



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – CCH**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA – PPGB**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM BIBLIOTECONOMIA – MPB**

**MARIA HELENA FERREIRA XAVIER DA SILVA**

**POLÍTICA DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA EM UNIVERSIDADES  
PÚBLICAS: ELEMENTOS ESSENCIAIS PARA SUA COMPOSIÇÃO**

Rio de Janeiro, RJ

2019

MARIA HELENA FERREIRA XAVIER DA SILVA

**POLÍTICA DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA EM UNIVERSIDADES  
PÚBLICAS: ESTUDO COMPARADO BRASIL E REINO UNIDO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – PPGB/UNIRIO, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Biblioteconomia.

Linha de Pesquisa: Organização e Representação do Conhecimento

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luana Farias Sales

Rio de Janeiro, RJ

2019

## FICHA CATALOGRÁFICA

S586 Silva, Maria Helena Ferreira Xavier da.  
Política de gestão de dados de pesquisa em universidades  
públicas : estudo comparado Brasil e Reino Unido / Maria Helena Ferreira  
Xavier da Silva. – 2019.  
164 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia)–Universidade Federal do  
Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.  
Bibliografia: f. 113-131.

1. Dados de pesquisa. 2. Políticas de dados de Pesquisa.  
3. Universidade pública. I. Título.

CDD 370.7

MARIA HELENA FERREIRA XAVIER DA SILVA

**POLÍTICA DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA EM UNIVERSIDADES  
PÚBLICAS: ESTUDO COMPARADO BRASIL E REINO UNIDO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – PPGB/UNIRIO, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Biblioteconomia.

Aprovado em \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luana Farias Sales  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

---

Prof. Dr. Luis Fernando Sayão - Presidente  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Viviane Veiga – Suplente Externo  
Fundação Oswaldo Cruz

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maira Murrieta Costa – Titular externo  
Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Alencar – Suplente interno  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, fonte de sabedoria. Muitas foram as pessoas que contribuíram para que este trabalho fosse realizado, seja de forma direta ou indireta. Gostaria de agradecer, antes de tudo, à minha família que, mesmo distante fisicamente, me apoiou em toda a minha trajetória. Aos meus pais, Carlos e Cláudia, que me conduziram para o caminho da integridade – penso que aprendi a lição. À minha irmã postiça Thaíssa, querida companheira desde a graduação e grande amiga de todas as horas.

À minha orientadora e professora, Luana Sales, profissional exemplar e uma amiga que ganhei de presente na vida acadêmica. Com sua companhia, absorvi o que é ser um pesquisador de verdade.

Aos queridos futuros e colegas de profissão, que contribuíram e me incentivaram. Quando entrei nesse empreendimento, não sabia onde tudo terminaria, mas hoje vejo a importância e valorização da pesquisa no país, mesmo em tempos como os nossos. Agradecimento especial para o professor Luis Fernando Sayão.

Obrigada a todos pelos incentivos, pelos puxões de orelha e, principalmente, por estarem ao meu lado sempre.

“A História está repleta de pessoas que, como resultado do medo, ou por ignorância, ou por cobiça de poder, destruíram conhecimentos de imensurável valor que, em verdade, pertenciam a todos nós. Nós não devemos deixar isso acontecer de novo”.

Carl Sagan

## RESUMO

O presente trabalho analisou o teor das políticas institucionais de dados de pesquisa no Brasil e no Reino Unido de identificar elementos essenciais que devem ser consideradas no momento da elaboração de uma política institucional de dados de pesquisa nas universidades públicas brasileiras. Aponta que a transmissão de dados de pesquisa ocorre instantaneamente graças à convergência tecnológica das telecomunicações com a micro-eletrônica, fenômeno que tem sido o fio condutor da transformação do *modus operandi* da comunicação científica no mundo. Os processos e práticas científicas pautadas na *e-Science* têm como foco o uso e reuso dos dados de pesquisa. Tal movimento provocou alterações na geração, acesso e uso de publicações científicas, e avança para o uso intensivo de dados científicos como produto primário de pesquisa. As investigações científicas pressupõem que a utilização de dados oriundos de pesquisa como fonte primária do processo investigativo, por meio da dinâmica da gestão, uso, reuso e reprodutibilidade dos dados científicos, possibilitará a pesquisa científica impulsionar e gerar inovações científicas, beneficiando, assim, a sociedade e a economia. Contudo, as dimensões políticas, normativas e legais dos dados não podem ser ignoradas, uma vez que são bens intelectuais advindos do processo criativo, científico e cultural. Assim, o reuso, compartilhamento e acesso a dados de pesquisa criam a ideia e ilusão de que qualquer dado pode ser exposto e compartilhado. Por conta disso, a decisão sobre acesso aos dados de pesquisa tem que vir por meio de políticas estruturadas. Para tanto, foram analisadas 80 políticas de dados de universidades do Reino Unido. Observou-se que as políticas possuíam informações sobre o plano de gestão de dados, propriedade intelectual, ética na pesquisa e preservação de dados. Conclui-se que é necessário conjugar esforços para a elaboração e a aprovação das políticas institucionais de dados de pesquisa, principalmente no que diz respeito ao acesso aos dados de pesquisa, tão importantes para a perpetuação dos registros e a confiabilidade dos mesmos.

**Palavras-chave:** Dados de Pesquisa. Política de dados de Pesquisa. Universidade Pública.

## **ABSTRACT**

This paper analyzed the content of institutional research data policies in Brazil and the United Kingdom to identify essential elements that must be considered when developing an institutional research data policy in Brazilian public universities. It points out that the transmission of research data occurs instantaneously thanks to technological convergence with telecommunications and microelectronics and the same has been the guiding thread for the transformation of the modus operandi of scientific communication in the world. The scientific processes and practices guided by e-Science focus on the use and reuse of research data. This movement has caused changes in the generation, access and use of scientific publications and is moving towards the intensive use of scientific data as a primary research product. Scientific research presupposes that using research data as the primary source of the investigative process through the dynamics of management, use, reuse and reproducibility of scientific data will enable scientific research to drive and generate scientific innovations, thus benefiting society and the economy. However, the political, normative and legal dimensions of data cannot be ignored as they are intellectual goods derived from the creative, scientific and cultural process. Thus, the reuse, sharing and access to research data creates the idea and illusion that any data can be exposed and shared. Because of this, the decision on access to research data has to come through structured policies and for that, 80 data policies from the University of the United Kingdom were analyzed. It was observed that the policies had information about the data management plan, intellectual property, research ethics and data preservation. It is concluded that it is necessary to join efforts for the elaboration and approval of institutional research data policies, especially regarding the access to research data, so important for the perpetuation of the records and their reliability.

**Keywords:** Research Data. Search data policy. Public university.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

QUADRO 1 – Estratégia de busca e levantamento bibliográfico .....	27
QUADRO 2 – Representação do conhecimento .....	31
QUADRO 3 – Distinções básicas entre os canais formais e informais de comunicação .....	33
FIGURA 1 – Modelo tradicional da comunicação científica de Garvey e Griffith (Adaptado) .....	34
FIGURA 2 – Ciclo de vida dos dados (Research Data Lifecycle – UK Data Archive).....	44
QUADRO 4 – Diretrizes para a formulação de políticas de dados abertos .....	54
FIGURA 3 – Definições .....	85
FIGURA 4 – Suporte .....	86
FIGURA 5 – Plano de gestão de dados .....	86
FIGURA 6 – Plano de gestão de dados: órgãos de financiamento .....	87
FIGURA 7 – Responsabilidade .....	87
FIGURA 8 – Direito de propriedade .....	88
FIGURA 9 – Externo: financiadores .....	89
FIGURA 10 – Preservação .....	89
FIGURA 11 – Ética .....	90
FIGURA 12 – Acesso .....	91
FIGURA 13 – Dados abertos .....	91
FIGURA 14 – Financiamento .....	92
FIGURA 15 – Revisão .....	93

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Legislação e normativas de transparência pública .....	59
TABELA 2 – Requisitos principais da política de dados .....	67
TABELA 3 – Princípios comuns da RUCK sobre política de dados .....	69
TABELA 4 – Levantamento de políticas institucionais de dados das universidades do Reino Unido .....	82

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1. PROBLEMA.....	16
1.2. JUSTIFICATIVA .....	20
1.3.1. OBJETIVO GERAL .....	23
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	23
1.4. METODOLOGIA .....	24
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>30</b>
<b>3. DADOS DE PESQUISA .....</b>	<b>37</b>
3.1. TIPOS DE DADOS .....	40
3.2. DADOS PRIMÁRIOS, SECUNDÁRIOS E TERCIÁRIOS.....	42
3.3. CICLO DE VIDA DOS DADOS .....	43
3.4. GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA.....	48
<b>4. POLÍTICAS DE GESTÃO DE DADOS.....</b>	<b>53</b>
4.1. POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS DE DADOS ABERTOS .....	54
4.2. LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO NO BRASIL .....	59
4.3. LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO REINO UNIDO .....	64
<b>5. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA .....</b>	<b>68</b>
5.1. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA NO BRASIL.....	73
5.2. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA NO REINO UNIDO .....	80
<b>6. ANÁLISES DAS POLÍTICAS DAS UNIVERSIDADES DO REINO UNIDO .....</b>	<b>84</b>
6.1. ANÁLISE GLOBAL .....	88
6.2. PROPOSTA DE ELEMENTOS PARA AJUDAR NA CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE DADOS.....	95
<b>7. CONCEITOS IMPORTANTES PARA ENTENDER A CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE GESTÃO DE DADOS EM UNIVERSIDADES PÚBLICAS .....</b>	<b>100</b>
7.1. ATORES ENVOLVIDOS NA GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA .....	105
7.2. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	108
7.3. PROPRIEDADE INTELECTUAL E ÓRGÃOS DE FINANCIAMENTO.....	111
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>115</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>119</b>

<b>APÊNDICE A – UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS .....</b>	<b>138</b>
<b>APÊNDICE B – LEVANTAMENTO DE POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE DADOS DAS UNIVERSIDADES DO REINO UNIDO .....</b>	<b>140</b>
<b>APÊNDICE C – PLANO DE GESTÃO DE DADOS .....</b>	<b>143</b>
<b>APÊNDICE D – TABULAÇÃO DAS POLÍTICAS DE DADOS DE PESQUISA DAS UNIVERSIDADES DO REINO UNIDO .....</b>	<b>151</b>



## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil constituiu, nas últimas décadas, um parque universitário público de elevada qualidade, que se destaca quando comparado a países em estágio de desenvolvimento econômico e social. Entre 2001 e 2015, a ciência brasileira cresceu ao ponto de alcançar a primeira posição no ranking da América Latina e o décimo terceiro entre os países em desenvolvimento.

A comunidade acadêmica das universidades públicas está constituída, em grande parte, por professores com alto nível de graduação (Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado). Seus cientistas participam de associações profissionais em todas as áreas do conhecimento, proporcionando o aumento da produção científica e da credibilidade da ciência nacional.

A atividade de produção científica do país nos últimos anos vem se fortalecendo e se destacando em âmbito mundial. Devido a esse reconhecimento, evidenciado no relatório de Cross, Thomson e Sinclair (2018), podemos constatar que as universidades públicas brasileiras prestam serviço de alta relevância ao estado-nação, e que os nossos cientistas têm participado ativamente da construção de um Estado Nacional desenvolvido e sustentável.

O relatório de Cross, Thomson e Sinclair (2018) faz uma análise da árvore do conhecimento dos cursos que as universidades brasileiras trabalham, de acordo com tabela disponibilizada pelo CNPq, que é constituída pelas seguintes áreas: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências Exatas, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes. Mostra os impactos das políticas públicas de financiamento, por meio de análises bibliométricas da produção científica entre 2011 e 2016, e como essas políticas influenciaram o crescimento científico nacional.

O Brasil, hoje, é o décimo terceiro (13º) maior publicador mundial de pesquisa científica, e esses números vêm aumentando a cada ano. Apesar de historicamente o impacto de suas publicações serem baixas, estas vêm derrubando barreiras e crescendo 15% no decorrer desses 6 anos. As produções com maior impacto científico alcançaram índices comparados aos melhores do mundo (CROSS; THOMSON; SINCLAIR, 2018).

O nível de colaboração também aumentou. As parcerias firmadas entre pesquisadores além das fronteiras da universidade foram determinantes para a divulgação e impacto da ciência brasileira. Ocorreram co-autorias com indústrias, sendo elas farmacêuticas e petrolíferas (Petrobras). Essas empresas colaboraram significativamente com os pesquisadores acadêmicos brasileiros (CROSS; THOMSON; SINCLAIR, 2018).

A ciência brasileira teve um aumento no impacto em relação aos países vizinhos e economicamente semelhantes. Contudo, a penetração e a colaboração com a indústria ainda é muito baixa. Países como a Índia e Argentina fornecem, por meio de suas pesquisas, informações estratégicas para apoiar decisões industriais rumo ao desenvolvimento sustentável. A colaboração entre a Indústria e a Academia tem que ser vista como uma abordagem estratégica que tem como ponto forte o desenvolvimento e fortalecimento da indústria brasileira para a criação de empregos sustentáveis (CROSS; THOMSON; SINCLAIR, 2018).

Ainda de acordo com o relatório de Cross, Thomson e Sinclair (2018), a pesquisa brasileira teve um forte crescimento em áreas específicas que receberam significativos investimentos, são elas: meio ambiente, ecologia, psiquiatria, psicologia e matemática. Devido ao alto nível de investimento, essas áreas ganharam destaque no impacto de citações que as aproximaram da média mundial.

O relatório de Cross, Thomson e Sinclair (2018) mostra que ainda temos uma concentração da produção científica na região sudeste do Brasil: Rio de Janeiro e São Paulo. A Universidade de São Paulo (USP) lidera o ranking da produção científica do país, com cerca de 20% de tudo o que é produzido. Em seguida temos a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Contudo, como afirma o relatório, a UFRJ tem maior destaque científico, com maior número de citações por média nacional e a maior porcentagem de artigos, no topo do 1% mais citado. As áreas com maior impacto científico são as que trabalham com os seguintes temas: Zika vírus, epidemiologia, testes de drogas de imunoterapias contra o câncer e na área de pesquisa nuclear (Organização Européia para Pesquisa Nuclear) (CROSS; THOMSON; SINCLAIR, 2018).

Os projetos conjuntos entre a Academia e a Indústria fizeram aumentar a produção científica e as parcerias além dos muros da universidade, criando uma heterogeneidade e um volume incomensurável de dados de pesquisa, e, conseqüentemente, criando uma dificuldade para o gerenciamento desse novo insumo informacional.

Para que o pesquisador possa reutilizar os dados de pesquisas, obtendo a possibilidade de pular algumas etapas da pesquisa e alcançar resultados de maneira mais rápida e eficiente, faz-se necessária uma gestão eficiente e também o compartilhamento dos dados gerados pelas pesquisas. Entretanto, compartilhar dados de pesquisa ainda é uma questão obscura, que ainda carece de discussões mais contundentes no que tange às questões legais que envolvem o processo. Para a legalização do compartilhamento dos dados de pesquisa faz-se necessário o

estabelecimento de uma política de gestão de dados no país, que possa apoiar o estabelecimento de políticas institucionais de dados de pesquisa, que forneçam, entre outras coisas, a base necessária para o compartilhamento e o reuso de dados. A política institucional de dados de pesquisa tem um componente intrínseco que está associado ao processo de implementação de um sistema de gerenciamento de dados. Por meio da gestão de dados pesquisas, será possível contribuir para uma colaboração bem-sucedida e, esperançosamente, para o aumento da produtividade científica.

O intuito desse trabalho foi de estudar as políticas de dados de pesquisa que foram desenvolvidas pelas universidades do Reino Unido para propor um modelo para as universidades públicas brasileiras, uma vez que 95% da pesquisa nacional tem sua gênese e desenvolvimento dentro dessas instituições de ensino e pesquisa (MOURA, 2019).

### 1.1. PROBLEMA

As tecnologias de comunicação e informação (TICs), desenvolvidas durante a Segunda Guerra Mundial e nos anos que a sucederam, proporcionaram dinâmicas no processo de comunicação nunca antes imaginadas. Hoje vivemos em espaços superpostos (mundo real e mundo virtual) que ganham novas percepções no processo da comunicação humana.

O acelerado crescimento da produção científica e as diversificadas formas e processos de difusão da informação tornaram aparente a necessidade de repensar velhas metodologias que já davam sinais de desgaste. A vida com a ciência moderna ganhou a capacidade de conexão local e global que anteriormente era impensável em sociedades tradicionais cuja comunicação era restrita à cultura do papel e à oralidade.

O paradigma das tecnologias de comunicação evoluiu a tal ponto que permitiu uma abertura informacional com múltiplos acessos em rede. Temos hoje milhares de pessoas atingidas pelo avanço da tecnologia ao mesmo tempo. A internet proporcionou a criação de uma nova ordem nos processos de produção científica, integrando a interatividade, o hipertexto e a metalinguagem nos sistemas tradicionais de escrita, oralidade e audiovisual da comunicação humana.

As TICs permitiram a distribuição de informação visualizada e acessada por meio de um clique no computador. Esses recursos digitais são utilizados para adquirir, armazenar e transmitir informações de um ponto a outro do planeta.

O surgimento de publicações científicas em meio eletrônico fez com que a comunidade científica experimentasse a interatividade proporcionada pela *web*. A rede favoreceu a criação de publicações eletrônicas que ampliou o compartilhamento de informação, a interação das comunidades, o uso e o acesso a informação que culminaram em transformações profundas no fazer da ciência (MEADOWS, 1999).

As primeiras revistas científicas surgiram na primeira metade do século XVII por meio de cartas manuscritas de um pequeno grupo de cientistas que se propuseram a avaliar as propostas, testá-las e encaminhar respostas às questões levantadas (MEADOWS, 1999).

Em virtude da diversificação da atividade científica, tivemos a formalização dos processos de comunicação que culminaram no aparecimento do periódico científico. Tanto ontem como hoje, o periódico manteve a necessidade de comunicação de um grupo de pessoas cujo interesse em inovações e avanços científicos é a força motriz para a manutenção dessa ferramenta de comunicação.

Todavia, as publicações eletrônicas conseguiram quebrar inúmeros paradigmas nocivos da ciência, tais como: a expectativa de lucro por parte das editoras, a monopolização do conhecimento em países desenvolvidos e as estruturas de poder da ciência mundial (BOURDIEU, 1983).

Ancorada no senso comum de que a informação científica tornou-se um meio de negócio lucrativo e que contradizia as suas fundações, surgiu o movimento do acesso aberto. O movimento do acesso aberto iniciou uma jornada de discussões a respeito da acessibilidade à produção científica em distintos níveis, âmbitos e países. Esse marco reconstruiu a história de pouco mais de quatro séculos de difusão da informação científica.

O manifesto de Budapeste (BUDAPEST..., [2002?]) veio buscar alternativas para o surpreendente método do lucrativo plano de negócio das grandes editoras de publicação científica. Esse manifesto advogou pela criação de títulos em acesso aberto ou pela transformação dos títulos já existentes em acesso aberto, uma vez que grande parte das publicações já é subsidiada por dinheiro público (GUÉDON, 2010).

O acesso aberto a qualquer leitor permite um aumento na visibilidade de conteúdos intelectuais que são produzidos regionalmente. Ele também contribuiu para a transparência da ciência. Como é fomentado por recursos públicos, majoritariamente, retorna de maneira pública a população.

O que antes era um ato voluntário e isolado e nem sempre sistemático entre os acadêmicos que consideram absurdas as taxações e seleções realizadas por grandes

companhias editoriais, passou a ser um compromisso firmado de Instituições e pesquisadores que suas publicações retornassem à comunidade científica de forma livre e gratuita.

O acesso aberto reforçou que projetos financiados por instituições públicas têm de ser automaticamente disponibilizados em repositório ou revistas de acesso aberto. E, atualmente, os dados de pesquisa também devem fazer parte dessa submissão.

De acordo com a Comissão Europeia (2013) o acesso aberto não se restringe apenas a artigos científicos revisados por pares; ele passou a abarcar os dados de pesquisa científica (dados de publicações subjacentes, dados selecionados e/ou dados brutos).

A União Europeia pretende, por meio do Horizonte 2020 e a disponibilização de dados de pesquisa, possibilitar a interação dos pesquisadores a fim de ampliar projetos de pesquisa colaborativos, aproveitando da melhor forma os recursos destinados para aos projetos e desenvolvendo maior eficiência e maior transparência para os cidadãos e a sociedade. Além disso, visa que, ao maximizar o acesso e a reutilização de dados de pesquisa, pode impulsionar a pesquisa científica e gerar empregos sustentáveis, beneficiando, assim, a sociedade e a economia. O Horizonte 2020:

[...]é o maior programa de investigação e inovação da União Europeia (UE) de sempre. Deverá conduzir a mais descobertas, avanços e lançamentos mundiais transferindo ideias inovadoras dos laboratórios para o mercado. Perto de 80 milhões de euros de financiamento estão disponíveis ao longo de sete anos (2014 a 2020), para além do investimento privado e público nacional que o financiamento disponibilizado pela UE atrairá.

O Horizonte 2020 tem o apoio político dos dirigentes europeus e dos membros do Parlamento Europeu. Estes decidiram que o investimento em investigação e inovação é crucial para o futuro da Europa e, assim, colocaram-no no centro da estratégia Europa 2020 para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo. O Horizonte 2020 contribui para este objetivo, conjugando investigação e inovação e assentando em três pilares: excelência científica, liderança industrial e desafios societais. O que se pretende é garantir que a Europa produza ciência e tecnologia de craveira mundial que sejam capazes de sustentar o crescimento económico. (COMISSÃO EUROPEIA, 2014, p. 5)

Tomando emprestada a fala de Neelie Kroes, vice-presidente da Comissão Europeia para a Agenda Digital, disse que "sabemos que compartilhar e reutilizar dados de pesquisa possui um enorme potencial para a ciência, a sociedade e a economia." (EUROPEAN COMMISSION, 2013, tradução nossa). De acordo com essas premissas, foi desenvolvido um projeto piloto envolvendo áreas fundamentais para o desenvolvimento econômico; a reutilização dos dados de pesquisa ajudaria na aceleração de seu desenvolvimento. São eles:

O piloto envolve áreas fundamentais do Horizonte 2020:

1. Tecnologias Futuras e Emergentes;
2. Infraestruturas de investigação - parte e-Infraestruturas;
3. Liderança em tecnologias habilitadoras e industriais - Tecnologias de Informação e Comunicação;
4. Desafio Societal: Energia Segura, Limpa e Eficiente - parte de cidades e comunidades inteligentes;

5. Desafio Societal: Ação Climática, Meio Ambiente, Eficiência de Recursos e Matérias-Primas - com exceção de temas na área de matérias-primas;
6. Desafio Societal: a Europa num mundo em mudança - Sociedades inclusivas, inovadoras e reflexivas;
7. Ciência com e para a sociedade. (EUROPEAN COMISSION, 2013, tradução nossa).

O acesso a dados de pesquisa de maneira aberta visa a excelência científica, uma indústria sustentável, porém competitiva, e a superação de desafios sociais. Mecanismos de financiamentos como o Horizonte 2020 contribuirão para garantir que as melhores ideias cheguem mais depressa ao mercado de maneira menos custosa.

A Comissão Europeia aproveitou as ideias e políticas do acesso aberto e definiu por meio do programa Horizonte 2020 (H2020) uma política institucional de dados de pesquisa que visa melhorar e maximizar o acesso e reutilização de dados de pesquisas gerados pelos projetos que financia (COMISSÃO EUROPEIA, 2014, p. 26).

Acesso aos dados de pesquisa diferem de país para país, de área do conhecimento para área do conhecimento. Logo, não podemos nos esquecer dos axiomas do mundo da ciência. Ciência refere-se a qualquer conhecimento ou prática sistemáticos. Em sentido estrito, ciência refere-se ao sistema de adquirir conhecimento baseado no método científico, bem como ao corpo organizado de conhecimento conseguido através de pesquisas. Em geral, essas pesquisas são financiadas pelo governo, visando alcançar posições nacionais estratégicas em âmbito mundial. Neste sentido, o compartilhamento, acesso e reuso de dados de pesquisa podem ser vistos como ações que podem acelerar a produção de conhecimento, as novas descobertas e as inovações tecnológicas proporcionadas pelo desenvolvimento da ciência.

Por este motivo, a decisão sobre o acesso aos dados de pesquisa deve ser regulamentada por meio de políticas nacionais e institucionais estruturadas, pois existem questões que necessitam ser discutidas, tais como: proteção à propriedade intelectual, dados pessoais e a posição estratégica que pode ser comprometida ao tornar dados acessíveis.

Partindo do pressuposto de que, no Brasil, as universidades públicas estão entre as principais geradoras de conhecimento e, conseqüentemente, de dados de pesquisa do país, infere-se que essas Instituições devem ser as responsáveis diretas pela gestão e preservação de dados, e que necessitam de políticas institucionais que regulamentem questões de acesso, compartilhamento e reuso de dados em diversas instâncias. Assim, a presente pesquisa visa responder à seguinte questão:

- Quais os elementos necessários para estruturar uma política institucional de gestão e dados de pesquisa?

## 1.2. JUSTIFICATIVA

Dados de pesquisa têm se tornado insumos importantes para o desenvolvimento das pesquisas nas Universidades. No entanto, sua gestão, acesso e compartilhamento ainda são questões obscuras entre os atores envolvidos no regime de informação do mundo da ciência. No Brasil, a Lei de Acesso à Informação de 2011 regulamentou o direito constitucional de acesso às informações públicas. Essa norma entrou em vigor em 16 de maio de 2012 e criou mecanismos que possibilitaram a qualquer pessoa, física ou jurídica, sem necessidade de apresentar motivo, o recebimento de informações públicas dos órgãos e entidades. A lei obriga os três poderes da União, Estados, Municípios, Tribunais de Conta, Ministério Público e entidades privadas sem fins lucrativos a dar publicidade a informações referentes ao recebimento e a destinação dos recursos públicos por elas recebido. No Brasil, também, grande parte das pesquisas científicas é realizada no âmbito das universidades públicas, o que nos condiciona a estender essa lei também aos dados de pesquisa produzidos no âmbito dessas universidades.

No entanto, as universidades precisam compreender as nuances e sutilezas da dicotomia que se apresentam entre os desafios da abertura dos dados de pesquisa para progressão científica, a informação ao cidadão e a segurança de dados estratégicos para evitar a espionagem industrial.

[...] é preciso considerar que o processo inovador pode colidir com questões, como a não absorção dos gastos relativos à sua implantação pelo mercado, ou ainda com atitudes típicas da disputa no mercado internacional capitalista, como a espionagem, o plágio e o roubo da tecnologia. (SILVA, 2018, p. 45).

A abertura dos dados de pesquisa endossa que o uso, o reuso e a reprodutibilidade de dados de pesquisa por meio do compartilhamento de dados são essenciais para a geração de novos conhecimentos. Como reconhecimento desse fato, as principais Instituições de Financiamento de Pesquisa Global – Wellcome Trust, Fundação Bill and Melinda Gates e National Institute of Health (NIH) – passaram a exigir, por meio de políticas institucionalizadas, o compartilhamento de dados de pesquisa e o plano de gestão de dados, e a requerer as publicações que foram geradas a partir dos dados coletados.

Em 2014 foi a vez da União Europeia com o Horizonte 2020. No art. 29 do regulamento de seu edital de fomento, a pesquisa prevê que projetos beneficiados pelo programa europeu devem adotar o acesso aberto à publicação científica. Em relação aos dados de pesquisa, os projetos que participam de experiências “piloto” devem contemplar a abertura dados, salvo as exceções específicas.

Nos casos em que esses resultados são significativos - por exemplo, invenções patenteáveis, grandes bancos de dados, software substancial ou novos materiais de pesquisa, como anticorpos, linhas de células ou modelos de animais - os candidatos precisarão incluir um plano de gerenciamento de resultados que explique sua abordagem planejada. (WELLCOME TRUST, 2018, tradução nossa).

A Wellcome Trust, em 2018, em sua política de compartilhamento de dados, prevê que pesquisadores maximizem a disponibilidade de dados de pesquisa, software e demais materiais com a menor restrição possível.

A Fundação Bill and Melinda Gates determinou, em 2017, que as publicações, bem como os dados resultantes dos projetos que a mesma financia, fossem publicados imediatamente em acesso aberto, podendo existir período de embargos de editores.

As publicações serão acessíveis e abertas imediatamente. Todas as publicações estarão disponíveis imediatamente após sua publicação, sem qualquer período de embargo. Um período de embargo é o período durante o qual o editor exigirá uma assinatura ou o pagamento de uma taxa para obter acesso à publicação. No entanto, estamos fornecendo um período de transição de até dois anos a partir da data efetiva da apólice (ou até 1º de janeiro de 2017). Durante o período de transição, a fundação permitirá publicações em periódicos que fornecem um período de embargo de até 12 meses. (BILL AND MELINDA GATES FOUNDATION, [2014?], tradução nossa).

Em 2018, temos a iniciativa do Plano S, elaborado por uma coalizão de 11 agências de fomento, incluindo a European Commission and Research Council (ERC), tem como objetivo que até 2020 sejam publicadas em revistas de acesso aberto ou em uma plataforma de acesso aberto compatível, as publicações científicas resultantes de pesquisas financiadas por subvenções públicas concedidas pelos Conselhos e Órgãos de pesquisa de financiamento nacionais ou europeus participantes.

No Brasil, temos, por meio da FAPESP, desde 2015, a primeira iniciativa a reconhecer a importância da abertura de dados de pesquisa para o uso compartilhado de informações cuja resultante é a promoção de novas pesquisas, graças ao reuso dos dados.

Tendo em vista que no campo acadêmico o intercâmbio de dados é de vital importância para a ciência, “pois permite que os pesquisadores utilizem, analisem e reproduzam os resultados de outros para replicá-los ou refutá-los com o conhecimento de causa, já que é possível ter acesso aos dados que sustentam a investigação” (SILVA, 2019, p. 6), não se pode perder de vista que os dados de pesquisa devem ser licenciados de acordo com a legislação vigente e as normativas nacionais, e essas informações devem estar presentes na política institucional de dados de pesquisa.

Para que os princípios de compartilhamento de dados sejam amplamente reconhecidos internacionalmente, é necessário um quadro jurídico claro e harmonizado para regular a relação e eliminar ambiguidades entre os direitos de autor, a privacidade, os dados pessoais e

a abertura de dados. Assim, as políticas de gestão de dados nacionais (Governo e órgãos de fomento) e, conseqüentemente, as institucionais tendem a harmonizar em diversos pontos.

Uma política institucional de dados de pesquisa em universidades deve garantir a disponibilidade dos dados a longo, identificar os dados que são protegidos pela legislação de direitos autorais, propriedade intelectual, direitos de personalidade, código de ética, e contribuir para os direitos dos cidadãos de acesso público às informações financiadas pelo Governo ou agências de fomento. Assim, conforme Zuiderwijk e Hinnant (2018):

As políticas de dados de pesquisa são criadas por meio de um ciclo de elaboração de políticas que inclui cinco fases:

1. Ambiente e contexto político; o contexto regulatório, social e político em que a política é criada;
2. O conteúdo da política; o contributo, incluindo a estratégia política, os princípios políticos e os aspectos práticos da abertura de dados;
3. Indicadores de desempenho; a saída, incluindo indicadores para avaliar o progresso da política institucional de dados de pesquisa (por exemplo, o número de conjuntos de dados baixados pelos usuários);
4. Valores públicos; o impacto criado através da política de dados de pesquisa, incluindo valor político, social, econômico, operacional e técnico;
5. Alteração ou rescisão da política de dados de pesquisa; áreas para melhoria da política institucional de dados de pesquisa existentes (Charalabidis *et al.*, 2018; Zuiderwijk & Janssen, 2014 apud Zuiderwijk; Hinnant, 2018, p. 118, tradução nossa).

De modo geral, as políticas institucionais de dados de pesquisa em universidades públicas fazem parte de uma ampla rede de políticas que são utilizadas para auxiliar nos objetivos, diretrizes, práticas e intenções organizacionais que servem para fortalecer as decisões locais. O êxito de uma política institucional de dados está intimamente relacionado aos axiomas científicos, à sociedade, aos órgãos de fomento e à legislação nacional.

Reconhecemos a Universidade Pública como produtora de conhecimento e responsável pela integração dos meios de produção (empresas, corporações) com a sociedade, pois suas inovações tecnológicas possuem os recursos básicos para o desenvolvimento econômico e sustentável de um país: informação e conhecimento. Informação e conhecimento são os motores do avanço científico, e dados são o seu combustível (SILVA, 2019). Silva (2019) salienta que, para o pesquisador, “uma gestão adequada de dados científicos permite novas maneiras de comparação e descobrimentos, isto é, permite gerar novos campos de pesquisa”. E de acordo com Machado (2005), o acesso a informações e a trabalhos de outros colegas possibilita o intercâmbio e interfere diretamente na qualidade da pesquisa. E justifica:

As universidades são grandes produtoras de conhecimento científico, tecnológico, cultural, artístico e histórico. Para aqueles que produzem ou contribuem para a produção desse conhecimento, é fundamental que ele seja divulgado, difundido e alcance impacto e reconhecimento. Para a universidade é importante também mostrar o que tem sido produzido na instituição, seja para demonstrar a competência

de seus quadros ou até para justificar o emprego de recursos públicos em pesquisas. Para docentes, pesquisadores e estudantes interessa um acesso mais facilitado à produção intelectual, ao material didático e a documentos diversos de pesquisa. (MACHADO, 2005).

Embora dados de pesquisa se tornem fonte de informação para a geração de novos conhecimentos, não se pode perder de vista que esses dados convergem para a viabilidade de vantagens competitivas de empresas e nações nessa era de globalização econômica. Essa dicotomia, muitas vezes, impulsiona uma resistência por parte dos pesquisadores à abertura e ao compartilhamento de dados. Neste sentido, pressupõe-se que envolver os pesquisadores na formulação das políticas institucionais de dados de pesquisa ajudaria a quebrar essas barreiras.

Em síntese, a construção de uma política institucional de dados de pesquisa requer a interação da comunidade científica acadêmica, agências de fomento, universidades e organismos governamentais. Políticas institucionais de gestão dados de pesquisa têm o papel fundamental de estruturar os dados gerados de uma pesquisa para que os mesmos sejam armazenados e reutilizados por outros pesquisadores, fecundando áreas mesmo distantes do ponto inicial da pesquisa (SILVA, 2019). A seguir, são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos pretendidos neste trabalho.

### 1.3.1. OBJETIVO GERAL

Investigar os modelos de política de gestão de dados de pesquisa para as universidades públicas federais.

### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Obter um panorama da atuação de universidades públicas em relação à gestão de dados de pesquisa;
- b) Identificar itens necessários à elaboração de políticas de gestão de dados;
- c) Propor um modelo de política de gestão de dados que possa ser aplicado em universidades públicas.

#### 1.4. METODOLOGIA

O método, segundo o dicionário Houaiss, “é um processo organizado, lógico e sistemático de pesquisa”. Representa o caminho para chegar a um fim. Restringindo-se ao sentido usado nesta dissertação, método compreende o material e os procedimentos adotados na pesquisa de modo a poder responder à questão central desta pesquisa: investigar os elementos necessários para estruturar uma política institucional de gestão e dados de pesquisa.

Este trabalho caracteriza-se como um estudo de caso de políticas institucionais de gestão e dados de pesquisa. Estudos de caso são escolhidos como método de pesquisa quando há uma necessidade de entender fenômenos sociais complexos, de acordo com Yin (2010). No caso desta pesquisa isso se aplica, pois políticas são um fenômeno resultante de diferentes atividades humanas complexas para sua efetivação. Esta pesquisa busca apreender um fenômeno atual, e a pesquisadora não tem controle sobre a política que está sendo estudada. Yin (2010) afirma que a escolha do estudo de caso como método de pesquisa é vantajosa quando a questão de pesquisa é do tipo “como” ou “por que”, a pesquisa está sendo feita sobre eventos contemporâneos, e se trata de algo sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle.

Para analisar as políticas institucionais de gestão de dados de pesquisa, é necessário obter uma amostra dos mesmos e, neste caso, por ser um objeto de estudo recente, é possível e até desejável selecionar políticas intencionalmente, dentre um conjunto, como Fragoso, Recuero e Amaral (2011) afirmam, a respeito da escolha do tipo de amostragem.

As etapas metodológicas adotadas para a concepção desta pesquisa estão alinhadas com os objetivos específicos traçados, funcionando como estratégias de ação. Para a seleção do objeto de estudo (repositório institucional de universidades que contêm políticas institucionais de gestão de dados de pesquisa), foi pensada a utilização de sites institucionais e repositórios. Muitos estudos utilizam bases de dados, repositórios e sites de acesso em linha para selecionar e identificar seus objetos de pesquisa. Esta pesquisa utilizou três deles: Site do Ministério da Educação (MEC), ore3data e o Digital Curation Center (DCC).

Primeiramente, como a pesquisa trata de universidades públicas federais brasileiras, realizamos buscas no site do Ministério da Educação (MEC) com o intuito de conhecer as universidades federais públicas existentes e em plena atividade no Brasil. Após as buscas, foram verificados os registros de 63 universidades no MEC (APÊNDICE A). O propósito do levantamento era de identificar quais as universidades federais existentes no Brasil e quais delas possuíam repositório de dados.

A primeira etapa da pesquisa não conseguiu informar, com precisão, quais universidades possuíam, de fato, repositório de dados de pesquisa, e quais deles tinham políticas de dados. Assim, fomos realizar um levantamento no re3data. Vale ressaltar que o re3data.org teve início em 2012, e os parceiros do projeto são o departamento Library and Information Services (LIS), do GFZ German Research Centre for Geosciences; a Berlin School of Library and Information Science, na Humboldt-Universität zu Berlin; e a KIT Library, do Karlsruhe Institute of Technology (KIT). O objetivo do re3data.org é criar um registro mundial dos repositórios de dados de pesquisa, oferecendo orientação aos pesquisadores na área de dados de pesquisa, pensando neles tanto como produtores quanto como usuários de dados (PAMPEL *et al.*, 2013, tradução nossa). Realizamos a pesquisa por meio do campo *Browse, Browse by country* e escolhemos Brasil.

Apesar de o Brasil já participar do circuito mundial de discussões a respeito de gestão de dados de pesquisa, apenas duas universidades federais possuem no re3data repositório de dados de pesquisa; são elas: Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade Federal do Paraná.

Tendo em vista que o escopo deste trabalho é propor um modelo de política institucional de gestão de dados de pesquisa para as universidades públicas federais brasileiras, e que o quantitativo nacional para comparação é demasiadamente escasso, resolvemos abarcar e estudar as universidades do Reino Unido que apresentam de forma mais consolidada e desenvolvida uma política institucional de dados de pesquisa. Logo, a terceira etapa da pesquisa foi realizada por meio do site da Digital Curation Center (DCC).

O Digital Curation Center (DCC) é um centro de especialização reconhecido internacionalmente em curadoria digital, com foco na criação de capacidades e habilidades para o gerenciamento de dados de pesquisa. O DCC fornece consultoria especializada e ajuda prática às organizações de pesquisa que desejam armazenar, gerenciar, proteger e compartilhar dados de pesquisa digital.

Desde meados de 2011, o DCC tem trabalhado em colaboração com organizações de pesquisa para fornecer suporte personalizado para o desenvolvimento de serviços, desde o caso do gerenciamento de dados de pesquisa até a avaliação de necessidades, o design e implementação de políticas, suporte, infraestrutura e serviços. Por meio dele foram encontradas 80 universidades do Reino Unido (APÊNDICE B) com repositórios de dados e que possuíam políticas institucionais que são de vital importância para o estudo, para identificar os requisitos básicos de construção de um modelo nacional para as nossas universidades públicas federais.

A quarta etapa da metodologia de busca consistiu na determinação dos marcos teóricos a serem explorados ao longo da feitura desta dissertação. Especificamente para a estratégia de busca e para a realização da busca bibliográfica, fez-se necessário definir o ambiente contextualizador, o problema de pesquisa e o objetivo geral da pesquisa, os quais têm como propósito viabilizar a definição das palavras-chave principais.

Por meio da análise do trabalho, das definições de um problema e das questões direcionadoras ao processo de pesquisa científica, definimos as áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação como ponto de partida para a mineração das informações, devido à sua relevância com o assunto proposto, e para ajudar a explorar as potencialidades das bases de dados bibliográficas. A princípio foram escolhidas as seguintes bases de dados para executar as estratégias de buscas formuladas: OASISBR, BRAPCI, SCOPUS, LISTA e LISA.

Uma vez determinada a área de conhecimento da pesquisa, providenciamos a escolha das palavras-chave que foram utilizadas na busca de referências. Esses conceitos foram retirados de leituras de resumos de textos pertinentes à área a ser pesquisada. Vale ressaltar que esses textos são indicações prévias de leitura dos orientadores, com a finalidade de imergir e contextualizar os parâmetros da pesquisa em questão. Posteriormente, identificaram-se os termos mais frequentes e a tradução dos mesmos em vocabulários controlados.

Podemos observar que as bases escolhidas não foram somente de língua portuguesa. Logo, as expressões de busca foram adequadas a cada tipo de realidade. Os termos usados em português foram: Política de dados de Pesquisa; Gestão de dados; Dados de pesquisa; Universidade; Brasil; e Reino Unido. Enquanto as expressões utilizadas em inglês foram: Research Data policy; Research data management; Data management; Open data policy; University; Brazil; e United Kingdom.

Sendo assim, a partir dessas palavras-chave encontradas, utilizamos a lógica booleana de pesquisa para a construção das estratégias de busca. Os operadores booleanos AND (E), OR (OU), NOT (MENOS) servem para combinar vários termos em uma mesma pesquisa. A sua utilização é de grande utilidade sempre que é necessário refinar uma pesquisa em uma base de dados. Utilizamos esses operadores devido às inúmeras possibilidades de acesso à informação que é disponibilizada pelas bases de dados.

Visando melhor recuperação da informação, formulamos algumas estratégias de busca com as palavras-chave determinadas e com o auxílio dos operadores booleanos e, dessa forma, selecionamos um conjunto de itens que consistiu na resposta a uma pergunta, apresentada sob a forma de uma questão ou expressão de busca. Para a seleção dos artigos relevantes para a pesquisa foi realizado a análise de título e resumo. No entanto, não podemos

esquecer que cada base possui funções diferenciadas nos motores de busca, e que as estratégias podem sofrer algumas alterações, e, por isso, cada estratégia será explicada individualmente.

Em âmbito nacional, a exploração bibliográfica deu-se por meio do Portal brasileiro de publicações científicas em acesso aberto OASISBR e o catálogo da BRAPCI.

O OASISBR é o portal brasileiro de publicações científicas em acesso aberto e é um mecanismo de busca multidisciplinar que permite o acesso gratuito à produção científica de autores vinculados a universidades e institutos de pesquisa brasileiros. Contudo, a sua arquitetura da informação gera dificuldades ao rodar a estratégia de buscas complexas, e por isso optamos em permanecer na busca simples. A estrutura desenhada para esse portal foi a seguinte: "Dados de pesquisa" OR "Gestão de dados" AND "Ciência da Informação". Utilizando termos sinônimos, recuperamos um total de 32 registros e selecionamos 20 documentos entre artigos e teses.

Na BRAPCI, utilizamos também o recurso de busca simples. Inicialmente, utilizamos a combinação "Dados de pesquisa" AND "Política", no que resultou em 3 artigos recuperados, mas apenas 2 foram apropriados para a pesquisa. Contudo, a combinação "Dados de pesquisa" AND "Política" apresentou 17 estudos, dos quais selecionamos 8 artigos adequados.

Em âmbito Internacional, a exploração bibliográfica deu-se por meio das bases referenciais e de resumos SCOPUS (Elsevier), Library, Information Science and Technology Abstracts (LISTA) e Library and Information Science Abstracts (LISA).

