

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

ANA PAULA MATOS BAZILIO

**REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL A SERVIÇO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE: UMA
ANÁLISE SOBRE O RIUFF E LUME**

SÃO CARLOS – SP
2022

Ana Paula Matos Bazilio

Repositório institucional a serviço da Ciência, Tecnologia e Sociedade: uma análise sobre o RiUFF e LUME

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, ao Departamento de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de Doutor em CTS.

Área de Concentração: Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Linha de Pesquisa: Linha 3. Linguagens, Comunicação e Ciência.

Orientador: Prof^a Dr^a Luciana de Souza Gracioso.

Ficha catalográfica

Bazilio, Ana Paula Matos

Repositório institucionais a serviço da Ciência,
Tecnologia e Sociedade: uma análise RiUFF e LUME /
Ana Paula Matos Bazilio -- 2022.
222f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos,
campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Luciana de Souza Gracioso

Banca Examinadora: Viviane Santos de Oliveira Veiga,
Maria Cristina Vieira de Freitas, Ariadne Chloe Furnival,
Luzia Sigoli Fernandes Costa

Bibliografia

1. Repositório institucionais. 2. Comunicação científica.
3. Acesso aberto. I. Bazilio, Ana Paula Matos. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado da candidata Ana Paula Matos Bazilio, realizada em 16/12/2022.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Luciana de Souza Gracioso (UFSCar)

Profa. Dra. Luzia Sigoli Fernandes Costa (UFSCar)

Profa. Dra. Ariadne Chloe Mary Furnival (UFSCar)

Profa. Dra. Viviane Santos de Oliveira Veiga (FIOCRUZ)

Profa. Dra. Maria Cristina Vieira de Freitas (UC)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

AGRADECIMENTO

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus. Foi uma jornada difícil estrada Rio de Janeiro- São Paulo, muitas vezes vinte horas de viagem.

Em segundo lugar, gostaria de agradecer minha orientadora, Prof^a Dr^a Luciana de Souza Gracioso, excelente professora, profissional e ser humano. Com certeza, tive muita sorte de encontrar uma pessoa assim nessa minha jornada.

Também gostaria de agradecer minha família ao meu pai Roberto Bazílio de Barros (em memória) que sempre torceu por mim e, no primeiro dia de doutorado, acompanhou-me em toda a minha viagem. Infelizmente, não foi possível me ver chegar até o final; foi vítima de Covid-19.

Quero agradecer minha mãe, Marizete Matos de Barros, que sempre fez de tudo para eu estudar e chegar até aqui.

Agradeço também meu marido Cláudio e meu filho Vinícius pelo incentivo e por suportar todos os meus momentos de ausência.

Gostaria de agradecer aos meus amigos de turma do doutorado 2019. Sem eles, seria impossível completar esse caminho e minha estadia em São Carlos: Verônica de Souza Gomes, Camila do Nascimento Cultri, Danilo Formenton, Denílson Sarvo e Belisa Figueiró.

“Foi o tempo que dedicaste à tua rosa que
a fez tão importante”. Saint-Exupéry

RESUMO

Nesta pesquisa, destaca-se o papel dos repositórios como uma importante ferramenta a serviço da Ciência, Tecnologia e Sociedade, agilizando assim o processo de comunicação científica e acesso aberto. Faz-se necessário que cientistas e pesquisadores reconheçam a importância destes para a propagação dos resultados de suas pesquisas aos pares e para a sociedade. O presente trabalho tem, por objetivo geral, analisar a produção científica nacional e internacional sobre o tema repositório institucional e descrever o Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense (RiUFF) e o Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LUME). A pesquisa se desdobra nos seguintes objetivos específicos: identificar os principais tipos de repositórios existentes na literatura científica; investigar os principais desafios para o desenvolvimento dos repositórios e para o acesso aberto; e relacionar o tema repositórios institucionais no âmbito das universidades federais brasileiras. Metodologicamente a pesquisa configura-se como quanti-qualitativa com abordagens exploratórias descritivas. Primeiramente, foi realizada uma revisão documental nos seguintes sites e diretórios: *OpenDoar*, *Ranking Web of Word Repositories*, ROARMAP, Portal e-MEC, OASIS.BR, sites das universidades federais brasileiras, RiUFF e LUME. Após, foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados: RCAAP, BDTD, SCOPUS, WEB OF SCIENCE, SCIELO, REDALYC e BENANCIB. Em um segundo momento, foi realizado um estudo de caso, no Repositório Institucional da UFF (RiUFF) e no repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LUME). A fim de analisar o RiUFF foi adotado o método do relato de experiência. Nos resultados, foram sistematizados os tipos dos repositórios como: digital, institucional, científico, dados de pesquisa, *preprints* e objetos de aprendizagem. Com a pesquisa quantitativa nas bases e diretórios nacionais e internacionais, através dos resultados foi possível identificar que a produção científica sobre RI é predominante em língua inglesa e que os países com um alto nível econômico e social possuem um maior número de repositórios. Em pesquisa quantitativa na *WEB OF SCIENCE*, *SCIELO* e *REDALYC* constata-se que a área do conhecimento que mais se preocupou em estudar a temática repositório foi a Ciência da Informação. Em 2020 e 2021, com a pandemia de COVID-19, verifica-se um crescimento da literatura científica em artigos nas bases. Percebe-se também um aumento de iniciativas de repositórios no contexto pandêmico, a fim de acelerar o processo de comunicar e divulgar a Ciência. Através de pesquisa nos sites institucionais das universidades federais brasileiras, verifica-se que 85% destas possuem repositórios, o que demonstra uma preocupação por parte dos bibliotecários e profissionais da informação com a socialização do conhecimento científico. Sobre a literatura a respeito do tema repositório constata-se que as universidades e instituições de pesquisa carecem de mais estudos sobre o tema e de uma melhor sistematização dos conceitos dos diferentes tipos de repositório na literatura científica. Através do estudo de caso identifica-se que o repositório institucional (RiUFF) necessita de uma melhor divulgação para toda comunidade acadêmica e para a sociedade em geral. Constata-se que o LUME é uma iniciativa de sucesso pela cultura organizacional da UFRGS.

Palavras-chave: comunicação científica; acesso aberto; repositório institucional; repositório digital; repositório científico.

ABSTRACT

In this research, the role of repositories is highlighted as an important tool at the service of Science, Technology and Society, thus streamlining the process of scientific communication and open access. It is necessary that scientists and researchers recognize the importance of these for the dissemination of the results of their research to their peers and to society. The present work has, as a general objective, to analyze the national and international scientific production on the subject institutional repository and to describe the Institutional Repository of the Federal Fluminense University (RiUFF) and the Digital Repository of the Federal University of Rio Grande do SUL (LUME). The research unfolds in the following specific objectives: to identify the main types of existing repositories in the scientific literature; investigate the main challenges for the development of repositories and for open access and relate the issue of institutional repositories within the scope of Brazilian federal universities. Methodologically, the research is configured as quantitative and qualitative with descriptive exploratory approaches. First, a document review was carried out on the following websites and directories: OpenDoar, Ranking Web of Repositories, ROARMAP, Portal e-MEC, OASIS.BR, websites of Brazilian federal universities, RiUFF and LUME. Afterwards, a literature review was carried out in the databases: RCAAP, BDTD, SCOPUS, Web of Science, SCIELO, REDALYC and BENANCIB. In a second moment, a case study was carried out, in the Institutional Repository of UFF (RiUFF) and in the Digital Repository of the Federal University of Rio Grande do Sul (LUME). In order to analyze the RiUFF, the experience report method was adopted. In the results, the types of repositories were systematized, such as: digital, institutional, scientific, research data, preprints and learning objects. With the quantitative research in national and international bases and directories, through the results it was possible to identify that the scientific production on IR is predominant in the English language and that countries with a high economic and social level have a greater number of repositories. In quantitative research on the WEB OF SCIENCE, SCIELO and REDALYC, it appears that the area of knowledge that was most concerned with studying the repository theme was Information Science. In 2020 and 2021, with the COVID-19 pandemic, there is an increase in the scientific literature in articles in the databases. There is also an increase in repository initiatives in the pandemic context, in order to accelerate the process of communicating and disseminating Science. Through research on the institutional sites of Brazilian federal universities, it appears that 85% of them have repositories, which demonstrates a concern on the part of librarians, information professionals and researchers with the socialization of scientific knowledge. Regarding the literature on the subject of repository, it appears that universities and research institutions need more studies on the subject and a better systematization of the concepts of different types of repository in the scientific literature. Through the case study, it is identified that the institutional repository (RiUFF) needs better dissemination to the entire academic community and society in general. It appears that LUME is a successful initiative due to the institution's organizational culture.

