração do plano de gestão de dados

Auxílio na publicação/depósito de dados de pesquisa

Identificação de recursos e infraestruturas para depósito de dados de pesquisa

Auxílio na elaboração de citação e referência de dados

Criação de tutoriais sobre a elaboração de planos de gestão de dados

Apoio no que diz respeito de aspectos legais de dados e direitos autorais

Outros: (espaço para descrição)

A biblioteca indica algum repositório específico para o depósito dos dados? Se sim, qual?

ANEXO III - Roteiro de entrevista

1 - Qual a frequência da requisição deste serviço por parte dos usuários da biblioteca.

2 - Esses serviços são requisitados presencial ou virtualmente?

3 - Esses serviços têm alguma relação de apoio com ABCD? (Utiliza-se orientações do site de ciência aberta, materiais, etc.)

4 - A biblioteca utiliza algum material bibliográfico de apoio para a gestão e depósito de dados?

5 - O apoio na gestão de dados acontece em quais momentos da pesquisa? antes, durante ou depois da pesquisa? (apresentando o quadro exposto em resultados por Sales). Nessa pergunta, buscou-se marcar as atribuições com as quais os bibliotecários já estavam familiarizados.

ANTES DA PESQUISA	DURANTE A PESQUISA	DEPOIS DA PESQUISA
Auxiliar pesquisadores na elaboração do plano de gestão de dados	Tipificar dados de pesquisa	Auxiliar na publicação de dados (identificação de repositórios ou outras formas de publicação ex: data journal, periódico de resultado negativo, etc)
Planejar a curadoria	Conhecer a estrutura informacional do dado de pesquisa e o seu ciclo de vida	Auxiliar na contextualização, isto é, na documentação de conjuntos de dados (definições, metodologia de coleta, etc)
Identificar fluxos de trabalhos (ou mais especificamente o fluxo da pesquisa)	Administrar o ciclo de vida dos dados de pesquisa, desde sua geração/coleta, bem como seleção e desenvolvimento de coleção.	
Identificar recursos e infraestruturas para manutenção e promoção de dados de pesquisa	Organizar dados de pesquisa / atribuir metadados gerais e disciplinares	
Orientar a organização de arquivos de dados e o uso de ferramentas de gestão de dados de pesquisa		
Apoiar na identificação e escolha de ferramentas adequadas para análise, processamento e visualização	Apoiar a análise de dados e o processamento, indicando ferramentas e promovendo treinamentos	Apoiar a visualização de dados, indicando ferramentas e provendo treinamentos

Apoiar a adoção de práticas de gestão de dados de pesquisa em parceria com departamentos, grupos de pesquisa, comissões, etc.;		
Entender e promover preservação digital, isto é, elaboração de política de preservação	Entender e promover preservação digital, isto é, gerenciamento de versões, armazenamento e backup	Entender e promover preservação digital de longo prazo, isto é, desenvolvimento de ambientes confiáveis para preservação
Contribuir para a elaboração de políticas institucionais de dados de pesquisa	Gerenciar sistemas de armazenamento de dados	Promover o reuso de dados, através de divulgação e seleção de dados adequados
Conhecer aspectos legais dos dados de pesquisa, bem como as leis de direitos autorais	Promover a capacitação para o desenvolvimento da competência em gestão de dados de pesquisa (research data literacy)	Auxiliar na elaboração de citação e referência de dados
Definir políticas de acesso	Criar e oferecer tutoriais sobre a elaboração de planos de gestão de dados	