SCOPUS foi escolhida por ser a maior base de dados de citações e resumo de literatura revisada por pares: revistas científicas, livros e conferências, e por oferecer ferramentas inteligentes para rastrear, analisar e visualizar a pesquisa, fornecendo uma visão abrangente da produção mundial de pesquisa nas áreas de Ciência, Tecnologia, Medicina, Ciências Sociais e Artes e Humanidades. A combinação de termos foi "Open data policy" OR "Research data policy" AND University, com a aplicação dos delimitadores "título", "palavra-chave" e "resumo". Encontramos 20 artigos, sendo selecionados 8 no total.

A LISTA é uma base de dados de pesquisa gratuita que fornece indexação e resumo para os principais periódicos de biblioteconomia e ciência da informação. A combinação de termos foi "Open data policy" OR "Research data policy" AND University, com a aplicação dos delimitadores "título", "palavra-chave" e "resumo". Encontramos 18 artigos, sendo selecionados 6 no total.

A LISA também é uma base de dados de serviço internacional projetada para profissionais de biblioteca e outros especialistas em informação, e é atualizada mensalmente,

com mais de 1.000 registros. A combinação de termos foi "Open data policy" OR "Research data policy" AND University, com a aplicação dos delimitadores "título", "palavra-chave" e "resumo". Encontramos 20 artigos, sendo selecionados 11 no total.

Hoje, através das bases de dados podemos realizar buscas e mapeamentos multifacetados. De fato, os conteúdos pesquisados aqui seguiram regras de busca válidas previamente estabelecidas, para que houvesse conexão com o problema de pesquisa apresentado. Em geral, a busca em bases de dados é realizada de acordo com os princípios da chamada lógica booleana, baseada nas relações lógicas entre os termos. Assim, conforme exposto no quadro abaixo, a metodologia de busca efetuada resultou em 53 referências que ajudarão na composição desta dissertação.

QUADRO 1 – Estratégia de busca e levantamento bibliográfico

BASE	EXPRESSÃO DE BUSCA	RESULTADOS	FILTRO	CRITÉRIO DE ANÁLISE	DOCUMENTOS RELEVANTES
Oasisbr	"Dados de pesquisa" OR "Gestão de dados" AND "Gestão" AND "Ciência da Informação"	32	--	Título	20
BRAPCI	"dados de pesquisa" AND "política"	17	-	Título	8
Scopus	"Open Data Policy" OR "Research Data Policy" AND University	20	--	Título	8
LISTA	"Open Data Policy" OR "Research Data Policy" AND University	18	--	Título	6
LISA	"Open Data Policy" OR "Research Data Policy" AND University	20	--	Título	11
<b>Total de documentos relevantes</b>					53

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

O critério de escolha utilizado foi a concordância dos textos com os conceitos previamente definidos (Quadro 1), sendo os principais: Briggs (2017); Borgman (2012), Jobson (2018); Corrêa (2016); Economic and Social Research Council (2010); Jones (2011); Jones (2012); Mueller (2006); OECD (2007); GUIDANCE... (2015); Sayão, Sales (2015); Zuiderwijk, Hinnant (2019); Wahid (2014); Walker (2019); Arts and Humanities Research Council (2011); Ayris (2018); Cancer Research UK (2018); Costa (2017); Engineering and Physical Sciences Research Council (2011); Medical Research Council (2011); Natural Environment Research Council (2012); Science and Technologies Facilities Council (2011).

Verificou-se, através das análises, a presença de elementos chave que ajudaram na feitura deste trabalho.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

As grandes inovações tecnológicas frequentemente impõem formas originais de reflexão. O notável desenvolvimento das comunicações na última metade do século XX e, em particular, a invenção e disseminação das redes computacionais trouxeram um novo paradigma de comportamento e análise que obviamente exigem um esforço considerável de compreensão dos fenômenos em novas chaves de raciocínio.

A ideia de ciência com objetivo de produzir conhecimento não é de hoje e, de acordo com Jim Gray (apud HEY; TANSLEY; TOLLE, 2009, tradução nossa), a ciência não foi cunhada ontem, mas em outrora. Há milênios, o modelo de ciência era empírica, metodologia que descrevia fenômenos da natureza por meio da observação das coisas. Nada obstante, nos últimos séculos, ocorreu a incorporação do componente teórico que consiste na discussão e comprovação de uma teoria, além de possíveis revisões de sua validade e alcance.

O conhecimento é o aperfeiçoamento de significados que a sociedade faz sobre o mundo, a partir de experiências da vida cotidiana. Podemos dizer que a compreensão da realidade, ou seja, das ideias que construímos, é o resultado da nossa relação com o mundo. Uma visão mais simples e direta deste conceito é apresentada por Cervo e Bervian (2002, p. 7): conhecer “é uma relação que se estabelece entre o sujeito que conhece e o objeto conhecido [...]”. O fruto dessa relação é uma forma de assimilação do fato de conhecimento. Aranha e Martins (2003, p. 52) afirmam que o conhecimento consiste no:

[...] esforço psicológico pelo qual procuramos nos apropriar intelectualmente dos objetos. Quando falamos em conhecimento podemos nos referir ao ato de conhecer ou ao produto do conhecimento: o primeiro diz respeito à relação que se estabelece entre a consciência que conhece e o objeto a ser conhecido, enquanto o segundo é o que resulta do ato de conhecer, ou seja, o conjunto de saberes acumulados e recebidos pela tradição.

Nesse trecho observamos que o conhecimento pode ser estudado sob dois ângulos: como ação humana sobre algo a ser conhecido e como bem da humanidade, construído individual e coletivamente.

Assim, conhecer é construir significados sobre algo que nos é apresentado. É um processo contínuo e dinâmico, que ocorre em nosso dia a dia. Nesse sentido, o conhecimento é um patrimônio da humanidade, formado pelos saberes humanos acumulados ao longo da História. Sob essa ótica, podemos falar de tipos de conhecimento, de acordo com a fonte sob a qual este foi construído: conhecimento tradicional, vivências ou experiências científicas. Contudo, quando esses significados são construídos por meio de uma metodologia científica

rígida, chamamos de conhecimento científico ou ciência. Conforme afirma Kerlinger (1979 apud MUELLER, 2000, p. 21):

Aprendemos sobre o mundo e sobre nós mesmos de muitas maneiras: observamos, ouvimos, lemos e experimentamos, e assim aumentamos nosso conhecimento. No entanto, nem sempre a percepção que obtemos da realidade é confiável. Mas quando o conhecimento sobre determinado fenômeno é obtido segundo uma metodologia científica, ou seja, é o resultado de pesquisas realizadas por cientistas, de acordo com regras definidas e controladas, então aumentam muito as probabilidades de que nossa compreensão desse fenômeno seja correta. Chamamos ao conhecimento assim obtido de conhecimento científico ou ciência.

O conhecimento científico é obtido por meio de procedimentos que permitem investigar a realidade de forma organizada, tais como: classificação, comparação, aplicação dos métodos, análise e síntese. O pesquisador extrai do contexto social, ou do universo, princípios e leis que reestruturam um conhecimento válido e considerado universal. É importante observar que este conhecimento procura a veracidade dos fatos, independentemente de valores e das crenças dos cientistas, pois deriva de pesquisas exaustivas e sistemáticas.

[...] ciência refere-se, sobretudo, ao conjunto de procedimentos transformadores advindos da vinculação ciência-tecnologia e de seus resultados inscritos no meio ambiente, haja vista que o interesse maior da ciência é a emancipação do gênero humano, seja em relação à natureza, seja em relação às suas limitações sociais, culturais e existenciais. (TARGINO, 2000, p. 2).

Logo, a ciência é um processo, em constituição, de explicação da realidade que procura renovar-se e reavaliar-se constantemente. A ciência é entendida como uma busca constante de explicações e de soluções, de revisão e de reavaliação de seus resultados, apesar dos limites para sua execução. Nesta busca, sempre mais rigorosa, a ciência pretende aproximar-se cada vez mais da verdade por meio de métodos que proporcionem controle sistemático e métodos de acompanhamento e revisão dos saberes detectados.

Além do mais, a relação da ciência com a sociedade é fundamentalmente dinâmica e interativa. A ciência determina mudanças sociais e, ao mesmo tempo, recebe da sociedade impactos que a (re)orientam em busca de novos caminhos, que lhe possibilitam responder novas demandas e assumir novas prioridades. Esta relação de confrontos e cooperação entre ciência e sociedade é elemento gerador de crises, das quais resultam recuos e avanços, e a propalada crise dos paradigmas. Teorias são contestadas, revistas e questionadas por sua auto-suficiência, por seu absolutismo, observando-se crescente busca de uma ciência pluralista, capaz de perceber e respeitar a totalidade dos fenômenos, dentro de uma visão holística. É Kuhn (1990) quem, sob uma perspectiva diferenciada de Popper (1972, 1975), mas não antagônica, alega que a ciência caminha face à troca de paradigmas. Novas idéias põem em crise um paradigma até então estabelecido. Nasce, então, um novo paradigma que traz consigo uma nova visão da práxis científica, incorporando novos temas prioritários, novas técnicas e métodos, novas hipóteses e teorias, num ciclo contínuo e permanente, e mais do que isto, inesgotável. (TARGINO, 2000, p. 2).

Um dos pontos cruciais da ciência é a sua confiabilidade. Enquanto o principal objetivo do senso comum (conhecimento espontâneo, construído ao longo da nossa história de vida) é resolver nossos problemas, possibilitar uma vida mais fácil. A Ciência quer explicar a realidade, por meio de pesquisa, de investigação científica, ou seja, de investigação intencional, baseada em métodos rigorosos, como observação, questionários, testes, experimentos, entrevistas e julgamento por pares (comunidade científica).

A confiabilidade é, portanto, uma das características mais importantes da ciência, pois a distingue do conhecimento popular, não científico. Para obter confiabilidade, além da utilização de uma rigorosa metodologia científica para a geração do conhecimento, é importante que os resultados obtidos pelas pesquisas de um cientista sejam divulgados e submetidos ao julgamento de outros cientistas, seus pares. (MUELLER, 2000, p. 21).

Podemos afirmar que os conhecimentos se diferenciam quanto ao objetivo, ao objeto de estudo e à metodologia. Conforme o quadro a seguir:

QUADRO 2 – Representação do conhecimento

CONHECIMENTO	OBJETIVO	OBJETO DE ESTUDO	METODOLOGIA
<b>SENSO COMUM</b>	Resolver os problemas do cotidiano.	Qualquer objeto.	Qualquer método: fé, memória, sentido etc.
<b>CIÊNCIA</b>	Explicar os fenômenos naturais e sociais a partir dos cinco sentidos, gerando conhecimento sistematizado, ou seja, organizado com base em experimentos, com comprovação.	Fenômenos naturais (fenômenos da natureza: chuva, raios, terremotos, reprodução humana etc.). Fenômenos sociais (fome, violência, aprendizagem, política etc.).	Científica: observação controlada, entrevistas, experimentos, Julgamento por pares etc.

Fonte: MUELLER, 2000

A divulgação dos resultados da ciência é tão importante quanto a pesquisa, pois para que a mesma seja aceita e legitimada deve passar pelo crivo de seus pares. Mas para isso é determinante que seja realizada a comunicação desses resultados. A comunicação eficiente e eficaz constitui parte essencial do processo de investigação científica. A maneira como o cientista transmite informações depende do veículo empregado, da natureza das informações e do público-alvo. Ao longo do tempo, as publicações científicas começaram a surgir nas mais variadas áreas do conhecimento e em várias épocas, seguindo em rumo à especialização. Com o advento das tecnologias da informação, este processo está cada vez mais rápido; hoje, se voltarmos nossos olhares para uma determinada área, veremos que todos os anos surgem centenas de publicações nos mais variados formatos. Conforme Ziman (1968 apud MUELLER, 2000, p. 22):

A ampla exposição dos resultados de pesquisa ao julgamento da comunidade científica e sua aprovação por ela propicia confiança nesses resultados. Por essa razão, todo trabalho intelectual de estudiosos e pesquisadores depende de um intrincado sistema de comunicação, que compreende canais formais e informais, os quais os cientistas utilizam tanto para comunicar os resultados que obtêm quanto para se informarem dos resultados alcançados por outros pesquisadores. Assim, toda pesquisa envolve atividades diversas de comunicação e produz pelo menos uma publicação formal. Na verdade, uma determinada pesquisa costuma produzir várias publicações, geradas durante a realização da pesquisa e após o seu término. Tais publicações variam no formato (relatórios, trabalhos apresentados em congressos, palestras, artigos de periódicos, livros e outros), no suporte (papel, meio eletrônico e outros), audiências (colegas, estudantes, público em geral) e função (informar, obter reações, registrar autoria, indicar e localizar documentos, entre outras). O conjunto dessas publicações, que chamamos de literatura científica, permite expor o trabalho dos pesquisadores ao julgamento constante de seus pares, em busca do consenso que confere a confiabilidade. Em resumo, sem sua literatura, uma área científica não poderá existir, pois, sem o aval dos seus pares, o conhecimento resultante da pesquisa conduzida pelos cientistas não será validado e não será considerado científico.

Os cientistas, de forma geral, utilizam diversos meios para comunicar a seus pares suas descobertas, isto é, os resultados de suas investigações científicas na tentativa de comprovar a confiabilidade de suas ideias. O modelo de divulgação da informação técnico-científica utiliza, essencialmente, dois canais básicos de comunicação, que são: os canais formais e os canais informais.

A comunicação formal é a comunicação que está disponível em livros, periódicos científicos, relatórios técnicos, etc. A mensagem é transmitida, recebida e armazenada dentro dos canais formalmente estabelecidos pela ciência na sua estrutura organizacional. É basicamente a comunicação veiculada pela estrutura formal, sendo toda feita por escrito e devidamente documentada.

Os canais formais também apresentam uma série de características comuns: permitem o acesso amplo, de maneira que as informações são facilmente coletadas e armazenadas; essas informações são geralmente mais trabalhadas, correspondendo aos estágios mais adiantados do contínuo do modelo. Ao contrário dos canais informais, é o destinatário da mensagem e não o pesquisador que o escolhe e consulta. (MUELLER, 2000, p. 30).

Já a comunicação informal, é aquela desenvolvida espontaneamente por meio da conversa entre pares, sem protocolos, como: reuniões científicas, participação em associações profissionais e colégios invisíveis.

Os canais informais apresentam uma série de características comuns: são geralmente aqueles usados na parte inicial do contínuo do modelo; é o próprio pesquisador que o escolhe; a informação veiculada é recente e destina-se a públicos restritos e, portanto, o acesso é limitado. As informações veiculadas nem sempre serão armazenadas e assim será difícil recuperá-las. Exemplos tradicionais são os relatórios de pesquisa, os textos apresentados em seminários ou reuniões pequenas e mesmo os anais de alguns simpósios. (MUELLER, 2000, p. 31).

Para entendermos melhor as metodologias dos canais de comunicação, Targino apresenta as principais diferenças entre eles no quadro a seguir:

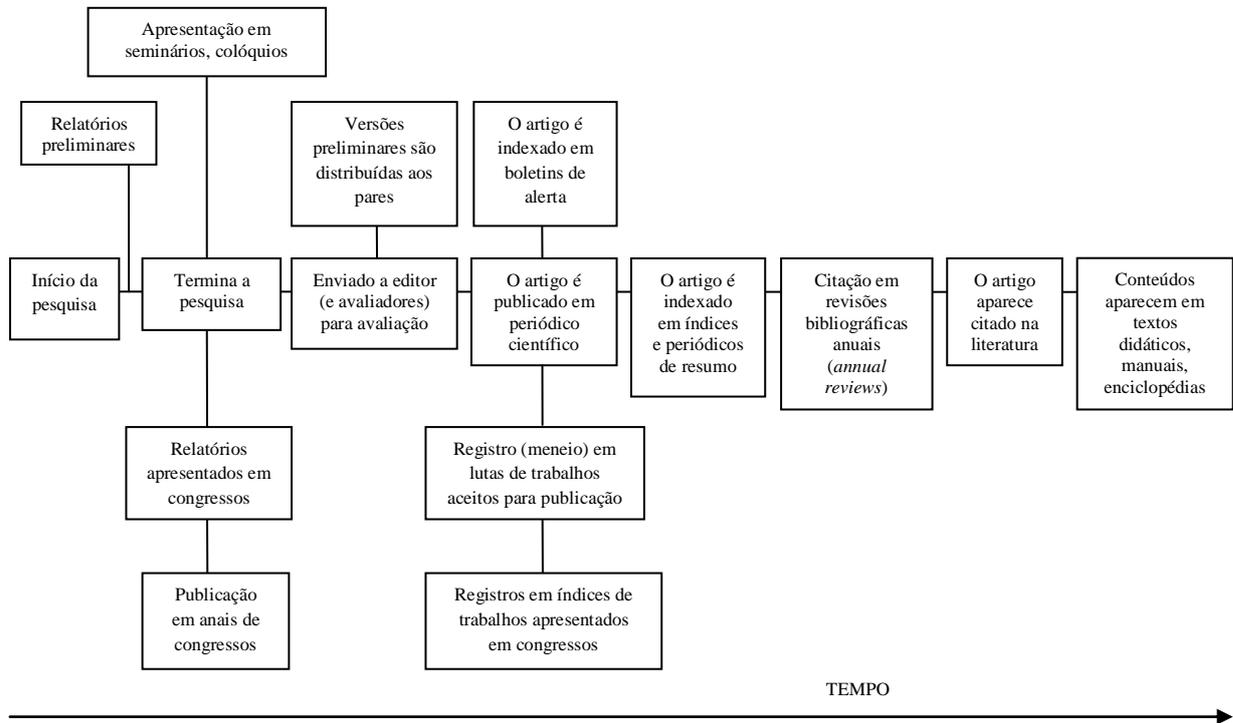
QUADRO 3 - Distinções básicas entre os canais formais e informais de comunicação

CANAIS FORMAIS	CANAIS INFORMAIS
Público potencialmente grande	Público restrito
Informação armazenada e recuperável	Informação não armazenada e não recuperável
Informação relativamente antiga	Informação recente
Direção do fluxo selecionada pelo usuário	Direção do fluxo selecionada pelo produtor
Redundância moderada	Redundância, às vezes, significativa
Avaliação prévia	Sem avaliação prévia
<i>Feedback</i> irrisório para o autor	<i>Feedback</i> significativo para o autor

Fonte: TARGINO, 2000, p. 19.

Os modelos formal e informal têm suas finalidades bem definidas durante o processo de pesquisa. Concordamos que ambos são indispensáveis na comunidade científica, na produção da ciência e na sua divulgação, mas ambos são empregados em momentos diversos e obedecem a arranjos diferenciados. Através da utilização destes dois tipos de comunicação em uma comunidade científica, podemos perceber a eficácia de cada um. Como exemplifica o modelo de fluxo de informação desenvolvido por Garvey e Griffith (GARVEY e GRIFFITH, 1972; GARVEY, 1979 apud MUELLER, 2000, p. 28), “que observaram como os cientistas da área de psicologia se comunicavam e divulgavam suas pesquisas”.

FIGURA 1 - Modelo tradicional da comunicação científica de Garvey e Griffith  
(Adaptado)



Fonte: MUELLER, 2000, p. 29.

Como podemos perceber, a humanidade e seus métodos científicos não param de evoluir e, na segunda metade do século XX, impulsionado pelas tecnologias de comunicação, com a invenção dos transistores e bits, introduziu-se uma forte tendência computacional nas pesquisas, possibilitando a realização de sofisticadas simulações de fenômenos complexos e transformando, para sempre, a maneira como era vista e tratada a informação.

As tecnologias de informação e comunicação tornaram-se o fio condutor da mudança de um sistema tradicional de fazer ciência para um modelo para o amplo acesso ao conhecimento científico, universal e sem barreiras. O uso do suporte eletrônico ofereceu possibilidades infinitas para a comunicação científica.

Essa nova dinâmica do fazer científico estimulou o crescimento da ciência pautada em dados que são gerados por meio da produção científica. Os dados de pesquisa promovem benefícios na chamada sociedade da informação, pois são fontes primárias do processo investigativo da ciência.

O novo paradigma da ciência com foco em dados de pesquisa está sendo regido sob a ótica do compartilhamento de informações e da ciência colaborativa, acessível, digital e aberta. Essas práticas estão sendo aprimoradas, ressignificadas e reconduzidas para atender o novo fazer da ciência, baseado na gestão, uso, reuso e reprodutibilidade dos dados científicos.

Os dados de pesquisa geralmente são originados em ambientes de pesquisa (laboratórios, análises químicas, etc.), e são provenientes de processos de investigação científica, validados por meio de um método científico. O tratamento desse grande volume de dados (*big data*) viabiliza o desenvolvimento tecnológico e a criação de empregos sustentáveis, promovendo avanços sociais.

O cenário atual compõe a diversidade de mecanismos de informação, cujo acesso foi facilitado pela internet e dinamizado pelas mudanças de paradigma da ciência representado pelo movimento do acesso aberto. Todavia, para que isso continue, é necessária a criação de políticas de dados que assegurem o intercâmbio de informações entre cientistas, uma vez que o intercâmbio é o alicerce de toda atividade científica; mas sem organização/ disponibilização desses itens, sem divulgação dos mesmos, sem fazer uso do maior número possível de ferramentas tecnológicas para facilitar o acesso, e sem estar em consonância com a legislação vigente, é impossível desenvolver sistemas de comunicação científica capazes de cooperar com grandes avanços científicos.

### 3. DADOS DE PESQUISA

As inovações nos meios de comunicação científica no final do século XX e início do século XXI conflagraram uma nova forma de troca/publicação de informações entre pesquisadores, que culminou na facilidade de acesso a resultados, trabalhos e pesquisas de terceiros do mundo inteiro. Esses avanços alteraram as relações científicas, profissionais, financeiras, tecnológicas e políticas mundialmente, já que, agora, possuímos essas informações ao alcance das mãos. Para Barreto (2014):

A chegada de uma sociedade eletrônica de informação modificou a delimitação de tempo e espaço dos conteúdos em relação aos receptores. Mas, a explosão de informação de que discorriam Vannevar Bush e Dereck de SollaPrice no ambiente de pós guerra mundial foi minorada pelo computador no tempo possível.

Pressupomos, dessa forma, que vivemos em uma sociedade na qual a informação é um bem que tem algum valor. A produção de conhecimento em grande escala nas últimas décadas aponta para a diversificação do *modus operandi* das atividades científicas no âmbito acadêmico e das bibliotecas, as quais não se restringem às publicações convencionais, e aponta a internet como propulsora disso.

Segundo Mueller (2007, p. 137 apud REZENDE, RIASCOS, 2014, p. 246):

A comunicação informal e formal entre pesquisadores e entre esses e a sociedade como um todo foi muito afetada pela tecnologia da informação e comunicação. No Brasil, essa tecnologia começou a ser utilizada nas décadas de 1960 e 1970, mas só se tornou realmente comum nas atividades científicas das universidades a partir da década de 1990. Periódicos eletrônicos, correio eletrônico, acesso à internet, vídeo conferências e até mesmo blogs e podcasts, entre outras iniciativas, modificaram profundamente a comunicação científica, não apenas as publicações das revistas, mas também maneiras em que se realizam interações pessoais e o processo de produção das revistas científicas. A facilidade de acesso à internet modificou o papel das bibliotecas, ampliando as fontes disponíveis para consulta.

Abbot (2011, p. 133 apud REZENDE, RIASCOS, 2014, p. 247) afirma que a Tecnologia da Informação (TI) afetou a comunidade científica de duas maneiras. A primeira modifica o armazenamento genérico e a computação numa *commodity*, enquanto a segunda maneira foi por meio da personalização radical. Logo, podemos dizer que as informações que circulam nas mídias digitais até podem ser consumidas gratuitamente, mas certamente as horas que passamos tentando dar sentido à explosão crescente de dados organizados em diferentes formatos, como e-mails, sites, aplicativos, portais, redes sociais e mapas, entre outros, têm alto custo na nossa economia diária de tempo.

A sociedade contemporânea – apoiada pelo poder pervasivo das tecnologias digitais e da web – produz e consome um volume extraordinário de informações em formatos digitais. Esses registros digitais são criados e aplicados em todo espectro social, mudando comportamento, negócios, formas de governar, de ensinar,

inaugurando padrões inéditos de socialização e dando margem ao surgimento de novos fenômenos como é o Big Data. (SAYÃO; SALES, 2016, p. 67).

*Big data* (BIG DATA, 2018) é um termo que descreve o grande volume de dados — tanto estruturados quanto não estruturados — que impactam a ciência diariamente. Mas não é a quantidade de dados disponíveis que importa; é o que as instituições conseguem produzir por meio deles. *Big data* pode significar: melhores decisões, maior eficiência operacional, redução de risco e redução de custos. *Big data*, segundo Gantz (2011 apud MOURA, AMORIM, 2014, p. 5) é:

[...]é um corte horizontal do universo digital e pode incluir dados transacionais, dados armazenados, meta dados e outros dados que residem em arquivos muito grandes. Entretenimento, saúde, vigilância por vídeo são exemplos óbvios de novos segmentos de crescimento. Redes sociais, como o Facebook e Twitter são as mais novas fontes, onde os consumidores (consciente ou inconscientemente) estão fornecendo fluxos contínuos de dados sobre si mesmos, e graças ao sucesso desses sites, os dados gerados podem expandir-se a grandes taxas.

O gerenciamento de informações científicas começa com a maneira como os cientistas coletam informações, organizam seus dados e comunicam suas descobertas. Se antes o processo de construção do conhecimento era mais demorado e seguiam uma linearidade nos procedimentos metodológicos e formas de investigação. Hoje, os cientistas podem estender seus ambientes de pesquisa para além dos contextos formais de comunicação. Os mesmos podem pesquisar literatura e informações sobre propriedades ao mesmo tempo; podem visualizar a quantidade de *downloads* de um artigo ao mesmo tempo em que “espiam” o índice H que é uma proposta para quantificar a produtividade e o impacto de cientistas baseando-se nos seus artigos mais citados; encaminham um artigo interessante para outras pessoas e comentam sobre ele por meio de redes sociais, fóruns de debates, salas de aulas virtuais; tem *feedback* de suas pesquisas em tempo real pelo *Twitter*, *Facebook* e *Whatsapp*. E todo esse processo tem impactado a geração de dados de pesquisa. Criar, organizar, pesquisar, encontrar e gerenciar informações científicas são todos os "momentos" que se combinam perfeitamente com a atividade de pesquisa na bancada do laboratório e em nossas vidas.

Dessa forma, podemos dizer que dados de pesquisa não são mais considerados meros atores coadjuvantes na pesquisa científica. Eles tornaram-se foco de grande interesse para mundo, pois são componentes centrais do processo de pesquisa. São registros científicos que embasam os resultados de pesquisa publicados na forma de dissertações, teses, artigos, patentes e trabalhos científicos. Mas, afinal, o que são dados de pesquisa? Segundo os princípios e diretrizes da OECD (2017, p.13), dados de pesquisa são definidos como:

[...] registros factuais (escores numéricos, registros textuais, imagens e sons) utilizados como fontes primárias para pesquisas científicas, e que são comumente

aceitos na comunidade científica como necessário para validar resultados de pesquisa.

Para Silva (2019):

Dados científicos [dados de pesquisa] são as informações registradas ou produzidas através de qualquer forma ou meio durante o decurso de uma pesquisa.

Podem ser de tipos numéricos, descritivo ou visual e reproduzir-se em formato papel (incluindo notas de pesquisa em cadernos, fotografias, etc.) O conceito de dados científicos também faz referência às distintas ferramentas como protocolos, códigos numéricos, gráficos e tabelas que são necessárias para recolher e organizar os dados, tanto em trabalhos de campo quanto em laboratórios. Incluem não somente matérias e amostras biológicas e /ou ambientais extraídas, mas também os resumos gerados durante o transcurso da realização da pesquisa.

De acordo com Sayão e Sales (2015, p. 7-8), os dados de pesquisa podem ser caracterizados de várias formas, por exemplo:

[...] de acordo com sua natureza (números, imagens, vídeos, áudio, software, etc.); origem, que podem ser observacionais (são dados obtidos por meio de observações diretas), computacionais (são resultados da execução de modelos computacionais ou de simulações) e experimentais (são provenientes de situações controladas em bancadas de laboratórios) ou de acordo com seu status no fluxo de trabalho da pesquisa, que podem ser brutos, crus ou preliminares (são dados que vêm diretamente dos instrumentos científicos), derivados (são resultados do processamento ou combinação de dados brutos ou de outros dados) e canônicos ou referenciais (são coleções de dados consolidados e arquivados geralmente em grandes centros de dados).

Dados de pesquisa estão ligados a todas as áreas do conhecimento, pois são atores principais de todo o processo de tecnológico, social e ambiental de pesquisas científicas. De acordo com Corrêa (2016, tradução nossa) os dados de pesquisa são a informação registrada ou produzida mediante qualquer forma ou métodos de pesquisa.

Dado é a substância que desempenha um papel fundamental na gênese e no desenvolvimento de pesquisas científicas. Ou seja, o dado compreende a essência da pesquisa e envolve a sua existência, cuja natureza não pode ser concebida sem o método científico. Por isso os dados podem assumir diferentes tipologias. “Os dados de pesquisa podem ser numéricos, descritivos ou visuais, e reproduzidos em papel (digital, fotografias, cadernos de pesquisas). Resumindo, os dados de pesquisa são todas as evidências de que um investigador necessita para suas conclusões durante uma investigação.” (CORREA, 2016, tradução nossa).

Inúmeras entidades internacionais de difusão, tais como National Institute of Health (NIH), National Science Board (NSBD) e a Organização para o Desenvolvimento e Cooperação Econômica (OECD), assinalam dados de pesquisa como sendo:

- a) O material registrado durante o processo de pesquisa, reconhecido pela comunidade científica e utilizado para certificar os resultados da pesquisa realizada;
- b) Material que vem de uma única fonte e é difícil, ou impossível, obtê-lo novamente;

- c) Aquilo que pode admitir muitas formas (textos, números, imagens fixas, entre outras) com atributos ou características que descrevem pesquisas e entidades. (CORREA, 2016, tradução nossa).

Enfim, dados de pesquisa podem ser de natureza representativa (idade, altura, peso, etc.). Podem ser "implícitos" ou "derivados" (dados produzidos a partir de outros dados). Eles podem gravar e armazenar em formato analógico e digital.

Dados de pesquisa subsidiam o processo de investigação científica de quem produz e de quem reusa essas informações. Eles potencializam a transformação da “matéria-prima” para a geração de pesquisas mais sustentáveis e competitivas, uma vez que certos tipos de dados são demasiadamente caros de serem produzidos e, portanto, os pesquisadores começaram a ver vantagens na reutilização e troca como método para chegar a novas conclusões ou entender melhor uma determinada área do conhecimento.

Do final dos anos 80 até o final dos anos 90, o armazenamento e o processamento de informações eram os principais componentes da cadeia de gerenciamento de dados de pesquisa. Foi entre 1990 e 2010, quando a reutilização de dados de pesquisa se tornou importante para facilitar o desenvolvimento de novas pesquisas. A partir desse momento, um ponto de inflexão é originado e os dados são tratados como um substrato, isto é, como um componente essencial para fornecer novos avanços científicos. Além disso, verificou-se que alguns tipos de dados de pesquisa eram caros de produzir e, portanto, os pesquisadores começaram a ver vantagens na reutilização e troca como métodos para chegar a novas conclusões ou entender melhor uma área de estudo. (CORREA, 2016, tradução nossa).

Mas quem pode vir a se beneficiar com a abertura dos dados de pesquisa?

Pois bem, um exemplo consagrado no Brasil é a Plataforma de Vigilância a Longo Prazo para o Zika Vírus e Microcefalia no Âmbito do SUS. Esse projeto é fundamentado na troca e reuso de dados de pesquisa, e tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento científico sob a enfermidade e o desenvolvimento de redes colaborativas entre Instituições no Brasil e no exterior. Esse movimento visa a adoção de práticas eficientes para ao combate da tríplice epidemia ocasionada pelos ZIKA Vírus, DENGUE e CHIKUNGUNYA. Ou seja, quem se beneficia da reutilização é a própria população, podendo ela ser local ou mundial.

Tomando emprestadas as considerações de Correa (2016, tradução nossa), podemos afirmar que o “mundo físico da produção científica é determinado por dados que dominam os processos e produtos. As ações e produtos no processo de fabricação são apenas objetos físicos”. Sendo assim, com dados precisos e oportunos, a ciência pode alavancar com provisões a fronteira do conhecimento de todas as áreas.

### 3.1. TIPOS DE DADOS

Como podemos observar, dados são os principais insumos para a pesquisa. Todavia, faz-se necessária a distinção dos mesmos, pois assim podemos identificar a natureza do dado, sua reprodutibilidade e o nível de processamento ao qual foram submetidos.

Cada uma dessas diferenças tem importantes aplicações políticas (NATIONAL SCIENCE BOARD, 2005). De modo geral, a heterogeneidade do dado é fator determinante para a formação de políticas de dados Institucionais.

[...] the nature of data in a collection may be diverse, including numbers, image, video or audio streams, software and software versioning information, algorithms, equations, animations, or models/simulations. This essential heterogeneity, and the issues it raises, was stressed during the presentations of the workshop participants, who emphasized that a “one-size-fits-all” approach to policy development is inadequate. They argued that robust policies that not only recognize, but also effectively support, various kinds of data are required. (NATIONAL SCIENCE BOARD, 2015, p. 18-19).

Os dados produzidos por um determinado campo de pesquisa são: a) dados observacionais; b) dados computacionais e c) dados experimentais.

- 1.2.1. Dados observacionais compreendem as observações diretas de temperatura em um período específico, a atitude de eleitores antes de uma eleição, ou fotografias de uma supernova. Esses dados são registros históricos únicos, que não podem ser coletados uma segunda vez;
- b) Dados computacionais são resultados de execução de modelos computacionais, seja, por um exemplo, no domínio da física ou para a criação de ambientes virtuais culturais e educacionais;
- c) Dados experimentais são provenientes de situações controladas em bancadas de laboratórios, como, por exemplo, medidas de uma reação química ou desempenho de um motor.

Diante do exposto, cada tipo de dado tem um procedimento, tem caráter de fonte primária, secundária e terciária de informação, tem uma estruturação única. Esse panorama variado de tipologias de dados existentes necessita de políticas institucionais bem definidas contemplando a curadoria dos mesmos.

A singularidade dos dados acima demonstra a interação orgânica que existe entre a pesquisa e os dados, uma vez que cientistas utilizam dados a todo momento para produzir novas tecnologias. A distinção dos dados pela National Science Board (2005) aponta para a necessidade de tipos diferentes de políticas, sistemas e serviços para a adequação das infraestruturas que irão receber esses dados, os níveis hierárquicos de arquivamento e quais dados devem ser ou não preservados indefinidamente.

O fato consensual no ambiente de dados é que seu compartilhamento e reuso dependem de infraestruturas tecnológicas e gerenciais, políticas institucionais que assegurem o seu depósito em um banco de dados institucional, de acordo com a legislação vigente, a interoperabilidade dos dados, respeitando as tipologias apresentadas, controle de qualidade e padronização, pois esse substrato é heterogêneo e fragmentado.

### 3.2. DADOS PRIMÁRIOS, SECUNDÁRIOS E TERCIÁRIOS

A estrutura formal de cada dado, suas propriedades e conteúdos temáticos, obedecem a uma série de formalidades que objetivam o controle e a acessibilidade. Eles agilizam o processo de formação e regulação das comunidades científicas, estruturando seus respectivos campos de conhecimento e estabelecendo uma referência entre os especialistas. Os dados, por sua versatilidade, variações, forma e conteúdo, tornaram-se fundamentais para o desenvolvimento científico, atendendo de forma eficiente e diversificada as necessidades de informação de uma determinada comunidade.

São incontáveis as diversas tipologias de dados existentes atualmente, pois tudo pode vir a ser um tipo de dado e servir para novos avanços tecnológicos. Pequenos dados podem revelar informações não imaginadas, tornando-os uma valiosa fonte informativa, como as proteínas encontradas em determinados estudos para a formação de novos medicamentos, que, após análises, revelam o seu poder de cura.

Existe certa complexidade ao tentar definir o que é um dado propriamente dito, item fundamental desta dissertação. Sabe-se que o dado está relacionado à comunicação e é um processo que visa o conhecimento. Ele está presente diariamente na vida das pessoas, pois todos o utilizam, o absorvem, o assimilam, o questionam, o manipulam, o produzem e o transmitem o tempo todo. Além disso, o dado provém de algum lugar, ou melhor, de um conjunto de lugares.

De acordo com a literatura estudada – Cooper e Schindler (2003), Correa (2016) e Rabianski (2003) –, os dados podem ser divididos de maneiras diferentes, segundo sua natureza. Eles podem ser subdivididos em: primários, secundários e terciários.

- a) Dados primários são aqueles que foram coletados por um pesquisador através da realização de experimentos, pesquisas, entrevistas ou outras técnicas, e que servem para responder a um propósito específico, tentando resolver o objetivo da pesquisa,

a investigação. Desta forma, os dados primários são trabalhos de pesquisa originais e/ ou dados brutos sem interpretação;

- b) Dados secundários são informações de fontes secundárias, isto é, não compiladas diretamente pelo analista; podem incluir trabalhos, publicados ou não publicados, com base em pesquisas que dependam de fontes primárias de qualquer material que não seja fonte primária usada para preparar um trabalho escrito.
- c) Dados terciários são usados para garantir a confidencialidade dos dados primários ou secundários, quando, por exemplo, em vez de mostrar nomes de pessoas entrevistadas, são apresentados resumos de resultados. Aqueles que usam dados secundários e terciários como insumos para seus próprios estudos têm que confiar que a pesquisa original é válida.

A natureza dos dados – primária, secundária e terciária – demonstra que a atividade de pesquisa (e sua correta condução) é fundamental no processo de comunicação. Padrões internacionais estão sendo formalizados em todo o mundo para facilitar o intercâmbio das pesquisas e seu reuso. A especialização e a normalização são decorrentes da ciência moderna, mas também respondem às necessidades governamentais, da indústria, do comércio e das universidades, reafirmando que “os dados combinados permitem maior conhecimento, revelando associações, relações e padrões que ficaram ocultos enquanto os dados permanecem isolados.” (CORREA, 2016).

Atualmente as necessidades informacionais das pessoas podem ser consideradas infinitas. Felizmente, os dados que pretendem suprir essas necessidades também são bastante diversificados, tanto pelo seu tipo quanto pelo seu suporte.

### 3.3. CICLO DE VIDA DOS DADOS

O ciclo de vida dos dados é uma ferramenta de estruturação e análise que permite avaliar a utilização dos dados de pesquisa e delimitar as competências dos envolvidos, o uso/reúso/compartilhamento dos dados e as infraestruturas para a sua manutenção.

“Embora sejam considerados o alicerce do conhecimento científico, tecnológico e médico, dados de pesquisa não são fáceis de estruturar, organizar, descrever e disponibilizar, para que sejam compreensíveis agora e no futuro.” (DUDZIAK, 2016b). Ou seja, os dados são objetos complexos e seus propósitos e métodos pelos quais são produzidos variam amplamente no campo científico, assim como os critérios para a sua manutenção.

Transformar este potencial em uso concreto requer novos conhecimentos e técnicas, cobrindo todas as fases do acesso a dados, desde o planejamento sobre a coleta e geração até a visualização. Neste sentido ganha importância a participação de todas as áreas do conhecimento, como, por exemplo, na elaboração, gestão e manutenção de recursos tecnológicos pela Ciência da Computação, na busca por aprimoramentos da análise pela Matemática, e o conhecimento da Biblioteconomia e Documentação nas seguintes fases da produção de informação: Coleta, Armazenamento, Recuperação e Descarte, e os fatores que estão presentes em cada uma destas fases: Privacidade, Integração, Qualidade, Direitos Autorais, Disseminação e, Preservação (SANT'ANA, 2013).

A aplicação das novas tecnologias da comunicação nas atividades de informação motivou mudanças organizacionais profundas nas estruturas (funções/operações) das pesquisas científicas geradas ao redor do mundo, sendo a principal delas os dados de pesquisa. A recente valorização desses dados vem levantando uma cadeia de questionamentos a respeito da criação de políticas de tratamento, organização e disponibilização desses itens e divulgação dos mesmos. Uma política de dados deve ser tratada como uma carta de intenções que considere o que realmente é necessário para a preservação, o compartilhamento e o reuso dos dados. Além do mais, deve auxiliar os pesquisadores a considerar, ainda na fase de concepção e planejamento do projeto de pesquisa, como os dados serão geridos durante a pesquisa e como serão posteriormente preservados e compartilhados com a comunidade científica.

A pesquisa científica produz e coleta dados que são muito variados e heterogêneos e que têm natureza, formatos diferentes e são coletados em volumes variados e passam por diferentes processos que dependem de cada disciplina e dos objetivos da pesquisa, portanto é necessário descrever, com algum grau de detalhe, as principais características desses dados, incluindo a natureza e origem, escopo e a escala dos dados que serão produzidos. Isto vai ajudar os revisores e outros pesquisadores a compreenderem os dados, sua relação com os dados existentes e os possíveis riscos de disseminá-los. (SAYÃO; SALES, 2015, p. 17).

Existe, hoje, uma infinidade de serviços/possibilidades distribuídos por meio da rede mundial de computadores alimentados pela internet, cujo desafio é controlá-las. Pesquisadores podem salvar seus dados de pesquisa em nuvens de computação devido ao acesso pessoal a *terabytes* de armazenamento e *flops* de computação. É possível visualizar neste cenário uma gama de redes informais de potenciais novas pesquisas, e nenhum compartilhamento entre aqueles que criam conhecimento e os que irão reusá-la.

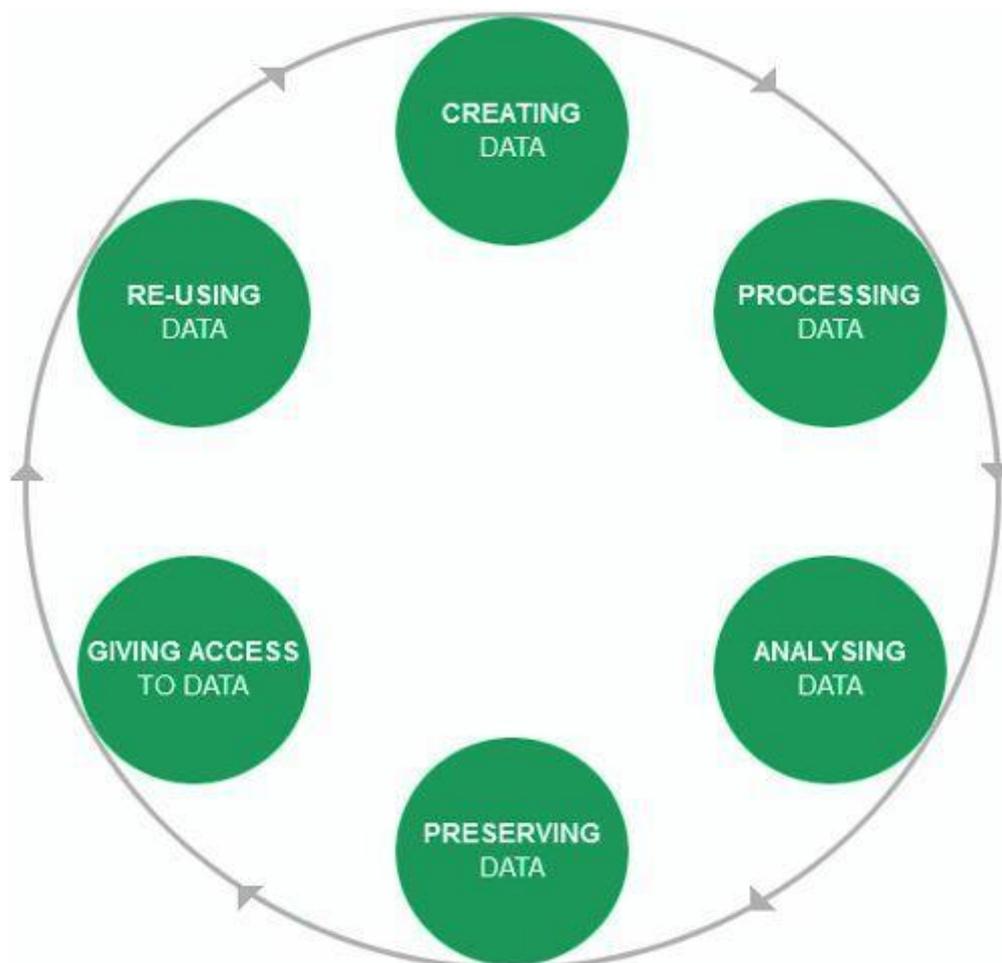
O uso e a geração intensiva de dados pelas atividades acadêmicas e de pesquisa criam a necessidade urgente de infraestruturas gerenciais e tecnológicas que tratem de forma dinâmica o ciclo de vida dos dados – do seu planejamento até o seu arquivamento confiável – e insira esses ativos na infraestrutura mundial de informação para a pesquisa. (SAYÃO; SALES, 2016, p. 68).