Keywords: scientific communication; open access; institutional repository; digital repository; scientific repository.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Atores que influenciam a informação científica no RI.....	68
Gráfico 2- Porcentagem dos números totais dos repositórios por países no <i>OpenDoar</i>	93
Gráfico 3 - Visão geral dos assuntos dos conteúdos indexados no <i>OpenDoar</i>	94
Gráfico 4 - Tipos de repositórios brasileiros no <i>OpenDoar</i>	95
Gráfico 5 - Repositórios com o maior número de itens indexados.....	96
Gráfico 6 - <i>Ranking</i> dos repositórios institucionais com maior número de itens indexados.....	97
Gráfico 7 - <i>Ranking</i> mundial dos repositórios com um maior número de itens indexados (estatística de junho 2022).....	98
Gráfico 8 - Teses e dissertações distribuídas por ano no RCAAP.....	101
Gráfico 9 - Tipos dos assuntos disponíveis nas teses e dissertações do RCAAP....	102
Gráfico 10 -Distribuição dos trabalhos com o tema repositório por universidades brasileiras e portuguesas.....	103
Gráfico 11 -Tipos dos assuntos disponíveis nas teses e dissertações da BDTD.....	104
Gráfico 12 -Distribuição das teses e dissertações distribuídas por universidades e institutos na BDTD.....	105
Gráfico 13 -Anos das publicações sobre RI na base <i>SCOPUS</i>	106
Gráfico 14 -Países das publicações sobre RI da base <i>SCOPUS</i>	107
Gráfico 15 -Áreas do conhecimento na base de dados <i>SCOPUS</i>	108
Gráfico 16 -Anos das publicações da temática RI indexados na <i>Web of Science</i>	109
Gráfico 17 -Países das publicações sobre a temática repositório na <i>Web of Science</i>	110
Gráfico 18 -Áreas do conhecimento que abordam a temática RI na <i>Web of Science</i>	110
Gráfico 19 -Anos das publicações dos artigos científicos indexados na REDALYC.....	111
Gráfico 20 -Países das publicações dos artigos científicos indexados na REDALYC.....	112

Gráfico 21- Países dos artigos sobre RI indexados na REDALYC (2022).....	113
Gráfico 22- Anos dos artigos científicos indexados na REDALYC (2022).....	114
Gráfico 23 - Áreas dos conhecimentos dos artigos sobre RI indexados na REDALYC (2022).....	115
Gráfico 24 -Anos das publicações da SCIELO.....	116
Gráfico 25 -Países das publicações dos artigos indexados na SCIELO.....	117
Gráfico 26 -Áreas do conhecimento dos artigos disponíveis no SCIELO.....	118
Gráfico 27 -Universidades brasileiras que possuem repositórios.....	130
Gráfico 28 - Comunidades e coleções no RiUFF.....	143
Gráfico 29 - Tipos de materiais disponíveis no RiUFF.....	144
Gráfico 30 - Assuntos mais arquivados no RiUFF.....	145
Gráfico 31 - Comunidades e coleções no LUME.....	152
Gráfico 32 - Tipos de materiais disponíveis no LUME.....	153
Gráfico 33 - Nuvem de palavras dos assuntos mais destacados no LUME.....	154
Gráfico 34 - Estatística anual da produção científica de <i>downloads</i> e acessos no LUME.....	155
Gráfico 35 - Estatística dos países com maior acesso e <i>downloads</i> no LUME.....	156
Gráfico 36 - Estatística dos países com maior acesso e <i>downloads</i> no LUME.....	157
Gráfico 37 - Áreas do conhecimento RiUFF x LUME.....	158

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Página inicial do RiUFF.....	142
Figura 2 - Página inicial do Repositório Digital LUME.....	152
Figura 3 - Open Science Taxonomy of Foster.....	178

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições sobre as vias de acesso aberto presentes na literatura científica.....	41
Quadro 2 - Autores e principais tipos de conceitos de repositórios.....	54
Quadro 3 - Etapas da pesquisa.....	90
Quadro 4 - Repositórios brasileiros que possuem suas políticas cadastradas.....	99
Quadro 5- Programas de pós-graduação que mais publicam sobre Ri na BDTD...105	
Quadro 6 -Revistas com maior número de publicações sobre repositório no SciELO.....	118
Quadro 7 - Lista das universidades brasileiras segundo portal e-Mec, universidades que possuem repositórios, BDTDs e não possuem.....	126
Quadro 8- Lista de repositórios brasileiros coletados pelo OASIS.BR.....	131
Quadro 9- UFF em números.....	202
Quadro 10- Cursos de Graduação da UFF.....	203
Quadro 11- Cursos de Pós-Graduação Latu Sensu UFF.....	208
Quadro 12- Cursos Strict Sensu da UFF.....	208
Quadro 13 - Acervo bibliográfico das bibliotecas do SDC-UFF (2020)	138
Quadro 14 - Bibliotecas do SDC-UFF.....	138
Quadro15- A UFRGS em números.....	213
Quadro16- Cursos de graduação da UFRGS.....	214
Quadro 17- Cursos de pós-Graduação Lato Sensu UFRGS.....	215
Quadro 18- Cursos de Graduação Stricto Sensu UFRGS.....	216

Quadro19- Acervo bibliográfico do SBUFRGS por tipo de material em 2021.....	148
Quadro 20- Bibliotecas da UFRGS.....	149
Quadro 21- Dados identificados na política de informação do RiUFF.....	159
Quadro 22- Dados identificados na política de informação do LUME.....	164

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ADM.....	Administração
AGR.....	Agronomia
APC.....	Article Processing Charge
APLIC.....	Colégio de Aplicação
ARQ.....	Arquitetura
ART.....	Artes
BAC.....	Biblioteca de Administração e Ciências Contábeis
BAU.....	Biblioteca da Escola de Arquitetura e Urbanismo
BAVR.....	Biblioteca dos Institutos de Volta Redonda
BC.....	Biblioteca Central
BCG.....	Biblioteca Central do Gragoatá
BCPE.....	Biblioteca do Campus de Petrópolis
BCV.....	Biblioteca Central do Valonguinho
BDTD.....	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BEC.....	Biblioteca da Faculdade de Economia
BEE.....	Biblioteca da Escola de Engenharia e do Instituto de Computação
BEM.....	Biblioteca da Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica de Volta Redonda
BENF.....	Biblioteca da Escola de Enfermagem
BFD.....	Biblioteca da Faculdade de Direito
BFF.....	Biblioteca da Faculdade de Farmácia
BFM.....	Biblioteca da Faculdade de Medicina
BFP.....	Biblioteca Flor de Papel
BFV.....	Biblioteca da Faculdade de Veterinária
BGQ.....	Biblioteca de Pós-Graduação em Geoquímica
BIAR.....	Biblioteca do Instituto de Educação de Angra dos Reis
BIB.....	Biblioteca do Instituto Biomédico
BIF.....	Biblioteca do Instituto de Física
BIG.....	Biblioteca do Instituto de Geociências
BIME.....	Biblioteca do Instituto de Matemática e Estatística
BINF.....	Biblioteca do Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior
BIO.....	Biociências
BMAC.....	Biblioteca de Macaé
BML.....	Biblioteca Monteiro Lobato
BNF.....	Biblioteca de Nova Friburgo
BNO.....	Biblioteca das Faculdades de Nutrição e Odontologia
BOI.....	Budapest Open Access Initiative
BRO.....	Biblioteca de Rio das Ostras
BUCG.....	Biblioteca Universitária de Campos dos Goytacazes
BVS.....	Biblioteca Virtual de Saúde
CBS.....	Ciências Básicas da Saúde
CECLI.....	Ceclimar
CEPEDOC.....	Centro de Documentação e Pesquisa de Saúde e Trabalho
CLN.....	Campus litoral Norte
CMEF.....	Centro de Memória Fluminense
CNPQ.....	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
ConfOA.....	Conferência-Luso Brasileira de Ciência Aberta

CORES..... Centro de Obras Raras e Especiais
CSH.....Ciências Sociais e Humanidades
CTS Ciência, Tecnologia e Sociedade
DC Dublin Core
DIR.....Direito
ECO.....Ciências Econômicas
EDU.....Educação
E-MEC.....Portal Mec
ENANCIBEncontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
ENF.....Enfermagem
ENG.....Engenharia
ESEF.....Educação Física, Fisioterapia e Dança
FAPERJ Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FAPESP Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FAR.....Farmácia
FBC.....Biblioteconomia e Comunicação
FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
FINEP..... Financiadora de Estudos e Pesquisas
FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz
FIS.....Física
FURG.....Universidade Federal do Rio Grande
GEO.....Geociências
IBBD..... Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IBICT Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICTA.....Ciência e Tecnologia de Alimentos
INF.....Informática
IPH.....Pesquisas Hidráulicas
ISI..... Institute for Scientific Information
LDBEN..... Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LUME.....Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
MAT.....Matemática
MED.....Medicina
OA.....Open Access
OAI Open Archive Initiative
OAI-PMH.... Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting
OASISBR.....Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto
ODO.....Odontologia
OpenDoar.... Directory of Open Access Repositories
PLACTS.....Pensamento Latino-americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade
PSICO.....Psicologia
QUI.....Química
RCAAP Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal
RD Repositório Digital
REDALYC Red de revistas científicas de Acceso Abierto no comercial propiedad de la academia
RI.....Repositório Institucional
RiUFF.....Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense
ROAR..... Registry of Open Access Repositories
ROARMAP ..Registry of Open Access Repository Mandates and Policies