Imersos nessa nova realidade, na qual a quantidade de dados e informações, a complexidade crescente nas pesquisas, e, o principal, a necessidade de gerenciar os processos proporcionou o surgimento de infraestruturas tecnológicas para tratar e recuperar essas informações. Os dados de pesquisa podem permitir uma melhor compreensão científica, como descobertas de novas drogas, melhor compreensão do clima da Terra, melhor capacidade de examinar a história e a cultura. Contudo, para que os dados possam estar disponíveis aos pesquisadores e futuros pesquisadores, devemos planejar toda uma infraestrutura que seja capaz de compartilhá-los. Para isso são necessários: o gerenciamento de processos e as etapas das atividades de pesquisa, e não apenas para armazenamento de dados. Conforme salienta Sayão e Sales (2014, p. 86):

[...] essas infraestruturas permitem a contextualização das atividades científicas, otimizam os fluxos de trabalho, tornando a produção mais transparente, além de padronizá-las e permitir sua avaliação e reavaliação para o bom andamento das pesquisas, bem como para o reuso de dados e para a viabilização de novas descobertas.

Neste cenário, a gestão de dados torna-se fundamental e requer o envolvimento de vários atores no processo, e não só dos pesquisadores que geram e utilizam dados. Koltay (2015) afirma que esta ciência intensa em dados impulsiona e desenvolve novas iniciativas, serviços e recursos para atender as demandas acadêmicas nos vários estágios do processo de pesquisa. Para a gestão de dados, faz-se necessário entender o ciclo de vida dos dados, ilustrado de maneira resumida na figura abaixo:

FIGURA 2 – Ciclo de vida dos dados  
(Research Data Lyfecycle - UK Data Archive)



Fonte: UK Data Service, [2019?].

De acordo com Sant'Ana (2016, p.119), para o planejamento de um ciclo de vida de dados de pesquisa é preciso evidenciar quais os dados têm a capacidade de atender “uma necessidade específica” ou “uma demanda sobre determinado contexto. E, para que isso ocorra, é fundamental a concentração de esforços para determinar planos de ação e análise da viabilidade da infraestrutura, e a execução da coleta de dados. Contudo, destaca que para auxiliar esse trabalho, algumas perguntas se fazem necessárias, são elas:

Qual é o escopo da necessidade informacional? Que tipo de resultado se espera? Com quais características? Quais são os dados necessários? Onde estão as fontes para estes dados? Como os dados podem ser coletados? Em que formato estão? Quais são os tratamentos necessários para que fiquem adequados ao que se precisa? A coleta destes dados não proporciona risco de privacidade para os indivíduos ou entidades referenciados por eles? Elementos, que em alguns casos poderiam ser considerados como secundários, que permitam a integração entre os diversos dados coletados estão sendo obtidos? Como avaliar sua integridade física e lógica, além de outros elementos que garantam sua qualidade? Como identificar sua procedência? Têm-se o direito ou permissão de coletar estes dados? Estão sendo coletados dados que permitam que estes venham a ser identificáveis e recuperáveis em um momento futuro? Estão sendo coletados dados que propiciem a manutenção e acesso a eles no futuro caso venham a ser armazenados? (SANTA'ANA, 2016, p. 119).

Assim, podemos dizer que a biblioteconomia pode e deve contribuir para que este cenário de acesso e uso intenso de dados se desenvolva da melhor maneira possível, principalmente dentro das Universidades, buscando identificar e estudar fatores/características que propiciem o equilíbrio entre: os atores envolvidos no processo de produção de dados, aqueles que compartilham e reusam e a infraestrutura para mantê-los.

Para que o ciclo de vida dos dados faça sentido, é necessário que os dados sejam coletados e armazenados através de um processo sistemático dividido em etapas que, quando colocadas em um contexto específico, tenham capacidade de gerar significados sobre o objeto estudado e os meios pelos quais foram obtidos. Portanto, o ciclo de vida dos dados é o produto de uma metodologia que buscará estabelecer níveis de tratamento dos dados de pesquisa. A princípio, podemos descrever essa metodologia da seguinte forma:

1. Coleta: a definição das necessidades informacionais que irão nortear as escolhas e definições sobre quais dados são necessários; são estabelecidas estratégias sobre como localizar e avaliar estes dados; são escolhidos os mecanismos que serão utilizados para sua obtenção, e; são elaboradas as metodologias e ferramentas necessárias para consecução destes dados (SANTA'ANA, 2016, p. 124);
2. Armazenamento: os dados serão armazenados também pode gerar uma série de questões relacionadas à privacidade, sendo que uma base armazenada localmente e desconectada da rede pode estar muito mais segura com relação a acessos ou usos indevidos do que uma base de dados que esteja armazenada em um servidor de dados conectado a internet, muitas das vezes, sob a responsabilidade de terceiros. Nos casos em que se têm muitos dados sensíveis esta questão é primordial, levando, geralmente, a uma grande fragmentação do armazenamento destes dados (SANTA'ANA, 2016, p. 126);
3. Preservação: destes dados, de tal forma que se possa interpretá-los no futuro, independente do acesso aos seus responsáveis ou aos dispositivos originais que o armazenaram o que leva a elaboração de uma estratégia de execução de processos de atualização tecnológica e de verificação de integridade física e lógica (SANTA'ANA, 2016, p. 132);
4. Recuperação do dado: a fase de recuperação dos dados coletados e armazenados e as estratégias e ações passam a ser avaliadas a partir do ponto de vista do responsável por sua manutenção e não daqueles que acessarão estes dados (para estes a fase é a de coleta). Isto não implica que características dos que recuperarão os dados não são consideradas, muito pelo contrário, este é o objetivo, mas o foco, agora, é de quem está propiciando esta recuperação já que está se levando em consideração como foco, à base de dados (SANTA'ANA, 2016, p. 133);
5. Descarte: Uma vez concluídas as reflexões sobre as fases de coleta, armazenamento e recuperação, poderia se supor que o ciclo de vida dos dados esta completo, principalmente em um momento em que o limite para o volume de dados parece cada vez mais alto, mas não é o que ocorre. Vivencia-se um momento em que definições como a de Big Data identificam um cenário em que o volume de dados que a disposição é cada vez maior, ultrapassando a capacidade de interpretação e mesmo de armazenamento eficiente. Cabe refletir sobre uma fase em que ocorre o descarte de dados que não são mais necessários ou que estejam acima da capacidade de tratá-los com eficiência para o sistema como um todo (SANTA'ANA, 2016, p. 135).

O acesso a dados de pesquisa é uma característica importante no panorama da pesquisa em ensino superior. Universidades, por meio de suas direções e agências de

financiamento, precisam atentar-se para o crescente impacto que isso terá sobre a pesquisa. Contudo, apesar de ser essencial melhorar o engajamento público com as descobertas da pesquisa, apoiando o acesso a publicações e a comunicação de resultados, não podemos esquecer que existem algumas restrições que devem ser evidenciadas em uma política institucional de dados de pesquisa.

Um documento de política institucional de dados de pesquisa bem-estruturado fornece grande apoio nesses momentos. Os critérios de inserção de dados devem funcionar, para a Universidade, como funcionam as leis de um país: enquanto não são mudadas, devem ser obedecidas.

O documento registrará os critérios de seleção vigentes; eles, e apenas eles, justificarão todas as decisões. As pressões sobre demandas só serão eficientemente enfrentadas com a utilização objetiva desses critérios. Essa objetividade só poderá ser comprovada se estiver registrada em um documento, que poderá ser apresentado para justificar decisões atuais e futuras. Em suma, um documento formal de Política institucional de dados de pesquisa justifica-se por seu caráter:

- administrativo;
- de relações públicas;
- político.

### 3.4. GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA

Conforme comentamos anteriormente, diversos atores que compõem o sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação convergem a favor da proposta de uma Ciência Aberta, mas seus interesses e expectativas não necessariamente são os mesmos. De modo geral, o primeiro argumento mobilizado é o de promover o avanço do conhecimento e, para tal, a principal estratégia é aprimorar a comunicação científica. Ou seja, a maneira como comunicamos, como tornamos comum o conhecimento produzido por pesquisadores. Esta motivação é especialmente importante para aqueles que trabalham diretamente na atividade de pesquisa, na medida em que informação e dados relevantes são a matéria prima para produzir conhecimento novo. O dado de pesquisa deixou de ser, apenas, um elemento coadjuvante na pesquisa, para tornar-se o fator de sinergia de sobrevivência de toda cadeia científica.

Ao falarmos a respeito de dados de pesquisa, pressupomos que vivemos em uma sociedade na qual a informação é um bem que tem algum valor. A produção de conhecimento

em grande escala aponta para a necessidade da disseminação e uso do conhecimento produzido. Abbot (2011, p. 133 apud REZENDE, RIASCOS, 2014, p. 247) afirma que a Tecnologia da Informação (TI) afetou a comunidade científica de duas maneiras. A primeira modificou o armazenamento genérico e a computação numa *commodity*, enquanto a segunda maneira foi por meio da personalização radical. Logo, podemos dizer, que as informações que circulam nas mídias digitais até podem ser consumidas gratuitamente, mas certamente as horas que passamos tentando dar sentido à explosão crescente de dados organizados em diferentes formatos, como e-mails, sites, aplicativos, portais, redes sociais e mapas, entre outros, tem alto custo na nossa economia diária de tempo.

A sociedade contemporânea – apoiada pelo poder pervasivo das tecnologias digitais e da web – produz e consome um volume extraordinário de informações em formatos digitais. Esses registros digitais são criados e aplicados em todo espectro social, mudando comportamento, negócios, formas de governar, de ensinar, inaugurando padrões inéditos de socialização e dando margem ao surgimento de novos fenômenos como é o *Big Data*. (SAYÃO; SALES, 2016, p. 67).

Gray (2007 apud REZENDE, RIASCOS, 2014, p. 248) afirma que:

[...] hoje, o novo modelo de se fazer Ciência prevê a captura de dados por instrumentos ou sua geração através de simulações, seguida por um processamento por software e armazenamento da informação ou conhecimento resultante em computadores. Os cientistas só veem seus dados numa etapa bastante avançada dessa sequência.

A aplicação das novas tecnologias da comunicação nas atividades de informação motivou mudanças organizacionais profundas nas estruturas (funções/operações) das pesquisas científicas geradas ao redor do mundo, sendo a principal delas os dados de pesquisa. A recente valorização desses dados vem levantando uma cadeia de questionamentos a respeito da criação de políticas de tratamento, organização e disponibilização desses itens e divulgação dos mesmos.

O uso e a geração intensiva de dados pelas atividades acadêmicas e de pesquisa criam a necessidade urgente de infraestruturas gerenciais e tecnológicas que tratem de forma dinâmica o ciclo de vida dos dados – do seu planejamento até o seu arquivamento confiável – e insira esses ativos na infraestrutura mundial de informação para a pesquisa. Neste ponto que os procedimentos práticos e teóricos, que coletivamente chamamos de curadoria digital, se inserem como essencial para a captura, tratamento, preservação, arquivamento e acesso, pelo tempo que for preciso, dos dados de pesquisa considerados de valor contínuo. (SAYÃO; SALES, 2016, p. 68).

A importância do dado, hoje, é fato indiscutível. Mas a qualidade e disponibilização desses dados tem sido uma preocupação constante nas discussões sobre o assunto. O mesmo conjunto de argumentos é mobilizado pelas instituições privadas de caráter filantrópico que financiam a pesquisa científica. As recentes políticas mandatórias de publicação de resultados de pesquisa em acesso aberto têm a exigência da elaboração de um Plano de Gestão de Dados

para a abertura de resultados de pesquisa de maneira estruturada, reduzindo lacunas de informação, incentivando a inovação e promovendo a reprodutibilidade.

Para que haja qualidade nos dados, frente ao volume que é gerado, é importante que as universidades adotem um sistema de gestão de dados e segmente cada área do conhecimento para melhor atender o público alvo: os pesquisadores. No Brasil, curiosamente, ainda que não haja dúvida sobre a importância dos dados de pesquisa e quanto ao seu valor estratégico nos ambientes macroeconômico, político, social e tecnológico, sua utilização de forma eficiente e eficaz não se encontra plenamente consolidada. Termos e conceitos têm sido propostos, visando facilitar o entendimento por campo de atuação (principalmente com a saúde, por intermédio da Fiocruz), mas estamos muito aquém das discussões que estão a ocorrer na OECD – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

A abertura dos dados científicos é uma das principais propostas da Ciência Aberta – tema que tem sido abordado como prioridade no âmbito internacional, com intenso debate sobre princípios e padrões para o acesso aos dados de pesquisas. Um dos marcos iniciais desta discussão é o documento publicado em 2007 pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que teve por objetivo fomentar a cooperação internacional voltada ao acesso e compartilhamento de dados de pesquisas financiadas com recursos públicos. (SANTOS, 2017, p. 12).

A OECD é um fórum composto por 30 Governos democráticos que estão engajados no fortalecimento da economia, no desenvolvimento humano e na preservação do meio ambiente. O objetivo dessa organização é promover o bem estar social por meio das boas práticas dos países cooperantes. Os países membros desse fórum são: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, República Tcheca, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Itália, Japão, Coreia, Luxemburgo, México, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, República Eslovaca, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia, Reino Unido e Estados Unidos. Vale ressaltar que a Comissão das Comunidades Europeias participa nos trabalhos da OECD.

A OECD entende que inovação da pesquisa científica é fator crucial de mudança e aperfeiçoamento de economias sustentáveis e, para que isso ocorra, é necessária a junção de diversos atores que têm como objetivos a colaboração científica. Seus valores são pautados na troca de ideias, na troca de conhecimento e, atualmente, na troca de dados para o progresso humano. O acesso a dados de pesquisa viabiliza “retornos do investimento público; reforça a investigação científica aberta; incentiva a diversidade de estudos e opinião; promove novas áreas de trabalho e permite a exploração de tópicos não previstos pelos pesquisadores iniciais.” (OECD, 2007, p. 3).

Tendo em vista essas mudanças, em janeiro de 2004 a OECD elaborou um guia de Princípios e Diretrizes para o Acesso a Dados de Pesquisa de Fundos Públicos, para fornecer recomendações políticas gerais para a política científica governamental e órgãos de financiamento dos países membros no acesso a dados de pesquisa de financiamento público. Por meio dele, pretende-se promover o acesso e compartilhamento de dados entre pesquisadores, instituições de pesquisa e agências de pesquisa nacionais, enquanto, ao mesmo tempo, reconhecem e levam em consideração as várias leis nacionais, políticas de pesquisa e estruturas organizacionais dos países membros.

Vale ressaltar que as recomendações contidas nos Princípios e Diretrizes para o Acesso a Dados de Pesquisa de Fundos Públicos da OECD (2007) estabelecem padrões ou objetivos coletivos e precisos que os países membros devem implementar. Ou seja, uma “Recomendação” é um instrumento legal da OECD (2007) que não é legalmente vinculante, mas, através de uma prática de longa data dos países membros, é considerada como tendo uma grande força moral. Ela comporta-se como normatização ampla, via de regra, horizontalizada. No caso das comunidades de integração, em especial a UE, a recomendação pode ter caráter regional, mas trata-se de um caso especial. Diga-se, de passagem, as recomendações servem para normatizar relações unicamente bilaterais, dado o seu caráter de universalidade. Pode-se afirmar que o papel da OECD é de dispor sobre temas abrangentes que afetem de maneira uniforme a comunidade internacional, mas respeitando a particularidade de cada país membro.

Como podemos perceber, é notória a existência de mecanismos legais em conformidade com preceitos legislativos e jurídicos locais (respeitando a soberania de cada país) que visam garantir a salvaguarda dos dados de pesquisa para que mesmos possam acompanhar os anseios da sociedade. Um desses mecanismos locais é a legislação do acesso aberto a dados governamentais. No Brasil, é conhecida como LAI (Lei de Acesso a Informação), e no Reino Unido é conhecida como Find open data.

Em razão dessas iniciativas governamentais, as políticas públicas desenvolveram um conjunto de ações a respeito do acesso aberto, governo aberto, transparência pública e acesso a informação pública que consiste na premissa que o acesso é a regra, e o sigilo é a exceção. Essas regulamentações estimularam a abertura efetiva dos dados governamentais, a sistematização e a transparência das práticas e resultados na gestão pública.

A abrangência dessas legislações atingiu o mundo da ciência no seu cerne, uma vez que grande parte das informações científicas e tecnológicas é um bem público e, por

consequente, financiadas por ele. Logo, constituem-se um elemento de interesse da coletividade, e merecedor de formulações normativas e legais.

Isto posto, faz-se necessário compreender o panorama político e regulatório de dados governamentais abertos no cenário do Brasil e do Reino Unido antes de adentrarmos no ponto chave desta pesquisa – política institucional de dados de pesquisa.

#### 4. POLÍTICAS DE GESTÃO DE DADOS

O protagonismo dos dados de pesquisa que emergiu na última década permitiu às universidades assumir o desenvolvimento de coleções de objetos digitais como meio de construção de uma ciência pautada no compartilhamento da informação e, em especial, na transformação da comunicação acadêmica, modificando os padrões de disseminação e acesso. Dados abertos e transparência podem ser as alavancas mais poderosas das políticas públicas do século XXI.

Na perspectiva institucional ou governamental, os dados bem gerenciados e armazenados adequadamente, além de proporcionarem o compartilhamento e reuso, aumentam a visibilidade e o impacto da investigação, promovem a inovação, incentivam as colaborações, maximizam a transparência e o controle dos processos e resultados das investigações, e reduzem custos e duplicidades na coleta de dados primários.

O gerenciamento de dados é habilidade fundamental exigida para qualquer pesquisador, mas a implementação de práticas de gerenciamento de dados geralmente é reservada para quando os dados ficam "grandes" ou "complexos". A etapa fundamental para qualquer organização que deseja implementar bons procedimentos de gerenciamento de dados é definir uma política de dados. O documento pode ter nomes diferentes em diferentes órgãos públicos, mas em cada um deve haver um conjunto de princípios amplos e de alto nível que formam a estrutura orientadora na qual o gerenciamento de dados possa ser feito.

A relevância da oferta de dados encontra-se fundamentada no interesse público, que envolve tanto as informações governamentais quanto aquelas que são financiadas pelo governo. A maioria dos Estados Democráticos de Direito adota o princípio da publicidade, que entende a transparência dos dados governamentais como a regra e o sigilo como exceção. Para Bobbio, a república democrática “exige que o poder seja visível [...], as reuniões da assembleia devem ser abertas ao público de modo a que qualquer cidadão a elas possa ter acesso” (BOBBIO, 1987), ou seja, diversos países no mundo vivem em um contexto em que o acesso aos dados públicos é uma exigência.

Esse panorama está sendo impulsionado, no Brasil, pela Lei de Acesso à Informação de 2011, que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas. Essa norma entrou em vigor em 16 de maio de 2012 e criou mecanismos que possibilitam a qualquer pessoa, física ou jurídica, sem necessidade de apresentar motivo, o recebimento de informações públicas dos órgãos e entidades. A lei obriga os três poderes da União, Estados, Municípios, Tribunais de Contas, Ministério Público e entidades privadas sem fins lucrativos

a dar publicidade a informações referentes ao recebimento e à destinação dos recursos públicos por elas recebidos (BRASIL, 2011a).

É importante frisar que, antes de adentrarmos nas políticas institucionais de gestão de dados de pesquisa em universidades públicas, precisamos entender a grande confusão gerada por meio de dois conceitos distintos, suas relações e finalidades: “dados de pesquisa” e “dados governamentais abertos”, uma vez que a Lei de Acesso a Informação (LAI) trouxe uma mudança na dinâmica de comunicação estatal, bem como o desenvolvimento de uma cultura para o acesso aberto junto à sociedade.

Dados governamentais são ativos de grande valor, que agregam as funções de Estado e são utilizados na interação com a sociedade, seja para a promoção de transparência ativa, para o controle social, para o empoderamento do cidadão ou para a melhoria da eficiência dos serviços públicos. Dados de pesquisas são as informações registradas ou produzidas através de qualquer forma ou meio durante o decurso de uma pesquisa científica. (WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, 2011).

Construir políticas de responsabilidade e acesso existentes ajuda a entender melhor os conceitos de "dados" como vimos no capítulo anterior e como eles são compreendidos no desenvolvimento dessas políticas. Os dados, conforme definidos nas políticas, podem ser vistos como um registro público ou como um registro restrito. Logo, as políticas devem adaptar-se às definições de alteração desses registros. Para esse fim, a definição por referência seria mais forte que a definição da linguagem, o que reforça a atualização periódica dessas políticas.

Os dois próximos capítulos fornecerão conceitos importantes para compreender e diferenciar a política de dados utilizada para cada uma das categorias acima e quais são seus pontos de interação.

#### 4.1. POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS DE DADOS ABERTOS

Dados governamentais abertos são dados que qualquer pessoa pode acessar, usar ou compartilhar. Podem permitir que pequenas empresas, cidadãos e pesquisadores desenvolvam recursos que fazem melhorias cruciais em suas comunidades. Dados abertos, especialmente dados abertos do governo, são recursos de extrema importância para a manutenção da cidadania e do Estado Democrático de Direito (WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, 2011).

A elaboração de políticas abertas governamentais ajuda os funcionários públicos a criar e entregar informações que atendam às demandas de um mundo em ritmo acelerado e cada vez mais digital, alcançando as necessidades dos cidadãos. Isso significa que a política de dados abertos pode aumentar a eficiência do governo em relação à transparência pública. A transparência promove a prestação de contas e fornece informações aos cidadãos sobre o que seu governo está fazendo. Políticas como essas são ferramentas poderosas para reformar serviços públicos, promover a inovação e capacitar os cidadãos a se envolverem e analisarem a tomada de decisões (WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, 2011).

As políticas de dados governamentais abertos devem estar de acordo com a legislação vigente, garantindo o acesso às informações do governo. Essas políticas de dados têm como princípio as leis e políticas existentes que defendem e estabelecem o acesso público às informações, definem padrões de divulgação, publicação e envio de informações e padrões de ética.

Essas políticas têm a intenção de realizar muitas variedades diferentes de bem público, incluindo maior transparência do governo, honestidade, responsabilidade, eficiência, engajamento cívico e crescimento econômico. Além disso, o processo de desenvolvimento das políticas de dados governamentais tem como objetivo aumentar a participação democrática do público, fortalecendo e garantindo direitos legais às informações.

Para que uma política de dados governamentais abertos tenha uma base sólida, faz-se necessária a realização de um mapeamento de informações de todos os processos desenvolvidos pelos órgãos gestores para compreender as dimensões e potencialidades dos dados. Embora definir o total de informações possa ser uma tarefa complexa, os governos devem realizar uma revisão o mais abrangente possível das informações de dados existentes, com a inclusão de informações que possam estruturar esses dados (WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, 2011).

Tomamos emprestado o estudo de Anneke Zuiderwijk e Charles C. Hinnant (2019, p. 121) que, por meio da análise de oito artigos, destacaram quatro tópicos principais para a elaboração de políticas de dados. São elas:

1. Elaboração de políticas de dados abertos;
2. Pesquisa de elaboração de políticas de dados abertos;
3. Teoria usada na pesquisa de políticas de dados abertos;
4. Áreas sugeridas para pesquisas futuras sobre a formulação de políticas de dados abertos.

Todos os autores selecionados no artigo de Anneke Zuiderwijk e Charles C. Hinnant (2019, p. 121) discutiram informações sobre dados abertos e cada um desses elementos segue no quadro abaixo.

QUADRO 4 – Diretrizes para a formulação de políticas de dados abertos

Autores	Objetivo da revisão da literatura	Conclusões principais
Martin (2014)	Obter uma visão geral dos obstáculos que precisam ser superados para alcançar os objetivos da agenda de Dados Governamentais Abertos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar efeitos de aprendizado para a elaboração de políticas de dados governamentais abertos.</li> <li>• Adotar uma abordagem estratégica para criar e apoiar nichos para o uso de dados abertos do governo em toda a sociedade.</li> <li>• Oferecer maiores oportunidades de aprendizado social para explorar e entender os aspectos mais contestados e controversos da agenda de dados abertos do governo.</li> </ul>
Zuiderwijk et al. (2014)	Obter o estado da arte no que diz respeito à compreensão do contexto da inovação em dados abertos, desenvolvimentos, desafios e barreiras, apresentar uma visão geral da pesquisa em dados abertos e delinear direções de pesquisa emergentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os países que não possuem uma política de dados abertos podem aprender com os que já formularam e assim, acelerar as suas políticas.</li> <li>• Concentrar e estimular o uso de dados abertos.</li> </ul> <p>Teoria usada na pesquisa de políticas de dados abertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As teorias institucionais e organizacionais foram usadas para estudar os tópicos de desenvolvimento de políticas, sistemas em mudança e culturas e estruturas organizacionais (por exemplo, a teoria do isomorfismo institucional / organizacional) na literatura de dados abertos.</li> </ul> <p>Áreas sugeridas para pesquisas futuras sobre a formulação de políticas de dados abertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer uma visão sobre quais aspectos as políticas de dados abertos devem conter em diferentes contextos culturais e legais.</li> <li>• Revelar como as políticas de dados abertos podem ser implementadas.</li> </ul>
Attard et al. (2015)	Analisar iniciativas, ferramentas e abordagens de dados abertos do governo existentes para publicar e consumir dados abertos do governo.	Existe uma escassez de políticas abertas de dados governamentais, mas muitas iniciativas de Dados Governamentais Abertos pertencem a estruturas legais vigentes.

Susha et al. (2015)	Medidas organizacionais para facilitar o uso de Dados Governamentais Abertos.	<p>As políticas de dados abertos por si só não são suficientes para facilitar a exploração de dados abertos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O processo de publicação de dados abertos precisa se tornar mais orientado a problemas (com o objetivo de resolver problemas sociais) na formulação de políticas de dados abertos.</li> <li>• As partes interessadas precisam se envolver mais na elaboração de políticas de dados abertos.</li> </ul>
Nugroho et al. (2015)	Desenvolver uma estrutura para comparar políticas de dados abertos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “As comparações internacionais de políticas de dados abertos oferecem possibilidades para o desenho sistemático de lições internacionais.” (p. 286).</li> <li>• Existem três ondas de elaboração de políticas de dados abertos: 1) focado em estimular a liberação de dados, 2) voltado para estimular o uso de dados abertos, 3) focado em obter valor agregado ao utilizar dados abertos. As políticas existentes estão na onda 1 ou 2, mas devem ter como objetivo a onda 3.</li> <li>• Recomendações para melhorar as políticas de dados abertos: <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Criar uma lei que regule a liberação contínua de dados dos ministérios e agências governamentais (para países que não possuem legislação para a liberdade de informação);</li> <li>(b) As políticas de dados abertos devem fornecer as orientações necessárias para preparar os dados de acordo com o que os usuários precisam;</li> <li>(c) Criar um relacionamento entre editores de dados e usuários para estimular o fornecimento de dados e aumentar o envolvimento dos usuários de dados;</li> </ul> </li> <li>• Criar uma agência designada da força-tarefa responsável pelos processos de dados abertos do país e uma infraestrutura de TIC capaz de suportar dados abertos;</li> <li>• Criar iniciativas e incentivos que estimulem a demanda por dados.</li> </ul> <p>Áreas sugeridas para pesquisas futuras sobre a formulação de políticas de dados abertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• São necessárias comparações sistemáticas de políticas de dados abertos.</li> </ul>

Hossain et al. (2016)	Verificar o estado atual da pesquisa em dados abertos e apresentar uma exploração extensiva de 11 tipos de análises: contextos, perspectivas, nível de análise, métodos de pesquisa, fatores determinantes, benefícios, barreiras, desenvolvimento de teoria/modelo, os periódicos mais produtivos, autores e instituições.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma política obrigatória pode eventualmente levar a uma cultura voluntária de compartilhamento de dados.</li> <li>• “Poucos estudos mencionaram que as políticas de dados abertos devem ser tratadas como uma atividade regular de um departamento ou empresa (em vez de apenas liberar alguns dados como parte do compromisso) - que os estudos de SI chamam de rotinização.” (p. 33).</li> </ul>
Kvamsdal (2017)	Analisar sistematicamente os focos, fundamentos metodológicos e perspectivas teóricas de 43 artigos de dados abertos do campo do governo eletrônico e da administração pública.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos 43 artigos de dados abertos analisados, a maioria se concentra em políticas (n = 11) e apenas alguns se concentram na adoção (n = 3) e valor (n = 5).</li> <li>• A maioria dos trabalhos visa comparar e avaliar políticas para propor possíveis direções para o desenvolvimento (por exemplo, estudando o papel de políticas individuais ou usando estruturas comparativas para avaliá-las).</li> <li>• As áreas pouco estudadas dizem respeito ao impacto real das políticas e como elas podem apoiar a criação de valor e tratar de questões de privacidade.</li> </ul> <p>Formulação de políticas de dados abertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe um forte apelo na literatura para atualizar e integrar políticas para apoiar o melhor uso e reutilização.</li> </ul> <p>Teoria usada na pesquisa de políticas de dados abertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A maioria dos estudos analisados é empírica e a generalização teórica não é um tópico comum na literatura de dados abertos.</li> </ul>
Safarov et al. (2017)	Analisar sistematicamente os diferentes tipos de utilização, os efeitos da utilização, as principais condições e os diferentes usuários de 101 estudos acadêmicos sobre dados governamentais abertos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos 101 estudos analisados sobre a utilização de dados governamentais abertos, 26 discutem legislação e política como uma condição para o uso e reutilização de recursos de dados governamentais abertos.</li> <li>• Há fortes implicações de que os diferentes tipos de utilização, os efeitos da utilização, as principais condições e os diferentes usuários afetem o sucesso das iniciativas Open Government Data, consideravelmente, ainda mais pesquisas são necessárias.</li> <li>• “É necessária uma estrutura legal clara e harmonizada para regular o relacionamento e eliminar ambiguidades entre direitos autorais, privacidade, dados pessoais e abertura de dados para atingir todo o potencial dos Dados Governamentais Abertos” (p. 11).</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• As políticas de dados abertos do governo devem abordar questões de privacidade antecipadamente para garantir a conformidade das diretrizes de confidencialidade e privacidade.</li> <li>• “Os desenvolvedores de dados abertos desempenham papel significativo para incentivar a adoção de políticas de dados governamentais abertos” (p. 13).</li> </ul>
--	--	--

Fonte: Versão em português adaptada do artigo Open data policy-making: A review of the state-of-the-art and an emerging research agenda, desenvolvido por Zuiderwijk e Hinnant, 2019, p. 121.

Como podemos observar no quadro acima, as políticas governamentais de dados abertos devem conter a visão do porquê da existência da política, deve conter as etapas e objetivos bem definidos para as autoridades e órgãos do governo para sua supervisão e implantação. A criação de regulamentos ou orientações pode garantir uma política forte e confiável e geralmente significa a diferença entre a política para exibição e a política aprovada para vigorar de acordo com a Constituição.

#### 4.2. LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO NO BRASIL

O Brasil, como os demais países que adotaram algum tipo de governança pública de dados, passou, em alguns momentos, por conturbadas mudanças sociais que promoveram relações multilaterais na defesa da liberdade e do acesso à informação. A horizontalidade da informação é parte preponderante da construção dos processos sociais dessa sociedade pautada na informação. Nesse contexto de direito, no Brasil, temos a Lei 12.527 (BRASIL, 2011a), que visa assegurar o direito fundamental de acesso à informação, devendo ser executada em conformidade com os princípios da administração pública (BRASIL, 2011b).

A Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011a), trata do direito que qualquer cidadão tem de solicitar e receber informações públicas produzidas pelos órgãos públicos integrantes da administração direta dos Poderes Executivo, Legislativo, incluindo as Cortes de Contas, o Judiciário e o Ministério Público, bem como as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Essa legislação entrou em vigor no final do primeiro semestre de 2012, e definiu mecanismos que possibilitam a qualquer pessoa apresentar pedido de informação.

No que diz respeito à transparência ativa, a LAI traz consigo conceitos de dados abertos, em especial em seu art. 8º:

Art. 8º É dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas.

§ 2º Para cumprimento do disposto no caput, os órgãos e entidades públicas deverão utilizar todos os meios e instrumentos legítimos de que dispuserem, sendo obrigatória a divulgação em sítios oficiais da rede mundial de computadores (internet).

§ 3º Os sítios de que trata o § 2º deverão, na forma de regulamento, atender, entre outros, aos seguintes requisitos:

I. possibilitar a gravação de relatórios em diversos formatos eletrônicos, inclusive abertos e não proprietários, tais como planilhas e texto, de modo a facilitar a análise das informações;

II. possibilitar o acesso automatizado por sistemas externos em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquina; (BRASIL, 2011a).

É preciso pensar que a LAI é um processo contínuo e ininterrupto em defesa da liberdade. O direito à informação é um dos indicadores da cidadania, uma vez que esse é um elemento que promove a soberania popular.

Além de possuir um papel fundamental no empoderamento do cidadão, a transparência pública por meio dos dados abertos ajuda no combate à corrupção, viabiliza a contribuição tempestiva da sociedade e dos órgãos de controle, com o fornecimento de elementos para que o Estado se torne cada vez mais eficiente e efetivo. Ademais, estimula o desenvolvimento de uma cultura de integridade na gestão dos negócios públicos e incentiva o esforço por melhores políticas e programas de governo, uma vez que os dados abertos de cada órgão devem estar estruturados de modo a:

- Identificar prioridades e disponibilizar dados em formatos abertos;
- Melhorar a qualidade dos dados disponibilizados;
- Melhorar a gestão da informação e de dados;
- Incrementar continuamente os processos de transparência e de acesso às informações públicas (WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, 2011).

A LAI enumera cinco motivos para a abertura de dados na Administração Pública elaborada pelo Tribunal de Contas da União (BRASIL, 2015) e apresenta razões para que as organizações públicas invistam em iniciativas de abertura de dados governamentais. Os cinco motivos para a abertura dos dados são:

- Transparência na gestão pública;
- Contribuição da sociedade com serviços inovadores ao cidadão;
- Aprimoramento na qualidade dos dados governamentais;
- Viabilização de novos negócios;

- Obrigatoriedade por lei.

A Política de Dados Abertos é constituída por uma série de documentos normativos, de planejamento e de orientação que servem como arcabouço direcionado à promoção da transparência e da participação social na gestão pública, abrangendo tanto diplomas legais quanto infralegais. São eles:

TABELA 1 – Legislação e normativas de transparência pública

<b>Legislação/ Normativas</b>	<b>Ementa</b>
Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000	Determina ao Poder Público a adoção de instrumentos de transparência na gestão fiscal em meios eletrônicos de acesso público às informações orçamentárias e prestações de contas.
Portaria nº 03, de 07 de Maio de 2007	Estabelece parâmetros na e-PING e na e-PING.
Decreto Presidencial nº 6.666, de 27 de novembro de 2008	Institui a criação da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE e determina que o compartilhamento e disseminação dos dados geoespaciais e seus metadados é obrigatório para todos os órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, salvo os protegidos por sigilo.
Lei Complementar 131/2009 (Lei da Transparência)	Altera a LRF a fim de determinar a disponibilização, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
Instrução Normativa nº 4 de 13 de abril de 2012	Cria a INDA e estabelece conceitos referentes a: dado, informação, dado público, formato aberto, licença aberta, dados abertos e metadado.
Plano de Ação da INDA	Institui a necessidade de os órgãos instituírem seus respectivos Planos de Abertura de Dados com vistas a uma Política Nacional de Dados Abertos e institui os elementos mínimos do documento, bem como orienta que a abertura de dados deve observar a relevância para o cidadão.
Decreto s/n de 15 de setembro de 2011	Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto (no âmbito da Parceria para Governo Aberto, Open Government Partnership – OGP). Em 2013 houve a pactuação de novos compromissos (2º Plano de Ação), dentre eles: a) Abertura dos dados da execução do orçamento da União e das compras governamentais; b) Disseminação da cultura de abertura de dados públicos junto a governos locais; c) Tecnologias de suporte e modelos de licenciamento para a publicação de dados abertos; d) Proposta de disponibilização de informações dos sistemas governamentais em formatos de dados abertos; sob responsabilidade do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP).
Lei 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação)	Dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios com o fim de garantir o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal.
Decreto Nº 7.845, de 14 de novembro de 2012	Regulamenta procedimentos para credenciamento de segurança e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento.

Decreto 8.243/2014	Institui a Política Nacional de Participação Social – PNPS, com o objetivo de fortalecer e articular os mecanismos e as instâncias democráticas de diálogo e a atuação conjunta entre a Administração Pública Federal e a sociedade civil.
--------------------	--

Fonte: BRASIL, 2015

Vale ressaltar que as universidades e institutos federais não ficaram de fora desse processo, e de acordo com o que sugere o documento que está aberto para contribuição “Proposta de base de dados para instituições federais de ensino” (BRASIL, 2017), alguns dados deveriam compor o PDA; eles foram divididos em 3 temas: ensino, pesquisa/extensão e administrativo.

No segmento de ensino, o documento sugere a abertura dos seguintes dados:

- Relação de inscritos;
- Resultados de processos seletivos;
- Levantamento da situação dos alunos;
- Alunos que saem da Instituição;
- Catálogo dos Cursos;
- Catálogo de Disciplinas;
- Relação de professores por departamento;
- Estatísticas.

Em relação ao tema pesquisa/extensão, sugere-se a abertura dos seguintes dados:

- Banco de TCCs, monografias, dissertações e teses;
- Projetos que envolvam recebimento de recursos externos;
- Empresas incubadas: informações sobre forma de ingresso, saída e benefícios.

Por fim, sobre o segmento administrativo, sugere-se a abertura dos dados:

- Lista de imóveis/equipamentos (patrimônio);
- Lista de imóveis para aluguel.

A LAI (BRASIL, 2011a), por meio de todos esses recursos, prevê diversas medidas que reconhecem ser necessária a prestação de contas do Estado à sociedade. Contudo, mesmo que a lógica de acesso à informação seja uma regra, existe a exceção, o sigilo. A LAI estabelece que somente poderá ser restrito o acesso às informações sobre dados pessoais (sobre pessoa natural identificada ou identificável, relativas aos direitos de personalidade), e

informações classificadas como sigilosas, aquelas imprescindíveis à segurança da sociedade ou do Estado, conforme descrito no art. 23:

Art. 23. São consideradas imprescindíveis à segurança da sociedade ou do Estado e, portanto, passíveis de classificação as informações cuja divulgação ou acesso irrestrito possam:

- I. pôr em risco a defesa e a soberania nacionais ou a integridade do território nacional;
- II. prejudicar ou pôr em risco a condução de negociações ou as relações internacionais do País, ou as que tenham sido fornecidas em caráter sigiloso por outros Estados e organismos internacionais;
- III. pôr em risco a vida, a segurança ou a saúde da população;
- IV. oferecer elevado risco à estabilidade financeira, econômica ou monetária do País;
- V. prejudicar ou causar risco a planos ou operações estratégicos das Forças Armadas;
- VI. **prejudicar ou causar risco a projetos de pesquisa e desenvolvimento científico ou tecnológico, assim como a sistemas, bens, instalações ou áreas de interesse estratégico nacional (grifo nosso);**
- VII. pôr em risco a segurança de instituições ou de altas autoridades nacionais ou estrangeiras e seus familiares; ou
- VIII. comprometer atividades de inteligência, bem como de investigação ou fiscalização em andamento, relacionadas com a prevenção ou repressão de infrações. (BRASIL, 2011a).

A Lei de Acesso à Informação conseguiu uma adesão significativa da comunidade científica, uma vez que a própria já havia dado o pontapé inicial por meio do movimento do acesso aberto. Muito embora a lei ainda enfrente desafios no âmbito institucional, a LAI estabelece mecanismos para o exercício dos direitos de opinião e expressão, e assegura a participação do cidadão nos rumos da sociedade. Contribui para a difusão de uma cultura que reconhece o direito do cidadão à informação. No entanto, permanecem algumas ressalvas que são de interesse econômico e estratégico para o país.

Uma dessas ressalvas foi assegurar e até mesmo minimizar o impacto do acesso aberto a dados de criações intelectuais e inventivas que tenham como objetivo o desenvolvimento científico e tecnológico do país, uma vez que tais mudanças podem afetar a posição estratégica na política, economia, legal, social e cultural.

Dente os fatores relevantes que promovem o desenvolvimento econômico e social de um país, é um truísmo reconhecer o papel do conhecimento científico e tecnológico produzido e utilizado. A produção do binômio ciência e tecnologia acompanhou e promoveu, na história da humanidade, as transformações da sociedade e de seus processos de produção. A ciência e tecnologia, vista no prisma da atualidade, tem vocação competitiva e seus produtos tem alto valor agregado. Por isso demos estimular que o país sistematize políticas específicas para controle e manutenção dos dados de pesquisa.

### 4.3. LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO REINO UNIDO

O movimento internacional de dados abertos teve impacto direto as políticas de governo, estratégia de negócios e desenvolvimento econômico. Aproximadamente sessenta países da Parceria para Governo Aberto se comprometeram com princípios que incluem a liberação de dados do governo como dados abertos - ou seja, dados públicos gratuitos em formulários que podem ser facilmente usados.

A política de dados abertos do Reino Unido como no Brasil tem a natureza e o caráter de criar benefícios consideráveis para cidadãos, pesquisadores, empresas e outras partes interessadas, uma vez que as práticas das políticas de dados abertos tem o intuito de gerar valor público, principalmente por meio de inovação, crescimento econômico e transparência. O interessante é que desde 2010, a política de dados abertos do Reino Unido tem o apoio do Find open data (UNITED KINGDOM, 2010). O mesmo ajuda as pessoas a encontrar e usar dados abertos do governo, além de apoiar os funcionários do governo a manter os dados. Esse é um projeto do governo do Reino Unido para disponibilizar dados não pessoais do governo em acesso aberto.

O Find open data contém mais de 30.000 conjuntos de dados de vários departamentos do governo do Reino Unido. Todos os dados não são pessoais e são fornecidos em um formato que permite sua reutilização. O Find open data pretende aumentar o uso dos padrões do Linked Data, para permitir que as pessoas forneçam dados ao mesmo de uma maneira que possibilite uma reutilização fácil e flexível.

Em abril de 2010, os seguintes departamentos e agências do governo do Reino Unido forneceram conjuntos de dados: Business, Departamento de Negócios, Inovação e Habilidades, Departamento de Crianças, Escolas e Famílias, Departamento de Comunidades do Governo Local, Departamento de Cultura, Mídia e Esporte, Departamento de Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais, Departamento de Desenvolvimento Internacional, Departamento de Transportes, Departamento de Trabalho e Pensões, Departamento de Energia e Mudanças Climáticas, Departamento de Saúde, Ministério dos Negócios Estrangeiros, Ministério do Interior, Tesouro de Sua Majestade, Conselho do Distrito de Lichfield, Conselho do Município de Runnymede, Ministério da Defesa, Ministério da Justiça, Escritório da Irlanda do Norte, Gabinete da Irlanda do Norte, Pesquisa de Ordnance e Sociedade da Informação Gerenciamento de tecnologia.