SABi..... Sistema de Automação de Bibliotecas
SBUFRGS.... Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
SCIELO Scientific Eletronic Library Online
SDC.....Superintendência de Documentação
U. Lisboa Universidade de Lisboa
U. PORTO ... Universidade do Porto
UBI Universidade da Beira do Interior
UFAC..... Universidade Federal do Acre
UFAM Universidade Federal do Amazonas
UFAPÉ..... Universidade Federal do Agreste de Pernambuco
UFBA..... Universidade Federal da Bahia
UFBAC..... Universidade Federal do ABC
UFC Universidade Federal do Ceará
UFCA.....Universidade Federal do Cariri
UFCAT..... Universidade Federal do Catalão
UFCG..... Universidade Federal de Campina Grande
UFCSPA..... Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
UFDPAR..... Universidade Federal do Delta do Parnaíba
UFERSA..... Universidade Federal Rural do Semiárido
UFES.....Universidade Federal do Espírito Santo
UFF.....Universidade Federal Fluminense
UFFS..... Universidade Federal da Fronteira Sul
UFGD..... Universidade Federal da Grande Dourados
UFJ..... Universidade Federal de Jataí
UFJF..... Universidade Federal de Juiz de Fora
UFLA.....Universidade Federal de Lavras
UFMA.....Universidade Federal do Maranhão
UFMG..... Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS.....Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFMT.....Universidade Federal de Mato Grosso
UFOB..... Universidade Federal do Oeste da Bahia
UFOP..... Universidade Federal de Ouro Preto
UFOPA..... Universidade Federal do Oeste do Pará
UFP Universidade Fernando Pessoa, Porto
UFPA..... Universidade Federal do Pará
UFPB..... Universidade Federal da Paraíba
UFPE Universidade Federal de Pernambuco
UFPEL..... Universidade Federal de Pelotas
UFPI..... Universidade Federal do Piauí
UFPR.....Universidade Federal do Paraná
UFR..... Universidade federal de Rondonópolis
UFRA.....Universidade Federal do Amazonas
UFRB..... Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS..... Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ.....Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE..... Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRR..... Universidade Federal de Roraima
UFRRJ.....Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFS.....Universidade Federal de Sergipe

UF SB..... Universidade Federal do Sul da Bahia
UFSCar Universidade Federal de São Carlos
UFSJ..... Universidade Federal de São João Del Rei
UF SM Universidade Federal de Santa Maria
UFT..... Universidade Federal do Tocantins
UFTM..... Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFV..... Universidade Federal de Viçosa
UFVJM..... Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UMinho Universidade do Minho
UNB..... Universidade de Brasília
UNESP Universidade Estadual Paulista
UNI. Nova.... Universidade Nova
UNIFAL-MG.... Universidade Federal de Alfenas
UNIFAP..... Universidade Federal do Agreste de Pernambuco
UNIFEI..... Universidade Federal de Itajubá
UNIFESP..... Universidade Federal de São Paulo
UNIFESSPA... Universidade Federal do Sul e sudeste do Pará
UNILA..... Universidade Federal da Integração Latino-Americana
UNILAB..... Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
UNIPAMPA.... Universidade Federal do Pampa
UNIR..... Universidade Federal de Rondônia
UNIRIO..... Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNIVASF..... Universidade Federal do vale do São Francisco
UNIVERSIA. Universidade de Évora
USDB Serviço de Documentação e Bibliotecas da Universidade do Minho
USP Universidade de São Paulo
UTFPR..... Universidade Tecnológica Federal do Paraná
VET..... Veterinária

Parte desta pesquisa foi publicada:

BAZILIO, A. P. M.; GRACIOSO, L. de S. Análise da produção científica brasileira e portuguesa sobre o tema repositório: um estudo a partir do RCAAP. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 10, n. 3, p. 246-261, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2236-417X.2020v10n3.55>.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	18
2	REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL NO CONTEXTO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE.....	22
2.1	Surgimento do campo Ciência, Tecnologia e Sociedade.....	24
3	A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E DO ACESSO ABERTO.....	34
3.1	Desafios para o desenvolvimento do acesso aberto.....	38
4	VARIAÇÕES TERMINOLÓGICAS SOBRE O TEMA REPOSITÓRIO.....	48
4.1	Dilemas para o desenvolvimento dos repositórios.....	55
4.2	Repositórios através das perspectivas dos autores brasileiros e latino-americanos.....	59
4.3	Política de informação e autoarquivamento para a criação dos repositórios.....	64
4.4	Discussões sobre o tema repositório à luz dos anais do ENANCIB.....	71
4.5	iniciativas de repositórios no contexto pandêmico.....	76
5	METODOLOGIA.....	83
6	RESULTADOS.....	92
6.1	Resultados OpenDoar.....	92
6.2	Resultados RANKING WEB OF WORLD REPOSITORIES.....	95
6.3	Resultados ROARMAP.....	98
6.4	Resultados RCAAP.....	101
6.5	Resultados BDTD.....	104
6.6	Resultados SCOPUS.....	106
6.7	Resultados WEB OF SCIENCE.....	109
6.8	Resultados REDALYC.....	111
6.9	Resultados SCIELO.....	116
7	DISCUSSÕES DOS RESULTADOS.....	120
7.1	Análise da produção científica sobre RI em base de dados nacionais e internacionais.....	120
8	PANORAMA GERAL DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS	125
8.1	Universidade Federal Fluminense.....	134
8.2	Sistemas de bibliotecas e arquivos da UFF.....	137
8.3	RiUFF.....	139
8.4	Universidade Federal do Rio Grande do Sul.....	146
8.5	Sistema de bibliotecas da UFRGS.....	147
8.6	LUME.....	150
8.7	Estudo dos casos RIUFF E LUME.....	157
9	REPOSITÓRIO NO CONTEXTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS EM PROL DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE.....	167
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	179
11	REFERÊNCIAS.....	185
	APENDICE 1- Cursos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado da UFF.....	201
	APENDICE 2- Cursos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado da UFRGS.....	212

1 INTRODUÇÃO

As instituições de ensino e pesquisa, mais especificamente as universidades federais brasileiras, desempenham um importante papel social de produzir e disseminar as informações científicas para a comunidade acadêmica e para toda a sociedade em geral. Atualmente, uma das grandes preocupações dos pesquisadores e cientistas é a escassez de conhecimentos básicos, por parte da população, sobre Ciência e Tecnologia, o que faz com que os cidadãos se tornem mal-informados, acreditando em informações não confiáveis ou não comprovadas cientificamente. Um dos objetivos do campo de estudo em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) consiste em: “[...] formar cidadãos científica e tecnologicamente alfabetizados capazes de tomar decisões informadas e desenvolver o pensamento crítico e a independência intelectual” (AULER, 2007, p. 1). Neste contexto, destacamos a importância da comunicação científica, da universidade, da popularização da Ciência e dos objetivos da educação CTS como ações que visam o intercâmbio e a divulgação das informações científicas para a comunidade acadêmica e para a sociedade. Nesta pesquisa, reforçamos os repositórios como instrumento destas ações. Repositórios institucionais (RI) representam uma ferramenta de compartilhamento amplo e irrestrito da produção científica da universidade ou instituição. Através dele, é possível arquivar, armazenar, preservar, compartilhar e disseminar a informação científica, independentemente das barreiras de custo e acesso, e beneficiando diversos atores, como usuários, leigos, sociedade, pesquisadores, autores, docentes, discentes e comunidade acadêmica.

Reforçamos o repositório como um grande instrumento de divulgação científica para os pares e para a sociedade. “O desenvolvimento das pesquisas e conseqüentemente da ciência perde muito do seu papel transformador quando não consegue alcançar a sociedade” (RENDEIRO; GONÇALVES, 2017, p. 223).

Atualmente, mais notadamente nos anos de 2020, 2021 e 2022, com o surto epidêmico de COVID-19¹, constata-se a importância da rapidez no processo de comunicação científica e da Ciência Aberta como uma forma de rápida de comunicar

¹ A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos. Só no primeiro ano de pandemia foi estimado 4,5 milhões de mortes, esse número cresce até hoje (OPAS, 2022).

os resultados de pesquisa para os pares e para toda a sociedade em geral. O atual sistema de comunicação científica enfrenta algumas barreiras: os altos preços dos periódicos científicos, a lentidão das editoras em disponibilizar um artigo científico, o interesse das editoras comerciais em manter o monopólio da informação científica, a ênfase nas publicações em língua inglesa e a falta de investimento em pesquisas nos países emergentes, como no caso do Brasil. “Na América Latina, a relação entre economia e sociedade é caracterizada por dois fatores: a desigualdade na repartição dos rendimentos e uma atividade fiscal amplamente fundada nos impostos indiretos” (BENACHENHOU, 2013, p. 93). A Grosso modo, países emergentes são conhecidos na literatura como sinônimo de economia emergente ou países em desenvolvimento. No geral esses países são marcados pelas desigualdades sociais, dependentes do capital estrangeiros e possui uma dependência econômico. E de acordo com a ONU² apresentam um índice de desenvolvimento humano (IDH), que mede a saúde, educação e o padrão de vida de uma nação reduzido em relação aos países desenvolvidos economicamente.

Nesse sentido, ressalta-se a importância dos repositórios como uma ferramenta de comunicação científica, de Ciência Aberta e de gestão do conhecimento. Os repositórios configuram-se como ferramentas para disseminar o acesso à informação científica. Esta pesquisa contemplou os repositórios como uma forma de preservar, comunicar, propagar, divulgar e circular a Ciência. A preocupação com o livre acesso à informação científica se deu em todas as áreas do conhecimento. Os profissionais da informação que atuam em universidades e bibliotecas universitárias ressignificaram o processo de comunicação científica, e o repositório permite o armazenamento, a preservação, a organização, a recuperação e a divulgação da informação científica. É diante desse contexto que os repositórios institucionais emergem. Mas, para que a filosofia do acesso aberto ocorra de forma plena e eficaz nas instituições, faz-se necessário um intenso trabalho de conscientização entre cientistas e pesquisadores em divulgar seus resultados de pesquisa para a própria instituição de pesquisa e para toda a sociedade. Esta tese parte da seguinte reflexão: em que contexto, os repositórios institucionais podem ser compreendidos como instrumentos a serviço da Ciência, Tecnologia e Sociedade?

² NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Disponível em: <https://brasil.un.org/>. Acesso em 20 jan. 2023.

A origem para a construção desta pesquisa concentra-se no baixo povoamento do repositório institucional da Universidade Federal Fluminense (RiUFF), universo no qual a pesquisadora encontra-se inserida. A partir desse cenário faz-se necessário verificar a produção científica sobre repositório em âmbito nacional e internacional, a fim de reconhecer as principais agendas de pesquisa envolvidas com o tema. O trabalho então, desdobrou-se em uma questão mais específica: quais os principais motivos para a baixa adesão do RiUFF por parte da comunidade científica? Com o intuito de responder a essa indagação, utilizou-se como parâmetro de observação, o RI mais povoado do Brasil o Repositório Digital da Universidade Federal da Universidade do Rio Grande do Sul (LUME), para a partir disto, elencar elementos que possibilitassem uma comparação mais pontual empírica, sobre os elementos que estariam então impactando negativamente o pleno desenvolvimento do RiUFF em sua função e propósito de democratizar o acesso à informação, para a sociedade.

Diante desse contexto, a presente pesquisa tem, como objetivo geral: analisar a produção científica nacional e internacional sobre o tema repositório institucional e descrever o Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense (RiUFF) e o Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do SUL (LUME).

O trabalho se desdobra nos seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar os principais tipos de repositórios existentes na literatura científica;
- b) Investigar os principais desafios para o desenvolvimento dos repositórios e para o acesso aberto;
- c) Relacionar o tema repositórios institucionais no âmbito das universidades federais brasileiras.

No referencial teórico da pesquisa, investigamos os pressupostos teóricos relativos: aos tipos de repositórios; à comunicação científica; à divulgação científica; à Ciência Aberta; ao acesso aberto; aos desafios enfrentados no desenvolvimento do acesso aberto e no repositório institucional; ao campo de estudos Ciência, Tecnologia e Sociedade; ao panorama geral das universidades federais brasileiras; e à política de informação e autoarquivamento.

Metodologicamente, a pesquisa configurou-se como quanti-qualitativa, com abordagens exploratórias descritivas. Para consecução dos objetivos propostos, primeiramente foi realizada uma revisão documental nos seguintes *sites* e diretórios: *Directory of Open Access Repositories (OpenDoar)*; *Ranking Web of World*

repositories (estatística de maio 2021 e estatística de junho de 2022); Registro de Políticas e Mandatos de Repositório de Acesso Aberto (*ROARMAP*); *sites* das universidades federais brasileiras, portal e-MEC e no Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (*OASISBR*).

Foi realizada também uma revisão de literatura nas bases de dados nacionais e internacionais: Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (*RCAAP*); Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (*BDTD*); *SCOPUS*, *Web of Science*, *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*; Rede de periódicos científicos não comerciais de acesso aberto de propriedade da academia (*REDALYC*); e nos Anais do ENANCIB (*BENANCIB*).

Em um segundo momento: foi realizado um estudo caso, tendo como campo empírico o Repositório institucional da Universidade Federal Fluminense (*RiUFF*) e o Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (*LUME*). Para análise do *RiUFF*, foi utilizado o relato de experiência ambiente no qual a pesquisadora encontra-se inserida.

A problemática dos repositórios brasileiros se insere em torno das políticas de informação, mais especificamente, na política de depósito. Verifica-se que 82% das universidades brasileiras possuem repositórios, com políticas de informação definidas. Porém, algumas destas universidades não criaram mecanismos de acompanhamento desta política, para o pleno desenvolvimento institucional.

Esta pesquisa justifica-se pela importância dos repositórios para o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia e para a sociedade, destacando assim seu papel na agilização do processo de comunicação científica em consonância com a filosofia do acesso aberto, e explicitando a necessidade de que cientistas, pesquisadores e autores se conscientizem sobre a importância destes repositórios institucionais para a propagação dos resultados de suas pesquisas de forma ampla e rápida, independente das barreiras de custos e de acesso. Este estudo pauta-se no contexto da sociedade da informação e do conhecimento. E, a fim de acompanhar as mudanças advindas dessa sociedade, constatamos o desenvolvimento das novas tecnologias digitais de informação e comunicação e as novas formas de propagar e comunicar a Ciência.

2 REPOSITÓRIO NO CONTEXTO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Neste capítulo, destacamos o repositório como uma importante ferramenta a serviço da Ciência, Tecnologia e Sociedade para disponibilizar o acesso à informação científica aos pares e para toda a sociedade em geral. Nesse sentido, relacionamos o campo de estudo Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) com o tema repositórios institucionais, que caracterizam iniciativas de gestão do conhecimento, contribuindo, assim, para o aperfeiçoamento e a potencialização do conhecimento científico, de forma a suscitar a geração de novos conhecimentos, a otimização de recursos, o crescimento institucional e o progresso da ciência.

As propostas da educação CTS perpassam pela filosofia da alfabetização científica e tecnológica, pesquisa, políticas públicas, educação e participação cidadã, a fim de que os cidadãos comuns tenham conhecimento sobre Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento do Brasil. Em consonância com estas propostas, temos a filosofia do acesso aberto, pela qual cientistas e pesquisadores sentem a preocupação em disponibilizar e informar a sociedade sobre os resultados de suas pesquisas. “o pesquisador utiliza-se da pesquisa como instrumento de elaboração da ciência e da divulgação como resposta à função social do conhecimento” (CONCEIÇÃO; CHAGAS, 2020, p. 1).

A Internet rompe fronteiras e conecta grupos de interesse e sistemas de trabalho em todo o mundo, e a nuvem tornou-se um repositório acessível de dados e ferramentas digitalizadas que permitem o processamento de informações em uma escala sem precedentes e de maneira independente do espaço e do tempo. O avanço constante da tecnologia digital que permitiu a conexão global entre populações e organizações, catalisou mudanças fundamentais nas normas, comportamentos e expectativas da sociedade e nos sistemas de trabalho e como as organizações operam. Os projetos de organização e os processos para projetar organizações também estão mudando para refletir os avanços contínuos na tecnologia, o mundo sem fronteiras que resultou e as mudanças fundamentais associadas nas expectativas das partes interessadas organizacionais (WINBY; MOHRMAN, 2018, p. 399, tradução nossa).

A internet mudou significativamente as formas de trabalho e a forma como as pessoas se relacionam, proporcionando assim rapidez no acesso às informações, permitindo uma conexão global da sociedade. Conseqüentemente, os bibliotecários e

profissionais da informação responsáveis por bibliotecas tradicionais ressignificaram sua forma de trabalho com as bibliotecas digitais e repositórios institucionais. No sentido amplo o repositório digital na literatura científica é definido como plataforma digital. A esse respeito os autores afirmam que:

As plataformas digitais tornaram-se os principais facilitadores da comunicação, coordenação e geração de conhecimento que sustentam as transações econômicas e os sistemas de trabalho. Eles estão coevoluindo com as estratégias, modelos de negócios e projetos de organizações e sistemas de trabalho e com a natureza mutável das economias e sociedades (WINBY; MOHRMAN, 2018, p.399, tradução nossa).

As plataformas digitais estão cada vez mais ditando como o trabalho é realizado, quebrando fronteiras entre instituições, regiões geográficas, usuários e outras partes interessadas e participantes, e determinando quem se beneficiará com o avanço da tecnologia (WINBY; MOHRMAN, 2018, p. 401, tradução nossa).