Dados abertos permitem responsabilidade; melhoram os resultados e a produtividade nos principais serviços por meio de comparação informada; transformam relações sociais,

capacitando indivíduos e comunidades; e impulsionam o crescimento econômico dinâmico. Eles apresentam várias oportunidades que oferecem benefícios para o setor público, os cidadãos, as empresas e o Reino Unido como um todo.

O intuito do governo está no aumento da responsabilidade do setor público, na melhoria dos serviços públicos e no gerenciamento mais eficaz dos recursos públicos, conforme mencionado em duas cartas abertas do primeiro-ministro David Cameron ao seu gabinete. Na primeira carta publicada em maio de 2010 (CAMERON, 2010), o primeiro-ministro estabeleceu uma série de áreas específicas para a liberação de dados. Todos os dados publicados são disponibilizados em um formato aberto, para que possam ser reutilizados por terceiros. A partir de julho de 2010, departamentos e agências governamentais devem garantir que qualquer informação publicada inclua os dados subjacentes em um formato padronizado aberto.

Sua segunda carta (CAMERON, 2011), publicada em 7 de julho de 2011, fala a respeito de transparência pública. O primeiro-ministro anunciou uma série de compromissos, sem precedentes, a serem cumpridos. Eles se concentram na liberação de dados que impulsionariam a melhoria dos serviços públicos, em especial: saúde, educação, justiça criminal, transporte e informações financeiras do governo.

Foi estabelecido um Conselho de Transparência do Setor Público para impulsionar a agenda do governo. O mesmo foi presidido pelo ministro do Gabinete, Francis Maude, e seus membros são uma mistura de especialistas em dados, que desafiam os organismos do setor público na implementação de padrões de transparência e dados abertos. Uma das primeiras realizações do Conselho da Transparência foi a publicação dos Princípios de Dados Públicos, que fornecem orientação comportamental para órgãos públicos sobre como eles precisam fazer negócios.

Os compromissos do Reino Unido como membro da Open Government Partnership (UNITED KINGDOM, 2011) são formados por seis aspectos diferentes de valor para os cidadãos e contribuintes, os usuários de serviços públicos, os negociantes e os prestadores de serviços públicos e governamentais. São eles:

- Prestação de contas;
- Apoiar escolhas informadas;
- Produtividade do serviço público;
- Qualidade do serviço público;
- Crescimento social;

- Crescimento econômico.

Vale ressaltar que todos os dados incluídos na plataforma Find open data são cobertos pelo Crown Copyright (direitos autorais da coroa), pelo Crown Data base Right ou foram licenciados pelo mesmo. Por sua vez, todos os dados disponíveis no Find open data estão disponíveis sob uma licença mundial, isenta de royalties, perpétua e não exclusiva, que permite o uso dos dados nas seguintes condições: os direitos autorais e a fonte dos dados devem ser reconhecidos, incluindo uma declaração de atribuição especificada na plataforma.

A Licença Open Government (UNITED KINGDOM, 2018), aplica-se aos dados da Crown Copyright e permite que qualquer pessoa copie, distribua e transmita os dados, explore-os comercialmente, sublicenciando-os, combinando-os com outros dados ou incluindo-os em produtos e aplicativos. Os termos da licença estão alinhados com qualquer Licença do Creative Commons Attribution 3.0. Portanto, os dados do Find open data podem ser combinados com as informações licenciadas sob as licenças do Creative Commons para criar trabalhos derivados. Quando os usuários enviam informações para Find open data, presume-se que concedam à Coroa um direito não exclusivo e irrevogável de usar e transmitir todas as informações públicas enviadas, como descrições de ideias e capturas de tela de aplicativos, bem como o direito de reutilização dessas informações. Todo o conteúdo do site é colocado sob os mesmos termos de licença que os dados, embora as ideias e o aplicativo do usuário continuem sendo seus.

Tal como no Brasil, a Lei de Acesso à Informação no Reino Unido busca assegurar o direito fundamental de acesso à informação a todos os cidadãos como princípio básico da administração pública e a publicidade e divulgação de informações de interesse público. Em resumo, o acesso aos dados abertos permite: acesso à informação, participação cívica, responsabilidade pública e tecnologia e inovação. A ideia é, justamente, desenvolver uma coalizão de cidadãos ativos e organizações da sociedade civil comprometidas em fazer com que o governo e outras instituições poderosas trabalhem melhor para as pessoas por meio de maior transparência, participação e responsabilidade.

Todas essas informações só reforçam que a gestão de dados e, principalmente, os dados de pesquisa são concepções complexas. As políticas públicas são constituídas por princípios e instrumentos normativos que estabelecem premissas para decisões e direcionamentos pelo Estado e aplicadas em diversos contextos. Nesse sentido, uma política institucional de dados de pesquisa não está dissociada da lei maior, pelo contrário, essa política “local” também é constituída por princípios, diretrizes e instrumentos normativos que

exigem conformidade entre elas para dar sustentabilidade ao dinamismo do contexto científico.

## 5. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA

Uma política institucional de dados é um conjunto de princípios que estabelecem uma estrutura norteadora para os sistemas institucionais que abrigarão os dados de pesquisa e para os pesquisadores que depositarão os dados provenientes de suas pesquisas. Os dados de pesquisa universitários são provenientes de cursos de pós-graduação, e projetos de pesquisas que têm como finalidade o desenvolvimento científico e o bem-estar social do país.

Conforme Erway (2013, p. 7, tradução nossa) a “aplicação das melhores práticas para proteger esses ativos salvaguarda os investimentos intelectual, financeiro, humano e material em pesquisa realizada pela universidade”. Logo, a etapa fundamental para qualquer universidade que deseje implementar um sistema de gestão de dados é definir uma política institucional de dados de pesquisa.

E está justamente nesse ponto o grande desafio de se estabelecer uma política institucional de dados, pois esta tem que se antecipar a imprevistos, tem que se ajustar a diferentes tipos de projetos e ter pleno conhecimento dos dados que gerencia, para não cometer violações de instrumentos regulatórios, normativas, códigos de ética, *copyright*, propriedade intelectual e direitos da personalidade. Como salienta Erway (2013, p. 7, tradução nossa), “uma política de toda a universidade deve abordar as melhores práticas no gerenciamento de dados de pesquisa e torná-las acessíveis ao público (quando viável), contribuindo para a pesquisa de alta qualidade, integridade acadêmica e administração responsável”.

Mas afinal, o que é uma política institucional de dados de pesquisa?

De acordo com o Research Data Alliance (2015, tradução nossa) política de dados é:

Um conjunto de princípios de alto nível que estabelecem uma estrutura orientadora para o gerenciamento de dados. Uma política de dados pode ser usada para abordar aspectos estratégicos, como acesso a dados, questões legais relevantes, questões de administração de dados e funções de custódia, aquisição de dados e outras questões. Cada política de dados define uma afirmação que os gerenciadores de dados aplicam para os objetos digitais dentro de um repositório.

Em geral, políticas institucionais de dados de pesquisa são projetadas tendo em mente conjuntos de dados digitais que exibem uma diversidade considerável. Por exemplo, existem:

[...] grandes bancos de dados baseados em computador, que são continuamente gerenciados e estendidos pela validação e adição de dados de entrada de múltiplas fontes; os arquivos de saída de modelos preditivos baseados em computador, que podem ser considerados como "dados ambientais", mesmo que não constituam medições do ambiente; conjuntos de dados digitais depositados como arquivos após o término dos projetos de pesquisa; e conjuntos de dados mantidos por cientistas individuais nos quais eles estão trabalhando ativamente como parte de suas

pesquisas. (NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL, 2002, p. 3, tradução nossa).

Vale ressaltar que o compartilhamento de dados de pesquisa faz parte de um novo contexto da pesquisa científica e é um importante recurso para a visibilidade da mesma. Contudo, para a implantação desse novo serviço, as instituições devem ter políticas de dados estruturadas a partir de estudos dos aspectos técnicos, do ambiente e da comunidade envolvida. As políticas devem conter diretrizes que contemplam: a) responsabilidades; b) conteúdo; c) aspectos legais; d) padrões; e) preservação digital; f) níveis de acesso; g) sustentabilidade e financiamento. E, de acordo com a Natural Environment Research Council (2002, p. 3, tradução nossa), “alguns [dados de pesquisa] são efêmeros e nunca justificarão a preservação a longo prazo. No entanto, muitos conjuntos de dados são potencialmente valiosos, seja cientificamente, educacionalmente ou comercialmente, mesmo quando (ou até porque) foram coletados há muito tempo”.

Desenvolver, compartilhar e trabalhar com dados de pesquisa não é uma tarefa fácil, pois sistematizar, construir e manter uma infraestrutura para o gerenciamento desse novo paradigma da ciência envolve questões complexas, tais como: consenso de grupo, acesso e privilégios, funções bem definidas, redistribuição de pessoal, treinamento e capacitação constante. Para Natural Environment Research Council (2012, p. 6, tradução nossa):

Boas técnicas de gerenciamento de dados são um componente fundamental da boa prática científica. O planejamento de gerenciamento de dados fornece um mecanismo para definir as principais atividades de gerenciamento de dados que são necessárias para garantir a integridade, a segurança e a disponibilidade de longo prazo dos conjuntos de dados gerados pelo processo de pesquisa.

Portanto, a política institucional de dados é o primeiro passo a ser dado para o uso efetivo de dados pesquisa em universidades. Métodos, melhores práticas e padrões para o gerenciamento de dados serão disponibilizados de forma sistemática por meio da política. Os requisitos comuns de uma política institucional de dados são:

- Os planos de gerenciamento e compartilhamento de dados são apresentados em propostas de subsídio;
- Os dados são disponibilizados abertamente com o menor número de restrições possível, de forma provisória e responsável;
- Os dados são preservados por mais de 10 anos;
- Os metadados devem ser registrados e disponibilizados abertamente para facilitar a reutilização;
- Os resultados publicados devem incluir informações sobre como acessar os dados de suporte;
- Os fundos podem ser solicitados para apoiar o gerenciamento e o compartilhamento de dados. (JONES, 2011, p. 1, tradução nossa).

O reconhecimento de sua importância é refletido nas políticas dos principais financiadores de pesquisa, bem como por um conjunto emergente de políticas institucionais de gerenciamento de dados. A Tabela 2 exemplifica o desenvolvimento das políticas de dados dos financiadores e os elementos gerais que as sustentam.

TABELA 2 – Requisitos Principais da Política de Dados

	<b>Plano de dados</b>	<b>Compartilhamento de dados</b>	<b>Preservação</b>	<b>Custo</b>
<b>Arts and Humanities Research Council</b>	Um apêndice técnico é necessário.	Conjuntos de dados a serem disponibilizados em um depósito acessível e apropriado por pelo menos três anos após o término da concessão.	Conjuntos de dados a serem disponibilizados por pelo menos três anos após o término da concessão. Dados de arqueologia a serem oferecidos à ADS.	Nenhuma declaração.
<b>Biotechnology and Biological Sciences Research Council</b>	Um plano de compartilhamento de dados é necessário.	Os dados devem ser disponibilizados de maneira oportuna e responsável (ou seja, não após a publicação das principais conclusões).	Os dados devem ser mantidos por 10 anos após a conclusão do projeto.	Onde justificável, o financiamento para apoiar a gestão e partilha de dados de pesquisa podem ser solicitados como parte do custo econômico total de um projeto de pesquisa.
<b>Cancer Research UK</b>	Um plano de gerenciamento e compartilhamento de dados é necessário.	Os dados devem ser divulgados o mais tardar até a aceitação para publicação dos principais resultados. Na maioria dos casos, o compartilhamento de dados deve ser possível sem comprometer a confidencialidade dos participantes.	Os dados devem ser preservados e disponíveis para compartilhamento por um período mínimo de cinco anos após o término da concessão. Os dados devem ser adequadamente selecionados e liberados com os metadados de alta qualidade apropriados.	O gerenciamento e o compartilhamento de dados são um componente integral do processo de pesquisa, de modo que o CRUK não fornecerá fundos adicionais para essas atividades.
<b>Engineering and Physical Sciences Research Council</b>	Planos de dados não são necessários.	Metadados estruturados a serem publicados online (normalmente dentro de 12 meses). Publicações devem indicar como acessar dados de suporte.	Os dados devem ser preservados com segurança por um período mínimo de 10 anos a partir do final do período de embargo OU da última solicitação de acesso de terceiros.	Organizações de pesquisa devem assegurar que recursos adequados sejam fornecidos para apoiar a curadoria de dados de pesquisa financiados publicamente, a partir de seus fluxos de financiamento público existentes.

<b>Economic and Social Research Council</b>	Um plano de gerenciamento e compartilhamento de dados é necessário.	Os dados devem ser disponibilizados para preparação para reutilização e / ou arquivamento dentro de três meses após a publicação.	Os provedores de serviços de dados ESRC são responsáveis pelo gerenciamento e preservação de dados pós-concessão (para dados aceitos para arquivamento).	O ESRC analisará todos os custos associados à implementação do plano de dados e fornecerá financiamento adequado para o gerenciamento de dados.
<b>Medical Research Council</b>	Um plano de gerenciamento de dados é necessário.	Dados valiosos devem ser disponibilizados à comunidade científica com o mínimo de restrições possíveis e compartilhados de maneira oportuna e responsável.	Os dados da pesquisa primária devem ser mantidos por um período mínimo de dez anos a partir da conclusão do projeto. Registros de pesquisa relacionados a estudos clínicos ou de saúde pública devem ser mantidos por 20 anos.	Nenhuma declaração.
<b>Natural Environment Research Council</b>	Os candidatos são obrigados a fornecer planos de gerenciamento de dados de estrutura de tópicos.	Os dados ambientais são considerados um bem público e serão disponibilizados abertamente para uso por outros.	O NERC exige que os dados de valor a longo prazo sejam submetidos ao NERC para gerenciamento e disseminação a longo prazo.	Os aplicativos de financiamento devem identificar todos os recursos necessários para implementar o Plano de Gerenciamento de Dados.
<b>Science and Technology Facilities Council</b>	Um plano de gerenciamento de dados é necessário.	Os dados devem ser disponibilizados ao público após um período limitado, a menos que haja motivos específicos para que isso não aconteça.	Os dados originais devem ser mantidos por pelo menos 10 anos e, para dados que não podem ser medidos novamente, devem ser feitos esforços para mantê-los "em perpetuidade".	Nenhuma declaração.
<b>Wellcome Trust</b>	Um plano de gerenciamento e compartilhamento de dados é necessário.	Como um mínimo absoluto, os pesquisadores devem disponibilizar dados relevantes a outros sobre a publicação de suas pesquisas, no entanto, oportunidades de compartilhamento de pré-publicação oportunas e responsáveis também devem ser maximizadas.	Os dados devem ser mantidos com segurança por no mínimo 10 anos. Pesquisas baseadas em amostras clínicas ou relacionadas à saúde pública podem exigir mais tempo.	Os candidatos podem incluir quaisquer custos associados à abordagem proposta para gerenciamento e compartilhamento de dados como parte de sua proposta.

Fonte: Versão em português adaptada do documento Research data policy briefing desenvolvido por Jones , 2011.

Estamos diante de uma conscientização crescente de que dados de pesquisa são recursos de alto valor agregado e as instituições estão sendo impulsionadas a redesenhar suas metodologias de pesquisa e divulgação científica. Os dados de pesquisa trazem consigo benefícios, pois são fontes primárias dos processos investigativos da ciência. Eles tornaram-se o fio condutor que pressupõem transformações nas práticas científicas no cenário atual. Os dados de pesquisa geralmente são originados em ambientes de pesquisa (laboratórios, análises químicas, etc.), e são provenientes de processos de investigação científica, validados por meio de um método científico.

Políticas institucionais para compartilhar, gerenciar e preservar esse patrimônio apresentam desafios aos pesquisadores e para as suas instituições de origem. Ela torna-se o guia para avançar conversações para o conjunto de questões que surgem à medida que as instituições planejam serviços de gerenciamento e compartilhamento de dados. Os Princípios Comuns de Políticas de Dados da RCUK (RESEARCH COUNCILS UK, 2010)<sup>1</sup> para acesso e reutilização de dados de pesquisa são o ponto de partida para o desenvolvimento de políticas institucionais de dados, conforme demonstrado na Tabela 3 abaixo.

TABELA 3 - Princípios comuns da RCUK sobre política de dados

Princípios do RCUK	Key Message
Os dados de pesquisa financiados publicamente são um bem público, produzido no interesse público, que deve ser disponibilizado abertamente com o menor número possível de restrições, de maneira oportuna e responsável, que não prejudique a propriedade intelectual.	Acesso aberto
Políticas e planos de gerenciamento de dados específicos de projetos e institucionais devem estar de acordo com os padrões relevantes e as melhores práticas da comunidade. Dados com valor reconhecido de longo prazo devem ser preservados e permanecer acessíveis e utilizáveis para pesquisas futuras.	Preservação para acesso contínuo
Para permitir que os dados de pesquisa sejam descobertos e efetivamente reutilizados por outros, metadados suficientes devem ser registrados e disponibilizados abertamente para permitir que outros pesquisadores entendam a pesquisa e reutilizem o potencial dos dados. Os resultados publicados devem sempre incluir informações sobre como acessar os dados de suporte.	Metadados abertos para apoiar o acesso/ reutilização
A RCUK reconhece que existem restrições legais, éticas e comerciais à divulgação de dados de pesquisa. Para garantir que o processo de pesquisa não seja danificado pela divulgação inadequada de dados, as políticas e práticas da organização de pesquisa devem garantir que elas sejam consideradas em todas as etapas do processo de pesquisa.	Liberação de dados legalmente/ eticamente apropriada para reutilização

<sup>1</sup>Research Councils UK era um órgão público não-departamental que coordenava a política científica no Reino Unido. Foi uma organização que coordenou os sete Conselhos de Pesquisa que são responsáveis pelo financiamento e coordenação de pesquisas acadêmicas para artes, humanidades, ciências e engenharia. A parceria estratégica dos sete Conselhos de Pesquisa do Reino Unido, Research Councils UK, agora está em transição para a UK Research and Innovation (UKRI).

Para garantir que as equipes de pesquisa obtenham reconhecimento apropriado para o esforço envolvido na coleta e análise de dados, aqueles que realizam o trabalho financiado pelo Conselho de Pesquisa podem ter direito a um período limitado de uso privilegiado dos dados coletados para permitir que publiquem os resultados de suas pesquisas. pesquisa. A duração desse período varia de acordo com a disciplina de pesquisa e, quando apropriado, é discutida mais adiante nas políticas publicadas dos Conselhos de Pesquisa individuais.	Períodos de embargo para uso privilegiado
A fim de reconhecer as contribuições intelectuais dos pesquisadores que geram, preservam e compartilham os principais conjuntos de dados de pesquisa, todos os usuários de dados de pesquisa devem reconhecer as fontes de seus dados e obedecer aos termos e condições sob os quais são acessados.	Reconhecer as fontes de dados e respeitar as condições de acesso
É apropriado usar fundos públicos para apoiar a gestão e o compartilhamento de dados de pesquisa com financiamento público. Para maximizar o benefício da pesquisa que pode ser obtido com orçamentos limitados, os mecanismos para essas atividades devem ser eficientes e rentáveis no uso de fundos públicos.	Gerenciamento e compartilhamento de dados econômicos

Fonte: Versão em português adaptada do documento RCUK's Common Principles on Data Policy compilado por Jones, 2012.

O gerenciamento eficaz de dados de pesquisa requer uma política formal de apoio e orientação, o lado formal das políticas institucionais constituídas por princípios e instrumentos normativos que estabelecem premissas para decisões que conduzem a execução. Vale ressaltar que política institucional de dados de pesquisa requer conformidade internacional, pois adotar aspectos gerenciais e instrucionais proporciona visibilidade dos dados de pesquisa e empoderamento das comunidades científicas envolvidas.

Em suma, as políticas institucionais de dados de pesquisa das universidades públicas federais devem pensar de forma micro e macro. Isto é, ela deve entender o contexto institucional, cultural e social da comunidade acadêmica e realizar discussões para promover as infraestruturas necessárias para a gestão de dados de pesquisa (micro). E conhecer o contexto nacional e internacional para alavancar colaborações científicas, ao mesmo tempo buscando desenvolvimento científico, tecnológico, econômico (macro).

## 5.1. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA NO BRASIL

O acesso a dados de pesquisa é a resultante de uma iniciativa interdisciplinar combinada entre o âmbito acadêmico-científico na área da pesquisa, atendendo a uma demanda sólida do meio acadêmico nacional e estrangeiro, com o intuito de valorizar o capital humano, promovendo a colaboração interdisciplinar.

A abertura dos dados de pesquisa endossa que o uso, reúso e reprodutibilidade de dados de pesquisa por meio do compartilhamento de dados são essenciais para a geração de novos conhecimentos.

Esse impulso, ainda tímido, no Brasil, já resultou na construção de alguns repositórios de dados. Para isso foi realizado um levantamento para descobrir quais possuíam políticas de dados de pesquisa (institucional, direitos autorais, licenças de uso).

Para identificar as instituições brasileiras que possuem repositório de dados de pesquisa, coletamos informações por meio do diretório internacional Research Data Repositories Information (*Re3data*), repositórios de dados em publicações na *web* e páginas das instituições de pesquisa reconhecidas nacionalmente por seu trabalho com dados de pesquisa. No *Re3data* foram encontrados 8 repositórios de dados através da plataforma que serão descritos a seguir:

O primeiro repositório analisado foi do IBICT *Dataverse Network*. Este é um repositório de dados de pesquisa que cuida da preservação em longo prazo e de boas práticas de arquivamento, para que os pesquisadores possam compartilhar, manter o controle e obter o reconhecimento de seus dados. O repositório suporta o compartilhamento de dados de pesquisa com citação de dados persistentes, permitindo que eles sejam reproduzidos. Contudo, a sua política, as normas da comunidade, os termos e os contratos de uso seguem o padrão da *Harvard Dataverse Policies* (DATAVERSE PROJECT, 2007).

O segundo refere-se ao Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP), que possui em seu acervo mais de seis *petabytes* de dados técnicos gerados nas atividades de prospecção petrolífera em todo território brasileiro. Desde 2000, o BDEP recebe, avalia, armazena e disponibiliza esses dados aos solicitantes, seguindo as regras de sigilidade estipuladas pelas normas regulatórias vigentes. Sua política é regida pela confidencialidade dos dados de acordo com as seguintes resoluções: Resolução ANP n° 11/2011, sobre a solicitação de dados; e Resolução ANP n° 757/2018, sobre o acesso às informações e dados técnicos e públicos sobre as bacias sedimentares brasileiras.

O terceiro mencionado pelo *R3data* foi o *Global Collaboration Engine* (GLOBE), que é um repositório de ambiente colaborativo *on-line* que permite aos pesquisadores compartilhar, comparar e integrar estudos locais e regionais com dados globais para avaliar a relevância global de seu trabalho sobre mudança de uso e cobertura de solo. Usa paradigmas da computação social colaborativa e modelos estatísticos avançados para agregar e analisar estudos de caso locais e regionais e permitir a síntese e a integração de informações globalmente relevantes. Infelizmente, o GLOBE não informa a sua política.

O quarto foi International Ocean Discovery Program (IODP), que é um programa de colaboração internacional de pesquisa marinha que explora a história e a dinâmica da Terra usando plataformas de pesquisa oceânica para recuperar dados registrados em sedimentos e rochas do fundo do mar e monitorar ambientes de subsolos. Reúne 26 nações, os cientistas são selecionados para realizar expedições de pesquisa nos oceanos do mundo. A política de Distribuição de Amostra do ODP e Distribuição de Dados e Política de Publicações (Aprovada em março de 1999, revisada em 1º de junho de 2001, em 15 de abril de 2002 e em 19 de agosto de 2002) descreve os procedimentos para distribuição de amostras e dados do Programa de Perfuração Oceânica (ODP) e do Projeto Deep Sea Drilling (DSDP) para pesquisadores, cientistas, curadores e educadores (OCEAN DRILLING PROGRAM, 2003). Ao receber amostras, os pesquisadores concordam implicitamente em cumprir a Política de Amostra, Dados e Obrigações do IODP. Um Conselho Consultivo de Curadoria faz as decisões finais sobre a distribuição de amostras de IODP (INTERNATIONAL OCEAN DISCOVERY PROGRAM, [2019?]).

O quinto é PPBio Data Repository, que foi criado em 2004 com o objetivo de fomentar estudos sobre biodiversidade no Brasil, descentralizando a produção científica de centros acadêmicos já desenvolvidos, integrando atividades de pesquisa e disseminando resultados em diversas finalidades, incluindo gestão ambiental e educação. O PPBio contribui com seus dados para a rede DataONE como um nó membro (DATAONE, 2019). Esse repositório possui política própria (BRASIL, 2009a), mas possui duas auxiliares, são elas: a política de uso CC (CREATIVE COMMONS, 2018) e a política de *upload* (METACAT, 2019).

O sexto analisado foi o Global Climate Data (WorldClim), que possui um conjunto de dados climáticos globais (grades de clima) comum à resolução espacial de cerca de um quilômetro quadrado. Os dados podem ser usados para mapeamento e modelagem espacial em um SIG ou com outros programas de computador, e possui a política de Direitos autorais e licenciamento (UNIVERSITY OF CALIFORNIA, 2019).

O sétimo é a Base de Dados Científicos da Universidade Federal do Paraná (BDC/UFPR), que tem como objetivo reunir os dados científicos utilizados nas pesquisas que foram publicadas pela comunidade da UFPR em teses, dissertações, artigos de periódicos e outros materiais bibliográficos. Contudo, a sua política é baseada nas licenças de uso CC (CREATIVE COMMONS, 2019).

O oitavo é Repositório de Dados de Pesquisa do CEDAP - dados da pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que tem como objetivo reunir os dados

científicos utilizados na pesquisa, classificada como sílaba longa, nas diversas áreas do conhecimento. O Repositório de Dados Científicos de Pesquisa do CEDAP visa reunir os dados científicos utilizados nas pesquisas, com o fornecimento de documentação, a fim de proporcionar um ambiente de estudo das metodologias de uso e reutilização dos dados da pesquisa. Mantida em parceria com o Centro de Processamento de Dados (CPD) da UFRGS para o desenvolvimento de políticas, planejamento, gerenciamento, descrição, avaliação, armazenamento, disseminação e reutilização de dados de pesquisa. Criada em junho de 2017. Sua política é baseada nas licenças de uso CC (CREATIVE COMMONS, 2019).

Como as amostras no re3data de repositórios nacionais ainda são muito pequenas e em poucos casos vimos uma política de dados de pesquisa estruturada, buscamos outros repositórios de dados em publicações na *web* sobre o tema e em *sites* de instituições de pesquisa reconhecidas nacionalmente pelo seu trabalho com dados de pesquisa. Nessa busca, encontramos mais 12 repositórios; seguem as suas informações e características.

A Base Tuiuiu é uma tecnologia desenvolvida em cooperação técnica entre a Embrapa Pantanal (Corumbá, MS) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de MatoGrosso do Sul (IFMS) para suporte ao acesso, manipulação e compartilhamento de dados. Com interface amigável, essa tecnologia permite inserir e acessar dados contínuos (no tempo) ou discretos (pontuais), de sensores automáticos ou coletados no campo. A Base Tuiuiu possui política do repositório, direitos autorais e plano de gestão de dados e os mesmos estão disponíveis para acesso. (OLIVEIRA, 2014).

Temos também o Consórcio de Informações Sociais (CIS), que é um sistema de compartilhamento de bancos de dados que surgiu em 2003 a partir de um projeto do Departamento de Sociologia da Universidade de São Paulo (USP), direcionado para a comunidade acadêmica de Ciências Sociais. Desde 2011, o CIS conta com apoio do CNPq. Infelizmente não informa sua política. Bancos de dados, livros de códigos e artigos disponíveis no acervo estão em diversos formatos. Mas o site não possui informações a respeito da política institucional de dados.

Outro encontrado no limiar das pesquisas foi o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) que possui um banco de dados para apoiar as atividades de ensino e pesquisa. Abriga dados meteorológicos diários em forma digital, de séries históricas das várias estações meteorológicas convencionais da rede de estações do INMET, com milhões de informações referentes às medições diárias, de acordo com as normas técnicas internacionais da Organização Meteorológica Mundial. Estão acessíveis os dados diários a partir de 1961 das estações para as quais se disponha, em forma digital, de pelo menos 80% dos dados que foram

registrados naquele período. Os dados históricos referentes a períodos anteriores a 1961 ainda não estão em forma digital. As variáveis atmosféricas disponibilizadas para consultas são: precipitação ocorrida nas últimas 24 horas; temperatura do bulbo seco; temperatura do bulbo úmido; temperatura máxima; temperatura mínima; umidade relativa do ar; pressão atmosférica ao nível da estação; insolação; direção e velocidade do vento. Apesar da significativa importância nacional, o INMET não informa se possui política institucional de dados.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é banco de dados que retrata o Brasil com informações necessárias ao conhecimento de sua realidade e ao exercício da cidadania. Constitui-se no principal provedor de dados e informações do País, que atendem às necessidades dos mais diversos segmentos da sociedade civil, bem como dos órgãos das esferas governamentais federal, estadual e municipal. Oferece uma visão completa e atual do País, através do desempenho de suas principais funções: produção e análise de informações estatísticas, coordenação e consolidação das informações estatísticas, produção e análise de informações geográficas, coordenação e consolidação das informações geográficas, estruturação e implantação de um sistema de informações ambientais, documentação e disseminação de informações e coordenação dos sistemas estatístico e cartográfico nacionais. Outro que, apesar da grande relevância, não informa se possui política institucional de dados.

Sistema Maxwell, da PUC-Rio, é um repositório institucional que abriga e disponibiliza parte da produção acadêmica da universidade. Este sistema é um produto do Laboratório de Automação de Museus, Bibliotecas Digitais e Arquivos do Departamento de Engenharia Elétrica (LAMBDA). A sua política está atrelada à Lei 9610/98 de direito autoral (BRASIL, 1998).

O repositório de dados PELD, do Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração, foi criado para atender à necessidade dos sítios PELD de armazenamento qualificado dos dados produzidos pelo Programa. A estrutura do repositório foi desenvolvida no âmbito do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade e os Ecossistemas Brasileiros (SiBBr). Contudo, não há informações a respeito de política institucional de dados.

Projeto speciesLink é um sistema é um sistema distribuído de informação que integra dados primários de coleções científicas. A rede speciesLink tem por princípio promover o acesso livre e aberto aos dados, informações e ferramentas disponíveis a qualquer indivíduo ou grupo. Apesar de não possuir uma política estruturada, os participantes da rede manifestaram o seu compromisso de tornarem seus dados disponíveis para promover a pesquisa e o desenvolvimento científico no país e no exterior, e para estimular o uso público

da informação científica. Para a utilização dos dados disponíveis através dessa rede, o usuário indica estar ciente que: a qualidade e completude dos dados não podem ser garantidas, o uso e aplicação dos dados correrão por conta e risco do usuário; os usuários deverão observar e respeitar as restrições indicadas por cada provedor; os usuários deverão reconhecer publicamente o uso dos dados e imagens, sempre citando a fonte, rede speciesLink e provedores dos dados.

O IPAgri Dados foi implementado para facilitar a identificação das bases de dados existentes na unidade e a catalogação de um conjunto mínimo de metadados e de suas restrições de uso, ampliar o uso, reuso e integração das bases de dados mantidas na unidade, possibilitando o aumento do impacto positivo desse tipo de resultado, além permitir a evidenciação e valorização dos esforços e investimentos para a obtenção e manutenção desses ativos da empresa. Contudo, não há informações a respeito de política institucional de dados.

A plataforma CarpeDIEN – Dados e Informações em Energia Nuclear do Instituto de Engenharia Nuclear desenvolvida na unidade da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) no Rio de Janeiro, integra desde o final de julho o ranking mundial de repositórios digitais produzido pelo Cybermetrics Lab. Trata-se de um grupo vinculado ao Conselho Superior de Pesquisas Científicas da Espanha (CSIC, na sigla em espanhol), a maior organização pública de pesquisa daquele país. Ele possui uma política de gestão do conhecimento/informação.

O Repositório Institucional da UNIRIO, Hórus, é uma base de dados *on-line* de acesso livre, desenvolvida para hospedar, de forma organizada e permanente, a produção científica, acadêmica, intelectual, artística, cultural e de gestão da universidade. O Repositório está alinhado ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da instituição, segue sua Política de Acesso Aberto à Informação Técnico-Científica e aos Dados de Pesquisa e integra sua Biblioteca Digital. Interessante notar que a política do repositório da Unirio (Resolução n. 5.055/2018) já faz menção ao futuro repositório de dados, DATAHórus, e traz consigo as diretrizes pertinentes para o desenvolvimento dos dados de pesquisa da instituição.

O Arca é o Repositório Institucional da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e sua função é reunir, hospedar, disponibilizar e dar visibilidade à produção intelectual da Instituição; visa estimular a mais ampla circulação do conhecimento, fortalecendo o compromisso institucional com o livre acesso à informação em saúde, além de conferir transparência e incentivar a comunicação científica entre pesquisadores, educadores, acadêmicos, gestores, alunos de pós-graduação, bem como a sociedade civil. O Arca está organizado em comunidades que correspondem às unidades da Fiocruz. Cada comunidade

pode reunir os seus documentos em diferentes coleções. Foi criado em 2007, sendo lançado oficialmente como repositório institucional em 2011 pela Fiocruz. É mantido pelo Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT) e utiliza o software livre DSpace.

Vislumbrando um novo fazer científico, mais colaborativo, transparente e sustentável, a Fiocruz, por meio de um grupo de trabalho, desenvolveu um Termo de Referência dividido em 7 princípios e 45 diretrizes, que tem como intuito a construção de uma política interna que atenda aos diversos desafios e especificidades das diferentes áreas de pesquisa. Este termo de referência sistematiza um conjunto de princípios e diretrizes que representam uma proposta inicial para a abertura de dados para pesquisa na Fiocruz. Com base na escuta e nos debates a serem promovidos em Câmaras Técnicas, Fórum das Unidades Regionais, seminários, grupos focais, pretende-se construir uma visão coletiva consensuada, a ser submetida à consulta pública pela sociedade brasileira.

O interessante desse estudo é que se soma a dois outros documentos publicados pela Fiocruz, os quais têm o duplo objetivo de se tornar fonte de informação para o debate interno sobre essa temática e subsidiar a elaboração das diretrizes da política. São eles: o Livro Verde - Ciência aberta e dados abertos: mapeamento e análise de políticas, infraestruturas e estratégias em perspectiva nacional e internacional; e o Sumário Executivo do Livro Verde, também disponíveis no Repositório Arca.

Como podemos ver, apesar das iniciativas, ainda estamos muito aquém de uma estruturação e organização de dados de pesquisa no Brasil. E em relação às universidades públicas, que tem reconhecimento internacional e são as principais fontes de produção científica do país, precisam, urgentemente, organizar um comitê que contenha membros de universidades, centros científicos, órgãos de financiamento de ciência e pesquisa do país e membros do Governo (Municipal, Estadual e Federal), para trabalhar em uma estrutura que garanta conjuntamente as atividades de pesquisa, informação e dados, potencializando os esforços para aprofundar o conhecimento da sociedade brasileira e no desenvolvimento científico e tecnológico. Conforme corrobora Costa (2017, p. 220):

Entende-se que uma instituição sozinha não terá condições de abraçar todo o processo de gestão de dados científicos no Brasil em função da sua complexidade, dimensão territorial, dificuldades orçamentárias, escassez de recursos humanos, dentre tantos outros fatores. Nesse cenário, a formação de uma espécie de consórcio para a gestão de dados científicos parece profícua no sentido de aproveitar o que cada instituição tem de melhor nessas áreas.

## 5.2. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA NO REINO UNIDO

Para entender o objetivo desse estudo faz-se necessário a contextualização de elementos que desdobram o caráter da investigação científica. De acordo com Lima (2009, p.23) “ciência se configura com um processo através pelo qual o homem entende e explica a natureza, formula princípio, estabelece leis discrimina racionalmente o que pode ser validado através de uma lógica empírica”. Com a ciência cada vez mais interdisciplinar e o volume de dados crescendo a uma velocidade sem precedentes, é necessário examinar as informações científicas e criar soluções de gerenciamento.

Como todo cientista sabe, a proveniência dos dados é um pré-requisito para confiar ou não nas informações. As informações provenientes das pesquisas vêm de muitas fontes diferentes e em muitos formatos diferentes. No passado, as pesquisas eram canônicas que tratavam de conjunto padrão de modelos ou regras de um determinado assunto. Enquanto hoje, a ciência está cada vez mais interdisciplinar e cheia de dados. Logo, a sistematização de uma política institucional de dados torna-se cada vez mais urgente.

No Reino Unido, as práticas desenvolvidas para a gestão de dados de pesquisa estão enquadradas pela distinção entre pesquisa básica e “transferência de tecnologia”, e estão alinhadas à universidade com objetivos sociais amplos e com leis e políticas do conglomerado. As questões a respeito de políticas institucionais de dados de pesquisa têm que ser tratadas em termos institucionais, e não em abstrações como o próprio conhecimento ou interesses individuais ou sociais.

No Reino Unido o Natural Environment Research Council (NERC), o Conselho de Pesquisa Econômica e Social (ESRC) e o Arts and Humanities Research Council (AHRC) foram os primeiros financiadores de pesquisa com políticas de dados, e foram os que também apoiaram a criação de repositório de dados.

O Natural Environment Research Council (NERC), por exemplo, possui uma Política de Dados bem estabelecida que define as regras básicas que todos aqueles financiados pelo NERC devem seguir ao gerenciar os dados que coletam. A Política de Dados detalha o compromisso de apoiar o gerenciamento de longo prazo de dados ambientais, e também descreve as funções e responsabilidades de todos os envolvidos na coleta e gerenciamento de dados ambientais. O ponto central da política é que os cientistas financiados pelo NERC devem disponibilizar seus dados abertamente dentro de dois anos após a coleta e depositá-los em um repositório de dados da NERC para preservação em longo prazo.

O Economic and Social Research Council (ESRC) teve uma trajetória semelhante em termos de desenvolvimento de políticas, com uma política de dados inicial cobrindo a aquisição, a manutenção e o suporte de conjuntos de dados em vigor em 2000. Reconhecem que os dados são os principais ativos da pesquisa econômica e social. Tem ciência que os mesmos são como recursos valiosos e de longo prazo e, quando praticáveis, devem ser disponibilizados para a pesquisa científica secundária. Sua Política de Dados de Pesquisa, atualizada pela última vez em 2018, é sustentada por nove princípios fundamentais que se alinham aos Princípios Comuns em Política de Dados para todos os conselhos de pesquisa do Reino Unido.

Embora o Arts and Humanities Research Council (AHRC) não tenha divulgado uma política formal de dados, ele está fortemente comprometido em abrir dados de pesquisa para análise e reutilização, para permitir pesquisas de alta qualidade, impulsionar a inovação e aumentar a confiança do público na pesquisa. Essa agência de fomento está alinhada com os princípios do Concordat on Open Research Data que reconhecem que, sempre que possível, os dados de pesquisa devem ser disponibilizados abertamente para uso por terceiros, de maneira consistente com as estruturas e normas legais, éticas, disciplinares e regulamentares relevantes, e tendo em devida conta o custo envolvido. O Concordat foi desenvolvido por um grupo de múltiplas partes interessadas do Reino Unido para fornecer expectativas de melhores práticas, refletindo as necessidades da comunidade de pesquisa.

O Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) reconhece que o compartilhamento de dados tem implicações de tempo e custo. O financiamento para apoiar o gerenciamento e o compartilhamento de dados de pesquisa (por exemplo, pessoal, recursos físicos, como capacidade de armazenamento e rede) pode ser solicitado como parte do custo econômico total de um projeto de pesquisa. O BBSRC espera que os dados de pesquisa gerados como resultado do apoio do BBSRC sejam disponibilizados com o mínimo de restrições possível, de maneira oportuna e responsável à comunidade científica para pesquisas subsequentes. Os candidatos devem usar os padrões existentes para coleta e gerenciamento de dados e disponibilizar dados através dos recursos ou bancos de dados da comunidade existentes, sempre que possível. De acordo com a Declaração do BBSRC sobre Salvaguarda das Boas Práticas Científicas, os dados também devem ser retidos por um período de dez anos após a conclusão de um projeto de pesquisa. Sua Política de Dados de Pesquisa, atualizada pela última vez em 2017, é sustentada por nove princípios fundamentais que se alinham aos Princípios Comuns em Política de Dados para todos os conselhos de pesquisa do Reino Unido.

O Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC) apóia totalmente o conceito de acesso universal, para que todos possam se beneficiar desse conhecimento e, com os outros Conselhos de Pesquisa do Reino Unido, adotou uma nova política de acesso a publicações de pesquisa com efeitos a partir de 01 de abril de 2013. Essa estrutura de política estabelece as expectativas do EPSRC em relação ao gerenciamento e fornecimento de acesso aos dados de pesquisa financiados pelo EPSRC.

A Medical Research Council (MRC) investe cerca de 850 milhões de libras em dinheiro público em pesquisa, cuja principal produção é de dados. O intuito é maximizar as oportunidades de pesquisa, uma vez que os dados oferecem uma diversidade, riqueza de informações. Ressaltam que uma das melhores maneiras de conseguir isso é garantindo que os dados sejam adequadamente preservados para compartilhamento e uso informado, além das equipes de pesquisa de origem. Além de possuir uma política própria, essa agência de fomento também tem seus princípios que se alinham ao Concordat on Open Research Data.

O Science and Technology Facilities Council (STFC) está comprometido em exibir as melhores práticas em todos os aspectos dos procedimentos de responsabilidade da governança corporativa. Portanto, um dos seus requisitos é revisar periodicamente decisões sobre como a organização opera. O STFC atualizou sua política de dados científicos. O Conselho Executivo do STFC aprovou uma política de dados abrangente para orientar seus funcionários e comunidades. A política consiste em um conjunto de princípios gerais que abrangem a grande variedade de comunidades científicas e práticas existentes que são da competência do STFC. O princípio chave da política é que todas as atividades financiadas devem ter um plano de gerenciamento de dados, que deve estar alinhado às boas práticas recomendadas.

Cancer Research UK (CRUK) estão comprometidos em garantir que os dados gerados por meio de seu financiamento sejam utilizados ao máximo pela comunidade de pesquisa do câncer e, sempre que possível, sejam traduzidos para oferecer benefícios ao paciente. Portanto, faz parte de sua política que todos os dados gerados sejam considerados para compartilhamento e tornados o mais amplo e livremente possível, salvaguardando a propriedade intelectual, a privacidade dos pacientes e os dados confidenciais. Os pesquisadores que solicitam financiamento devem se familiarizar com a Política de compartilhamento e preservação de dados (CANCER RESEARCH UK, 2018).

Para a Wellcome Trust, a transformação da saúde humana levará mais tempo se os resultados da pesquisa – como publicações, dados, software e materiais biológicos – não forem compartilhados e usados de maneira a atingir todo o seu valor. Vale ressaltar que essa agência tem liderado esforços para tornar a pesquisa mais aberta há mais de 20 anos, pois

trabalharam para garantir que os resultados do Projeto Genoma Humano fossem divulgados imediatamente em domínio público. Tem consciência que a comunidade de pesquisa fez um progresso significativo. Mas ainda existem desafios. Por exemplo, muitos pesquisadores estão preocupados que o tempo e o esforço necessários para compartilhar os resultados os ponham em desvantagem competitiva, sem trazer benefícios suficientes. Em novembro de 2018, após uma revisão de seis meses, anunciaram a nova política de acesso aberto para alinhar com o Plano S (COALITION S, 2019)<sup>2</sup>. As alterações serão aplicadas a partir de 1º de janeiro de 2021.