A fim de relacionar o tema repositório no âmbito CTS, podemos refletir sobre a abordagem sociotécnica “Resumidamente, a teoria sociotécnica reconhece que a tecnologia impacta as práticas das pessoas” (KHOO, 2006, p. 449, tradução nossa).

Como os sistemas sociais não estão evoluindo tão rápido quanto a tecnologia e os modelos de negócios, é necessária uma abordagem sociotécnica atualizada para o design da organização para abordar a lacuna resultante entre os elementos técnicos e humanos da organização habilitada digitalmente. O Projeto de Sistemas Sociotécnicos foi introduzido na era da tecnologia eletromecânica. Ele tinha dois princípios principais: (1) As organizações são sistemas abertos que dependem do ambiente para insumos, conhecimento e receita. Eles são afetados, aprendem e agregam valor às partes interessadas em um ambiente em mudança. (2) As organizações são mais eficazes se forem projetadas para a otimização conjunta do sistema técnico e do sistema social (WINBY; MOHRMAN, 2018, p. 401, tradução nossa).

Neste cenário, os repositórios se configuram como iniciativas de acesso aberto, tendo por filosofia comunicar a ciência e propagar os resultados de pesquisa à população. Diante do exposto, contextualizamos o campo Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), o seu surgimento, os seus antecedentes históricos, e a comunicação científica até os dias atuais, com a instauração do acesso aberto para implantação dos repositórios institucionais.

2.1 O surgimento do campo Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)

Os antecedentes históricos do campo de estudo Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), surge a partir do final do século XX. Jasanoff (2017) faz algumas reflexões em torno desse surgimento, como, por exemplo, de que forma a ciência é vista perante à sociedade, perpassando pelas questões da democracia? Ao longo do texto, a autora faz as seguintes questões: será que a Ciência pode moldar o poder político ou o poder político pode moldar a Ciência? Como os dirigentes políticos usam o conhecimento para influenciar as tomadas de decisões? Se o governo democrático exige que a sociedade tenha um papel na base técnica para resolução de problemas públicos, então quais são os recursos que o CTS fornece para facilitar essa participação?

Desde o surgimento do campo científico Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), há uma preocupação por parte dos pesquisadores e autores do campo com a participação cidadã. Autores como: Auler (2007), Jasanoff (2017), Cuevas (2008) entre outros defendem uma sociedade mais ativa no que tange a decisões sobre Ciência e Tecnologia. Posteriormente, com o desenvolvimento das novas tecnologias digitais de informação e comunicação, essa preocupação passou a ser também com a alfabetização científica e tecnológica. Nesse contexto, vamos abordar de forma breve o surgimento do campo.

Todas estas reflexões ganharam urgência em um amplo cenário de mudanças institucionais, que distanciaram as pessoas do governo no período pós-moderno: a emergência do Estado nação como a força mais significativa do poder político; a *expertise* (especialização técnica); a exclusão do leigo do julgamento nas tomadas de decisões; a expansão da indústria; e a crescente mecanização da vida (JASANOFF, 2017, p. 272).

Em meados do século XX, a contribuição de autores, como Palácios *et al.* (2001) e Jasanoff (2017), foi fundamental para a formação do pensamento CTS na atualidade. A sociedade começa a questionar sobre a soberania e a verdade absoluta das questões referentes ao desenvolvimento da ciência, ou seja, a população passa a contestar a ciência usada nas decisões regulatórias. Para este fato, os autores enumeram os seguintes fatores: a Segunda Guerra Mundial, tendo como consequência a criação de bombas atômicas; os resíduos de petróleo e

contaminantes causando poluição ambiental; má conduta ética; fraudes científicas; e o surgimento do setor privado.

Outro fator que contribuiu para o surgimento do campo, em meados do século XX, foram os cientistas que se viram pressionados a justificar os gastos públicos (JASANOFF, 2017, p. 260). A autora menciona ainda que o elo entre Estado e sociedade foi questionado à medida que as ondas de emancipação trouxeram novas reivindicações na esfera pública, como: abolição da escravidão, descolonização, ativismo pelos direitos civis, novos movimentos sociais, acesso sem precedentes às informações e as novas oportunidades dos indivíduos em poder se comunicar através das mídias digitais, deixando os sujeitos cada vez mais excluídos (JASANOFF, 2017, p. 273).

A configuração do campo CTS na década de 1960, enraizado no ativismo político e na descoberta social da ciência e da tecnologia, e o CTS emergente construtivista da virada epistêmica constituíram uma base para transformar o pensamento sobre a ciência e democracia. Embora consideremos tanto a ciência quanto a democracia como realizações profundamente humanas, a tríade CTS chama a atenção para o fato de que as práticas de criações coletivas de conhecimento moldam não apenas as regras básicas para o engajamento político, mas também a nossa compreensão de classes a serem servidas pela democracia (JASANOFF, 2017, p. 278).

A filosofia CTS parte do princípio de que devemos refletir sobre quais são os direitos e responsabilidades dos cidadãos com conhecimento sobre as decisões do Estado. O conhecimento científico pode às vezes obscurecer a necessidade de atenção às práticas da democracia para definir o bem coletivo. Corrigir esse desequilíbrio fornece aos pesquisadores do campo CTS uma posição melhor para revigorar as instituições básicas de democracia, a fim de formar cidadãos mais maduros e esclarecidos (JASANOFF, 2017, p. 278).

Breyman (2017) também ressalta o surgimento do campo na década de 60. Precusores do movimento social do CTS e seus grupos organizados surgiram pela primeira vez através dos esforços de cientistas da vida e da natureza na América do Norte e na Europa Ocidental, em meio ao tumulto de rápidas mudanças sociais, características da sociedade pós-industrial, da cultura pós-materialista e de uma nova política institucional das décadas de 1960 e 1970.

O surgimento do campo CTS coincide com a formação da sociedade pós-industrial, na década de 1960 e 70, nesta época alguns cientistas e teóricos passaram a defender a tese de que a sociedade moderna industrial, centrada no setor industrial, força motriz do capitalismo, aos poucos estava sendo substituída pelo setor de serviços e o trabalho não se configurava mais com o centro da vida social dos sujeitos daquela época. As principais características desta nova sociedade pós-industrial pautam-se na perda da importância da indústria na economia; redução dos números de trabalhadores manuais; aumento de profissionais voltados ao conhecimento, o surgimento de novas tecnologias de informação frente as tecnologias de produção (OGAMA, 2019, p. 12).

Este processo gerou uma maior conscientização de como as rápidas mudanças tecnológicas podem criar tipos específicos de ordem política e trazer riscos significativos de danos às pessoas e ao meio ambiente. Havia um foco crescente de ativismo centrado em tecnologia na Europa Ocidental e na América do Norte após 1960. Embora a revolta social da década de 1960 tenha claramente moldado o campo emergente CTS, uma história muito mais longa do movimento social também informa teorias e práticas no campo CTS (BREYMAN, 2017, p. 290).

Assim como os outros campos interdisciplinares – como, a exemplo, a Ciência da Informação e o estudo das Políticas Públicas, por volta de 1970 –, surge o campo de estudos Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) como uma área heterogênea e interdisciplinar, e, paralelamente, a sociedade começa a questionar a superioridade do Estado. A relação entre ciência, tecnologia e democracia constitui uma das discussões centrais do campo de estudos CTS.

Nas décadas de 60 e 70, o campo CTS emerge através de dois cenários: os contextos CTS europeu e CTS norte-americano. Nesse período, uma política mais ativa começa a se manifestar tendo em vista a participação cidadã (PALACIOS *et al.*, 2001). Apesar de vários antecedentes históricos para a formação do campo, Jasanoff (2017) afirma que só se pode agrupar a área de estudo sobre uma rubrica CTS a partir de 1960. Posteriormente, surge mais um contexto, o latino-americano, orientado aos problemas dos países em desenvolvimento.

O contexto CTS norte-americano é pautado no desenvolvimento científico e tecnológico, contemplando os aspectos sociais e ambientais. Nesse âmbito, são enfatizadas as participações dos mais diversos atores da sociedade, como o “governo”, os “especialistas”, os “institutos”, as “organizações”, as “organizações não

governamentais”, a “população afetada” e os “grupos de interesse”, enfim, a sociedade em geral (PALACIOS *et al.*, 2001). O contexto CTS europeu também emerge na década de 60, fruto do ambiente acadêmico, visando compreender a contextualização social de como a diversidade de fatores sociais influencia na mudança científica e tecnológica.

No ponto de vista internacional, as discussões CTS eram mais voltadas para o poder do Estado. A esse respeito, poderíamos pensar sobre a ótica do texto de Brahman – *Information, policy and power in the informational state* (2006) –, que faz uma reflexão acerca do impacto social da informação e as tendências políticas e informacionais. O autor ressalta que o cidadão comum fica fora das tomadas de decisões, à mercê das decisões tomadas pelo governo. Dessa forma, o indivíduo desaparece do Estado informacional, o que gera consequências políticas e sociais sérias.