Outro fator chave no desenvolvimento de novas políticas de dados também está na associação com a European Commission (EC). Os princípios e diretrizes são claras ao dizer que os dados de pesquisa “devem ser disponibilizados o mais rápido possível.” Os embargos são até permitidos, mas, se for solicitado um embargo (por exemplo, para permitir tempo para publicar ou buscar patentes), a justificativa deve ser registrada no plano de gestão de dados.

Muitas universidades do Reino Unido introduziram políticas de dados de pesquisa impulsionadas pela legislação de dados abertos governamentais e por causa das agências de fomento. Essas instituições desenvolveram uma política formal de suporte e orientação ao gerenciamento de dados para seus pesquisadores.

O esforço dessas universidades no desenvolvimento um modelo de política institucional de dados de pesquisa tem o intuito de criar uma cultura local de compartilhamento de dados por meio de diretrizes práticas e para garantir o apoio financeiro das agências de fomento. No próximo capítulo veremos as análises das políticas institucionais de dados de pesquisas das universidades.

---

<sup>2</sup> O Plano S é uma iniciativa para publicação de Acesso Aberto, lançada em setembro de 2018. O plano é apoiado pelo cOAlition S, um consórcio internacional de financiadores de pesquisas. O Plano S exige que, a partir de 2020, as publicações científicas resultantes de pesquisas financiadas por doações públicas sejam publicadas em periódicos ou plataformas compatíveis com o Acesso Aberto.

## 6. ANÁLISES DAS POLÍTICAS DAS UNIVERSIDADES DO REINO UNIDO

Como mencionado outras vezes no decurso do trabalho, dados de pesquisa são o resultado de qualquer investigação sistemática que envolva processos de observação, experimentação ou simulação de procedimentos de pesquisa científica.

Os primeiros estudos sobre dados de pesquisa no meio científico têm origem na metade dos anos 2000. Isto é o resultado do empenho da comunidade científica junto às agências de fomento e governos em criar serviços e produtos de divulgação, consultoria, gerenciamento, preservação e elaboração de esquemas de metadados para efetiva incorporação de dados de pesquisa em coleções de documentos (livros, artigos, relatórios, entre outros). A Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) publicou em 2007 um relatório intitulado *OECD Principles and guidelines for access to research data from public funding*, apresentando princípios e diretrizes como recomendações para políticas governamentais, para instituições de pesquisa e agências de fomento dos países membros sobre o acesso a dados de pesquisa com financiamento público. Entre suas finalidades está “melhorar a eficiência e eficácia do sistema científico global.” (OECD, 2007, p. 13, tradução nossa).

As iniciativas governamentais para dados de pesquisa são orientadas para promoção da inovação no setor produtivo e, dentre suas principais estratégias, encontram-se o ao desenvolvimento científico e tecnológico do país, a transferência de tecnologia e a proteção intelectual de dados. Afinal, o lema da ciência de dados é abrir tudo o que for possível e fechar o que for necessário.

Contudo, para contribuir para a harmonização dessas práticas faz-se necessário levar um melhor entendimento aos usuários do mundo acadêmico (professores, pesquisadores, alunos e funcionários) sobre como se daria o relacionamento com a pesquisa no que se refere a dados, permitindo maior segurança para as partes. Essa harmonização começa com grupos de discussão e a implantação da política de dados institucionais. Vale ressaltar que as instituições acadêmicas têm diferentes particularidades e trabalham com usuários distintos.

O objetivo deste capítulo é delimitar e apresentar as análises das políticas institucionais das 80 universidades do Reino Unido, bem como consolidar as principais questões mais discutidas dentro dessas políticas e, com isso, disseminar as principais diretrizes dessas políticas. As informações poderão funcionar como base de reflexão para formulação e aperfeiçoamento das políticas de dados de pesquisa para as universidades públicas no Brasil.

Para muitas instituições, o gerenciamento eficaz de dados de pesquisa requer uma política formal de suporte e orientação. Os exemplos das instituições do Reino Unido, abaixo, devem ser úteis para se criar uma nova política de RDM ou revisar a política existente.

TABELA 4 - Levantamento de Políticas Institucionais de Dados Das Universidades do Reino Unido.

	<b>Instituição</b>	<b>Políticas de dados</b>
1	University of Birmingham	<u>Code of Practice for Research</u>
2	University of Edinburgh	<u>Research Data Management Policy</u>
3	University of Northampton	<u>Research Data Policy</u>
4	University of Hertfordshire	<u>Data Management Policy</u>
5	University of Warwick	<u>Research Data Management Policy</u>
6	Glyndwr University	<u>Policy on the Management of and Access to Research Data</u>
7	University of Southampton	<u>Research Data Management Policy</u>
8	University of East London	<u>Research Data Management Policy for UEL</u>
9	Brunel University	<u>Research Data Management Vision</u>
10	University of Essex	<u>Research Data Management Policy</u>
11	Queen Mary, University of London	<u>Research Data Management Policy</u>
12	University of Sheffield	<u>Research Data Management Policy</u>
13	University of Leeds	<u>Research Data Management Policy</u>
14	University of Oxford	<u>Policy on the Management of Research Data and Records</u>
15	University of the Arts London	<u>Research Data Management policy</u>
16	University for the Creative Arts	<u>Research Data Management Policy</u>
17	Oxford Brookes University	<u>Research Data Management Policy</u>
18	University of Durham	<u>Research Data Management Policy</u>
19	Liverpool John Moores University	<u>Research Data Policy</u>
20	Edge Hill University	<u>Code of Practice for the Conduct of Research</u>
21	University of Exeter	<u>Open Access Research and Research Data Management Policy</u>
22	King's College London	<u>Policy on Research Data Management</u>
23	Royal Veterinary College	<u>Research Data Management Policy</u>
24	University of Strathclyde	Research Data Policy (Research Data Deposit Policy)
25	University of Manchester	<u>Research Data Management Policy</u>
26	University of Liverpool	<u>Research Data Management Policy</u>
27	University of Stirling	<u>Research Data Management Policy</u>
28	University of Bath	<u>Research Data Management Policy</u>
29	London School of Hygiene & Tropical Medicine	<u>Research Data Management Policy</u>
30	Royal Holloway, University of London	<u>Research Data Management Policy</u>
31	Nottingham Trent University	<u>Research Data Management Policy</u>
32	University of St Andrews	<u>Research Data Management Policy</u>
33	University of Surrey	<u>Research Data Management Policy</u>
34	University of York	<u>Research Data Management Policy</u>
35	University College London (UCL)	<u>Research Data Policy</u>

36	University of Aberdeen Research Data Management Policy	<u>Research Data Management Policy</u>
37	St George's University of London	<u>Research Data Management Policy</u>
38	University of Sussex Research	<u>Data Management Policy</u>
39	Sheffield Hallam University	<u>Research Data Management Policy</u>
40	University of Plymouth	<u>Research Data Management Policy</u>
41	Cardiff Metropolitan University	<u>Policy on the Storage of Research Data</u>
42	University of Lancaster	<u>Research Data Management policy</u>
43	Manchester Metropolitan University	<u>Research Data Management policy</u>
44	University of Bolton	<u>Research Data Management policy</u>
45	Cranfield University	<u>Management of Research Data Policy</u>
46	University of Huddersfield	<u>Research Data Management policy</u>
47	University of Reading	<u>Research Data Management Policy</u>
48	University of Cambridge	<u>Research Data Management Policy Framework</u>
49	Heriot-Watt University	<u>Research Data Management Policy</u>
50	University of Portsmouth	<u>Research Data Management Policy</u>
51	University of South Wales	<u>Research Data Management Policy</u>
52	Edinburgh Napier University	<u>Research Data Management Policy</u>
53	University of Northumbria	<u>Research Data Management Policy</u>
54	University of Central Lancashire	<u>Research Data Management Policy</u>
55	Middlesex University	<u>Research Data Management Policy</u>
56	Swansea University	<u>Policy for Research Data Management (RDM)</u>
57	University of Glasgow	<u>Good Management of Research Data Policy</u>
58	University of East Anglia	<u>Research Data Management Policy</u>
59	Bangor University	<u>Research Data Management Policy</u>
60	University of Winchester	<u>Research Data and Records Management Policy</u>
61	University of Bristol	<u>Research Data Management and Open Data Policy</u>
62	University of Dundee	<u>Policy to Govern the Management of Research Data</u>
63	Staffordshire University	<u>Research Data Management Policy</u>
64	University of Salford	<u>Research Data Management Policy</u>
65	University of Wales Trinity Saint David	<u>Research Data Management Policy</u>
66	Goldsmiths University of London	<u>Goldsmiths Statement on Open Access</u>
67	De Montfort University	<u>Good Practice in Research Data Management</u>
68	Imperial College London	<u>Research Data Management Policy</u>
69	University of Lincoln	<u>Research Data Management Policy</u>
70	Bucks New University	<u>Research Data Management Policy</u>
71	University of Newcastle	<u>Research Data Management Policy &amp; Code of Good Practice</u>
72	The Open University	<u>Research Data Management Policy</u>
73	Aston University	<u>Research Data Management Policy</u>
74	Keele University	<u>Data Management &amp; Sharing Policy</u>
75	University of Nottingham	<u>Research Data Management Policy</u>
76	Bath Spa University	<u>Research Data Policy</u>
77	Falmouth University	<u>Open Access Research &amp; Research Data Management Policy</u>
78	Leeds Trinity University	<u>Research Data Management Policy</u>
79	Loughborough University	<u>Research Data Management Policy</u>

Fonte: Horton, 2016.

Tendo em vista esse contexto, a proposta é definir os principais aspectos que uma política institucional de dados deve possuir, proporcionando o depósito dos dados de forma organizada e a comunicação entre grupos de pesquisa. Uma boa política institucional de dados de pesquisa evita retrabalho e ainda promove a transparência necessária à validação dos resultados frente às publicações científicas. Lembrando que uma política deve ser um filtro para as ações das pessoas, portanto sua elaboração deve ser muito consciente e benfeita.

Baseamos o estudo na tabela desenvolvida por Horton (2016) "Overview of UK Institution RDM Policies" que possui 13 aspectos básicos que uma política de dados deve possuir, são elas:

1. Definição dos termos: Possui definições dos principais termos de gerenciamento de dados de pesquisa;
2. Suporte: Define o papel que a instituição desempenha no suporte ao Gerenciamento de Dados de Pesquisa;
3. Plano de gestão de dados: Solicita Plano de Gestão de Dados;
4. Plano de gestão de dados: órgão de financiamento;
5. Responsabilidade: Especifica da responsabilidade de proteção dos dados de pesquisa;
6. Direito de propriedade: Define a propriedade institucional dos dados da pesquisa;
7. Externo: Declaração sobre a prioridade dos requisitos de financiamento externo (agências de fomento);
8. Preservação: Deve ser mantida uma declaração sobre a duração mínima dos dados;
9. Ética: Declaração sobre o uso ético / reutilização de dados;
10. Acesso: Repositório Institucional ou Repositório temático;
11. Dados Abertos: Declaração sobre disponibilidade de dados;
12. Financiamento: Declaração sobre os custos do RDM;
13. Revisão: Sujeito a revisão periódica.

## 6.1. ANÁLISE GLOBAL

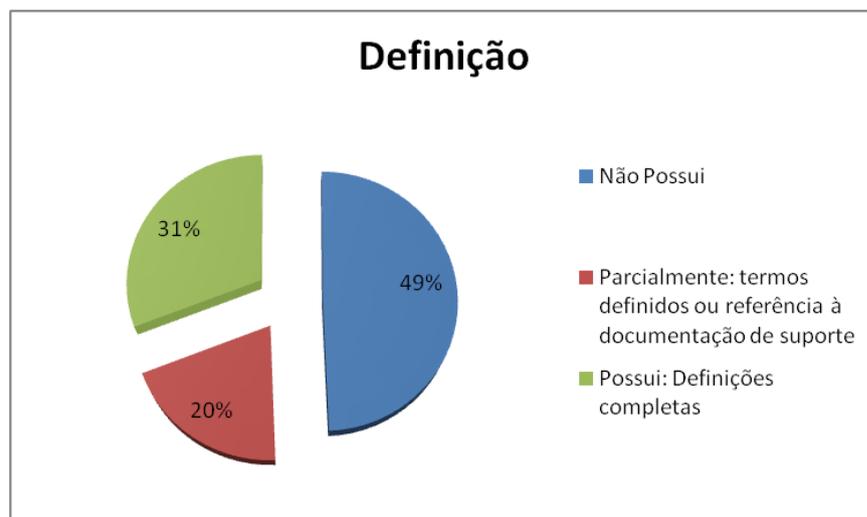
A análise teve como objetivo elaborar um panorama geral das políticas de dados institucionais dos repositórios de dados de pesquisa das universidades do Reino Unido. Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva, na qual foram analisados 80 repositórios de dados cadastrados e certificados no Digital Curation Centre (DCC).

A análise metodológica foi desenvolvida a partir das características essenciais apontadas por Horton (2016) para a construção de uma política, que foram sistematizadas em categorias. As categorias exploram aspectos acerca do armazenamento, descrição e apresentação dos itens. Os resultados do estudo indicam que as políticas estão alinhadas com as normas e diretrizes nacionais e dos órgãos de financiamento.

As legendas são apresentadas como: Possui, Parcialmente, Não possui. Chegamos a essa definição, pois temos diferentes níveis de universidades. Aquelas universidades que tem maior número de publicações científicas e laboratórios de pesquisa tem atreladas as suas políticas outros protocolos bem definidos (ética na pesquisa, preservação de dados, plano de gestão de dados, propriedade intelectual) que permitem maior elucidação sobre o tema (pesquisa) ao seu pesquisador. Nesse caso, resolvemos adotar o conceito “possui”. O conceito “parcialmente” foi adotado para aquelas universidades que possui uma política institucional de dados sistematizada, mas os protocolos auxiliares não são tão bem definidos. E o conceito “não possui” são para aquelas universidades que não tem nenhum tipo de sistematização de protocolos e política institucional de dados.

A amostra de definições utilizada na Figura 3 demonstra a falta de cuidado com a comunidade acadêmica, uma vez que 49% das políticas analisadas não possuem definição dos termos, justamente o que ajuda os pesquisadores no enquadramento de suas pesquisas.

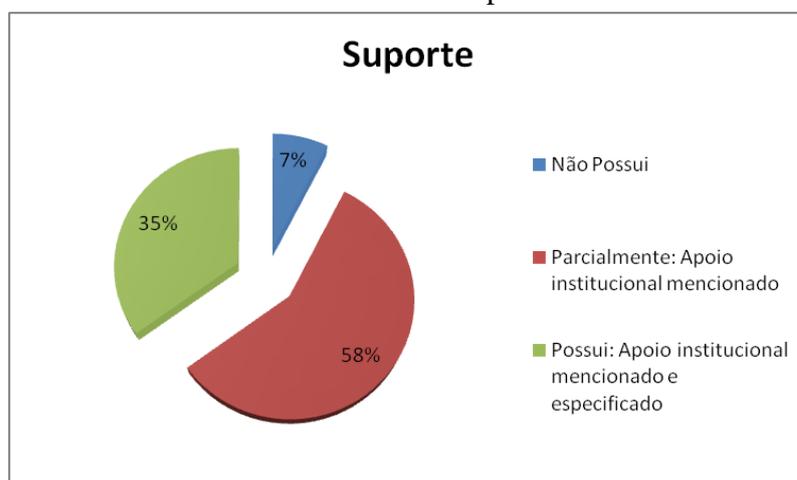
FIGURA 3 – Definições



Fonte: Autora, 2019

A amostra suporte (Figura 2) define o papel que a instituição desempenha no suporte ao Gerenciamento de Dados de Pesquisa. Temos 58% das políticas que fazem menção a apoio institucional, enquanto 35% especificam no escopo da política qual o suporte dado. O suporte é composto por profissionais capacitados que têm por finalidade tirar as dúvidas sobre a aplicabilidade das disposições supracitadas na política de dados de pesquisa. Eles são familiarizados com os termos de qualquer colaboração, financiamento ou outros acordos (concessão ou contrato), protocolo e aprovação ética relacionados aos trabalhos de pesquisa.

FIGURA 2 - Suporte

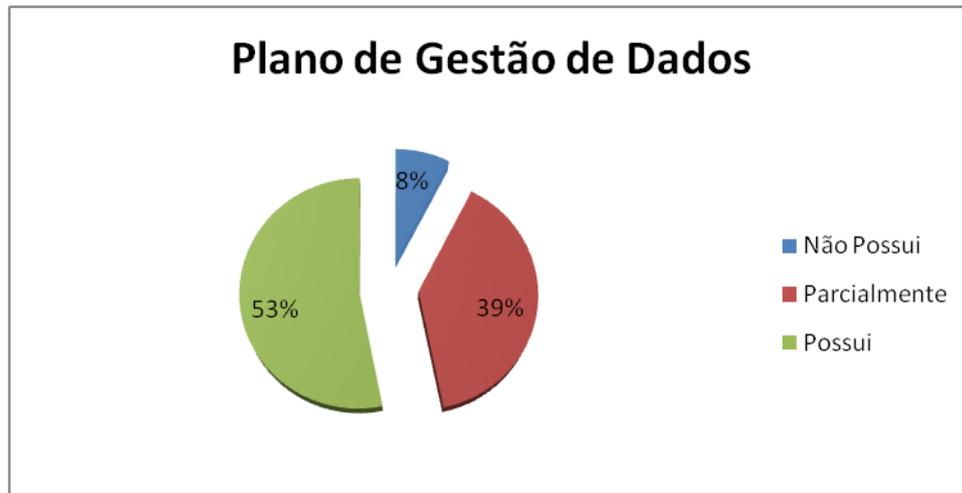


Fonte: Autora, 2019

De acordo com a Figura 3, plano de gestão de dados, podemos verificar que a grande maioria das políticas exigem o plano para os pesquisadores. Algumas políticas possuem *link* para o site DMP online. O mesmo ajuda o pesquisador a criar, revisar e compartilhar planos de gerenciamento de dados que atendam aos requisitos institucionais e de financiadores. É fornecido pelo Digital Curation Center (DCC).

Algumas políticas exigem o uso do DMP online, enquanto outros apontam para ele como uma opção útil. Você pode baixar modelos de financiadores sem fazer login, mas a ferramenta fornece orientação personalizada e respostas de exemplo do DCC e de muitas organizações de pesquisa.

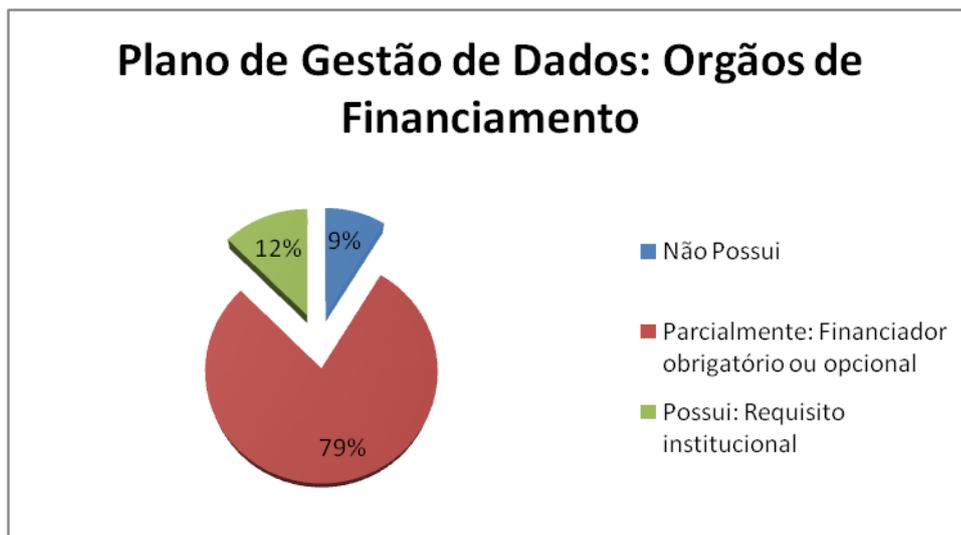
FIGURA 3 – Plano de gestão de dados



Fonte: Autora, 2019

A Figura 3, Plano de Gestão de Dados: órgãos de financiamento, mostra que apenas 12% das instituições solicitam os nomes dos órgãos de financiamento de maneira obrigatória. Para eles, o financiamento recebido pela Universidade por financiadores externos, com sede em outro país, pode estar sujeito às regras locais desse país relacionadas a conflitos de interesse e outros assuntos relevantes. Ressaltam que os requisitos do financiador não devem afetar adversamente o padrão de pesquisa realizado ou influenciar indevidamente os resultados da mesma.

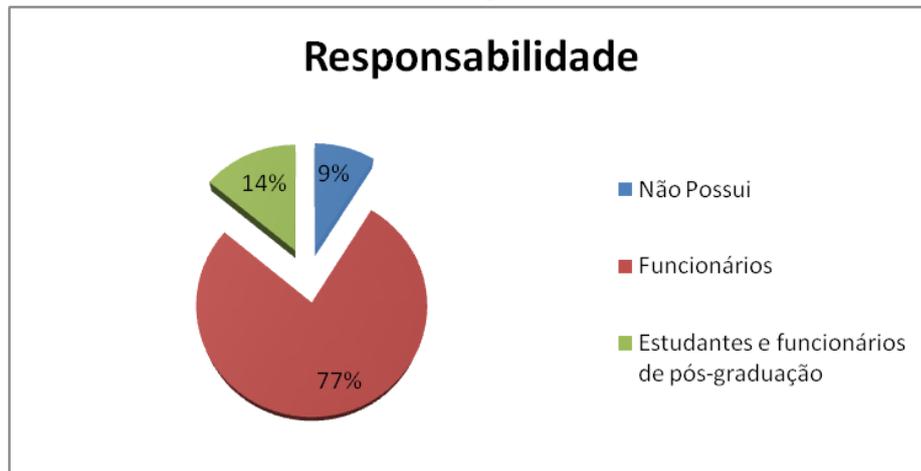
FIGURA 4 – Plano de gestão de dados: órgãos de financiamento



Fonte: Autora, 2019.

A amostra (Figura 5), Responsabilidade, determina a responsabilidade pelo gerenciamento de dados. A grande maioria põe como responsáveis por garantir o manuseio adequado, curadoria e arquivamento dos dados da pesquisa o funcionário da instituição com o devido treinamento.

FIGURA 5 – Responsabilidade



Fonte: Autora, 2019.

O direito de propriedade (Figura 6) é mencionado claramente em apenas 18% das políticas analisadas. Na prática, a Universidade será proprietária dos Direitos de Propriedade Intelectual decorrentes de pesquisas realizadas por professores eméritos, funcionários no curso de seu emprego (ou para funcionários que não sejam empregados, no exercício de suas funções na Universidade), a menos que um acordo contratual prévio determine esses direitos a um patrocinador ou financiador. No caso de colaboradores externos de pesquisa, o contrato de colaboração estabelecerá a propriedade dos Direitos de Propriedade Intelectual.

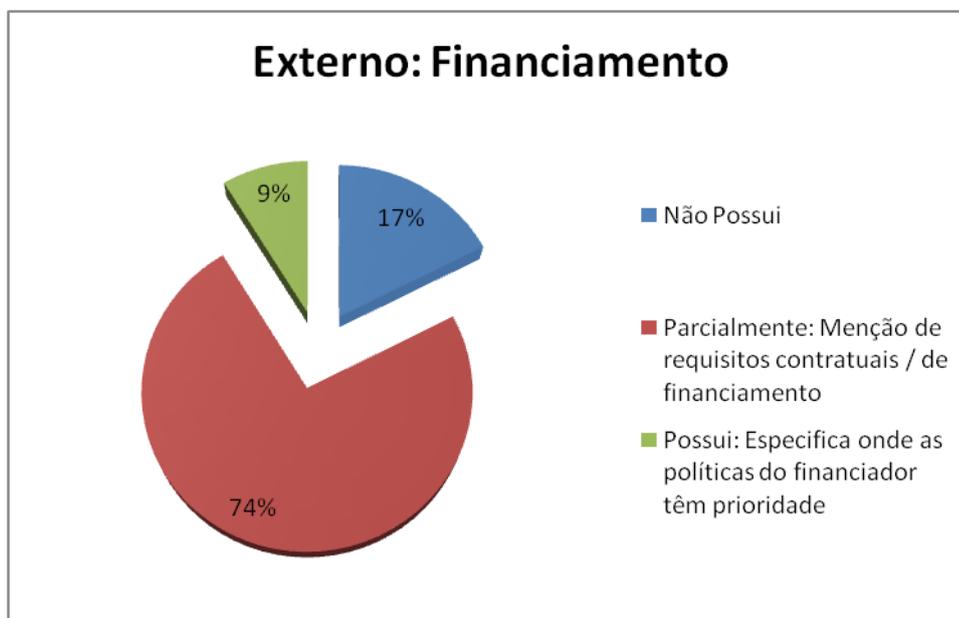
FIGURA 7 – Direito de Propriedade



Fonte: Autora, 2019.

Na Figura 8, Externo: financiadores, apenas 9% das universidades especificam ao pesquisador que a propriedade intelectual de pesquisas desenvolvida com financiamento de agências de fomento, seguirão a regras do órgão financiador. Não podendo ser divulgado a terceiros sem a permissão do mesmo, a menos que já esteja em domínio público. As informações recebidas de terceiros sob termos de confidencialidade, enquanto empregadas pela Universidade permanecem confidenciais, e as violações dessa confidencialidade podem tornar o pesquisador passível de exigências legais pelo proprietário das informações.

FIGURA 8 - Externo: financiadores



Fonte: Autora, 2019

A amostra Critério, Figura 9, mostra que apenas 28% das Universidades tem em sua Política Dados de Pesquisa os critérios de preservação dos dados. Os Dados de Pesquisa devem ser retidos por um período mínimo de 10 anos a partir da coleta, criação ou geração dos Dados de Pesquisa ou publicação dos resultados da pesquisa (o que for mais recente). Enquanto os dados da pesquisa de interesse público ou valor patrimonial, podem ser retidos por um período superior a esse período de 10 anos.

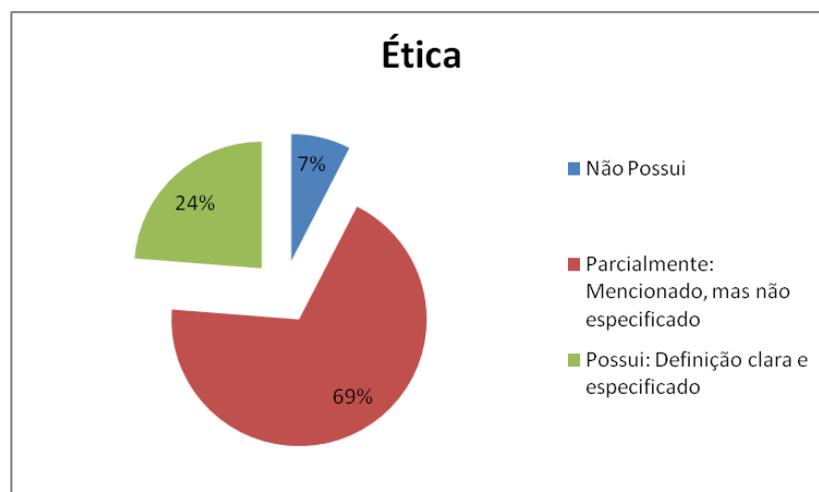
FIGURA 9 – Preservação



Fonte: Autora, 2019

A Figura 10, Ética, demonstra a preocupação que as Universidades têm em relação à ética na pesquisa. 69% das análises mostram que além de mencionarem na sua política de dados a importância da ética na condução das pesquisas, elas possuem um Código de Ética da Universidade. Afirma que os pesquisadores devem ser honestos, responsáveis e legais em relação à sua própria pesquisa, bem como à de seus alunos e outras pessoas que trabalham com eles. É esperada uma conduta ética responsável em todos os aspectos da pesquisa, incluindo a solicitação de financiamento, projeto experimental, geração e análise de dados, uso de equipamentos e instalações, publicação de resultados e reconhecimento da contribuição direta e indireta de colegas, colaboradores e outros.

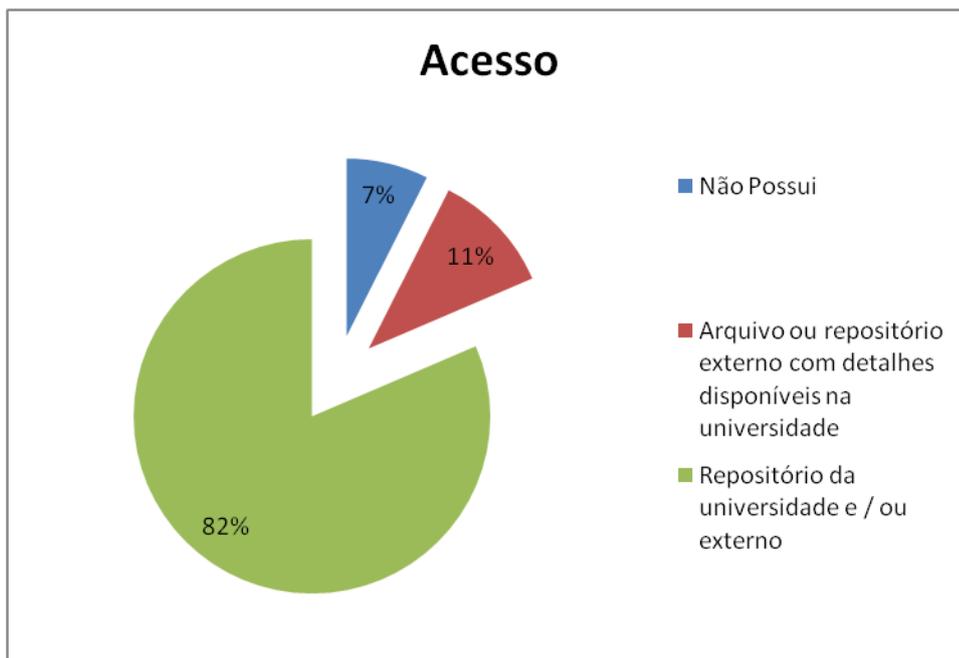
FIGURA 10 – Ética



Fonte: Autora, 2019

A Figura 11, Acesso, expõe a preocupação das Universidades no acesso universal aos dados de pesquisa. 89% informam que os dados devem ser depositados em um arquivo de longo prazo apropriado. Esses arquivos devem ser incluídos em repositórios seguros para dados de confidencialidade ou no repositório gerenciado pela universidade.

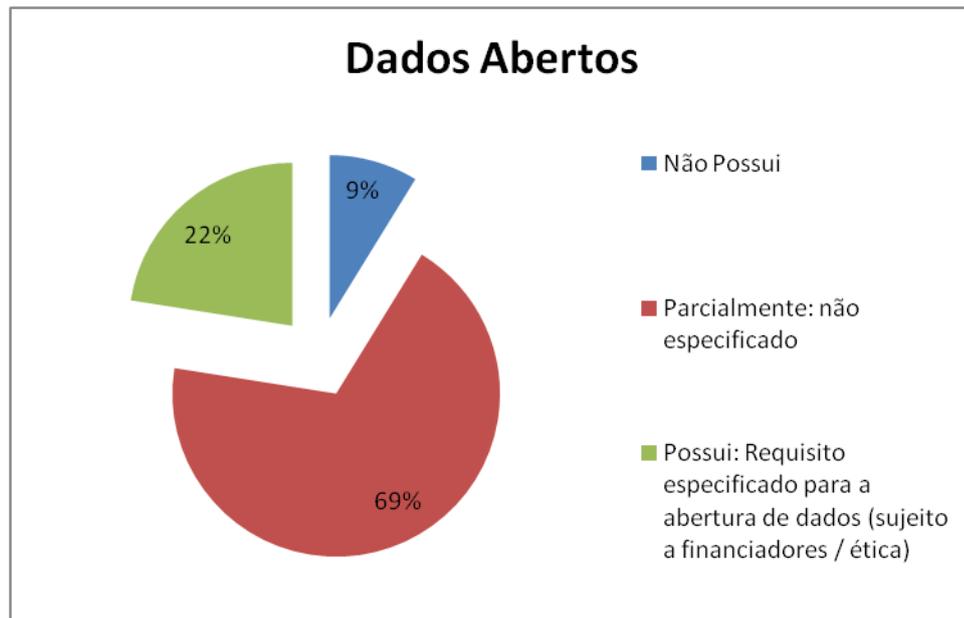
FIGURA 11 - Acesso



Fonte: Autora, 2019

Na Figura 12 temos as informações sobre dados abertos. 69% das Universidades colocam em suas políticas que os dados de pesquisa são um bem público que devem ser disponibilizado abertamente com o menor número possível de restrições, de maneira oportuna e responsável. Na medida do possível, os dados de pesquisa retidos devem ser convertidos em formatos abertos.

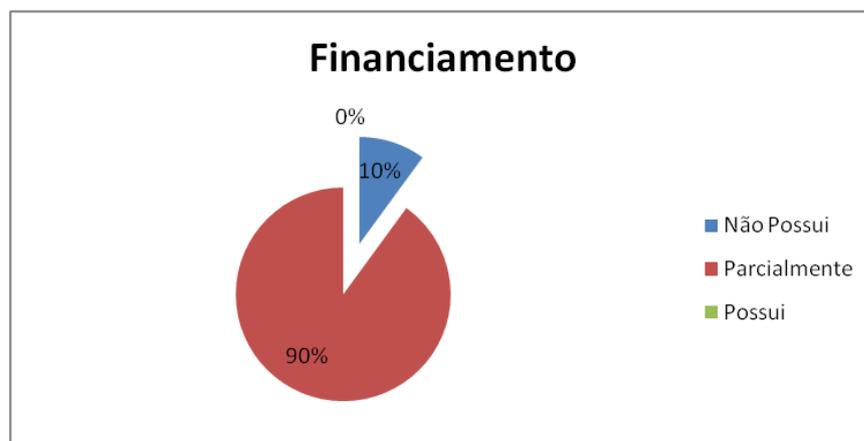
FIGURA 13 – Dados abertos



Fonte: Autora, 2019

A Figura 14 é sobre o financiamento do armazenamento dos dados. Os pesquisadores devem levar em consideração quaisquer custos prováveis para armazenar e gerenciar seus dados de pesquisa durante a vida útil do projeto. O tempo e o custo do armazenamento e gerenciamento devem ser explicitamente gravados em aplicativos de pesquisa (onde permitido), incluindo casos em que os dados precisarão ser disponibilizados ao público ou organizados por muitos anos além da vida útil do projeto. 90 % das universidades são categóricas ao mencionar essa informação, mas não especifica como será feito.

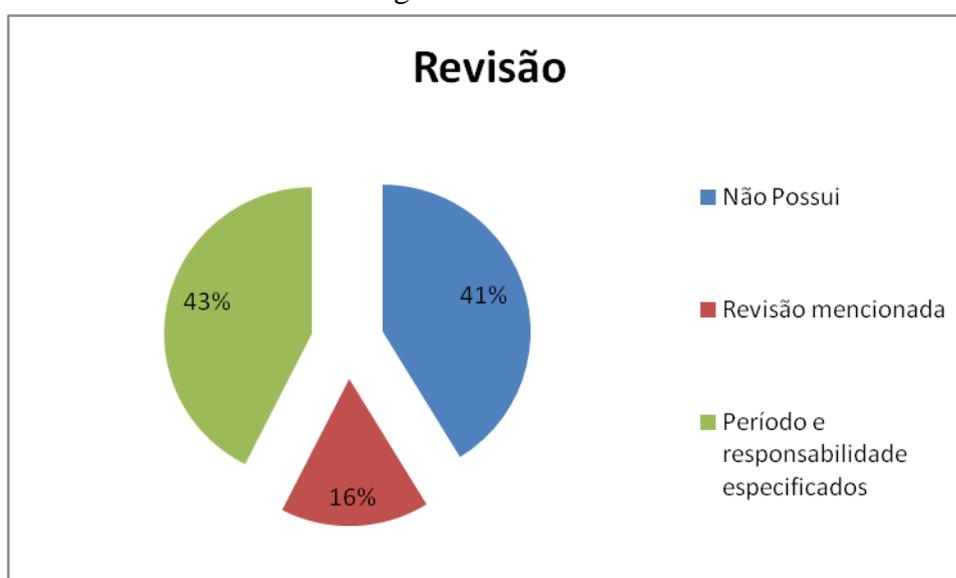
FIGURA 14 - Financiamento



Fonte: Autora, 2019

A última amostra (Figura 15), Revisão, demonstra que 43% das políticas prevê que os conjuntos de dados estarão sujeitos a revisão após um determinado período de depósito. Esse período varia de 5 a 10 anos. A revisão será realizada pelo pesquisador e pelo gerente dos registros. Na ausência do pesquisador original, um colega acadêmico apropriado conduzirá a revisão com o gerente de registros. Se necessário, como resultado da revisão, os dados serão destruídos ou descartados de forma segura pelo gerente de registros da Universidade.

Figura 15 - Revisão



Fonte: Autora, 2019

## 6.2 PROPOSTA DE ELEMENTOS PARA AJUDAR NA CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE DADOS

As estratégias a respeito de dados de pesquisa são relativamente novas, mas as evidências de seu impacto na pesquisa não são limitadas. E por isso devemos pensar nas seguintes questões quando estiverem sistematizando a política institucional de dados de pesquisa: Quais as estratégia que estão sendo adotadas para dados de pesquisa? Por que alguns universidades estão conseguindo abrir seus bancos de dados de pesquisa e outros estão lutando? Como as políticas de dados de pesquisa podem contribuir para aumentar a confiança dos pesquisadores locais?

A política institucional de gestão de dados tem por objetivo definir um conjunto de elementos que buscam planejar e controlar os dados de pesquisa, o tratamento e a distribuição

desse dados por meio de produtos e serviços com valor agregado, com a finalidade de dar suporte aos cientistas/pesquisadores à sua tomada de decisão e dando garantias de salvaguarda e proteção ao uso de dados restritos. Vale destacar que a política institucional de dados de pesquisa não pode está dissociada da legislação, regulamentos e estatutos. “O progresso da ciência, no entanto, depende de mais do que apenas tecnologias. Políticas, práticas, sistemas de apoio e valores culturais de pesquisa afetam a natureza de novas descobertas, a taxa em que são feitas e o grau em que são acessíveis e usados” (OECD, 2007, p. 9, tradução nossa).

Os elementos, a seguir, para a construção de uma política institucional de dados visam promover/incentivar a gestão de dados de pesquisa dentro das universidades públicas brasileiras, reconhecendo e levando em consideração as várias leis nacionais, políticas de pesquisa e estruturas organizacionais dos órgãos de financiamento.

Elementos comuns para a construção de uma política de dados de pesquisa:

- Definição do dado: Os dados de pesquisa devem ser definidos e classificados. Vale ressaltar que toda pesquisa financiada com capital público são um bem público, produzido no interesse público, que deve ser disponibilizado abertamente com o menor número possível de restrições, de maneira oportuna e responsável;
- Plano de Gestão de Dados: planos de gerenciamento de dados institucionais e específicos do projeto devem estar de acordo com os padrões relevantes e as melhores práticas de cada área do conhecimento.
- Preservação: dados com valor reconhecido a longo prazo devem ser preservados e permanecer acessíveis e utilizáveis para pesquisas futuras;
- Identificação do dado: para permitir que os dados de pesquisa sejam reutilizados e compartilhados por outros, tem que possuir informações suficientes para permitir que outros pesquisadores entendam a pesquisa;
- Legislação: para garantir que o processo de pesquisa não seja danificado pela liberação inadequada de dados, as políticas e práticas da organização de pesquisa devem garantir que elas sejam consideradas em todas as etapas do processo de pesquisa;

- **Proteção da Propriedade Intelectual:** os acordos de acesso a dados devem considerar a aplicabilidade dos direitos autorais ou de outras leis de propriedade intelectual que possam ser relevantes para os bancos de dados de pesquisa financiados publicamente;
- **Confidencialidade:** privacidade, confidencialidade e consentimento precisam ser considerados sempre que os dados da pesquisa incluam ou forem derivados de dados pessoais. Isso é importante não apenas para atender aos requisitos legais, mas também, fundamentalmente, para manter e criar confiança pública no uso de dados pessoais para pesquisa;
- **Embargos:** para garantir que as equipes de pesquisa obtenham reconhecimento apropriado pelo esforço envolvido na coleta e análise de dados, aqueles que realizam trabalhos financiados podem ter direito a um período limitado de uso privilegiado dos dados que coletaram para permitir que publiquem os resultados de suas pesquisas;
- **Citação:** usada para reconhecer as contribuições intelectuais dos pesquisadores que geram, preservam e compartilham os principais conjuntos de dados de pesquisa, todos os usuários devem reconhecer as fontes de seus dados e respeitar os termos e condições sob os quais são acessados;
- **Transparência:** informações sobre dados de pesquisa e a sua organização, documentação sobre os dados e especificações das condições associadas ao uso desses dados devem estar disponíveis de forma transparente e ampla;
- **Acesso:** dados precisam ser depositados em um repositório pertencente a instituição que esteja ligado ou operado por uma comunidade de pesquisa específica da disciplina (temático). Vale ressaltar que o conjunto de dados pode fazer uso de identificadores persistentes, como o Digital Object Identifiers (DOIs), para garantir a clareza de qual conjunto de dados exato está sendo discutido ou examinado;
- **Suporte:** dados de pesquisa dependem da competência de todos os envolvidos em entender suas responsabilidades e aperfeiçoar suas próprias habilidades. A política institucional de dados de pesquisa precisa definir os papéis de cada um

dos atores que participarão da curadoria dos dados, arquivamento, manipulação e análise;

Dados de pesquisa são informações fornecidas por cientistas/pesquisadores para serem acessadas e reutilizadas. Vale ressaltar que a publicação desses dados é uma excelente maneira de melhorar a transparência das pesquisas realizadas. A introdução de uma política institucional de dados pesquisa envolve a identificação dos principais recursos de dados, plano de gestão de dados, preservação dos dados, acesso aos dados, propriedade intelectual e ética na pesquisa e metadados. Logo, não podemos deixar de mencionar que as bibliotecas estão posicionadas de maneira exclusiva para ajudar seus usuários na compreensão dos dados de pesquisa, conscientizando-os e ajudando-os na curadoria, arquivamento, acesso e uso. A participação das bibliotecas na identificação de informações seriam benéficas para publicação e criação de programas que fornecem treinamento em competência de dados podem criar oportunidades para que os usuários se envolvam com dados de pesquisa de maneiras diferentes e criativas.

## **7. CONCEITOS IMPORTANTES PARA ENTENDER A CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE GESTÃO DE DADOS EM UNIVERSIDADES PÚBLICAS**

Uma das maneiras de se consolidar em uma sociedade democrática passa pela valorização de uma educação que tenha compromisso social. Podemos assim dizer que a missão que permeia uma imagem de futuro em um país é aquela que, sob a luz de uma nação soberana dona de seu destino, democrática, não tem uma educação a serviço de oligarquias, mas a serviço do povo; que seja justa e inclusiva, ou, em outras palavras que não deixe ninguém de fora; e que promova a emancipação social (TEIXEIRA, 2005).

Foi por meio dessa lógica que o Plano Nacional de Educação (PNE) de 2001 reconectou a Universidade com o seu papel fundamental, que é o desenvolvimento e a formação de indivíduos autônomos e conscientes de sua posição na sociedade.

O Plano Nacional de Educação (PNE) expõe uma visão de que “nenhum país pode aspirar a ser desenvolvido e independente sem um forte sistema de educação superior.” (RISTOFF, 2006, p. 11). Conforme corrobora Tarso Genro em sua apresentação da reforma universitária: “a educação superior brasileira tem a missão estratégica e única voltada para a consolidação de uma nação soberana, democrática, inclusiva e capaz de gerar a emancipação social.” (RISTOFF, 2006, p. 11).