Do ponto de vista dos autores mencionados acima, é necessário que as políticas públicas favoreçam a sociedade como um todo e não apenas quem está momentaneamente no poder. Uma das questões CTS é discutir quem tem condições de opinar sobre as decisões do Estado, mais especificamente nas decisões referentes à regulação da ciência e tecnologia: sociedade ou especialistas?

Nesse sentido, Cuevas (2008) aborda a discussão sobre o processo democrático nos Estados Unidos. Alguns autores defendiam um modelo elitista, a doutrina da democracia original, julgando que o cidadão comum não é o sujeito mais capaz para tomar decisões, alegando que este não tem tempo, interesse e conhecimento para participar das decisões democráticas. Do outro lado, sobre a participação cidadã, os autores mencionam que o público são todos aqueles afetados pelos problemas de: desigualdades sociais, fome, pobreza, saúde e educação precária. Nada mais justo que os cidadãos comuns sejam capazes de opinar nos problemas que os afligem.

Nessa mesma perspectiva, Cuevas (2008) salienta que autores como Lippmann (1945)³, defendem que seria melhor deixar nas mãos dos especialistas o conhecimento científico, assim como sua gestão de riscos e a utilização de artefatos tecnológicos. Em contrapartida, existe cada vez mais um maior número de autores, a exemplo, Auler (2007) e Jasanoff (2017), que defendem a participação pública na

³ LIPPMANN, W. **Public Opinion**. New York: Macmillan. 1945.

gestão científica e tecnológica. Os autores usam o argumento de que a participação da sociedade em geral evita a resistência social e a desconfiança nas instituições, na ciência e na tecnologia. Por esta visão, os cidadãos comuns são os mais capazes de julgar e refletir sobre os seus próprios interesses. Observa-se que os autores mais recentes são os que defendem a participação cidadã nas decisões a respeito de Ciência e Tecnologia.

Conclui-se, que, na pós-guerra, os problemas ambientais se acirraram em todo o mundo, assim como nos países em desenvolvimento, acarretando várias consequências no quesito qualidade de vida, principalmente na sociedade industrial. Houve um despertar por parte dos especialistas e da sociedade referente às questões éticas sobre ciência e tecnologia, que afetam a própria sociedade tanto positiva como negativamente.

O fato de como o conhecimento e as ordens sociais são produzidos continua sendo uma das discussões centrais do pensamento CTS. Investigar a tecnociência em laboratórios e, além, através dessas lentes, destaca como o desenvolvimento do conhecimento sobre o mundo está sempre envolvido com a forma como as pessoas o habitam e como imaginam o futuro a que aspiram. A coprodução convida o analista a ir além do pensamento unidirecional, muitas vezes determinístico, e a refletir sobre as complexas coreografias globais e locais através das quais a ciência, a tecnologia e a sociedade são criadas. Fazer conhecimento nunca é, portanto, uma atividade "inocente"; nada pode ser considerado "natural" ou "simplesmente dado". Em vez disso, o conhecimento desempenha um papel central na maneira como entendemos a nós mesmos, as pessoas ao nosso redor e as nossas sociedades. Ao mesmo tempo, as pessoas e as sociedades, bem como os valores, aspirações e imaginários que desenvolvem, circulam e compartilham, também moldam a produção do conhecimento (FELT, 2017, p. 266).

Breyman (2017) faz uma importante contribuição ao campo CTS, mencionando os movimentos sociais como sua parte essencial desde o seu início. Pesquisadores acadêmicos do CTS são comprometidos com o avanço e o estudo da ação coletiva, e lutaram contra as correntes despolitizadas na academia.

O reconhecimento acadêmico dos inúmeros emaranhados de ciência, tecnologia e movimentos sociais nas últimas décadas transformou o último em uma ideia central do CTS. Já que os movimentos moldaram as ideias de CTS no passado,

como novos movimentos podem gerar novas ideias nesse campo? (BREYMAN, 2017, p. 318).

Esses estudantes e professores rejeitaram o conformismo. Os novos movimentos intelectuais e políticos geralmente se uniam em oposição a tecnologias específicas, não testadas, arriscadas ou potencialmente prejudiciais. Para o autor, os movimentos foram os seguintes:

- Movimentos feministas, antirracistas e pós-coloniais;
- "estudos de controvérsia";
- Movimentos sociais em saúde;
- Movimentos emergentes e diretrizes para pesquisa. (BREYMAN, 2017, p. 303-304).

Concluindo, Hess (2017, p. 338) faz um breve panorama do campo nas décadas de 1970, 1980 e 1990. O autor aborda que, na década de 1970, a ciência e a tecnologia tinham um discurso mais voltado para um desenvolvimento internacional que priorizava o poder político. A partir de 1980, surgem abordagens mais práticas e acadêmicas que contemplavam os países em desenvolvimento. No final dos anos 90, estudos globais de ciência e tecnologia estavam desenvolvendo perspectivas complementares para a literatura crítica sobre ciência, tecnologia e desenvolvimento. O crescimento desse campo de pesquisa coincidiu com o surgimento da sociedade global em rede e no impacto da globalização.

Todas essas questões são importantes para refletirmos sobre o princípio da filosofia CTS em estar vinculada à formação cidadã, ou seja, indivíduos científica e tecnologicamente alfabetizados, e capazes de entender as atividades realizadas pelos pesquisadores e cientistas no âmbito da ciência e da tecnologia.

É consenso entre alguns autores que nessa mesma década surge mais um enfoque CTS – o latino-americano –, que abrange a problemática dos países em desenvolvimento, envolvendo assim a realidade à nossa volta.

Surge então o pensamento Latino Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS), que teve origem na América Latina, nas décadas de 1960 e 1970. Esse movimento surgiu como uma crítica corrente CTS desenvolvida pelos países do Hemisfério Norte, ou seja, os interesses da população dos países do Hemisfério Sul no que tange ao desenvolvimento da Ciência e Tecnologia não atendem os interesses e as necessidades da população latino-americana (ROSO; AULER, 2016, p. 372). De acordo com os autores esse pensamento tem por objetivo

a construção de uma cultura mais ativa da sociedade nos processos decisórios, torna-se necessário reorientar a agenda em Ciência e Tecnologia dos países em desenvolvimento abrangendo assim as “demandas” e “valores locais”.

Faz-se necessário contextualizar o CTS na América Latina para contemplar os problemas dos países em desenvolvimento, como fome, desigualdade social, analfabetismo, exclusão social e digital. Como ter em vista a participação cidadã diante dessas mazelas?

De acordo com Felt (2017), as questões que abordam os estudos CTS são: exclusão, opressão, desigualdade, justiça social, atores e identidades. Os estudos CTS buscam identificar, na ciência atrelada à sociedade, resistência e ordens de conhecimento convencionais, vozes divergentes, conhecimentos e experiências negligenciados e conceituações alternativas de progresso e futuro.

Historicamente, os pesquisadores de CTS localizados no sul do mundo trouxeram perspectivas importantes ao campo, chamando a atenção para o colonialismo, a pobreza e o desenvolvimento dependente. Outras pesquisas se inspiraram nos movimentos sociais do sul global para desenvolver avaliações críticas de projetos de ciência e tecnologia (HESS *et al.*, 2017).

A ênfase do CTS latino-americano contempla as desigualdades locais, nacionais e globais. Embora o campo CTS tenha se tornado cada vez mais internacionalizado, o estudo da raça, classe, gênero e posição colonial não foi distribuído uniformemente. Por exemplo, vários pesquisadores de CTS norte-americanos se concentraram em gênero, sexualidade e, em menor grau, raça e questões de colonialismo e desenvolvimento dependente. Estas são questões que geralmente aparecem no trabalho de países em desenvolvimento (HESS *et al.*, 2017).

Por tudo isso, reforça-se o estudo CTS na América Latina, em um escopo que abrange alfabetização científica e tecnológica e a participação cidadã. A educação CTS atua em três linhas de pensamento: pesquisa, política pública e educação. No âmbito brasileiro, Pinheiro, Silveira e Bazzo (2007, p. 74) ressaltam o “CTS no contexto educativo” e apontam a importância desses estudos já nas séries iniciais como os conhecimentos básicos em ciência e tecnologia. O enfoque CTS deve ser estudado no “ensino fundamental”, “ensino médio” e “ensino superior”. Esses autores apontam a necessidade da alfabetização científica e tecnológica e os conhecimentos básicos sobre ciência e tecnologia desde as séries iniciais, além da participação cidadã.

Strieder *et al.* (2016) mencionam a importância de uma reformulação nos currículos escolares, assim como o papel da escola pautada na educação CTS, a fim de tentar responder às perguntas sobre o papel da sociedade na regulamentação das atividades relacionadas a ciência e a tecnologia, e como essas atividades influenciam diretamente na vida desses sujeitos como um todo. No Brasil, “a cultura de participação da sociedade em questões nacionais é bastante débil” (AULER; BAZZO, 2001, p. 6). Uma democracia plena prevê que não só representantes políticos tenham direito de tomar decisões e opinar. A exemplo, a sociedade brasileira, mesmo com o direito a voto, está distante desse modelo de democracia ideal.