Anísio Teixeira foi um dos grandes teóricos brasileiros a lançar-se em debate a respeito da missão da Universidade. Para ele a primeira missão da Universidade é a de preparar o profissional para as carreiras de base intelectual, científica e técnica; a segunda, a de alargar a mente humana, iniciando o estudante na vida intelectual, ampliando a sua imaginação e sua busca do saber; a terceira, a de desenvolver o saber humano, uma vez que a Universidade não só cultiva o saber humano e o transmite, ela aumenta o conhecimento humano por meio da pesquisa; quarta, a missão da Universidade é a de atuar como uma transmissora de uma cultura comum nacional (TEIXEIRA, 2005).

Em síntese, Anísio Teixeira projetava uma Universidade capaz de produzir um sujeito-cidadão, racional, livre e autônomo. Um sujeito não mais limitado a obedecer os ditames de sistemas autoritários e repressivos, o cidadão. A Universidade ajuda a formar (não apenas adestrar), tem capacidade de lutar por direitos (o direito à educação, inclusive) e que tenha plena consciência de seus deveres, uma vez que passa a se reconhecer como indivíduo.

Paradoxalmente, o sistema que se apresenta é contestado diversas vezes em nossa história. Uma delas, em dias atuais, é quando os símbolos de prestígio das universidades

tradicionais são abalados pelo ingresso dos excluídos (lei de cotas) que não corroboram com a imagem de lugar que seleciona pessoas de maneira rigorosa para obter aquelas com alto índice de inteligência, tornando-se, assim, um espaço privado, mesmo sendo ele público.

Outra foi a oposição sofrida por Anísio Teixeira entre 1938 e 1968, efetuada pelo conservadorismo de setores autoritários, do udenismo lacerdista e da ala mais retrógrada da Igreja Católica (que na época tinha influência no Congresso e em amplos setores da sociedade civil). Teixeira foi atacado pelos seus ideais no livro “Educação não é privilégio”, que defendia uma nova concepção de ensino, não mais voltada na exposição oral e reprodução verbal de conceitos e nomenclaturas. Ele defendia uma profunda alteração no saber, que deveria ser sinônimo de transformação da vida dos trabalhadores comuns, tornando-os trabalhadores da ciência nos seus aspectos de pesquisa, teoria e tecnologia (TEIXEIRA, 2005).

Se Anísio Teixeira estivesse vivo hoje, teria que suportar a luta da universidade contra outro tipo de precarização, o neoliberalismo do ensino superior, a despeito de ter passado por uma reforma universitária semelhante em 1968, regida pela ditadura militar. Mas nenhuma outra está sendo tão cruel como a de agora.

Readings (1997) definiu esse sistema associado ao neoliberalismo como o colapso do sistema Estado-Nação, que assume a expansão generalizada de valores de mercado, facilitando a fragilização ou o desaparecimento de valores sociais e políticos gerados no passado pelo Estado de Bem-Estar Social.

A Universidade é atingida por essa controvérsia social, cujo modelo conceitual não pretende a formação ética do indivíduo para a cidadania e para o exercício das práticas sociais responsáveis. O neoliberalismo vem por “vender” práticas rápidas e produtivas de adestramento social, que privilegiam a formação de uma massa arcaica, a qual toma nota ou simplesmente ouve/decora; consome e não pensa, uma vez que é muito mais atraente mostrar-se como consumidor do que como pensador.

Readings (1999) diz que pensar é uma prática estruturalmente incompleta sem fim em si mesma. Logo, quando o processo educacional é apresentado como algo fechado em si mesmo, com começo, meio e fim, ele se contrapõe à ideia de interminável, inacabável. Educação é a força do pensar, por meio do processo *educare*; é justamente o que não pode ser concluído. Ensinar não significa repassar informações, significa ensinar a pensar, ou ensinar a aprender. Assim, entre as funções de tradicionalmente atribuídas à Universidade, ensinar a pensar e ensinar a aprender residem no seu compromisso social. Elas estão no âmago da construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

E é em meio a essa efervescência entre uma Universidade de consumo neoliberal e uma Universidade cuja responsabilidade é a formação de indivíduos cidadãos, que temos de ressuscitar as práticas tão debatidas por Anísio Teixeira, que diz que a Universidade deve:

[...] manter uma atmosfera de saber para preparar o homem que o serve e o desenvolve. Trata-se de conservar o saber vivo e não o morto, nos livros ou no empirismo das práticas não intelectuais. Trata-se de formular intelectualmente a experiência humana, sempre renovada, para que a mesma se torne consciente e progressiva. (TEIXEIRA, 2005).

A Universidade atua em um contexto de complexidade e incerteza, no qual são exigidas novas interfaces com a sociedade, visando capturar suas necessidades e demandas. A Universidade é, em si, um ambiente de inovação, que sempre se opôs às tendências hegemônicas e que sempre foi capaz de construir cenários para atender seu compromisso social.

A Universidade deve ser uma instituição indispensável para a comunidade em que está inserida, uma vez que coleta, preserva e promove a cultura em toda sua diversidade. Isso pode ser alcançado de diferentes formas, como, por exemplo, desenvolver programas de acesso à informação e conhecimento que sejam capazes estimular a sociedade a participar dos serviços educacionais, culturais e científicos fornecidos pela Universidade.

A incorporação de uma política de dados de pesquisa viabiliza a importante tarefa de preparar os profissionais que deverão atuar nos diferentes setores da sociedade, e que serão capazes de contribuir, a partir da formação recebida, para o processo de modernização do país.

Um princípio fundamental da Universidade é que seus serviços estejam disponíveis para todos, e não voltados para um único grupo, com a exclusão dos demais. É preciso planejar seus serviços e princípios básicos, representando o conceito de acesso universal. Nesse sentido, nenhuma instituição pública de ensino superior pode se eximir das formas efetivas de democratização do acesso à educação de qualidade e da democratização do acesso à informação.

E nesse contexto de direitos e deveres da Universidade, principalmente a pública, que possui grande relevância no desenvolvimento da sociedade brasileira, e que o acesso à informação, mais que um direito amplamente reconhecido pelos principais tratados internacionais de direitos humanos, é, sobretudo, um imperativo ético sobre o qual se deve assentar um Estado democrático de direito. Não há de se reconhecer a democracia em um ambiente em que o cidadão não é capaz de acessar a informação. É nesse contexto de direito que surge a Universidade e sua essencialidade nesse processo, pois busca-se assegurar o

acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais (MOURA, 2014).

Sob esse prisma, buscamos na literatura a fundamentação teórica para a organização de toda essa reflexão. O esclarecimento e assentamento histórico dos fatos fez perceber a Universidade não só como local de consolidação do ensino, pesquisa e extensão, mas, também, um local para a construção do livre pensar, livre ensinar, a construção de indivíduos livres e autônomos, além do inadiável desafio de atenuar a inaceitável desigualdade que insiste em marcar nossa história.

A Universidade hoje é o fio condutor para o desenvolvimento nacional e, por meio de práticas sustentáveis orientadas pelo acesso livre aos dados de pesquisa; ela pode impulsionar o processo de descentralização do saber, transformando conteúdos, regras, ideias e símbolos que têm claras demonstrações de relação de poder, para ver emergir um sistema educacional de compartilhamento de informação, que sai da intangibilidade para a construção de uma ciência cidadã.

As instituições públicas de ensino superior têm como tarefa indiscriminavelmente acadêmica e política a adoção de medidas que evidenciam a contribuição da Universidade no sentido de disponibilizar os dados de pesquisa. Não por acaso, setores organizados da sociedade vêm reivindicando, de forma legítima, para que ocorram com maior transparência os processos de financiamento de pesquisas. Como já vimos anteriormente, dado o fato de que as medidas adotadas ainda são recentes, podemos visualizar a desconstrução de um modelo de ciência fechado em si para a construção compartilhada de saberes (MOURA, 2014).

As alternativas apresentadas para o acesso livre aos dados de pesquisa para compartilhamento e reuso dos mesmos diferem de instituição para instituição. Entretanto, cabe afirmar que nenhuma instituição pública de ensino superior pode se eximir do debate e do compromisso com formas efetivas de democratização do acesso livre aos dados de pesquisa, além do inadiável desafio da construção de competências e conhecimento para gerenciar e extrair informações confiáveis de grande volume de dados, oriundos de distintas fontes.

O acesso à ciência é indispensável em uma sociedade que vem sofrendo, nas últimas décadas, uma intensa transformação no *modus operandi* da circulação e apropriação da informação e do conhecimento. O pilar da ciência de dados de pesquisa é a própria humanização desse fazer, tornando a mesma justa, democrática e compartilhada por todos. Ou seja, a informação/conhecimento constitui como um bem público e que a todos deve beneficiar e ser concedido. Essas práticas são chamadas de “práticas colaborativas em

ciências”, expressas em noções tais como: redes de conhecimento, co-inovação, cocriação, produção *peer-to-peer*, *crowdsourcing*, inovação aberta, inovação social, *open Science*, entre outras, cada qual com seu significado específico (ALBAGLI; APPEL; MACIEL, 2014).

As atuais investigações científicas na ciência de dados têm seu respaldo no desenvolvimento e difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que permitem o uso, reuso e reprodutibilidade de dados de pesquisa, e no crescimento do número de jovens pesquisadores nativos da *web*. O novo fazer científico prioriza a colaboração e é denominado *e-Science*, cujo compartilhamento e gerenciamento dos dados de pesquisa são os aspectos principais dessa iniciativa. O termo *e-Science* significa ciência desenvolvida por meio de redes colaborativas globais que tem a sua infraestrutura centrada na internet, utilizando dados de pesquisas e recursos computacionais (ALBAGLI; APPEL; MACIEL, 2014).

Na *e-Science*, ao menos três ações são tidas como chave quanto ao uso de dados: captura, curadoria e análise. A captura corresponde aos dados que são gerados diretamente por instrumentos de pesquisa, tais como microscópios, sensores de temperatura, de movimento, registros de atividades na internet, processados por *software* e armazenados em bancos de dados. Nessa fase faz-se necessária a decodificação das informações, representando o padrão de objetos em análise. A curadoria compreende a gestão e a preservação de recursos digitais com intuito de manter as informações para as gerações atuais e futuras de usuários (ALBAGLI; APPEL; MACIEL, 2014).

Essas metodologias são utilizadas para garantir a reprodutibilidade, a facilitação do aperfeiçoamento, a revisão por pares, a colaboração *online* para além das fronteiras geográficas ou institucionais, e até mesmo o engajamento protagonista da sociedade na produção científica.

A realidade de uma ciência orientada aos dados de pesquisa está em processo de solidificação. As agências de fomento, instituições de pesquisa e universidades, norteiam a submissão dos projetos de pesquisa à apreciação de financiamentos; o desenvolvimento de políticas, diretrizes, modelos e infraestrutura tecnológica já se estão estruturando para apoiar essa nova realidade. Contudo, são as questões de ordem institucional (formais e informais) que mais interferem no caráter aberto ou proprietário dessas práticas. A existência de diferentes mecanismos de regulação emperra a abertura da *e-Science*, e seu sucesso depende, justamente, da confluência de normas e procedimento de participação e os acordos de governança com a anuência dos autores (ALBAGLI; APPEL; MACIEL, 2014).

Assim, dados de pesquisa estão ligados à garantia de acesso à informação, que constitui um direito de todos os cidadãos e desempenha um fator de fortalecimento dos Estados democráticos e das sociedades contemporâneas.

As universidades públicas não têm sido omissas em enfrentar esse novo paradigma que está a configurar. Contudo, não podemos esquecer os desafios a serem enfrentados, uma vez que os dados de pesquisa são ativos fundamentais para produção de conhecimento, e isso confere poder político, *status* social e poder econômico a quem o detém.

O grande peso social sobre a universidade pública vem da própria derivação de seu nome, “pública”. Isso explica a pressão sobre a mesma e justifica que ela dê a importância ao acesso livre a dados de pesquisa. A pressão provém da dinâmica de movimentos sociais que exigem cada vez mais o retorno das pesquisas, financiadas por meio de impostos dos contribuintes, não apenas como produto final, mas que os dados gerados para compor aquele produto sejam disponibilizados para compartilhamento, reuso e fundamentação de outras pesquisas.

Assim, como as universidades públicas poderão promover o acesso aos dados de pesquisa sem comprometer as informações que são protegidas por lei e a confiabilidade desses dados? No cenário descrito acima, é indispensável o desenvolvimento de uma política institucional de dados para não comprometer a confiabilidade dos dados e os aspectos legais que são disponibilizados, uma vez que não haveria como fornecê-los de outro modo.

## 7.1. ATORES ENVOLVIDOS NA GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA

Dados de pesquisa são provenientes da produção científica de pesquisadores que têm como intuito o desenvolvimento da capacidade de pensar e criar ciência. “Pesquisa coincide com a vontade de viver, de sobreviver, de mudar, de transformar, de recomeçar.” (DEMO, 2011). Logo, a pesquisa está intrinsecamente ligada ao desafio da esfinge, no contexto da mitologia grega, “Decifra-me ou te devoro”. De acordo com Fávero e Tonieto (2017, p. 162):

O desfecho trágico da narrativa de Sófocles é carregado de elementos simbólicos que poderíamos associar aos desafios contemporâneos da pesquisa. Primeiramente salta aos olhos a idéia de problema: a vida humana é marcada por problemas (enigmas) que precisam ser enfrentados; há um conjunto de problemas interligados (a maldição de Zeus e Hera sobre Laio; a desobediência de Laio em ter um filho; a decisão de mandar matar o filho; acolhida de Édipo com filho legítimo sem o ser pelos governantes de Corinto; a perturbação de Édipo perante a revelação do oráculo; maldição da Esfinge que devora os que chega em Tebas; a maldição de Tebas por Laio ter sido assassinado). Um segundo elemento é a necessidade de encontrarmos a solução do problema; o defrontar-se com um problema não pode

significar passividade, mas a busca por soluções. Os problemas de nosso tempo são diferentes dos problemas enfrentados pelos gregos no período em que Sófocles redigiu as tragédias. No entanto, continuamos nos defrontando com problemas e nosso incessante desafio é tornar produtivo o tensionamento entre conhecimento e ignorância.

A tragédia na mitologia grega tem três funções básicas: a expressão artística (o dramaturgo possui conhecimento da sociedade para poder desempenhar de conflitos societários), possibilitar a educação do público (formação de uma platéia instruída por meio das argumentações da tragédia) e exercer a função de catártica (significa uma espécie de descarga emocional que recai sobre o leitor ou escritor, um alívio da tensão e ansiedade psicológica ou moral). Ou seja, a pesquisa na sociedade está atrelada ao desenvolvimento do conhecimento que afirma que sem:

[...] interpretação não é possível avançar em termos de pesquisa sem aprimorar uma linguagem que seja capaz de comunicar, de forma simples e esclarecedora, o processo do conhecimento; segundo lugar, uma pesquisa somente se justifica se for capaz de produzir processos educativos nos envolvidos (não podemos nos dar ao luxo de defender pesquisa, sem uma função social, sem uma dimensão produtiva); por fim, a pesquisa somente produzirá avanços quando for capaz de realizar uma cartase nos envolvidos. (FÁVERO; TONIETO, 2017, p. 159).

Assim, podemos dizer que a pesquisa é a reunião de perguntas que geram informações e que produz conhecimento. Mas a efetivação disso requer a ação direta dos sujeitos envolvidos. Sem a atuação dos pesquisadores, alunos de pós-graduação, alunos de iniciação científica e colaboradores (bibliotecários, técnico administrativos etc.) o problema não se torna uma pergunta de pesquisa, e assim não se justifica a descoberta de uma solução.

O ciclo de pesquisa é gerido pela complexidade do problema a ser transponível, que na trama tecem elementos humanos e nãohumanos de uma determinada rede; pode-se inferir que os pesquisadores, as agências de fomento, as instituições de ensino, os laboratórios, os *bits*, os arquivos eletrônicos em quaisquer formatos, os sistemas de armazenamento da produção acadêmica, as bibliotecas acadêmicas, os mecanismos de buscas *online* para recuperação de informação e pesquisas, além dos próprios dados de pesquisa em si, constituem, dentre outros elementos, a rede do processo de investigação e geração de conhecimento científico.

Os dados de pesquisa constituem o elemento central que subsidia os resultados da pesquisa, pois são os dados coletados e utilizados para análise que serão posteriormente tratados e condensados em forma de resultados divulgados nos textos científicos. Os dados produzidos como parte das pesquisas têm uma ampla variedade de formatos, desde estatísticas e resultados experimentais até registros e transcrições de entrevistas (BORGMAN, 2012). Para que a gestão desses dados seja executada, diversos modelos de ciclo de vida dos dados têm sido propostos. Alguns deles pertencem a instituições proeminentes, que advogam pelo

acesso aos dados dentro da própria comunidade científica, tornando-se referência para pesquisadores e gestores de dados (BALL, 2012), dentre eles, destacam-se: Digital Curation Centre (DCC), Curation Lifecycle Model, Dataone Data Lifecycle, DDI Combined Lifecycle Model, Uk Data Archive Data Lifecycle (BALL, 2012).

Dados de pesquisa têm um fluxo ascendente de informações que consiste em um conjunto de “freios e contrapesos” (MONTESQUIEU, 2008) associados à sua administração. O sistema de freios e contrapesos em dados de pesquisa consiste em dizer que, apesar da universidade ter autonomia para determinar a sua gestão, ela não está dissociada da legislação do país no qual que está inserida, e nem das agências de fomento.

Por disso tem que haver divisões administrativas gerenciais com competência técnica para cada uma das fases do dado de pesquisa. Dados de pesquisa bem geridos evitam problemas de integridade e redundância, e aumentam a confiança em relação à interpretação dos dados. Para tanto faz-se necessária a criação de um comitê para discutir o gerenciamento de informações da universidade em três grandes níveis: administração e suporte; aprendizagem e ensino; e pesquisa e gerenciamento de pesquisa.

Os membros desses comitês fornecerão a perspectiva organizacional da gestão dos dados de pesquisa, influenciando sua direção e auxiliando a sua implementação e adoção da política institucional de dados de pesquisa, de acordo com a legislação vigente.

Os membros organizacionais incluem (SAYÃO; SALES, 2019):

1. GESTOR – administrador de C&T que compreende a importância dos dados no âmbito institucionais, nacional e internacional, nessa direção apoia a definição de políticas, negocia recursos junto às agências de fomento, implanta e infraestrutura e adquire ferramentas e coleções de dados.
2. PESQUISADOR – Autor/criador/coletor dos dados; envolvido na pesquisa que produz os dados; o autor dos dados deve assegurar que os metadados, o registro dos dados, contexto e qualidade está em conformidade com os padrões da comunidade. Elabora junto com o bibliotecário/arquivista o PGD;
3. BIBLIOTECÁRIO DE DADOS – Profissional da área de biblioteconomia com formação em gestão de repositórios de dados e de curadoria, indexação e catalogação de dados e conhecedor dos fluxos das pesquisas locais. Promove cursos e apóia a elaboração do PGD;
4. ARQUIVISTA DE DADOS – profissional de arquivologia responsável pelo arquivamento e preservação de longo prazo dos dados e garantia de autenticidade, integridade e confiabilidade;
5. CIENTISTA DE DADOS – profissional das áreas de computação e/ou da área disciplinar que contribui no desenvolvimento de tecnologias de análise, manipulação, visualização, modelagem, algoritmos para as coleções de dados. Trabalha próximo aos pesquisadores;
6. GERENTE DE DADOS – tecnologista da informação responsável pela manutenção e operação das bases de dados, segurança e armazenamento dos dados: backups, checagem de integridade etc.;

7. CURADOR DE DADOS – pesquisador ou cientista de informação com conhecimento disciplinar que adiciona valor aos dados por meio de documentação, integração, anotações, mashup etc. Promove o compartilhamento e reuso, avalia para a preservação e cria serviços.

Esses membros realizarão um mapeamento das informações sobre os dados de pesquisa, farão uma análise dos dados para compreender a partir de diferentes perspectivas e contextos de utilização, processamento, entendimento e pensamento. A importância dessa equipe está no desenvolvimento dos sistemas de informação de dados, cujos objetivos específicos são: a) realizar o levantamento e a identificação da produção acadêmica; b) Caracterizar e descrever a tipologia de dados encontrados, buscar padrões e compreender os dados de acordo com cada contexto e seu histórico; c) Sintetizar, analisar, mapear o conteúdo de dados; d) Catalogar, armazenar e preservar; e) compreender a confiabilidade dos dados e os aspectos éticos e legais; f) Propriedade Intelectual; g) disponibilizar.

As definições dos papéis ajudam a designar um conjunto de atividades ou processos responsáveis por garantir o acesso continuado, a longo-prazo, à informação e ao patrimônio cultural existente em formato dados. Eles serão responsáveis por garantir a comunicação entre um emissor e um receptor, não só através do espaço, mas também através do tempo, permanecendo acessível e com qualidade de autenticidade para ser interpretada no futuro.

## 7.2. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Uma análise do panorama da ciência entre o final do século XX e o início do século XXI parece seguir mudanças em curso de tal monta que a própria natureza deste empreendimento social, a ciência moderna desenvolvida a partir do século XVII, estaria em transformação. As mudanças seriam tanto no terreno dos conceitos quanto de seus pressupostos epistemológicos, além do terreno da sua prática, em especial a sua relação com os instrumentos científicos, a tecnologia, a inovação e a sociedade. Por isso temos que adotar um tom cauteloso ao desenvolver pesquisas científicas e adequá-las às questões éticas, pois somos co-participantes de um intenso debate sobre a própria natureza, escopo e extensão dessa transformação da ciência.

O interesse em desenvolver uma reflexão sobre as questões éticas em pesquisa se deu especialmente pelo entendimento de uma certa banalização na sua utilização em estudos científicos. Alguns podem se surpreender com esta afirmação. Afinal, se pensarmos no cenário científico das últimas três décadas, podemos falar de uma recente, porém intensa incorporação deste tema e, até mesmo, de novas normatizações para a garantia de padrões éticos para a atividade científica, mais aderentes à realidade atual. Hoje, a maioria dos projetos de investigação apresentam,

especialmente no detalhamento da metodologia, a explicitação destes aspectos. (PADILHA *et al.*, 2005, p. 97).

O progresso das pesquisas científicas tem provocado inquietação, no que tange às ciências ditas experimentais, humanas e sociais aplicadas. Nestas áreas, a preocupação da sociedade decorre, portanto, do temor da ocorrência de abusos. E sempre ocorrem questionamentos:

Então questionamos, será que o pesquisador retorna ao sujeito após a transcrição das fitas para validação da informação? O pesquisador preocupa-se em respeitar a resposta do cliente sem alterá-la, para ter mais coerência com o objeto de estudo? O pesquisador certifica-se que o sujeito entendeu o significado do termo que está assinando? Na verdade, diferentes problemas e limitações podem estar ocorrendo na forma como são interpretadas e aplicadas as exigências éticas em pesquisa. (PADILHA *et al.*, 2005, p. 97).

A ética nas pesquisas científicas passou a ser exigida após a Segunda Guerra Mundial, quando veio a público uma série de barbaridades praticadas em seres humanos sob o manto do avanço médico. Como reação a estas revelações, surge o Código de Nuremberg (1947), uma resposta da sociedade a estas práticas, visando um regramento mínimo destas pesquisas (FREITAS; HOSSNE, 1998).

A participação do desenvolvimento científico e tecnológico na II Guerra demonstra que os avanços obtidos não estavam destinados apenas à otimização do mundo do trabalho. As bombas atômicas lançadas sobre Hiroshima e Nagasaki evidenciam uma nova utilidade para a ciência e a tecnologia. Já durante os seis anos de guerra, a tecnologia e a ciência foram utilizadas em novos armamentos e na geoestratégia militar, desde a logística, comunicação até a ocupação dos territórios. Mas é a destruição de duas cidades japonesas e dizimação de sua população que demarca uma faceta perversa e cruel da ciência no mundo. A partir desse período, a ciência não só continuará determinando os novos métodos de produção e de controle do trabalho, e fará isso sob uma nova dimensão, mas passará definitivamente a fazer parte dos novos métodos de guerra e de controle dos conflitos sociais. Desmistificando a idéia de ciência como símbolo de um progresso acima do bem e do mal. Esvaindo-se os últimos resquícios da ciência compreendida com um fazer destinado ao bem-estar humano. Uma face hedionda da ciência ficou marcada para sempre depois de Hiroshima e Nagasaki, ou ainda de Auschwitz, onde humanos presos eram obrigados a se transformar em cobaias para experimentos científicos, cujos danos foram imensos e, na maioria dos casos, irreversíveis. (SILVA, 2018, p. 47)

Em 1964, com o aprimoramento do Código de Nuremberg, surge a Declaração de Helsinque, a qual incorpora o imperativo categórico kantiano de que nenhum ser humano será visto como um meio, e sim como um fim. Em suas versões posteriores (1970 e 1996), esta declaração torna-se ainda mais explícita: os interesses do indivíduo devem prevalecer sobre os interesses da sociedade. (SILVA, 1998).

Na década de 80 surgem as Diretrizes Internacionais para a Pesquisa Biomédica em Seres Humanos elaboradas, em parceria entre Organização Mundial da Saúde (OMS) e o

Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) (FREITAS; HOSSNE, 1998).

No Brasil, o primeiro documento oficial que regulamenta a pesquisa em seres humanos é a Resolução nº 01, de 13 de junho de 1988, elaborada pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), a qual foi revisada sete anos após sua implantação, surgindo a vigente Resolução 196/ 1996 do CNS, que estabelece as normas para pesquisa envolvendo seres humanos (FREITAS; HOSSNE, 1998). Por meio do estabelecimento destas novas competências, o Conselho Nacional de Saúde edita, em outubro de 1996, a Resolução 196, a qual aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Fundamenta-se, esta, em seus próprios termos:

[...] nos principais documentos internacionais que emanaram declarações e diretrizes sobre pesquisas que envolvem seres humanos: o Código de Nuremberg (1947), a Declaração dos Direitos do Homem (1948), a Declaração de Helsinque (1964 e suas versões posteriores de 1975, 1983 e 1989), o Acordo Internacional sobre Direitos Cívicos e Políticos (ONU, 1966, aprovado pelo Congresso Nacional Brasileiro em 1992), as Propostas de Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas Envolvendo Seres Humanos (CIOMS/OMS 1982 e 1993) e as Diretrizes Internacionais para Revisão Ética de Estudos Epidemiológicos (CIOMS, 1991). Cumpre as disposições da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e da legislação brasileira correlata: Código de Direitos do Consumidor, Código Civil e Código Penal, Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei Orgânica da Saúde 8.080, de 19/09/90 (dispõe sobre as condições de atenção à saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes), Lei 8.142, de 28/12/90 (participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde), Decreto 99.438, de 07/08/90 (organização e atribuições do Conselho Nacional de Saúde), Decreto 98.830, de 15/01/90 (coleta por estrangeiros de dados e materiais científicos no Brasil), Lei 8.489, de 18/11/92, e Decreto 879, de 22/07/93 (dispõem sobre retirada de tecidos, órgãos e outras partes do corpo humano com fins humanitários e científicos), Lei 8.501, de 30/11/92 (utilização de cadáver), Lei 8.974, de 05/01/95 (uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados), Lei 9.279, de 14/05/96 (regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial), e outras. (BRASIL, 1996).

Esses documentos, nacionais ou internacionais, visam assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado, uma vez que Ética é conjunto de regras e preceitos de ordem valorativa e moral de um indivíduo, de um grupo social ou de uma sociedade, e que está ligada à integridade da pesquisa. Essa, por fim, vem sendo utilizada para demarcar um campo particular no interior da ética profissional do cientista, entendida como a esfera total dos deveres éticos a que o cientista está submetido ao realizar suas atividades propriamente científicas.

O problema das relações entre Ciência e Moral pode ser colocado em dois planos: o primeiro relaciona-se à natureza da moral e o segundo relaciona-se ao uso social da ciência. Com relação à natureza da moral, entende-se que as ciências são um conjunto de proposições ou juízos sobre aquilo que as coisas são: enunciam ou indicam aquilo que alguma coisa é. Seus enunciados não têm caráter normativo, isto é, não indicam como uma coisa deve ser. Assim como a ciência, a ética também propõe um conjunto de enunciados a respeito de um objeto específico. Deste objeto

fazem parte as normas e os atos morais. A ética nos diz o que é a norma moral, mas não estabelece normas; estuda um tipo de conduta normativa, mas não é “o teórico” da moral; o homem real é estabelecido as regras do comportamento a partir do seu cotidiano.

A segunda que questão refere-se ao conteúdo moral da atividade do cientista, ou seja, à responsabilidade moral que assume, nos aspectos relacionados ao uso social da ciência. (PADILHA *et al.*, 2005, p. 99).

Portanto, para que uma pesquisa seja considerada ética, ela deve atender aos princípios da autonomia (respeito à dignidade da pessoa humana), beneficência (máximo de benefícios e mínimo de riscos e danos), não maleficência (danos preveníveis serão evitados) e justiça e equidade (relevância social da pesquisa e garantias iguais aos participantes da mesma).

### 7.3. PROPRIEDADE INTELECTUAL E ÓRGÃOS DE FINANCIAMENTO

A criação e disseminação de conhecimento está no centro de todas as atividades da universidade. O desafio é perceber como esse conhecimento pode ser mais bem utilizado como um ativo que possa fornecer o valor máximo para a economia, a sociedade e a própria universidade. Muitas universidades agora estão plenamente conscientes do potencial decorrente dos dados que são provenientes de sua pesquisa. No entanto, existe agora uma apreciação muito mais ampla de que o impacto se estende além da simples organização desse novo paradigma informacional. As universidades agora precisam ser capazes de criar uma estratégia geral para gerenciar seus dados de acordo com a legislação vigente.

Como vimos anteriormente, a ciência baseada em dados de pesquisa está mudando a maneira como a pesquisa é produzida, acessada e utilizada, e novas e diversificadas formas de intercâmbio e cooperação científica estão surgindo. Esse movimento está transformando as atividades de pesquisa e tornando-as cada vez mais interdisciplinares. Ele tem o potencial de acelerar a transferência de conhecimento entre cientistas e disciplinas científicas, promover o crescimento de novos tipos de cooperação científica e estimular a pesquisa colaborativa. No entanto, o grande potencial da ciência de dados de pesquisa para o desenvolvimento científico e a transferência de conhecimento vêm com grandes desafios, como restrições legais, questões de confidencialidade, direitos de propriedade intelectual, sistemas de reconhecimento científico e garantia de qualidade de resultados de pesquisas não tradicionais.

Nossa legislação sobre propriedade intelectual sofreu uma grande influência de acordos e tratados internacionais baseados no estatuto estrangeiro do *copyright*, que fornece

às obras (criações humanas dotadas de relativa originalidade) uma série de restrições e proteções à sua difusão.

Os direitos de propriedade intelectual são tradicionalmente considerados o gênero do qual os direitos autorais e industriais são as espécies. Embora guardem diferença entre si, as duas espécies disciplinam bens materiais produzidos pelo intelecto humano e visam a alcançar finalidades semelhantes. Conforme corrobora Coelho (2007, p. 143):

Os bens sujeitos à tutela jurídica sob a noção de “propriedade industrial” (isto é as patentes de invenção, as marcas de produtos e serviços, o nome empresarial etc.) integram o estabelecimento empresarial. Há, porém, outros bens da mesma natureza, cuja tutela segue disciplina diversa, a do direito autoral. O conjunto dessas categorias de bens é normalmente denominado “propriedade intelectual”, numa referência à sua imaterialidade e à origem comum, localizada no exercício de aptidões de criatividade pelos titulares dos respectivos direitos. A propriedade intelectual, portanto compreende tanto as invenções e sinais distintivos da empresa, como obras científicas, artísticas, literárias e outras.

A propriedade intelectual é um ativo fundamental para as universidades públicas e cientistas, uma vez que ambos têm a obrigação de gerenciar dados com a devida responsabilidade legal. Essas instituições acadêmicas contam com financiamento federal (público) para apoiar a pesquisa científica, mas também dependem substancialmente de fontes de agências de fomento. O financiamento vem com certas obrigações, variando de requisitos, de relatórios relativamente simples a acordos para a exploração e propriedade de possíveis desenvolvimentos técnico-científicos. Independentemente da fonte de financiamento, existem obrigações relacionadas à propriedade intelectual, particularmente relacionadas a invenções e patentes, decorrentes da pesquisa financiada, que é obrigatória por lei e/ou acordada em contrato.

Os resultados econômicos auferidos na exploração comercial da criação protegida, inclusive na hipótese de transferência do direito de exploração a terceiros, serão divididos entre as partes, incluindo a instituição executora do projeto, na proporção equivalente ao montante do valor agregado, cujos percentuais serão definidos em contratos a serem celebrados. (GONÇALVES, 2013, p. 22).

Por exemplo, a FAPESP (FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019), possui o Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (Pite), que se destina a financiar projetos de pesquisa em instituições acadêmicas ou institutos de pesquisa, desenvolvidos em cooperação com pesquisadores de centros de pesquisa de empresas localizadas no Brasil ou no exterior, e cofinanciados por estas. O Programa tem como objetivo intensificar o relacionamento entre universidades/ institutos de pesquisa e empresas, por meio da realização de projetos de pesquisa cooperativos e cofinanciados. Contudo, existe um termo que especifica a divisão dos *royalties* da pesquisa:

O Termo de Convênio estabelecido entre a Instituição Sede, a Empresa parceira e a FAPESP deverá estabelecer expressamente em cada caso as normas acordadas para a titularidade e divisão dos royalties ou quaisquer haveres em razão da utilização dos direitos da propriedade intelectual decorrentes do convênio, conforme participação de cada parte, e também sobre a possibilidade de a FAPESP ceder os mesmos direitos para outras instituições públicas ou privadas, no segundo caso mediante pagamento. As normas da FAPESP quanto à propriedade intelectual dos resultados de projetos apoiados pela fundação estão descritas na Portaria PR nº 04/2011. (FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019).

A FAPESP foi a nossa primeira (e única) fonte de financiamento que tem como um requisito relacionado o gerenciamento de dados. “FAPESP reconhece a importância da gestão adequada dos dados de pesquisa como parte essencial das boas práticas de pesquisa.” (FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019). Se esses requisitos forem negligenciados, poderão ocorrer sérios problemas no cumprimento de acordos e no desenvolvimento de propriedade intelectual. Tais requisitos de gerenciamento de dados geralmente não são mais do que o esperado para a pesquisa científica atual.

A Fapesp é uma das agências de fomento do Brasil que “têm como objeto social a concessão de financiamento de capital fixo e de giro associado a projetos na Unidade da Federação onde tenham sede.” (AGÊNCIA..., [2009?]). Promovem o financiamento de pesquisas científicas e tecnológicas, que visam o desenvolvimento do país. Geralmente são órgãos governamentais que financiam as pesquisas científicas e tecnológicas que visam o desenvolvimento do país (através de auxílios para compra de equipamentos e material de consumo, ou bolsas para alunos em diversos níveis de formação).

Agência de fomento é a instituição com o objetivo principal de financiar capital fixo e de giro para empreendimentos previstos em programas de desenvolvimento, na unidade da Federação onde estiver sediada (O QUE..., [2009?]).

Entre os potenciais beneficiários do financiamento (operações ativas) estão projetos de infraestrutura, profissionais liberais e micro e pequenas empresas. Indústria, comércio, agronegócio, turismo e informática são exemplos de áreas que podem ser fomentadas.

A agência de fomento pode, inclusive, abrir linhas de crédito para municípios de seu estado, voltadas para projetos de interesse da população. Excepcionalmente, quando o empreendimento visar benefícios de interesse comum, as agências de fomento podem prestar assistência a programas e projetos desenvolvidos em estado limítrofe à sua área de atuação (O QUE..., [2009?]).

A agência fomento deve ser constituída sob a forma de sociedade anônima de capital fechado. Cada estado e o Distrito Federal podem constituir uma única agência, que ficará sob o controle do ente federativo onde tenha sede. A expressão Agência de Fomento, acrescida da

indicação da Unidade da Federação controladora, deve constar obrigatoriamente da denominação social da instituição. A supervisão de suas atividades é feita pelo Banco Central (O QUE..., [2009?]).

Ou seja, vários problemas podem surgir em contextos acadêmicos, particularmente para pesquisas nas quais uma entidades públicas são financiadoras. A comunidade de pesquisa deve ser mais franca ao reconhecer as obrigações dos cientistas para as entidades financiadoras, incluindo a obrigação de gerenciar dados, para que estes possam ser usados não apenas na busca de interesses puramente acadêmicos, mas também na obtenção e proteção dos direitos de propriedade intelectual.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pesquisa, foi observado que a política institucional de dados de pesquisa tem o dever de estabelecer procedimentos obrigatórios para o acesso aos dados pesquisa, em especial nas pesquisas financiadas com fundos públicos. Contudo, essa política institucional de dados de pesquisa não se pode esquecer das proteções e seguranças que precisam garantir em alguns casos. Uma política deve possuir normativas que abrangem os procedimentos necessários de abertura e fechamento de dados.

Dados de pesquisa são o construtor para o desenvolvimento e melhoramento de tudo que nos cerca, desde uma tecnologia simples, como um bloco de anotações com uma cola suave, até algo mais complexo, como o descobrimento de um medicamento para uma patologia grave. Diante de tudo o que foi exposto, é evidente a importância da construção de um modelo de política que sirva de arcabouço para as universidades públicas federais.

Por meio dessa filosofia, tem-se o reconhecimento crescente de que dados de pesquisa são ativos decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico promovidos por ela. A manutenção de dados confiáveis e recuperáveis decorrentes de projetos de pesquisa é um componente essencial para as boas práticas da ciência realizada hoje, uma vez que a ciência está se tornando cada vez mais global. A velocidade impulsionada pela internet e o compartilhamento de informação colocaram pesquisadores e centros de pesquisa em contato. As publicações passaram a utilizar instrumentos científicos padronizados e linguagem e padrões adequados que há muito são elementos-chave das ciências. Com o tempo, essas práticas possibilitaram às comunidades de cientistas a apresentação e o compartilhamento de diferentes tipos de materiais e dados de pesquisa. A aplicação de diretrizes para a proteção desses ativos é para assegurar o capital intelectual, financeiro, humano e material da universidade em pesquisa.

Logo, o gerenciamento de dados de maneira responsável e o acesso resultante a dados de pesquisa podem contribuir para uma melhor compreensão pública da pesquisa universitária, para pesquisas de alta qualidade, integridade acadêmica e administração responsável. Embora a Universidade reconheça que os dados de pesquisa resultantes de pesquisas financiadas por capital público devem ser tratados como um bem público e disponibilizados, existem dados que geram patentes e que devem ser protegidos de acordo com a legislação vigente. O desejo de disponibilizar e compartilhar dados deve ser equilibrado, sempre que possível. Por esse motivo faz-se importante uma política institucional de dados de pesquisa. Uma política de dados representa um dos grandes desafios enfrentados

pela educação superior hoje. As instituições acadêmicas estão cada vez mais dependentes de verbas de financiamento para dar continuidade a seus projetos.

As análises das políticas institucionais de dados de pesquisa das universidades do Reino Unido procuraram levantar os principais pontos de composição dessas políticas para subsidiar um projeto de políticas de dados para as nossas universidades públicas. Tais diretrizes podem contribuir para projetos de implementação de gestão de dados, visto que as universidades públicas brasileiras são produtoras de 95% da ciência e tecnologia do país, e a

literatura internacional indica que as políticas de gestão de dados científicos têm como objetivo melhorar a eficiência da pesquisa, apoiar a reutilização de dados para novos insights e novas descobertas, promover uma maior transparência e fomentar a colaboração entre pesquisadores (COSTA, 2017, p. 227).

Uma política institucional de dados de pesquisa deve abordar as práticas recomendadas para produzir e gerenciar dados de pesquisa e torná-los acessíveis ao público (quando possível). A importância da transparência, reutilização e veracidade dos dados da pesquisa precisa ser enfatizada. Não podemos esquecer que a elaboração de uma política dessa magnitude precisa ter a participação de todos envolvidos na cadeia de pesquisa, pois deve haver uma consonância geral sobre os princípios e diretrizes.

Outro ponto chave que foi visto ao longo da feitura desse trabalho foi a importância de instaurar-se um comitê gestor responsável pela gestão/ política institucional de dados pesquisa, pois serão eles a ponte entre os pesquisadores/ cientistas e os novos paradigmas da ciência. Eles deverão ter pleno entendimento a respeito, dos:

a) os tipos de dados cobertos pela política; b) as expectativas para compartilhamento de dados, incluindo acesso e prazos; c) os períodos mínimos de retenção de dados (embargo); d) o uso de metadados e padrões de documentação; e) as isenções justificadas à partilha de dados; f) os custos associados à gestão de dados que podem ser pagos por meio de subvenções; e g) o reconhecimento de criadores de dados. (COSTA, 2017, p. 227).

Um ponto sensível para a política institucional de dados de pesquisa é sobre legislação da propriedade dos dados de pesquisa, que é influenciada pelas leis de propriedade intelectual, que são a soma de um conjunto de normas nacionais e internacionais para a proteção de ativos provenientes do empenho intelectual e criativo. As leis e as políticas governamentais nos níveis estadual, nacional e internacional influenciam fortemente os dados de pesquisa, especialmente em termos de acesso e retenção de propriedade intelectual, e podem ser ainda mais complicados com a variedade de pessoas que podem estar coletando dados, incluindo professores, funcionários, pesquisadores, estudantes de todos os níveis, colegas pesquisadores e colaboradores de outras instituições e projetos financiados por agências de fomento nacionais e internacionais. Vale ressaltar que as políticas das agências financiadoras de dados

de pesquisa são provavelmente as mais conhecidas pelos pesquisadores, devido às possíveis repercussões financeiras.

A implantação de uma política institucional de dados de pesquisa exige um mapeamento informacional da cadeia produtiva da universidade, ou seja, faz-se necessário saber quem são seus pesquisadores, quais são os projetos, quais são as pesquisas, quem são as pessoas envolvidas nos projetos. A universidade pública é uma máquina complexa e, para formular uma política institucional de dados de pesquisa, precisamos conhecer as características, interesses e necessidades individuais que, na maioria das vezes, têm muitas especificidades.

No entanto, ao mesmo passo em que em que se reconhece a importância dos dados de pesquisa e de uma política que norteie as ações institucionais, a responsabilidade por eles é prolixa, e os responsáveis – bibliotecários, instituições de ensino – têm sido lentos para identificar e investir na infraestrutura necessária para garantir o “depósito legal” dessas informações.

Para tanto, é necessário um esforço colaborativo, entre instituições e órgãos de fomento nacional e internacional, para o desenvolvimento de uma política institucional de dados de pesquisa, bem como ferramentas e estratégias para os muitos desafios da administração desse novo paradigma de produção científica.

Nesse contexto, é de suma importância o papel da biblioteca, cuja competência é oferecer o suporte informacional necessário e adequado para a gestão de dados dos pesquisadores. Cabe a ela, portanto, a tarefa de suprir as necessidades informacionais do corpo da instituição, de modo a favorecer o alcance dos objetivos institucionais. Por essa razão, assim como ocorre com as demais áreas que lidam com informação, é imprescindível que a biblioteca acompanhe as mudanças tecnológicas, sociais e institucionais que ocorrem a todo instante.

As políticas institucionais de dados podem acarretar uma camada adicional de confusão para os pesquisadores. No cenário atual, a tendência dos serviços de dados oferecidos pela biblioteca e a contratação ou designação de um bibliotecário tornar-se-ão típicas nas principais instituições de pesquisa.

A Biblioteca está bem posicionada para ser um participante fundamental no gerenciamento, curadoria e preservação de dados, dada sua vasta experiência com seleção, metadados, coleções, repositórios institucionais, preservação, curadoria e acesso. De fato, a biblioteca pode ser o local mais apropriado no campus para uma administração segura, sustentada e confiável dos dados da pesquisa. As práticas recomendadas no gerenciamento de

dados de pesquisa determinam que estes sejam selecionados de maneira ativa, não apenas armazenados ou armazenados em *backup*.

A Biblioteca não precisa possuir todas as funções, responsabilidades ou sistemas, mas, ao iniciar a conversa em toda a universidade, pode estar na mesa e contribuir com seus conhecimentos.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA de fomento. *In*: BANCO CENTRAL DA REPÚBLICA DO BRASIL. **Glossário**. Brasília, DF: Banco Central da República do Brasil, [2009?]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww4.bcb.gov.br%2Fglossario.asp%3FDefinicao%3D1397%26idioma%3DP%26idpai%3DGLOSSARIO>. Acesso em: 9 set. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (Brasil). **Resolução nº 11, de 17 de fevereiro de 2011**. Estabelece os requisitos necessários à habilitação e autorização das empresas e instituições acadêmicas para o exercício da atividade de aquisição de dados de exploração, produção e desenvolvimento de petróleo e gás natural nas bacias sedimentares brasileiras e a sua regulamentação. Brasília, DF: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 18 fev. 2011. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=115789>. Acesso em: 8 ago. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (Brasil). **Resolução nº 757, de 23 de novembro de 2018**. Regulamenta as atividades de aquisição e processamento de dados, elaboração de estudos e acesso aos dados técnicos de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural nas bacias sedimentares brasileiras. Brasília, DF: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, 26 nov. 2018. Disponível em: <http://legislacao.anp.gov.br/?path=legislacao-anp/resol-anp/2018/novembro&item=ranp-757-2018>. Acesso em: 8 ago. 2019.

ALBAGLI, Sarita; APPEL, André Luiz; MACIEL, Maria Lucia. E-science, ciência aberta e o regime de informação em ciência e tecnologia. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, [s. l.], v.7, n.1, jan./jun. 2014.

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia (org.). **Informação, conhecimento e poder: mudanças tecnológicas e inovação social**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2003.

ARTS AND HUMANITIES RESEARCH COUNCIL. **Research funding guide: version 1.7**. [Swindon]: Arts and Humanities Research Council, 2011. Disponível em: <http://www.ahrc.ac.uk/FundingOpportunities/Documents/Research%20Funding%20Guide.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

ASTON UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Birmingham]: Aston University, dec. 2016. Disponível em: [http://libguides.aston.ac.uk/ld.php?content\\_id=21606439](http://libguides.aston.ac.uk/ld.php?content_id=21606439). Acesso em: 8 out. 2019.

AYRIS, Paul. **UCL Research and Information and IT Services Group (RIISG): UCL Research Data Policy**. [London]: University College London, 12 dec. 2018. Disponível em: [https://www.ucl.ac.uk/isd/sites/isd/files/uclresearchdatapolicy\\_2018.pdf](https://www.ucl.ac.uk/isd/sites/isd/files/uclresearchdatapolicy_2018.pdf). Acesso em: 5 out. 2018.

BALL, A. **A review of data management lifecycle models**. Bath, UK: University of Bath, 2012. Disponível em: <http://opus.bath.ac.uk/28587/1/redm1rep120110ab10.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A aventura de perceber significados. **DataGramZero**: revista de informação, [s. l.], v. 15, n. 3, jun. 2014. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/53483>. Acesso em: 5 out. 2019.

BATH SPA UNIVERSITY. **Research Data Policy**. [Bath]: Bath Spa University, jan. 2019. Disponível em: <https://www.bathspa.ac.uk/about-us/governance/policies/research-data-policy/>. Acesso em: 8 out. 2019.

BERLIN declaration of Open Access to knowledge in the Sciences and Humanities. *In*: CONFERENCE ON OPEN ACCESS TO KNOWLEDGE IN THE SCIENCES AND HUMANITIES, 1., Berlin. **Anais eletrônicos** [...]. Berlin: Max Planck Society; European Cultural Heritage Online, oct. 2003. Disponível em: [https://openaccess.mpg.de/67605/berlin\\_declaration\\_engl.pdf](https://openaccess.mpg.de/67605/berlin_declaration_engl.pdf). Acesso em: 1 ago. 2006.

BIG DATA. *In*: WIKIPEDIA: a enciclopédia livre. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Big\\_data](https://pt.wikipedia.org/wiki/Big_data). Acesso em: 9 maio 2018.

BILL AND MELINDA GATES FOUNDATION. **Bill & Melinda Gates Foundation Open Access Policy**. [Seattle], Bill & Melinda Gates Foundation, [2014?]. Disponível em: <https://www.gatesfoundation.org/how-we-work/general-information/open-access-policy>. Acesso em: 23 set. 2019.

BIOTECHNOLOGY AND BIOLOGICAL SCIENCES RESEARCH COUNCIL. **Data sharing policy**. [Swindon]: Biotechnology and Biological Sciences Research Council, 2010. Disponível em: <http://www.bbsrc.ac.uk/organisation/policies/position/policy/datasharing-policy.aspx>. Acesso em: 8 out. 2019.

BOBBIO, Norberto. **Estado, governo, sociedade**: para uma teoria geral da política. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

BORGMAN, Christine L. The conundrum of sharing research data. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, [s. l.], v. 63, n. 6, p. 1059-1078, june 2012.

BOURDIEU, Pierre. O campo científico. *In*: ORTIZ, Renato (org.). **Pierre Bourdieu**: sociologia. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155.

BOURDIEU, Pierre. **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 20 fev. 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm). Acesso em: 9 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da

Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 18 nov. 2011a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm). Acesso em: 13 out. 2019.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. **Acesso à informação pública**: uma introdução à lei 12.527, de 18 de novembro de 2011. Brasília, DF: Controladoria-Geral da União, 2011b. 24 p. Disponível em: <http://www.acessoainformacao.gov.br/central-de-conteudo/publicacoes/arquivos/cartilhaacessoainformacao.pdf>. Acesso em: 13 out. 2019.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. Acesso à Informação. **LAI**: a Lei de Acesso à Informação. Brasília, DF: Controladoria-Geral da União, [2012?]. Disponível em: <http://www.acessoainformacao.gov.br/assuntos/conheca-seu-direito/a-lei-de-acesso-a-informacao>. Acesso: 9 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Portaria nº 693, de 20 de agosto de 2009**. Institui, no âmbito do Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio, a Política de Dados. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 21 ago. 2009a. Disponível em: [https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/politica\\_dou.pdf](https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/politica_dou.pdf). Acesso em: 10 ago. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Cartilha técnica para publicação de dados de pesquisa no Brasil v1.0**. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2009b. Disponível em: <http://dados.gov.br/pagina/cartilha-publicacao-dados-abertos>. Acesso em: 29 nov. 2017.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Manual de elaboração de dados de pesquisa**. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2009c. Disponível em: [http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/governo-aberto/copy\\_of\\_manual\\_elaboracao\\_plano\\_dados\\_abertos.pdf](http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/arquivo/governo-aberto/copy_of_manual_elaboracao_plano_dados_abertos.pdf). Acesso em: 29 nov. 2017.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Tecnologia da Informação. Departamento de Governo Digital. **Proposta de Base de Dados para Instituições Federais de Ensino**. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, fev. 2017. 27 p. Disponível em: [https://docs.google.com/document/d/1h3K5VTz129j780CtHa-IE7WQJp8\\_AIM19eJnj8FJcgo/edit](https://docs.google.com/document/d/1h3K5VTz129j780CtHa-IE7WQJp8_AIM19eJnj8FJcgo/edit). Acesso em: 13 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1996. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196\\_10\\_10\\_1996.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196_10_10_1996.html). Acesso em: 28 out. 2019.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Cinco motivos para a abertura de dados na Administração Pública**. Brasília, DF: Tribunal de Contas da União, 2015. 24 p. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/cinco-motivos-para-a-abertura-de-dados-na-administracao-publica.htm>. Acesso em: 13 out. 2019.

BRIGGS, Matt. **Research Data Management Policy**. [Carmarthen]: University of Wales Trinity Saint David, 27 jan. 2017. Disponível em: <https://www.uwtsd.ac.uk/media/uwtsd-website/content-assets/documents/strategies-policies/Research-Data-Management-Policy-27.01.16.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

BRUNEL UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [London]: BrunelUniversity, mar. 2012. Disponível em: <https://www.brunel.ac.uk/about/documents/pdf/RDM-Policy.pdf>. Acesso em: 2 out. 2019.

BUCKS NEW UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [High Wycombe]: Bucks New University, jun. 2016. Disponível em: [https://bucks.ac.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0023/12785/Research-Data-Management-Policy.pdf](https://bucks.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0023/12785/Research-Data-Management-Policy.pdf). Acesso em: 8 out. 2019.

BUDAPEST Open Access Initiative, Budapest, [2012?]. Disponível em: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/>. Acesso em: 14 jun. 2016.

CAMERON, David, Prime Minister. **Letter to government departments on opening up data**. [London: *s. n.*], 31 may 2010. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/news/letter-to-government-departments-on-opening-up-data>. Acesso em: 15 out. 2019.

CAMERON, David, Prime Minister. **Letter to Cabinet Ministers on transparency and open data**. [London: *s. n.*], 7 july 2011. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/news/letter-to-cabinet-ministers-on-transparency-and-open-data>. Acesso em: 15 out. 2019.

CANCER RESEARCH UK. **Submission of a data sharing and preservation strategy**. [London]: Cancer Research UK, june 2018. Disponível em: <http://science.cancerresearchuk.org/funding/terms-conditions/fundingpolicies/policy-data-sharing/>. Acesso em: 8 out. 2019.

CARDIFF METROPOLITAN UNIVERSITY. **Policy on the Storage of Research Data**. [Cardiff]: Cardiff MetropolitanUniversity, dec. 2014. Disponível em: <https://www.cardiffmet.ac.uk/research/Documents/Research%20Data%20Storage%20Policy.pdf>. Acesso em: 6 out. 2019.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de direito comercial**. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

COALITION S. **Coalition S: making full and immediate Open Access a reality**. Brussels: Coalition S, 20 feb. 2019. Disponível em: [https://www.coalition-s.org/wp-content/uploads/PR\\_Plan-S\\_Feedback\\_20022019.pdf](https://www.coalition-s.org/wp-content/uploads/PR_Plan-S_Feedback_20022019.pdf). Acesso em: 8 ago. 2019.

COMISSÃO EUROPEIA. Direção-Geral da Investigação e da Inovação. **Horizon 2020 em breves palavras**: o programa-quadro de investigação e inovação da UE. Bruxelas: Comissão Europeia, 2014. Disponível em: [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020\\_PT\\_KI0213413PTN.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_PT_KI0213413PTN.pdf). Acesso em: 23 out. 2019.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Método de pesquisa em administração**. 7 ed. São Paulo: Bookman, 2003.

CORRÊA, Fabiano Couto. **Gestión de datos de investigación**. Barcelona: Editorial UOC, 2016.

COSTA, Maíra Murrieta. **Diretrizes para uma política de gestão de dados científicos no Brasil**. 2017. 288 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/24895>. Acesso em: 20 set. 2019.

CRANFIELD UNIVERSITY. **Management of Research Data Policy**. [Cranfield]: Cranfield University, 3 dec. 2018. Disponível em: <https://www.cranfield.ac.uk/~media/files/rio/management-of-research-data-policy.ashx>. Acesso em: 6 out. 2019.

CREATIVE COMMONS. **Attribution 3.0 unported**: CC BY 3.0. Mountain View: Creative Commons, [2018?]. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>. Acesso em: 10 ago. 2019.

CREATIVE COMMONS. **Attribution 4.0 International**: CC BY 4.0. Mountain View: Creative Commons, [2019?]. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. Acesso em: 10 ago. 2019.

CROSS, Di; THOMSON, Simon; SINCLAIR, Alexandra. **Research in Brazil**: a report for CAPES. [Filadélfia]: Clarivate Analytics, 2018. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/17012018-CAPES-InCitesReport-Final.pdf>. Acesso em: 21 maio 2019.

DATAONE. **Programa de Pesquisa em Biodiversidade**. [S. l.]: Dataone, [2019?]. Disponível em: <https://search.dataone.org/profile/PPBIO>. Acesso em: 10 ago. 2019.

DATAVERSE PROJECT. **Harvard Dataverse Policies**. [Cambridge, MA: Institute for Quantitative Social Science, 2007?]. Disponível em: <https://dataverse.org/best-practices/harvard-dataverse-policies>. Acesso: 9 ago. 2019.

DEMO, Pedro. **Pesquisa**: princípio educativo e científico. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. **Competências do bibliotecário na gestão de dados de pesquisa, comunicação científica e acesso aberto**. [São Paulo]: USP, 2016a. Disponível em: <http://www.sibi.usp.br/?p=5804>. Acesso em: 29 nov. 2018.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. **Dados de pesquisa agora devem ser armazenados e citados**. [São Paulo]: USP, 2016b. Disponível em: <http://www.sibi.usp.br/?p=6189>. Acesso em: 30 nov 2018.

DURHAM UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Durham]: Durham University, 1 ago. 2017. Disponível em: <https://www.dur.ac.uk/resources/research.innovation/policy/ResearchDataManagement3.0FINAL.pdf>. Acesso em: 3 out. 2019.

ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH COUNCIL. **Research data policy**. [Swindon]: Economic and Social Research Council, 2010. Disponível em: [http://www.esrc.ac.uk/\\_images/Research\\_Data\\_Policy\\_2010\\_tcm8-4595.pdf](http://www.esrc.ac.uk/_images/Research_Data_Policy_2010_tcm8-4595.pdf). Acesso em: 8 out. 2019.

EDGE HILL UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Ormskirk]: Edge Hill University, 25 oct. 2017. Disponível em: <https://www.edgehill.ac.uk/documents/research-data-management-policy/>. Acesso em: 3 out. 2019.

EDINBURGH NAPIER UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Edinburgh]: Edinburgh Napier University, apr. 2015. Disponível em: <https://staff.napier.ac.uk/services/research-innovation-office/Documents/Research%20Data%20Management%20Policy.pdf>. Acesso em: 6 out. 2019.

ENGINEERING AND PHYSICAL SCIENCES RESEARCH COUNCIL. **Policy framework on research data**. [Swindon]: Engineering and Physical Sciences Research Council, 2011. Disponível em: <http://www.epsrc.ac.uk/about/standards/researchdata/Pages/default.aspx>. Acesso em: 5 out. 2019.

ERWAY, Ricky. **Starting the conversation: university-wide research data management policy**. Dublin, OH: OCLC Research, 2013. Disponível em: <https://www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2013/2013-08.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2019.

EUROPEAN COMMISSION. **Commission launches pilot to open up publicly funded research data**. Brussels: European Commission, 16 dec. 2013. Disponível em: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_13\\_1257](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_13_1257). Acesso em: 9 ago. 2019.

FÁVERO, Altair Alberto; TONIETO, Carina. A pesquisa na sociedade do conhecimento: decifra-me ou te devoro. *In*: ALMEIDA, Maria de Lourdes Pinto de (org.). **Produção do conhecimento científico e formação do pesquisador na América Latina: as investigações de políticas educacionais em xeque!**. Campinas: Mercado de Letras, 2017. p. 157-180. (Série Educação Geral, Educação Superior e Formação Continuada do Educador.

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

FREITAS, Corina Bontempo D.; HOSSNE, William Saad. Pesquisa em seres humanos. *In*: COSTA, Sérgio Ibiapina Ferreira; GARRAFA, Volnei; OSELKA, Gabriel (org.) **Iniciação à Bioética**. Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina, 1998. p. 193-204.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **PITE-FAPESP**. São Paulo: FAPESP, 21 mar. 2019. Disponível em: <http://www.fapesp.br/61>. Acesso em: 1 nov. 2019.

GOLDSMITHS UNIVERSITY OF LONDON. **Goldsmiths Statement on Open Access**. [London]: Goldsmiths University of London, 3 mar. 2016. Disponível em: <https://www.gold.ac.uk/media/documents-by-section/research-and-enterprise/Goldsmiths-Statement-on-Open-Access-3-March-2016.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

GONÇALVES, Ada Cristina Vianna *et al.* **A Gestão da Propriedade Intelectual nas Instituições de Fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação**. Documento do Grupo de Trabalho de Assessoramento Interno em Propriedade Intelectual do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (GTA-PI/MCTI). Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013.

GUÉDON, Jean-Claude. Acesso aberto e divisão entre ciência predominante e ciência periférica. *In*: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças (org.). **Acessibilidade e visibilidade de revistas científicas eletrônicas**. São Paulo: Senac, 2010. p. 21-77.

GUIDANCE on best practice in the management of research data. [*S. l.*: *s. n.*], july 2015. Disponível em: <https://www.ukri.org/files/legacy/documents/rcukcommonprinciplesondatapolicy-pdf/>. Acesso em: 5 jun. 2019.

HERIOT-WATT UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Edinburgh]: Heriot-Watt University, apr. 2015. Disponível em: <https://www.hw.ac.uk/documents/research-data-management-policy.pdf>. Acesso em: 6 out. 2019.

HEY, Tony; TANSLEY, Stewart; TOLLE, Kristin. Jim Gray on eScience: a transformed scientific method. *In*: HEY, Tony; TANSLEY, Stewart; TOLLE, Kristin (ed.). **The Fourth Paradigm: data-intensive scientific discovery**. Redmond, WA: Microsoft Research, 2009. p. xvii-xxxi. Disponível em: <https://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/EBOOKS/M091000H.pdf>. Acesso em: 4 set. 2019.

HORTON, Laurence. **UK Institutional data policies**. [Edinburgh]: Digital Curation Centre, 2016. Disponível em: <http://www.dcc.ac.uk/resources/policy-and-legal/institutional-data-policies>. Acesso em: 9 ago. 2019.

IBICT. **Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica**. Brasília: Ibict, 2005. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/Manifesto.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2019.

IMPERIAL COLLEGE LONDON. **Research Data Management Policy**. [London]: Imperial College London, [2018?]. Disponível em: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/research-and-innovation/research-office/public/Imperial-College-RDM-Policy.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

INTERNATIONAL OCEAN DISCOVERY PROGRAM. **Access Data and Samples**. [San Diego, CA]: International Ocean Discovery Program, [2019?]. Disponível em: <https://www.iodp.org/resources/access-data-and-samples>. Acesso em: 9 ago. 2019.

JOBSON, Simon. **Research Data and Records Management Policy**. [Winchester]: The University of Winchester, mar. 2018. Disponível em: <https://www.winchester.ac.uk/about-us/leadership-and-governance/policies-and-procedures/?download=true&id=199>. Acesso em: 7 out. 2019.

JONES, Sarah. Developments in Research Funder Data Policy. **The International Journal of Digital Curation**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 114 – 125, 2012. Disponível em: <http://www.ijdc.net/article/download/209/278/0>. Acesso em: 12 ago. 2019.

JONES, Sarah. **Research data policy briefing**. United Kingdom: DCC, nov. 2011. Disponível em: [http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/resource/policy/DCC\\_policy\\_briefing\\_2011.pdf](http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/resource/policy/DCC_policy_briefing_2011.pdf). Acesso em: 12 ago 2019.

JÖRG, Brigitte *et al.* **CERIF 2008: 1.0 Full Data Model (FDM) Introduction and Specification**. 25 apr. 2009a. 43p. Disponível em: [http://www.eurocris.org/Uploads/Web%20pages/CERIF2008/CERIF2008\\_1.0\\_FDM.pdf](http://www.eurocris.org/Uploads/Web%20pages/CERIF2008/CERIF2008_1.0_FDM.pdf). Acesso em: 28 nov. 2017.

JÖRG, Brigitte *et al.* **CERIF 2008: 1.0 XML Data Exchange Format Specification**. [S. l.]: EUROCRIS, 2 may 2009b. 33p. Disponível em: [http://www.eurocris.org/Uploads/Web%20pages/CERIF2008/CERIF2008\\_1.0\\_XML.pdf](http://www.eurocris.org/Uploads/Web%20pages/CERIF2008/CERIF2008_1.0_XML.pdf). Acesso em: 16 fev. 2010.

KEELE UNIVERSITY. **Research Data Management**. [Staffordshire]: Keele University, 1 may 2015. Disponível em: <https://www.keele.ac.uk/research/raise/governanceintegrityandethics/researchdatamanagement/#epsr-policy-framework-on-research-data>. Acesso em: 8 out. 2019.

KENT, Ray. **Good Practice in Research Data Management**. [Leicester]: De Montfort University, 8 mar. 2016. Disponível em: <https://www.dmu.ac.uk/documents/research-documents/research-support/dmu-guidelines-on-rdm-march-2016.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

KING'S COLLEGE LONDON. **Research Data Management Policy**. [London]: King's College London, 9 may 2019. Disponível em: <https://www.kcl.ac.uk/governancezone/assets/research/research-data-management-policy.pdf>. Acesso em: 3 out. 2019.

KOLTAY, Tibor. Data literacy: in search of a name and identity. **Journal of Documentation**, [s. l.], v. 71, n. 2, p. 401-415, 2015.

LANCASTER UNIVERSITY. **Research Data Policy**. [Lancaster]: Lancaster University, [2015?]. Disponível em: <https://gap.lancs.ac.uk/policy-info-guide/5-policies-procedures/Documents/SEC-2015-2-0416-Research-Data-Policy.doc>. Acesso em: 6 out. 2019.

LEEDS TRINITY UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Horsforth]: Leeds Trinity University, [2015?]. Disponível em: <http://www.leedstrinity.ac.uk/Key%20Documents/Research%20Data%20Management%20Policy.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

LIMA, Paulo Gomes. **Política científica e tecnológica: países desenvolvidos, América Latina e Brasil**. Dourados, MS: UFGC, 2009.

LONDON SCHOOL OF HYGIENE & TROPICAL MEDICINE. **Research Data Management Policy**. [London]: London School of Hygiene & Tropical Medicine, feb. 2018. Disponível em: [https://researchonline.lshtm.ac.uk/612422/1/LSHTM\\_RDM\\_Policy\\_v2.pdf](https://researchonline.lshtm.ac.uk/612422/1/LSHTM_RDM_Policy_v2.pdf). Acesso em: 5 out. 2019.

LOUGHBOROUGH UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Loughborough]: Loughborough University, [2016?]. Disponível em: [https://www.lboro.ac.uk/media/wwwlboroacuk/content/library/downloads/researchsupport/2016\\_09\\_21\\_ResearchDataManagementPolicy.pdf](https://www.lboro.ac.uk/media/wwwlboroacuk/content/library/downloads/researchsupport/2016_09_21_ResearchDataManagementPolicy.pdf). Acesso em: 8 out. 2019.

MACHADO, Jorge Alberto Silva. Difusão do conhecimento e inovação: o Acesso Aberto a publicações científicas. *In*: BAUMGARTEN, Máira (ed.). **Conhecimento e redes: sociedade política e inovação**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. Disponível em: [http://www.forum-global.de/jm/art04-05/jorge\\_machado-acesso\\_aberto.html](http://www.forum-global.de/jm/art04-05/jorge_machado-acesso_aberto.html). Acesso em: 11 ago. 2019.

MANCHESTER METROPOLITAN UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Manchester]: Manchester Metropolitan University, jan. 2015. Disponível em: <https://www2.mmu.ac.uk/media/mmuacuk/content/documents/research/Manchester-Metropolitan-University-Research-Data-Management-Policy.pdf>. Acesso em: 6 out. 2019.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999.

MEDICAL RESEARCH COUNCIL. **Policy on research data-sharing**. [Swindon]: Medical Research Council, 2011. Disponível em: <http://www.mrc.ac.uk/Ourresearch/Ethicsresearchguidance/Datasharing/Policy/index.htm>. Acesso em: 5 out. 2019.

METACAT. **About**. [S.l.]: Metacat, [2019?]. Disponível em: <https://ppbiodata.inpa.gov.br/metacatui/about>. Acesso em: 10 ago. 2019.

MIDDLESEX UNIVERSITY LONDON. **Research Data Management**. [Hendon]: Middlesex University London, june 2018. Disponível em: [https://www.mdx.ac.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0037/169399/Research\\_Data\\_Management\\_Policy\\_APS\\_27.pdf](https://www.mdx.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0037/169399/Research_Data_Management_Policy_APS_27.pdf). Acesso em: 7 out. 2019.

MILLER, Kerry. **5 Steps to Research Data Readiness**. United Kingdom: DCC, 2012. Disponível em: <http://www.dcc.ac.uk/resources/briefing-papers/five-steps-research-data-readiness>. Acesso em: 12 ago. 2019.

MONTESQUIEU, Charles Louis de Secondat, Baron de la. **O espírito das leis: as formas de governo, a federação, a divisão dos poderes**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

MOURA, Aristóteles Lamartine Teles; AMORIM, Dinani Gomes. Big data: o impacto e sua funcionalidade na sociedade tecnológica. **Revista Opara**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 71-83, 2014.

MOURA, Maria Parecida (org.). **A construção social do acesso público à informação no Brasil: contexto, historicidade e repercussões**. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

MOURA, Mariluce. Universidades públicas realizam mais de 95% da ciência no Brasil. **Ciência na Rua**, São Paulo, 11 abr. 2019. Disponível em: <https://ciencianarua.net/universidades-publicas-respondem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil/>. Acesso em: 12 jun. 2019.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. *In*. CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (org). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 21-34.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2019.

NATIONAL SCIENCE BOARD. Chapter Two: the elements of digital data collections universe. *In*: NATIONAL SCIENCE BOARD. **Long-Lived Digital Data Collections: enabling research and education in the 21st Century**. Alexandria: National Science Foundation, sept. 2005. p. 17-23. Disponível em: <https://www.nsf.gov/geo/geo-data-policies/nsb-0540-1.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2019.

NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL. **Data policy**. [Swindon]: Natural Environmental Research Council, 2010. Disponível em: <http://www.nerc.ac.uk/research/sites/data/policy2011.asp>. Acesso em: 5 jul. 2019

NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL. **Data policy handbook**. [Swindon]: Natural Environmental Research Council, 2002. Disponível em: [http://cedadocs.ceda.ac.uk/767/1/nerc\\_data\\_policy\\_handbook\\_v2.2.pdf](http://cedadocs.ceda.ac.uk/767/1/nerc_data_policy_handbook_v2.2.pdf). Acesso em: 12 ago. 2019.

NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL. **Data policy handbook: guidance notes**. [Swindon]: Natural Environmental Research Council, 2012. Disponível em: <https://nerc.ukri.org/research/sites/data/policy/datapolicy-guidance/>. Acesso em: 12 ago 2019.

NEWCASTLE UNIVERSITY. **Research Data Management Policy Principles and Code of Good Practice**. [Newcastle]: Newcastle University, may 2018. Disponível em: <https://www.ncl.ac.uk/media/wwwnclacuk/research/images/Research%20Data%20Management%20Policy%20Principles%20Code%20of%20Good%20Practice.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

NORTHUMBRIA UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. Newcastle: Northumbria University, may 2019. Disponível em: <https://northumbria-cdn.azureedge.net/-/media/corporate-website/new-sitecore-gallery/research/research-data-management/research-data-management-policy---version-11--01,-d-,05,-d-,2019.pdf?modified=20190502080554&la=en&hash=FC96BE9A1054394109182D39D5EA1127>. Acesso em: 6 out. 2019.

NOTTINGHAM TRENT UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Nottingham]: Nottingham Trent University, 30 june 2014. Disponível em: [https://www.ntu.ac.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0022/204637/research-data-management-policy.pdf](https://www.ntu.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0022/204637/research-data-management-policy.pdf). Acesso em: 5 out. 2019.

O QUE é agência de fomento?: os estados e o Distrito Federal podem constituir agências para fomentar projetos regionais. Brasília, DF: Banco Central da República do Brasil, [2009?]. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/agencia\\_fomento.asp?frame=1](https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/agencia_fomento.asp?frame=1). Acesso em: 9 set. 2019.

OCEAN DRILLING PROGRAM. **ODP Sample Distribution, Data Distribution, and Publications Policy**. [Texas]: Ocean Drilling Program, 17 feb. 2003. Disponível em: <http://www-odp.tamu.edu/publications/policy/policy.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2019.

OECD. **Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding**. [S. l.]: OECD, 2007. Disponível em: <http://www.oecd.org/sti/sci-tech/38500813.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2017.

OLIVEIRA, Gabriel Sgambato de *et al.* **Base Tuiuiú: tecnologia de gestão e compartilhamento de dados primários e secundários de projetos**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2014. (Documentos, 129). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/119152/1/DOC129.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2019.

OXFORD BROOKES UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Oxford]: Oxford Brookes University, 26 feb. 2013. Disponível em: <http://www.brookes.ac.uk/Documents/Research/Policies-and-codes-of-practice/Research-data-management-policy/>. Acesso em: 3 out. 2019.

PADILHA, Maria Itayra Coelho de Souza *et al.* A responsabilidade do pesquisador ou sobre o que dizemos acerca da ética em pesquisa. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 14, n. 1, p. 96-105, mar. 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072005000100013>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072005000100013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072005000100013&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 28 out. 2019.

PAMPEL, Heinz *et al.* **Making research data repositories visible: the re3data.org registry**. Cape Town: University of Cape Town, 4 nov. 2013. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0078080>. Acesso em: 8 out. 2019.

PEIXOTO, Maria do Carmo de Lacerda; ARANHA, Antônia Vitória (org.). **Universidade pública e inclusão social: experiência e imaginação**. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

QUEEN MARY UNIVERSITY OF LONDON. **Research Data Access and Management Policy**. [London]: Queen Mary University of London, 5 dec. 2013. Disponível em: [https://www.qmul.ac.uk/media/arcs/policyzone/Research\\_Data\\_Management\\_policy\\_for\\_publication\\_Dec13.pdf](https://www.qmul.ac.uk/media/arcs/policyzone/Research_Data_Management_policy_for_publication_Dec13.pdf). Acesso em: 2 out. 2019.

RABIANSKI, Joseph. Primary and secondary data: concepts, concerns, errors and issues. **The Appraisal Journal**, [s. l.], v. 71, n. 1, p. 43-55, 2003.

READINGS, Bill. **The university in ruins**. Cambridge: Harvard University Press, 1997.

RESEARCH COUNCILS UK. *In*: WIKIPEDIA: the free encyclopedia. [San Francisco, CA: Wikimed ia Foundation, 2010]. Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/Research\\_Councils\\_UK](https://en.wikipedia.org/wiki/Research_Councils_UK). Acesso em: 9 ago. 2019.

RESEARCH DATA ALLIANCE. **Data Policy**. [S. l.]: Research Data Alliance, 2015. Disponível em: [https://smw-rda.esc.rzg.mpg.de/index.php?title=Data\\_Policy](https://smw-rda.esc.rzg.mpg.de/index.php?title=Data_Policy). Acesso em: 9 ago. 2019.

REZENDE, Laura Vilela Rodrigues; RIASCOS, Sonia Cruz. Curadoria digital de dados de pesquisa: o cenário das fundações de amparo à pesquisa no Brasil. *In*: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE BIBLIOTECAS E REPOSITÓRIOS DIGITAIS (BIREDIAL), 4., 2014, Porto Alegre. **Anais eletrônicos** [...]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

RISTOFF, Dilvo. Introdução. *In*: RISTOFF, Dilvo; SEVEGNANI, Palmira; MOLL, Jaqueline (org.). **Universidade e compromisso social**. Brasília, DF: INEP, 2006. p. 9-15. (Educação superior em debate, volume 4).

ROYAL HOLLOWAY. **Research Data Management Policy**. [London]: Royal Holloway, June 2014. Disponível em: <https://intranet.royalholloway.ac.uk/library/documents/policies/researchdatamanagementpolicy.pdf>. Acesso em: 5 out. 2019.

ROYAL VETERINARY COLLEGE. **Research Data Management Policy**. [London]: Royal Veterinary College, July 2013. Disponível em: [http://www.rvc.ac.uk/Media/Default/Research%20Data%20Management/Research%20Data%20Management%20Policy\\_Executive%20Summary%20-%20report.docx](http://www.rvc.ac.uk/Media/Default/Research%20Data%20Management/Research%20Data%20Management%20Policy_Executive%20Summary%20-%20report.docx). Acesso em: 3 out. 2019.

SANT'ANA, Ricardo César Gonçalves. Ciclo de vida dos dados: uma perspectiva a partir da ciência da informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 21, n. 2, p. 116-142, maio/ago. 2016.

SANT'ANA, Ricardo César Gonçalves. Ciclo de vida dos dados e o papel da ciência da informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais eletrônicos** [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/paper/viewFile/4383/3506>. Acesso em: 28 nov. 2017.

SANTOS, Paula Xavier (org.). **Livro Verde: ciência aberta e dados de pesquisa: mapeamento e análise de políticas, infraestruturas e estratégias em perspectiva nacional e internacional**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2017. 141 p.

SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias. Curadoria digital e dados de pesquisa. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 5, n. 2, p. 67-71, 2016.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. Curadoria de dados de pesquisa em repositórios. In: ENCONTRO DA REDE SUDESTE DE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS, 1., 2019, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Fiocruz/Icict/UFRJ, 2019.

SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias. Dados abertos de pesquisa: ampliando o conceito de acesso livre. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 76-92, June 2014.

SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias. **Guia de Gestão de Dados de Pesquisa para Bibliotecários e Pesquisadores**. Rio de Janeiro: CNEN/IEN, 2015. Disponível em: [http://www.cnen.gov.br/images/CIN/PDFs/GUIA\\_DE\\_DADOS\\_DE\\_PESQUISA.pdf](http://www.cnen.gov.br/images/CIN/PDFs/GUIA_DE_DADOS_DE_PESQUISA.pdf). Acesso em: 31 out. 2017.

SCIENCE AND TECHNOLOGIES FACILITIES COUNCIL. **Scientific data policy**. [Swindon]: Science and Technologies Facilities Council, 2011. Disponível em: [http://www.stfc.ac.uk/Resources/pdf/STFC\\_Scientific\\_Data\\_Policy.pdf](http://www.stfc.ac.uk/Resources/pdf/STFC_Scientific_Data_Policy.pdf). Acesso em: 8 out. 2019.

SHEFFIELD HALLAM UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [South Yorkshire]: Sheffield Hallam University, Jan. 2019. Disponível em: <https://www.shu.ac.uk/research/quality/ethics-and-integrity/data-management-policy>. Acesso em: 5 out. 2019.

SILVA, Eduardo Graziosi; MARTÍNEZ-ÁVILA, Daniel. O *copyright* em políticas internacionais de gestão de dados de pesquisa. **Informação & Tecnologia**, v. 5, n. 1, p. 117-127, Jan./Jun. 2018. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/download/110453>. Acesso em: 28 out. 2019.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da. **Gestão de Dados Científicos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2019.

SILVA, Franklin Leopoldo e. Da Ética Filosófica à Ética em Saúde. In: COSTA, Sérgio Ibiapina Ferreira; GARrafa, Volnei; OSELKA, Gabriel (org.) **Iniciação à Bioética**. Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina, 1998. p. 19-36.

SILVA, Simone Maria da. **As políticas de ciência e tecnologia a partir da criação do ministério de ciência e tecnologia**: um novo padrão de pesquisa e as implicações para as universidades públicas. 2018. 229 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://ppge.educacao.ufrj.br/teses2018/tSIMONE%20MARIA%20DA%20SILVA.pdf>. Acesso em: 23 out. 2019.

ST GEORGE'S UNIVERSITY OF LONDON. **Research Data Management Policy**. [Tooting]: St George's University of London, Oct. 2014. Disponível em: [http://www.sgul.ac.uk/images/about/Policies/SGUL\\_Research\\_Data\\_Management\\_Policy\\_-\\_October\\_2014.doc](http://www.sgul.ac.uk/images/about/Policies/SGUL_Research_Data_Management_Policy_-_October_2014.doc). Acesso em: 8 out. 2019.

STAFFORDSHIRE UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Staffordshire]: Staffordshire University, [2015?]. Disponível em: [https://www.staffs.ac.uk/assets/Research%20Data%20Management%20Policy\\_tcm44-88619.pdf](https://www.staffs.ac.uk/assets/Research%20Data%20Management%20Policy_tcm44-88619.pdf). Acesso em: 8 out. 2019.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326/248>. Acesso em: 25 nov. 2018.

TEESSIDE UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Middlesbrough]: Teesside University, 1 may 2015. Disponível em: <https://www.tees.ac.uk/docs/DocRepo/Research/Research%20Data%20Management%20Policy.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

TEIXEIRA, Anísio. **Ensino superior no Brasil: análise e interpretações de sua evolução até 1969**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.

THE OPEN UNIVERSITY. **Research Data Management Policy**. [Milton Keynes]: The Open University, 1 dez. 2018. Disponível em: <http://www.open.ac.uk/library-research-support/sites/www.open.ac.uk.library-research-support/files/files/Open-University-Research-Data-Management-Policy.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

THE UNIVERSITY OF EDINBURGH. **Research Data Management Policy**. Edinburgh: The University of Edinburgh, 16 may 2011. Disponível em: <https://www.ed.ac.uk/information-services/about/policies-and-regulations/research-data-policy>. Acesso em: 1 out. 2019.

THE UNIVERSITY OF MANCHESTER. **Research Data Management Policy**. [Manchester]: The University of Manchester, feb. 2019. Disponível em: <http://documents.manchester.ac.uk/display.aspx?DocID=33802>. Acesso em: 4 out. 2019.

THE UNIVERSITY OF NORTHAMPTON. **Research Data Policy**. [Northampton]: The University of Northampton, june 2011. Disponível em: [https://researchsupporthub.files.wordpress.com/2014/11/research\\_data\\_policy.pdf](https://researchsupporthub.files.wordpress.com/2014/11/research_data_policy.pdf). Acesso em: 1 out. 2019.

THE UNIVERSITY OF SHEFFIELD. **Research Data Management Policy**. [Sheffield]: The University of Sheffield, 30 apr. 2012. Disponível em: [https://www.sheffield.ac.uk/polopoly\\_fs/1.553350!/file/GRIPPpolicyextractRDM.pdf](https://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.553350!/file/GRIPPpolicyextractRDM.pdf). Acesso em: 2 out. 2019.

UK DATA SERVICE. **Research data lifecycle**. [Essex]: UK Data Service, [2019?]. Disponível em: <https://www.ukdataservice.ac.uk/manage-data/lifecycle.aspx>. Acesso em: 2 out. 2019.

UNITED KINGDOM. **Find open data**. [London]: Government Digital Service, 2010. Disponível em: <https://data.gov.uk/>. Acesso em: 15 out. 2019.

UNITED KINGDOM. The National Archives. **Open government licence for public sector information**. [Surrey: s. n., 2018?], Disponível em: <http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/>. Acesso em: 15 out. 2019.

UNITED KINGDOM. UK Open Government. **UK Action Plan 2011-13**. [London: s. n.], 1 sept. 2011. Disponível em: [https://www.opengovernment.org.uk/resource/uk-action-plan-2011-13/#\\_ftn1](https://www.opengovernment.org.uk/resource/uk-action-plan-2011-13/#_ftn1). Acesso em: 15 out. 2019.

UNIVERSITY OF ABERDEEN. **Research Data Management Policy**. [Aberdeen]: University of Aberdeen, sept. 2014. Disponível em: <https://www.abdn.ac.uk/staffnet/documents/policy-zone-research-and-knowledge-exchange/DRAFTResearchDataManagementPolicy.pdf>. Acesso em: 5 out. 2019.

UNIVERSITY OF BATH. **Research Data Policy**. [Bath]: University of Bath, feb. 2019. Disponível em: <https://www.bath.ac.uk/corporate-information/research-data-policy/>. Acesso em: 5 out. 2019.

UNIVERSITY OF BIRMINGHAM. **Code of practice for research**. [Birmingham]: University of Birmingham, 29 mar. 2018. Disponível em: <https://www.birmingham.ac.uk/Documents/university/legal/research.pdf>. Acesso em: 1 out. 2019.

UNIVERSITY OF BOLTON. **Research Data Management Policy**. [Bolton]: University of Bolton, 1 may 2015. Disponível em: <https://www.bolton.ac.uk/wp-content/uploads/2018/03/RDM-Policy-v2.pdf>. Acesso em: 6 out. 2019.

UNIVERSITY OF BRISTOL. **Research Data Management and Open Data Policy**. [Bristol]: University of Bristol, 19 oct. 2015. Disponível em: [http://www.bristol.ac.uk/media-library/sites/university/documents/governance/UOB\\_RDM\\_Policy.pdf](http://www.bristol.ac.uk/media-library/sites/university/documents/governance/UOB_RDM_Policy.pdf). Acesso em: 7 out. 2019.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Office of Scholarly Communication. **Understanding Copyright**. [Berkeley]: University of California, [2019?]. Disponível em: <https://osc.universityofcalifornia.edu/scholarly-publishing/copyright-licensing/>. Acesso em: 11 ago. 2019.

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. **Research Data Management Policy**. [Cambridge]: University of Cambridge, 23 apr. 2015. Disponível em: <https://www.data.cam.ac.uk/university-policy>. Acesso em: 6 out. 2019.

UNIVERSITY OF CENTRAL LANCASHIRE. **Research Data Management Policy**. [Preston]: University of Central Lancashire, [2015?]. Disponível em: <http://uclandata.uclan.ac.uk/policies.html>. Acesso em: 6 out. 2019.

UNIVERSITY OF DUNDEE. **Policy to Govern the Management of Research Data**. [Dundee]: University of Dundee, [2016?]. Disponível em: <https://www.dundee.ac.uk/media/dundeewebsite/ethics/documents/Policy-to-Govern-the-Management-of-Research-Data.pdf>. Acesso em: 7 out. 2019.

UNIVERSITY OF EAST ANGLIA. **Research Data Management Policy**. [Norwich]: University of East Anglia, July 2015. Disponível em: [https://portal.uea.ac.uk/documents/6207125/8017832/RDM\\_Policy+Oct+2015.pdf/4cf40c8f-27f2-46c6-9cd1-e57b840d655b](https://portal.uea.ac.uk/documents/6207125/8017832/RDM_Policy+Oct+2015.pdf/4cf40c8f-27f2-46c6-9cd1-e57b840d655b). Acesso em: 7 out. 2019.

UNIVERSITY OF EAST LONDON. **Research Data Management Policy for UEL**. [London]: University of East London, 15 mar. 2012. Disponível em: <https://www.uel.ac.uk/wwwmedia/services/library/lis/resources/rspresearchtools/Research-Data-Management-policy-for-UEL-FINAL.pdf>. Acesso em: 2 out. 2019.

UNIVERSITY OF ESSEX. **Research Data Management Policy**. [Colchester]: University of Essex, apr. 2012. Disponível em: <https://www.essex.ac.uk/-/media/documents/directories/reo/rdm-policy.pdf>. Acesso em: 2 out. 2019.

UNIVERSITY OF EXETER. **Open Access Research and Research Data Management Policy**. [Exeter]: University of Exeter, jan. 2017. Disponível em: [http://www.exeter.ac.uk/media/universityofexeter/research/openaccess/OA\\_RDM\\_Policy\\_Final.pdf](http://www.exeter.ac.uk/media/universityofexeter/research/openaccess/OA_RDM_Policy_Final.pdf). Acesso em: 3 out. 2019.

UNIVERSITY OF GLASGOW. **Good Management of Research Data Policy**. [Glasgow]: University of Glasgow, 17 July 2015. Disponível em: [https://www.gla.ac.uk/media/Media\\_555892\\_smxx.pdf](https://www.gla.ac.uk/media/Media_555892_smxx.pdf). Acesso em: 7 out. 2019.

UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE HIGHER EDUCATION CORPORATION. **Data Management Policy**. [Hatfield]: University of Hertfordshire, 1 sept. 2019. Disponível em: [https://www.herts.ac.uk/\\_\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/233085/IM16-Data-Management-Policy.pdf](https://www.herts.ac.uk/___data/assets/pdf_file/0003/233085/IM16-Data-Management-Policy.pdf). Acesso em: 1 out. 2019.