Para entendermos o surgimento do CTS no ensino superior, é importante frisar brevemente o surgimento dos campos interdisciplinares.

De acordo com Alvarenga *et al.* (2011, p. 20), a interdisciplinaridade surge na década de 1960 como: “uma busca de respostas aos limites do conhecimento simplificador, dicotômico e disciplinar da ciência moderna ou clássica”. A autora menciona que a interdisciplinaridade corresponde a um avanço da “ciência moderna disciplinar”, que se caracteriza como limitada e fragmentada como parte do conhecimento. A interdisciplinaridade se configura como a multiplicação de diversas áreas do conhecimento. Nesse contexto, acompanhados do surgimento da interdisciplinaridade emergem vários campos de estudos interdisciplinares.

Constata-se um número crescente de programas brasileiros de Pós-graduação, com a criação da área interdisciplinar criada pela CAPES em 1999. A nosso ver, o que dificulta o campo de estudo como área acadêmica é a diversidade de nomenclaturas para a tríade CTS. No contexto brasileiro, apenas dois programas possuem a denominação CTS: o Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal de São Carlos (PPGCTS- UFSCar); e o Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade – Instituto Federal do Paraná (PPGCTS- IFPR). Mas existem outros programas que possuem a tríade diluída, a exemplo do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação CEFET/RJ.

No que se refere à interdisciplinaridade, o campo CTS abrange várias disciplinas, como: Filosofia, Sociologia, História da Ciência e da Tecnologia, Educação, Economia, Éticas das Ciências, Política Científica e Tecnologia, Educação em Ciência e Tecnologia, entre outras áreas. Os estudos CTS configuram-se como um campo interdisciplinar, não somente pela reunião dessas disciplinas, mas por se

caracteriza como um novo campo conceitual, proveniente da reunião de seus métodos e ferramentas (MIRANDA, 2013, p. 19).

O enfoque CTS aflora no final da década de 60, baseado nas críticas feitas ao modelo de desenvolvimento científico e tecnológico que restringia o processo de participação cidadã nas decisões relacionadas ao progresso da ciência e tecnologia. O modelo CTS contesta a visão positivista e clássica da ciência aliada à tecnologia, como sendo sinônimo de aumento de riqueza e bem-estar social (LOPES CEREZO, 2002).

A partir do exposto acima, podemos refletir sobre os estudos do CTS como um campo de trabalho recente, interdisciplinar, heterogêneo, consolidado e crítico no que concerne à imagem essencialista da ciência e tecnologia, e que objetiva, assim, entender a dimensão social da ciência e da tecnologia, tanto na perspectiva dos seus antecedentes sociais, quanto das suas consequências ambientais. O campo abrange aspectos de natureza social, política e econômica, que perpassam as mudanças científica e tecnológica, e as repercussões éticas, ambientais ou culturais que atingem tal mudança (PALACIOS, 2001).

Com o avanço da ciência e da tecnologia, a produção de novos conhecimentos se intensificou, tendo como consequências benefícios e malefícios para a sociedade. Em um contexto capitalista, a informação e o conhecimento estão voltados para a geração de lucros, acirrando assim as desigualdades sociais entre as classes dominantes e uma grande parcela de excluídos da sociedade. Por tudo isso, torna-se necessário que os indivíduos se encontrem inseridos na sociedade da informação e do conhecimento, tornando-se assim sujeitos capazes de questionar e intervir em todas as decisões referentes ao progresso científico e tecnológico. Grosso modo, a educação CTS objetiva o despertar dos sujeitos para que desenvolvam habilidades críticas sobre as decisões científicas e tecnológicas que impactam suas vidas diretamente. Ou seja, a filosofia da educação CTS perpassa pela formação de sujeitos críticos e conscientes sobre o desenvolvimento científico e tecnológico do país, sendo esta pautada na alfabetização científica e participação cidadã (BAZILIO *et al.*, 2021). Considera-se que, na educação CTS, o principal fator de preocupação dos pesquisadores e cientistas é informar os cidadãos comuns sobre o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia. Por esta perspectiva, realçamos a importância da comunicação e da divulgação científica para toda a sociedade. Enfatizamos também

a necessidade do acesso aberto tornando os resultados de pesquisas transparentes e de amplo acesso dentro e fora da comunidade científica.

3 A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E DO ACESSO ABERTO

A importância de discorrermos sobre comunicação científica e acesso aberto parte da reflexão de Kuramoto (2006), quando o autor observa que a maioria das pesquisas científicas é financiada com os recursos do governo, portanto, eticamente, todos os resultados dessas pesquisas deveriam ser divulgados em acesso livre. Contudo, muitas vezes, o que ocorre é que as universidades, pesquisadores e os cidadãos comuns precisam pagar para obterem a informação científica. Esse modelo de comunicação científica é contraditório: o Estado investe nas pesquisas científicas e, no entanto, os cidadãos precisam pagar para ter acesso aos resultados dessas pesquisas.

Partindo dessa premissa, faz-se necessário definirmos brevemente o termo *comunicação científica*, desde a construção do conceito até os dias atuais, com a popularização da ciência e a importância do acesso aberto.

A comunicação científica, segundo Garvey e Griffith (1979), é um processo que envolve a produção, a disseminação e o uso da informação científica, desde quando o cientista ou pesquisador concebe a ideia de pesquisa até sua constituição como parte do conhecimento científico aceito e validado pelos pares, ou seja, pelos outros cientistas. Meadows (1999) afirma que existem dois tipos de comunicação científica: formal e informal. A comunicação formal seria constituída por congressos, artigos científicos, livros, teses, dissertações, entre outros. Já a comunicação informal englobaria canais informais, como *e-mails*, telefonemas, relatórios ou conversas entre cientistas.

A conceituação mais recente de comunicação científica sugere “uma ação orientada à divulgação do conhecimento entre os pares” (GAMA; CARVALHO, 2017, p. 4). Os autores afirmam que a comunicação científica é um produto importantíssimo da ciência, pois possibilita a criação de novas pesquisas. “A comunicação científica pode ser entendida como consequência de uma prática de pesquisa, ao mesmo tempo em que é matéria-prima para novos processos de geração de conhecimento” (COSTA; LEITE, 2017, p. 21). Em outras palavras, para que uma pesquisa seja aceita como um conhecimento científico validado, é necessário que esse conhecimento seja comunicado aos outros pesquisadores da área de estudos para que, enfim, essa informação científica seja propagada e reusada a fim de que futuras pesquisas se desenvolvam.

Rendeiro e Gonçalves (2014) apontam que os termos “popularização da ciência”, “difusão científica”, “alfabetização científica”, “vulgarização da ciência” e “cultura científica” são usados como sinônimos. A diferença sobre a utilização dos termos citados corresponde ao profissional que faz a divulgação da ciência, como professores, jornalistas, educadores, entre outros. A diversidade terminológica desse termo, que são utilizados como sinônimos na literatura, advém da não existência de um conceito totalmente fechado na literatura.

Germano e Kulesza (2007, p. 3) relatam que o termo “popularização da ciência” já era utilizado no Brasil nas décadas de 1960 e 1970. Porém, a expressão mais utilizada no país é “divulgação científica”.

Muller, em seu texto *Popularização do conhecimento científico* (2002), ressalta a importância da popularização da ciência, uma expressão que significa, de forma ampla, que o conhecimento científico precisa chegar ao cidadão comum. A autora menciona os principais obstáculos para que a popularização da ciência ocorra de modo pleno: o alto grau de cientificidade na linguagem dos cientistas; o fato de ser uma atividade considerada de baixo status para os cientistas, que preferem canalizar esforços para comunicar a ciência entre seus pares; as distorções propositais dos cientistas em relação ao fazer ciência, como, por exemplo, parcerias entre indústrias e universidades, que camuflam dessa forma os reais riscos das pesquisas (as quais, por muitas vezes, não possuem só o financiamento do governo, precisando de outras agências de fomento e iniciativas privadas); e, por fim, o fato de que a popularização da ciência pode propagar os interesses das classes dominantes, causando, assim, manipulação da informação científica. Ainda segundo Muller (2002), a falha no processo de popularização da ciência acarretaria um “analfabetismo científico”.

Em síntese, assume-se nesta pesquisa que a comunicação científica é mais voltada para os pares, pesquisadores e cientistas; já a divulgação e a popularização científica correspondem a uma ação de comunicação direcionada especificamente para o público em geral. Neste contexto, os repositórios são considerados importantes ferramentas de comunicação e divulgação científica, não somente para a comunidade acadêmica, mas para toda a sociedade, facilitando assim o acesso à informação científica, livres das barreiras de custo e acesso. “Recomenda-se a popularização dos repositórios institucionais nas universidades e institutos de pesquisa pela formação de elos entre atores centrais a fim de promover a democratização do acesso aberto à informação científica no Brasil” (GAMA; CARVALHO, 2017, p. 1).