UNIVERSITY OF HUDDERSFIELD. **Research Data Management Policy**. [Huddersfield]: University of Huddersfield, dec. 2017. Disponível em: <https://www.hud.ac.uk/media/policydocuments/Research-Data-Management-Policy.pdf>. Acesso em: 6 out. 2019.

UNIVERSITY OF LEEDS. **Research Data Management Policy**. [Leeds]: University of Leeds, dec. 2017. Disponível em: [https://library.leeds.ac.uk/info/14062/research\\_data\\_management/68/research\\_data\\_management\\_policy](https://library.leeds.ac.uk/info/14062/research_data_management/68/research_data_management_policy). Acesso em: 2 out. 2019.

UNIVERSITY OF LINCOLN. **Research Data Management Policy**. [Lincoln]: University of Lincoln, 4 May 2016. Disponível em: <https://cpb-eu-w2.wpmucdn.com/blogs.lincoln.ac.uk/dist/8/8024/files/2013/08/Research-Data-Management-Policy.pdf>. Acesso em: 8 out. 2019.

UNIVERSITY OF LIVERPOOL. **Research Data Management Policy**. [Liverpool]: University of Liverpool, [2019?]. Disponível em: <https://www.liverpool.ac.uk/media/livacuk/computingservices/research-data-management/researchdatamanagementpolicy.pdf>. Acesso em: 4 out. 2019.

UNIVERSITY OF NOTTINGHAM. **Research Data Management**. [Nottingham]: University of Nottingham, [2015?]. Disponível em: <https://www.nottingham.ac.uk/library/research/research-data-management/index.aspx>. Acesso em: 8 out. 2019.

UNIVERSITY OF OXFORD. **Policy on the Management of Research Data and Records**. [Oxford]: University of Oxford, [2012?]. Disponível em: [http://www.admin.ox.ac.uk/media/global/wwwadminoxacuk/localsites/researchdatamanagement/documents/Policy\\_on\\_the\\_Management\\_of\\_Research\\_Data\\_and\\_Records.pdf](http://www.admin.ox.ac.uk/media/global/wwwadminoxacuk/localsites/researchdatamanagement/documents/Policy_on_the_Management_of_Research_Data_and_Records.pdf). Acesso em: 2 out. 2019.

UNIVERSITY OF PORTSMOUTH. **Research Data Management Policy**. Portsmouth: University of Portsmouth, apr. 2015. Disponível em: <http://policies.docstore.port.ac.uk/policy-167.pdf>. Acesso em: 6 out. 2019.

UNIVERSITY OF READING. **Guidance on the Research Data Management Policy**. [Reading]: University of Reading, [2015?]. Disponível em: [http://www.reading.ac.uk/web/files/RES/RDM\\_PolicyGuidance\\_1-0.pdf](http://www.reading.ac.uk/web/files/RES/RDM_PolicyGuidance_1-0.pdf). Acesso em: 6 out. 2019.

UNIVERSITY OF READING. **Research Data Management Policy**. [Reading]: University of Reading, 26 sept. 2017. Disponível em: [http://www.reading.ac.uk/web/files/RES/RDM\\_Policy\\_1-1.pdf](http://www.reading.ac.uk/web/files/RES/RDM_Policy_1-1.pdf). Acesso em: 6 out. 2019.

UNIVERSITY OF SALFORD. RESEARCH DATA MANAGER. THE LIBRARY. **Research Data Management Policy**. [Salford]: University of Salford, 6 jan. 2016. Disponível em: [http://www.salford.ac.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/674208/ResearchDataManagementPolicy.pdf](http://www.salford.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0009/674208/ResearchDataManagementPolicy.pdf). Acesso em: 8 out. 2019.

UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON. **Research Data Management Policy**. [Southampton]: University of Southampton, 19 june 2019. Disponível em: <http://www.calendar.soton.ac.uk/sectionIV/research-data-management.html>. Acesso em: 1 out. 2019.

UNIVERSITY OF ST. ANDREWS. **Research Data Management Policy**. [St. Andrews]: University of St. Andrews, 20 nov. 2018. Disponível em: <https://www.st-andrews.ac.uk/policy/research-open-research/research-data-management-policy.pdf>. Acesso em: 5 out. 2019.

UNIVERSITY OF STIRLING. **Research Data Management Policy**. [Stirling]: University of Stirling, [2014?]. Disponível em: [https://www.stir.ac.uk/media/stirling/services/policy-and-planning/documents/RDM-Policy-\(1\).pdf](https://www.stir.ac.uk/media/stirling/services/policy-and-planning/documents/RDM-Policy-(1).pdf). Acesso em: 5 out. 2019.

UNIVERSITY OF STRATHCLYDE GLASGOW. **Research Data Deposit Policy**. [Glasgow]: University of Strathclyde Glasgow, 25 nov. 2014. Disponível em: [https://www.strath.ac.uk/media/ps/cs/gmap/academicaffairs/policies/Research\\_Data\\_Policy\\_for\\_website.pdf](https://www.strath.ac.uk/media/ps/cs/gmap/academicaffairs/policies/Research_Data_Policy_for_website.pdf). Acesso em: 4 out. 2019.

UNIVERSITY OF STRATHCLYDE GLASGOW. **Research Data Policy**. [Glasgow]: University of Strathclyde Glasgow, 19 nov. 2013. Disponível em: [https://www.strath.ac.uk/media/ps/cs/gmap/academicaffairs/policies/Research\\_Data\\_Policy\\_v1.pdf](https://www.strath.ac.uk/media/ps/cs/gmap/academicaffairs/policies/Research_Data_Policy_v1.pdf). Acesso em: 4 out. 2019.

UNIVERSITY OF SURREY. **Open Research Policy**. [Guildford]: University of Surrey, jan. 2019. Disponível em: <https://www.surrey.ac.uk/sites/default/files/2019-03/open-research-policy.pdf>. Acesso em: 5 out. 2019.

UNIVERSITY OF SUSSEX. **Research Data Management Policy**. [Brighton]: University of Sussex, oct. 2014. Disponível em: <https://www.sussex.ac.uk/webteam/gateway/file.php?name=rdm-policy-oct-2014.pdf&site=269>. Acesso em: 5 out. 2019.

UNIVERSITY OF THE ARTS LONDON. **Research Data Management Policy**. [London]: University of the Arts London, [2012?]. Disponível em: [https://www.arts.ac.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0013/43330/UAL-Research-Data-Management-Policy-2014.pdf](https://www.arts.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0013/43330/UAL-Research-Data-Management-Policy-2014.pdf). Acesso em: 2 out. 2019.

UNIVERSITY OF WARWICK. **Research Data Management Policy**. Coventry: University of Warwick, 7 nov. 2011. Disponível em: [https://warwick.ac.uk/services/ris/research\\_integrity/code\\_of\\_practice\\_and\\_policies/research\\_code\\_of\\_practice/datacollection\\_retention/research\\_data\\_mgt\\_policy](https://warwick.ac.uk/services/ris/research_integrity/code_of_practice_and_policies/research_code_of_practice/datacollection_retention/research_data_mgt_policy). Acesso em: 1 out. 2019.

UNIVERSITY OF YORK. **Research Data Management Policy**. [York]: University of York, 15 nov. 2017. Disponível em: <https://www.york.ac.uk/about/departments/support-and-admin/information-services/information-policy/index/research-data-management-policy/#tab-7>. Acesso em: 5 out. 2019.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

WORLDCLIM. **WorldClim 1.4: current conditions: 1960-1990**. [S. l.]: WorldClim Global Climate Data, [2005?]. Disponível em: <http://worldclim.org/current>. Acesso em: 11 ago. 2019.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. **Manual dos dados abertos: governo**. Traduzido e adaptado de [opendatamanual.org](http://opendatamanual.org). Brasil: World Wide Web Consortium, 2011. Disponível em: [http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual\\_Dados\\_Abertos\\_WEB.pdf](http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf). Acesso em: 15 dez. 2019.

WAHID, Shahnaz Tasrin. **Research Data Management Policy**. [Plymouth]: Plymouth University, 27 nov. 2014. Disponível em: [http://plymouth.libguides.com/ld.php?content\\_id=9829705](http://plymouth.libguides.com/ld.php?content_id=9829705). Acesso em: 6 out. 2019.

WALKER, Michelle. **Research Data Management Policy**. [Bangor]: Bangor University, mar. 2019. Disponível em: [https://www.bangor.ac.uk/library/documents/RDM/BU%20RDM%20Policy\\_redraft\\_March2019.pdf](https://www.bangor.ac.uk/library/documents/RDM/BU%20RDM%20Policy_redraft_March2019.pdf). Acesso em: 7 out. 2019.

WELLCOME TRUST. **Policy on data management and sharing**. [London]: Wellcome Trust, 2010. Disponível em: <http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Policy-and-positionstatements/WTX035043.htm>. Acesso em: 8 out. 2019.

WELLCOME TRUST. **Policy on intellectual property**. [London]: Wellcome Trust, may 2018. Disponível em: <https://wellcome.ac.uk/funding/guidance/policy-intellectual-property>. Acesso em: 23 set. 2019.

WELLCOME TRUST. **Sharing research data to improve public health**. [London]: Wellcome Trust, 2011. Disponível em: <http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Spotlight-issues/Datasharing/Public-health-and-epidemiology/WTDV030690.htm>. Acesso em: 8 out. 2019.

WILLIAMS, Steve. **Swansea University Policy for Research Data Management**. [Swansea]: Swansea University, june 2015. Disponível em: <http://whelf.ac.uk/wp-content/uploads/2017/01/SU-policy-for-RDM.pdf>. Acesso em: 7 out. 2019.

WREXHAM GLYNDWR UNIVERSITY. **Policy on Open Research Data**. [Wrexham]: Wrexham Glyndwr University, 22 nov. 2016. Disponível em: [https://glynfo.glyndwr.ac.uk/pluginfile.php/8914/mod\\_resource/content/1/Policy%20on%20open%20Research%20Data%20PORES1617007.pdf](https://glynfo.glyndwr.ac.uk/pluginfile.php/8914/mod_resource/content/1/Policy%20on%20open%20Research%20Data%20PORES1617007.pdf). Acesso em: 17 out. 2019.

ZUIDERWIJK, Anneke; HINNANT, Charles C. Open data policy-making: a review of the state-of-the-art and an emerging research agenda. **Information Polity**, v. 24, n. 2, p. 117-129, 2019. Disponível em: <https://content.iospress.com/download/information-polity/ip190160?id=information-polity%2Fip190160>. Acesso em: 5 out. 2019.

### APÊNDICE A – UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS

1	UFAC - Universidade Federal do Acre	<a href="http://www.ufac.br">www.ufac.br</a>
2	UFAM - Universidade Federal do Amazonas	<a href="http://www.ufam.edu.br">www.ufam.edu.br</a>
3	UFPA - Universidade Federal do Pará	<a href="https://portal.ufpa.br">https://portal.ufpa.br</a>
4	UNIR - Universidade Federal de Rondônia	<a href="https://www.unir.br">https://www.unir.br</a>
5	UFRR - Universidade Federal de Roraima	<a href="http://ufrr.br">http://ufrr.br</a>
6	UFAL - Universidade Federal de Alagoas	<a href="http://www.ufal.edu.br">www.ufal.edu.br</a>
7	UFBA - Universidade Federal da Bahia	<a href="http://www.ufba.br">www.ufba.br</a>
8	UFC - Universidade Federal do Ceará	<a href="http://www.ufc.br">http://www.ufc.br</a>
9	UFMA - Universidade Federal do Maranhão	<a href="http://portais.ufma.br">http://portais.ufma.br</a>
10	UFPE - Universidade Federal de Pernambuco	<a href="http://www.ufpe.br">www.ufpe.br</a>
11	UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco	<a href="http://www.ufrpe.br">www.ufrpe.br</a>
12	UFPB - Universidade Federal da Paraíba	<a href="http://www.ufpb.br">www.ufpb.br</a>
13	UFPI - Universidade Federal do Piauí	<a href="http://www.ufpi.br">www.ufpi.br</a>
14	UFS - Universidade Federal de Sergipe	<a href="http://www.ufs.br">www.ufs.br</a>
15	UFRN - Universidade Federal do Rio Grande Do Norte	<a href="http://www.ufrn.br">www.ufrn.br</a>
16	UFES - Universidade Federal do Espírito Santo	<a href="http://www.ufes.br">www.ufes.br</a>
17	UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora	<a href="http://www.ufjf.br">www.ufjf.br</a>
18	UFLA - Universidade Federal de Lavras	<a href="http://www.ufla.br/portal">www.ufla.br/portal</a>
19	UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais	<a href="https://ufmg.br">https://ufmg.br</a>
20	UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto	<a href="http://www.ufop.br">www.ufop.br</a>
21	UFU - Universidade Federal de Uberlândia	<a href="http://www.ufu.br">www.ufu.br</a>
22	UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro	<a href="http://www.uftm.edu.br">www.uftm.edu.br</a>
23	UFV - Universidade Federal de Viçosa	<a href="http://www.ufv.br">www.ufv.br</a>
24	UFSCar - Universidade Federal de São Carlos	<a href="http://www2.ufscar.br">www2.ufscar.br</a>
25	UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo	<a href="http://www.unifesp.br">www.unifesp.br</a>
26	UFF - Universidade Federal Fluminense	<a href="http://www.uff.br">www.uff.br</a>
27	UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro	<a href="http://www.ufrj.br">www.ufrj.br</a>
28	UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	<a href="http://www.unirio.br">www.unirio.br</a>
29	UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	<a href="http://www.portal.ufrRJ.br">www.portal.ufrRJ.br</a>
30	UNB - Universidade de Brasília	<a href="http://www.unb.br">www.unb.br</a>
31	UFG - Universidade Federal de Goiás	<a href="http://www.ufg.br">www.ufg.br</a>
32	UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso	<a href="http://www.ufmt.br/">www.ufmt.br/</a>
33	UFMS - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	<a href="http://www.ufms.br">www.ufms.br</a>
34	UFPR - Universidade Federal do Paraná	<a href="http://www.ufpr.br/portalufpr">www.ufpr.br/portalufpr</a>
35	UFPEL - Universidade Federal de Pelotas	<a href="http://portal.ufpel.edu.br">portal.ufpel.edu.br</a>
36	UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	<a href="http://www.ufrgs.br">www.ufrgs.br</a>
37	UFSM - Universidade Federal de Santa Maria	<a href="http://site.ufms.br">site.ufms.br</a>
38	UFSC - Universidade de Santa Catarina	<a href="http://www.ufsc.br">www.ufsc.br</a>

39	UNIFAP - Universidade Federal do Amapá	<a href="http://www.unifap.br">www.unifap.br</a>
40	UFT - Universidade Federal do Tocantins	<a href="http://www.2.uft.edu.br">www.2.uft.edu.br</a>
41	UFCG - Universidade Federal de Campina Grande	<a href="http://www.ufcg.edu.br">www.ufcg.edu.br</a>
42	UNIVASP - Universidade Federal do Vale de São Francisco	<a href="http://www.portais.univasf.edu.br">www.portais.univasf.edu.br</a>
43	UFGD- Universidade Federal de Grande Dourados	<a href="http://www.ufgd.edu.br">www.ufgd.edu.br</a>
44	FURG - Universidade Federal do Rio Grande	<a href="http://www.furg.br">www.furg.br</a>
45	UFBR - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	<a href="http://www.ufrb.edu.br">www.ufrb.edu.br</a>
46	UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	<a href="http://www.ufrjm.edu.br">www.ufrjm.edu.br</a>
47	UNIFEI - Universidade Federal de Itajubá	<a href="https://unifei.edu.br">https://unifei.edu.br</a>
48	UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná	<a href="http://www.portal.utfpr.edu.br">www.portal.utfpr.edu.br</a>
49	UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa	<a href="http://www.unipampa.edu.br/">www.unipampa.edu.br/</a>
50	Universidade Federal de Rondonópolis	
51	Universidade Federal do Sul da Bahia	<a href="http://www.ufsb.edu.br/">http://www.ufsb.edu.br/</a>
52	Universidade Federal da Lusofonia Afro-Brasileira	<a href="http://www.unilab.edu.br/">http://www.unilab.edu.br/</a>
53	Universidade Federal do Cariri	<a href="https://www.ufca.edu.br/portal/">https://www.ufca.edu.br/portal/</a>
54	Universidade Federal do Oeste da Bahia	<a href="https://www.ufob.edu.br/">https://www.ufob.edu.br/</a>
55	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	<a href="https://ufersa.edu.br/">https://ufersa.edu.br/</a>
56	Universidade Federal Rural da Amazônia	<a href="https://audin.ufra.edu.br/">https://audin.ufra.edu.br/</a>
57	Universidade Federal do Oeste do Pará	<a href="http://www.ufopa.edu.br/">http://www.ufopa.edu.br/</a>
58	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	<a href="https://www.unifesspa.edu.br/">https://www.unifesspa.edu.br/</a>
59	Universidade Federal de São João del-Rei	<a href="https://ufs.j.edu.br/">https://ufs.j.edu.br/</a>
60	Universidade Federal do ABC	<a href="http://www.ufabc.edu.br/">http://www.ufabc.edu.br/</a>
61	Universidade Federal da Fronteira Sul	<a href="http://www.uffs.edu.br/">http://www.uffs.edu.br/</a>
62	Universidade Federal da Integração Latino-Americana	<a href="https://www.unila.edu.br/">https://www.unila.edu.br/</a>
63	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	<a href="https://www.ufcspa.edu.br/">https://www.ufcspa.edu.br/</a>

**APÊNDICE B – LEVANTAMENTO DE POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE DADOS  
DAS UNIVERSIDADES DO REINO UNIDO**

	<b>Instituição</b>	<b>Políticas de dados</b>	<b>Data</b>
1	University of Birmingham	<u>Code of Practice for Research</u>	October 2009
2	University of Edinburgh	<u>Research Data Management Policy</u>	May 2011
3	University of Northampton	<u>Research Data Policy</u>	June 2011
4	University of Hertfordshire	<u>Data Management Policy</u>	September 2011
5	University of Warwick	<u>Research Data Management Policy</u>	November 2011
6	Glyndwr University	<u>Policy on the Management of and Access to Research Data</u>	December 2011
7	University of Southampton	<u>Research Data Management Policy</u>	February 2012
8	University of East London	<u>Research Data Management Policy for UEL</u>	March 2012
9	Brunel University	<u>Research Data Management Vision</u>	March 2012
10	University of Essex	<u>Research Data Management Policy</u>	April 2012
11	Queen Mary, University of London	<u>Research Data Management Policy</u>	June 2012
12	University of Sheffield	<u>Research Data Management Policy</u>	July 2012
13	University of Leeds	<u>Research Data Management Policy</u>	July 2012
14	University of Oxford	<u>Policy on the Management of Research Data and Records</u>	July 2012
15	University of the Arts London	<u>Research Data Management policy</u>	October 2012
16	University for the Creative Arts	<u>Research Data Management Policy</u>	October 2012
17	Oxford Brookes University	<u>Research Data Management Policy</u>	February 2013
18	University of Durham	<u>Research Data Management Policy</u>	March 2013
19	Liverpool John Moores University	<u>Research Data Policy</u>	April 2013
20	Edge Hill University	<u>Code of Practice for the Conduct of Research</u>	May 2013
21	University of Exeter	<u>Open Access Research and Research Data Management Policy</u>	June 2013
22	King's College London	<u>Policy on Research Data Management</u>	June 2013
23	Royal Veterinary College	<u>Research Data Management Policy</u>	July 2013
24	University of Strathclyde	Research Data Policy (Research Data Deposit Policy)	November 2014
25	University of Manchester	<u>Research Data Management Policy</u>	December 2013
26	University of Liverpool	<u>Research Data Management Policy</u>	January 2014
27	University of Stirling	<u>Research Data Management Policy</u>	January 2014
28	University of Bath	<u>Research Data Management Policy</u>	April 2014
29	London School of Hygiene & Tropical Medicine	<u>Research Data Management Policy</u>	June 2014
30	Royal Holloway, University of	<u>Research Data Management Policy</u>	June 2014

	London		
31	Nottingham Trent University	<u>Research Data Management Policy</u>	June 2014
32	University of St Andrews	<u>Research Data Management Policy</u>	June 2014
33	University of Surrey	<u>Research Data Management Policy</u>	June 2014
34	University of York	<u>Research Data Management Policy</u>	June 2014
35	University College London (UCL)	<u>Research Data Policy</u>	August 2014
36	University of Aberdeen Research Data Management Policy	<u>Research Data Management Policy</u>	September 2014
37	St George's University of London	<u>Research Data Management Policy</u>	October 2014
38	University of Sussex Research	<u>Data Management Policy</u>	October 2014
39	Sheffield Hallam University	<u>Research Data Management Policy</u>	October 2014
40	University of Plymouth	<u>Research Data Management Policy</u>	November 2014
41	Cardiff Metropolitan University	<u>Policy on the Storage of Research Data</u>	December 2014
42	University of Lancaster	<u>Research Data Management policy</u>	February 2015
43	Manchester Metropolitan University	<u>Research Data Management policy</u>	February 2015
44	University of Bolton	<u>Research Data Management policy</u>	March 2015
45	Cranfield University	<u>Management of Research Data Policy</u>	March 2015
46	University of Huddersfield	<u>Research Data Management policy</u>	March 2015
47	University of Reading	<u>Research Data Management Policy</u>	March 2015
48	University of Cambridge	<u>Research Data Management Policy Framework</u>	April 2015
49	Heriot-Watt University	<u>Research Data Management Policy</u>	April 2015
50	University of Portsmouth	<u>Research Data Management Policy</u>	April 2015
51	University of South Wales	<u>Research Data Management Policy</u>	April 2015
52	Edinburgh Napier University	<u>Research Data Management Policy</u>	April 2015
53	University of Northumbria	<u>Research Data Management Policy</u>	November 2018
54	University of Central Lancashire	<u>Research Data Management Policy</u>	June 2015
55	Middlesex University	<u>Research Data Management Policy</u>	June 2015
56	Swansea University	<u>Policy for Research Data Management (RDM)</u>	June 2015
57	University of Glasgow	<u>Good Management of Research Data Policy</u>	July 2015
58	University of East Anglia	<u>Research Data Management Policy</u>	July 2015
59	Bangor University	<u>Research Data Management Policy</u>	September 2015
60	University of Winchester	<u>Research Data and Records Management Policy</u>	September 2015
61	University of Bristol	<u>Research Data Management and Open Data Policy</u>	October 2015

62	University of Dundee	<u>Policy to Govern the Management of Research Data</u>	December 2015
63	Staffordshire University	<u>Research Data Management Policy</u>	2015 (no month)
64	University of Salford	<u>Research Data Management Policy</u>	January 2016
65	University of Wales Trinity Saint David	<u>Research Data Management Policy</u>	January 2016
66	Goldsmiths University of London	<u>Goldsmiths Statement on Open Access</u>	March 2016
67	De Montfort University	<u>Good Practice in Research Data Management</u>	March 2016
68	Imperial College London	<u>Research Data Management Policy</u>	March 2016
69	University of Lincoln	<u>Research Data Management Policy</u>	May 2016
70	Bucks New University	<u>Research Data Management Policy</u>	June 2016
71	University of Newcastle	<u>Research Data Management Policy &amp; Code of Good Practice</u>	August 2016
72	The Open University	<u>Research Data Management Policy</u>	November 2016
73	Aston University	<u>Research Data Management Policy</u>	December 2016
74	Keele University	<u>Data Management &amp; Sharing Policy</u>	Not dated
75	University of Nottingham	<u>Research Data Management Policy</u>	Not dated
76	Bath Spa University	<u>Research Data Policy</u>	Not dated
77	Falmouth University	<u>Open Access Research &amp; Research Data Management Policy</u>	Not dated
78	Leeds Trinity University	<u>Research Data Management Policy</u>	Not dated
79	Loughborough University	<u>Research Data Management Policy</u>	Not dated
80	Teesside University	<u>Research Data Management Policy</u>	Not dated

## APÊNDICE C – PLANO DE GESTÃO DE DADOS

### 1. VISÃO GERAL

- Título do Projeto: POLÍTICA DE GESTÃO DE DADOS DE PESQUISA EM UNIVERSIDADES PÚBLICAS
- Data deste Plano: 2019
- Descrição do Projeto: Responder aos desafios criados pela crescente onipresença de dados científicos por meio do plano de gestão de dados.
- Qual a natureza do projeto? Dissertação.
- Qual é a questão de pesquisa? Responder aos desafios criados pela crescente onipresença de dados científicos por meio de uma política institucional de dados de pesquisa.
- Qual é a linha do tempo do projeto? Últimos 5 anos.

#### 1.1. ORIGEM DOS DADOS

- Que tipo de dados serão utilizados durante o projeto? Pesquisa bibliográfica e documental e análise bibliométrica.
- Se os dados estiverem sendo reutilizados: qual o escopo, volume e formato?
- Como serão integrados às diferentes fontes/recursos de dados? Os dados serão entregues em formato Doc e PDF (dissertação) e XLS (para as tabelas de tabulação de dados em Excel).
- Se os dados estiverem sendo coletados (novos dados), esclarecer por que isso é necessário? Sim, esses dados são atualizados quase que diariamente.

#### 1.2. PRINCIPAIS PESQUISADORES E COLABORADORES

- Quem são os principais pesquisadores envolvidos? Luís Fernando Sayão, Luana Sales e eu.
- Quais são os detalhes de contato? Não possui.
- Quem são os pesquisadores colaboradores (se aplicável) Não Possui
- Quais são seus detalhes de contato e seus papéis no projeto? Luís Fernando Sayão, Luana Sales são orientador e coorientadora, respectivamente. Quanto a mim, sou estudante do Mestrado Profissional em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), e autora do projeto de pesquisa em questão.

### 1.3. FINANCIADORES (Se aplicável)

- Se o financiamento for concedido, qual o número de referência do financiamento concedido? Este projeto não possui financiamento.

### 1.4. PRODUTOR DE DADOS

- Que organização tem a responsabilidade administrativa pelos dados? A UNIRIO.

### 1.5. CONTRATO DO PROJETO

- Quem pode ser contatado sobre o projeto depois o seu término? O autor e os orientadores.

### 1.6. PROPRIETÁRIO(S) DOS DADOS

- Qual(is) organização(ões) são os donos/titulares dos dados? A UNIRIO.
- Se várias organizações estão envolvidas, qual organização possui quais dados? Não se aplica.

### 1.7. PAPÉIS

- Quem é o responsável por atualizar o DMP e certificar-se de que ele é seguido? A UNIRIO e eu.
- Os participantes do projeto têm papéis específicos? Sim, um autor e dois orientadores.
- Qual é a linha do tempo do projeto? Últimos 5 anos.

### 1.8. CUSTOS

- Existem custos previstos para aquisição de *software* ou *hardware* específico? Não se aplica.
- Existem custos previstos para armazenamento e *backup*? Será armazenado no repositório da UNIRIO e a instituição será responsável pela manutenção do sistema.
- Existem despesas potenciais de (preparação dos dados) para o arquivamento? Não, os dados trabalhados serão os mesmos utilizados na dissertação.

## 2. ORGANIZANDO E DOCUMENTANDO OS DADOS

### 2.1. COLEÇÃO DE DADOS

- Como os dados serão coletados? Por meio de bases de dados, análise documental e bibliométrica.
- Existe a necessidade de software, hardware ou equipe? Dados serão manipulados em doc, pdf e xls (Word, adobe e Excel).
- Quem será responsável pela coleta de dados? A autora do projeto.
- Durante que período, os dados serão coletados? Serão coletados ao longo do processo de pesquisa, 2 anos.
- Onde serão recolhidos os dados? Inferência.

### 2.2. ORGANIZAÇÃO DE DADOS

- Como os dados serão organizados? Serão organizados em Word e Excel.
- Os dados serão organizados em arquivos simples ou em bancos de dados mais complexos? Serão arquivos simples.
- Como a qualidade dos dados durante o projeto será assegurada? Será assegurada por meio das planilhas de análise e tabulação de informações.
- Se os dados consistem em diferentes tipos de arquivos (por exemplo, vídeos, texto, fotos), é possível estruturar os dados de forma lógica? Sim, todos os arquivos serão nomeados de acordo com a sua finalidade.

### 2.3. TIPO E TAMANHO DE DADOS

- Que tipo (s) de dados serão coletados? Pesquisa bibliográfica e documental, entrevista e análise bibliométrica.
- Qual é o escopo, quantidade e formatos do material? O formato serão apenas dois, Word e Excel.
- Após o projeto: qual é a quantidade total de dados coletados (em MB/ GB)? Serão produzidos no máximo 20 MB.

### 2.4. FORMATO DE ARQUIVO

- Em que formato estarão dos dados? Doc, pdf e xls.
- O formato muda do original para os dados processados/ finais? Não.

- Os dados (finais) estarão disponíveis em um formato aberto? Sim, no repositório Institucional da UNIRIO.

## 2.5. ESTRUTURA E NOMES DAS PASTAS

- Como serão estruturadas e nomeadas as pastas? Terão ordenação de acordo com a finalidade do projeto.
- Estrutura e nome dos arquivos: Serão meados com os mesmos nomes dos quadros/tabelas que aparecerem ao longo da dissertação.
- Quem irá nomear e estruturar os arquivos? A autora

## 2.6. DOCUMENTAÇÃO

- Qual documentação será criada durante as diferentes fases do projeto? Serão gerados elementos textuais e tabelas.
- Como será estruturada a documentação? Será estruturada de acordo com a estrutura da dissertação.

## 2.7. METADADOS

- Que metadados serão fornecidos com os dados coletados/ gerados/ reutilizados? Sim, serão fornecidos metadados para a catalogação e indexação da dissertação.
- Como os metadados serão criados para cada objeto? Eles serão criados de acordo com a política de metadados do Repositório da UNIRIO.
- Existe algum programa que possa ser usado para documentar os dados? Dublin Core DCC.
- Os metadados podem ser adicionados diretamente nos arquivos ou os metadados serão produzidos em outro programa ou documento? Os metadados serão adicionados no programa que hospedará a dissertação.

## 2.8. PADRÃO DE METADADOS (Se aplicável)

- Qual padrão de metadados será adotado Dublin Core DCC.

### 3. PROCESSANDO OS DADOS

#### 3.1. VERSÃO

- Qual a estratégia a ser adotada em relação ao controle de versão dos arquivos de dados (e *scripts*) durante o projeto? Os dados que serão incorporados serão a versão final da dissertação.
- Você irá criar e/ ou seguir uma convenção para controlar seus dados? Irei seguir a norma utilizada pela UNIRIO.
- Quem será responsável por garantir que um *Masterfile* seja mantido, documentado e versionado de acordo com as diretrizes do projeto? A Autora.
- Como distinguir diferentes versões de um arquivo de dados? Os dados que serão incorporados serão a versão final da dissertação.

#### 3.2. INTEROPERABILIDADE

- Será adotado *software* e *hardware* estabelecidos? Caso contrário, como o software e o hardware serão relacionados com outras pesquisas? A UNIRIO deverá adotar o Dspace ou o Dataverse para o seu repositório institucional.

#### 3.3. SE APLICÁVEL:

- Serão usadas terminologias/ ontologias estabelecidas (vocabulários controlados) no projeto? Será aplicado vocabulário controlado de acordo com as normas e políticas do Repositório.
- Qual codificação que será usada (se houver)? Serão adotados esquemas de codificação estabelecidos? Caso contrário, como as codificações estarão relacionadas com outras pesquisas? Não se aplica

### 4. ARMAZENANDO OS DADOS

#### 4.1. ARMAZENAMENTO

- Como e onde os dados serão armazenados durante o projeto? Serão armazenados no Repositório da UNIRIO.

- Por quanto tempo os dados serão armazenados? Pelo tempo determinado pela Instituição que irá receber o documento. Nesse caso, a UNIRIO.

#### 4.2. CÓPIA DE SEGURANÇA

- Em que intervalos de tempo será feito o *back-up*? A UNIRIO que tem gerência sobre isso.
- Como os dados serão recuperados no caso de um incidente de perda de dados? A UNIRIO que tem gerência sobre isso.

#### 4.3. SEGURANÇA

- Como os dados sensíveis serão protegidos? (se aplicável) Sim, os nomes dos entrevistados não serão mencionados.
- Como o acesso aos dados será gerenciado? Será gerenciado pelo Repositório da UNIRIO

### 5. PROTEGENDO OS DADOS

#### 5.1. REVISÃO ÉTICA (Se aplicável)

- O projeto exige aprovação por um comitê de ética local? Sim, a entrevista será submetida ao Comitê de Ética do Governo Federal.

#### 5.2. CONSENTIMENTO INFORMADO (Se aplicável)

- Será necessário consentimento para o seu projeto? Não se aplica.
- Em caso afirmativo, qual a permissão que será obtida?
- Como os arquivos de consentimento serão organizados e armazenados?

#### 5.3. DADOS(SENSÍVEIS) PESSOAIS/ INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS (Se aplicável)

- Como o acesso aos dados pessoais (sensíveis) será controlado durante o projeto? Os nomes dos entrevistados serão subtraídos das tabelas.
- Como os colaboradores terão acesso aos dados de forma segura? Não se aplica.
- Se o projeto de pesquisa tiver dados que incluam informações confidenciais ou informações que requerem o consentimento informado, existe um requisito para

notificar a privacidade oficial? Sim, esses dados serão restritos de acordo com a lei vigente.

- Existe alguma informação confidencial dentro do material que requer tratamento especial e/ ou limita o acesso a ele durante/ após o projeto? Não.
- Como o material será protegido durante/ após o projeto? Antes da entrega, o material será armazenado em HD externo e no Dropbox. Após a entrega do projeto, o mesmo será responsabilidade da UNIRIO.
- Como as permissões e restrições serão aplicadas? Serão aplicadas de acordo com a lei vigente.

#### 5.4. DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (DPI)/ DIREITOS AUTORAIS

- Existem problemas de DPI ou direitos autorais a serem considerados? Não.
- Será necessária a permissão para coletar/ reutilizar os dados? Não.
- Estes direitos serão transferidos para outra organização para distribuição de dados e arquivamento? Sim, serão transferidos para a UNIRIO.

#### 5.5. ACORDOS (Se aplicável)

- Quais são os acordos com outras partes interessadas? O acordo é o acesso gratuito e permanente ao material produzido.

#### 5.6. RESTRIÇÕES (Se aplicável)

- Existem outras restrições que precisam ser consideradas? Não se aplica.

### 6. ARQUIVANDO E PUBLICANDO SEUS DADOS

#### 6.1. ARQUIVAMENTO

- Como e onde os dados serão armazenados após a conclusão do projeto? Serão armazenados no Repositório da UNIRIO.
- Seus dados serão arquivados em um repositório de dados confiável? Não se aplica.
- Os seus dados receberão um identificador persistente? DOI.

## 6.2. FORMATOS DE DADOS

- Em quais formatos você fornecerá seus dados para arquivamento (e compartilhamento)? Serão entregues em doc, pdf e xls.
- Será necessário um software específico para processar seus dados? Esse software pode ser depositado com os dados? Precisar dos seguintes softwares: Word, Adobe e Excel.

## 6.3. ACESSO (Se aplicável)

- Os dados estarão disponíveis em acesso aberto? Sim.
- Todos os dados ou apenas partes deles serão publicados? Todos os dados.
- Quais licenças serão adotadas para os dados? Creative Commons e a legislação vigente.
- Como os dados devem ser citados quando reutilizados? Os dados devem ser citados de acordo com o datacite.
- Haverá um período de embargo para (todos ou alguns) dos dados? Não se aplica.
- Existem outros acordos ou restrições (veja acima) que precisam ser considerados? Apenas as restrições dos nomes dos entrevistados.
- Existem restrições legais/ éticas que impedem a publicação de todo o material? Não se aplica.
- Existe alguma restrição que deve ser tomada antes que o material possa ser disponibilizado? Não se aplica.
- Existe o risco de atraso na publicação/ disponibilização de dados (tudo ou parte)? Em caso afirmativo, o que é preciso fazer para evitar isso? Não se aplica.

**APÊNDICE D – TABULAÇÃO DAS POLÍTICAS DE DADOS DE PESQUISA DAS UNIVERSIDADES DO REINO UNIDO**

	<b>Definição</b>	<b>Suporte</b>	<b>Plano de Gestão de Dados</b>	<b>Plano de Gestão de Dados</b>	<b>Responsabilidade</b>	<b>Direito de propriedade</b>	<b>Externo</b>	<b>Preservação</b>	<b>Ética</b>	<b>Acesso</b>	<b>Dados Abertos</b>	<b>Financiamento</b>	<b>Revisão</b>
<b>Políticas</b>	Possui definições dos principais termos de gerenciamento de dados de pesquisa	Define o papel que a instituição desempenha no suporte ao Gerenciamento de Dados de Pesquisa	Solicita Plano de Gestão de Dados	Solicita Informações dos Órgãos de Financiamento	Especifica a responsabilidade de proteção dos dados de pesquisa	Define a propriedade institucional dos dados da pesquisa	Declaração sobre o primado dos requisitos de financiamento externo	Deve ser mantida uma declaração sobre a duração mínima dos dados	Declaração sobre o uso ético / reutilização de dados	Repositório Institucional ou Repositório temático	Declaração sobre a disponibilidade de dados	Declaração sobre os custos do RDM	Sujeito a revisão periódica
<b>University of Birmingham</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo: Pure - Research and Information System	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Não Possui
<b>University of Edinburgh</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Não Possui	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Não Possui	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Arquivo ou repositório externo com detalhes disponíveis na universidade	Parcialmente: não especificado	Não Possui	Não Possui

<b>University of Northampton</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Hertfordshire</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Warwick</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Não Possui	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Arquivo ou repositório externo com detalhes disponíveis na universidade	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>Glyndwr University</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Não Possui	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados

<b>University of Southampton</b>	Possui: Definições completas	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Estudantes e funcionários de pós-graduação e graduação	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Arquivo ou repositório externo com detalhes disponíveis na universidade	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of East London</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado , mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Arquivo ou repositório externo com detalhes disponíveis na universidade	Parcialmente : não especificado	Não Possui	Período e responsabilidade especificados
<b>Brunel University</b>	Não Possui	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado , mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Revisão mencionada
<b>University of Essex</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado , mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados

<b>Queen Mary, University of London</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Possui: Requisito institucional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Não Possui
<b>University of Sheffield</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Possui: Requisito institucional	Estudantes e funcionários de pós-graduação	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Arquivo ou repositório externo com detalhes disponíveis na universidade	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Revisão mencionada
<b>University of Leeds</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Não Possui
<b>University of Oxford</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Estudantes e funcionários de pós-graduação	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Arquivo ou repositório externo com detalhes disponíveis na universidade	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Revisão mencionada



<b>Edge Hill University</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Não Possui
<b>University of Exeter</b>	Não Possui	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Não Possui
<b>King's College London</b>	Possui: Definições completas	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>Royal Veterinary College</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Arquivo ou repositório externo com detalhes disponíveis na universidade	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Revisão mencionada

<b>University of Strathclyde</b>	Possui: Definições completas	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Manchester</b>	Possui: Definições completas	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Liverpool</b>	Não Possui	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Estudantes e funcionários de pós-graduação e graduação	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Stirling</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Revisão mencionada

<b>University of Bath</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Estudantes e funcionários de pós-graduação	Possui: Definição clara e especificado	Não Possui	Possui: Definição clara e especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Não Possui
<b>London School of Hygiene &amp; Tropical Medicine</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Possui: Requisito institucional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>Royal Holloway, University of London</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Não Possui
<b>Nottingham Trent University</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Especifica onde as políticas financiadas têm prioridade	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados

<b>University of St Andrews</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Possui: Requisito institucional	Funcionárias	Possui: Definição clara e especificado	Possui: Especifica onde as políticas do financiador têm prioridade	Possui: Definição clara e especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo: St. Andrews Research Repository	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Revisão mencionada
<b>University of Surrey</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of York</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Possui: Requisito institucional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Especifica onde as políticas do financiador têm prioridade	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University College London (UCL)</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Estudantes e funcionários de pós-graduação e graduação	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados

<b>University of Aberdeen Research Data Management Policy</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Não Possui	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Não Possui
<b>St George's University of London</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Estudantes e funcionários de pós-graduação e graduação	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Não Possui	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Arquivo ou repositório externo com detalhes disponíveis na universidade	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Sussex Research</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Não Possui
<b>Sheffield Hallam University</b>	Não Possui	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Não Possui

<b>University of Plymouth</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Arquivo ou repositório externo com detalhes disponíveis na universidade	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Revisão mencionada
<b>Cardiff Metropolitan University</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Revisão mencionada
<b>University of Lancaster</b>	Possui: Definições completas	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Parcialmente	Possui: Requisito institucional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Especifica onde as políticas do financiador têm prioridade	Possui: Definição clara e especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Revisão mencionada
<b>Manchester Metropolitan University</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados

<b>University of Bolton</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>Cranfield University</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Especifica onde as políticas do financiador têm prioridade	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Não Possui	Parcialmente	Não Possui
<b>University of Huddersfield</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Reading</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Não Possui

<b>University of Cambridge</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Possui: Requisito institucional	Estudantes e funcionários de pós-graduação	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo - Apollo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Não Possui
<b>Heriot-Watt University</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Portsmouth</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Não Possui	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Não Possui
<b>University of South Wales</b>	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui
<b>Edinburgh Napier University</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Não Possui

<b>University of Northumbria</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Estudantes e funcionários de pós-graduação	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Central Lancashire</b>	Não Possui	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Não Possui
<b>Middlesex University</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>Swansea University</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Não Possui

<b>University of Glasgow</b>	Possui: Definições completas	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Não Possui
<b>University of East Anglia</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>Bangor University</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Winchester</b>	Não Possui	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados

<b>University of Bristol</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Possui: Definição clara e especificado (para estudantes)	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Não Possui
<b>University of Dundee</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Não Possui
<b>Staffordshire University</b>	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui
<b>University of Salford</b>	Possui: Definições completas	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Wales Trinity Saint David</b>	Possui: Definições completas	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados

<b>Goldsmiths University of London</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Não Possui	Não Possui	Estudantes e funcionários de pós-graduação	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Não Possui	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Não Possui	Não Possui
<b>De Montfort University</b>	Possui: Definições completas	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Possui: Requisito institucional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Especifica onde as políticas do financiador têm prioridade	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>Imperial College London</b>	Possui: Definições completas	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Especifica onde as políticas do financiador têm prioridade	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>University of Lincoln</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Não Possui	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados

<b>Bucks New University</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Não Possui	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Não Possui
<b>University of Newcastle</b>	Não Possui	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Revisão mencionada
<b>The Open University</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de suporte	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Estudantes e funcionários de pós-graduação	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Possui: Definição clara e especificado	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>Aston University</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente : não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados

<b>KeeleUniversity</b>	Não Possui	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Possui: Requisito institucional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Possui: Definição clara e especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Possui: Requisito especificado para a abertura de dados (sujeito a financiadores / ética)	Parcialmente	Não Possui
<b>University of Nottingham (precisa de login, fiz a planilha com as informações do site)</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Não Possui	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Não Possui
<b>Bath Spa University</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Período e responsabilidade especificados
<b>Falmouth University (pesquisar)</b>	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui	Não Possui
<b>Leeds Trinity University</b>	Parcialmente: termos definidos ou referência à documentação de	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Revisão mencionada

	suporte								de dados				
<b>Loughborough University</b>	Não Possui	Possui: Apoio institucional mencionado e especificado	Possui	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Revisão mencionada
<b>Teesside University</b>	Não Possui	Parcialmente: Apoio institucional mencionado	Parcialmente	Parcialmente: Financiador obrigatório ou opcional	Funcionárias	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menção de requisitos contratuais / de financiamento	Parcialmente: Mencionado, mas não especificado	Parcialmente: Menções da legislação relevante sobre proteção de dados	Repositório da universidade e / ou externo	Parcialmente: não especificado	Parcialmente	Não Possui