Existem muitos canais para se propagar a comunicação científica no ambiente acadêmico. Um dos mais consolidados é o periódico científico. No entanto, por muito tempo a informação científica ficou restrita e sendo monopolizada pelas editoras científicas responsáveis pela gestão destes periódicos. Mesmo em 1990, com o surgimento da *web*, o conhecimento científico continuava propagando os interesses das próprias editoras, o que culminava em altos custos e barreiras de acesso. Na literatura de Ciência da Informação, esse fato ficou conhecido e definido por Mueller como a “crise dos periódicos”. Por esse motivo, no ambiente acadêmico dos últimos anos, o processo de comunicação científica sofreu mudanças significativas no que tange à produção, circulação e divulgação dessa comunicação. Alguns cientistas e pesquisadores começaram a refletir sobre o movimento de livre acesso à informação científica e, com isso, surgiram as bibliotecas digitais, os portais de periódicos eletrônicos de acesso aberto e os repositórios.

De forma ampla, o acesso aberto é definido, de acordo com as ideias de Freitas (2015), como o movimento de acesso aberto à informação científica, objetivando tornar a produção científica acessível e disponível na internet para todos e de forma gratuita e irrestrita. Esse movimento refere-se à disseminação e divulgação ampla e irrestrita dos resultados de pesquisa, principalmente aquelas financiadas por recursos públicos. Ao nosso ver, as pesquisas vêm sendo disponibilizadas e divulgadas para a sociedade, constituindo, então, uma forma de responsabilidade social da instituição pública.

Inicialmente o acesso aberto pode ocorrer de duas formas: a via dourada, que está relacionada com as publicações de periódicos científicos (sendo que os responsáveis pela disponibilização do material publicado nesses periódicos científicos são os editores), e o acesso a esse material deve ser livre das barreiras de custo e de acesso. Atualmente existem uma diversidade de formas para obter o acesso aberto, que vamos discutir mais adiante.

O acesso aberto dourado é dividido em puro e híbrido, no acesso aberto puro geralmente os periódicos científicos são financiados pelas instituições, os artigos científicos são disponibilizados de forma on-line, independente das barreiras de custos para instituição, autor e para a sociedade. Já o acesso aberto dourado híbrido refere-se alguns artigos científicos disponibilizados pelas editoras comerciais mediante o pagamento de taxa para o autor e a instituição, nesse tipo de acesso os artigos podem ser abertos ou fechados (VEIGA, 2017, p. 49).

Já na via verde, o depósito da pesquisa é feito pelo próprio autor do artigo em um repositório; essa via contempla mais as teses e dissertações “Esse caminho traz de volta o controle da comunicação científica e o devolve aos autores, eliminando essa atribuição das editoras comerciais” (GOMES, 2017, p. 20).

A internet mudou significativamente o sistema de comunicação científica, principalmente no que tange às publicações de periódicos. Ela possibilitou um novo modelo de negócio, o acesso aberto, que visa a disponibilização abertamente do texto integral para qualquer cidadão que possua acesso às redes. O acesso aberto altera a estrutura de receita de assinaturas de periódicos pagos e editoras científicas, mudando muitas vezes o encargo para o autor que publica e não para o pesquisador que acessa. Björk (2017) faz uma crítica ao surgimento dos editores denominados “predatórios”, que enviam *spams* acadêmicos e ganham dinheiro prometendo aos autores publicações rápidas com apenas revisões por pares. Por tudo isso, defende-se o surgimento dos repositórios institucionais como uma reação a esse processo de comunicação científica com monopólio das editoras e de periódicos pagos. “A importância do acesso às informações científicas no mundo é indiscutível, levando ao progresso científico e econômico. A condição de acesso fechado às pesquisas científicas deve ser resolvida com a igualdade e o direito de acesso a todos” (CHAN, 2005, p. 4, tradução nossa).

As iniciativas de acesso aberto no Brasil foram inauguradas em 1996, com o Programa Scielo e a Rede Scielo da Bireme. Estes foram os dois programas pioneiros em desenvolver e promover o acesso aberto às revistas científicas, ou seja, as primeiras iniciativas de acesso aberto dourado. Já em relação ao acesso verde, o IBICT foi seu principal coordenador, promovendo o acesso aberto principalmente ao integrar materiais das universidades e institutos de ensino pesquisas brasileiras (WEITZEL, 2019, p. 108).

Assim como no Brasil, na América Latina, as iniciativas de acesso aberto, denominado na literatura como o período Pré-BOAI foram:

- 1997: Scientific Electronic Library Online (SciELO) sendo um agregador de periódicos científicos de forma livre e gratuita apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e pela BIREME.
- 1998: A construção da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) liderada pela Biblioteca Regional de Medicina (BIREME).

- 1998: Criação do Diretório Latindex, [...] uma rede de instituições, tendo por objetivo reunir os periódicos científicos da área ibero-americana com presença e difusão internacional. (COSTA, 2014, p. 47).

Para descrever o surgimento dos repositórios no Brasil, é importante mencionar a primeira iniciativa, desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT) em 2001: a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), baseada no modelo *Open Archives Initiative* (OAI), com dois modelos de interoperabilidade, *Dublin Core* (DC) e o *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH). O objetivo principal da BDTD foi disseminar, em acesso livre, gratuito e texto completo, as teses e dissertações defendidas nos institutos de ensino superior no Brasil (KURAMOTO, 2010, p. 62).

As discussões dos cientistas em prol do movimento de livre acesso à informação científica suscitaram a criação dos repositórios no Brasil. Através de revisão de literatura, constatamos que o marco inicial do acesso aberto mundial foi através da assinatura das três declarações – Budapest, Bethesda e Berlim – em 2002 e 2003. No Brasil, em 2005, o Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT) lançou o seu *Manifesto Brasileiro de Livre Acesso à Informação Científica*, o que impulsionou a criação dos repositórios em várias instituições e universidades brasileiras. Outro fator importante para alavancar a implantação dos repositórios ocorreu em 2009, quando o IBICT lançou um edital para apoiar projetos de implementação de repositórios institucionais, a fim de consolidar o movimento do acesso aberto no Brasil através das instituições de ensino superior, e fornecendo, assim, o texto completo para a produção científica das instituições e universidades brasileiras.

3.1 Desafios para o desenvolvimento do acesso aberto

Através da revisão de literatura, identifica-se que o acesso aberto surge em decorrência da crise dos periódicos, cujos altos preços cobrados pelas editoras comerciais para o acesso de pesquisadores e usuários restringiam cada vez mais a informação científica a uma pequena parcela da comunidade acadêmica. O surgimento da internet é um fator chave para a mudança no processo de comunicação científica. A informação on-line precisa estar acessível independente das barreiras

geográficas, de custo e acesso. A Tecnologia Digital de Informação e Comunicação propiciou esse novo modelo.

Identifica-se que, na América do Norte e na Europa, essas editoras científicas cobravam preços exorbitantes para disponibilizarem um artigo científico. Na América Latina, um outro problema é identificado: a falta de publicação no idioma local e os altos preços dificultavam o acesso à produção científica essencial nos países em desenvolvimento (RIOS; LUCAS; AMORIN, 2019, p. 150).

Visando a informação científica acessível a todos, idealizadores consagram o início do acesso aberto, também conhecido na literatura científica como (OA – sigla em inglês para *Open Access*). Por Acesso Aberto, reconhece-se “acesso gratuito para todos os possíveis usuários em toda a *web* a todos os artigos publicados em todos os periódicos de pesquisa revisados por pares em todas as disciplinas acadêmicas e científicas” (HARNAD, 2006, p. 3, tradução nossa).

O acesso aberto (OA) foi legitimado em 2002 e 2003, através das três declarações conhecidas como 3Bs: *Budapest Open Access Initiative*, *Bethesda Statement on Open Access Publishing* e a Declaração de Berlim sobre Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades.

Por “acesso aberto” a esta literatura, entendemos sua disponibilidade gratuita na internet pública, permitindo que qualquer usuário leia, baixe, copie, distribua, imprima, pesquise ou crie um *link* para os textos completos desses artigos, rastreie-os para indexação, passá-los como dados para o *software*, ou usá-los para qualquer outra finalidade legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas além daquelas inseparáveis do acesso à própria internet. (BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE, 2002, p. 3, tradução nossa).

A Declaração *Budapest Open Access Initiative* aponta para o surgimento de uma nova tecnologia – a “internet” – para substituir uma antiga tradição dos pesquisadores e cientistas em comunicar e divulgar a Ciência. O principal desafio é despertar o interesse desses pesquisadores para publicarem suas pesquisas como um bem público em benefício da sociedade. A eliminação das barreiras de custo e o acesso totalmente irrestrito ao conhecimento científico tornarão a pesquisa mais acessível, mais rápida, mais compartilhada e mais citada, contribuindo, assim, para o progresso e o desenvolvimento da Ciência.

A declaração recomenda duas estratégias para o alcance dos objetivos do acesso aberto. Primeira, o autoarquivamento, caracterizado por ferramentas e

assistência para que os pesquisadores depositem seus arquivos em acesso aberto, de acordo com os padrões criados pela *Open Archives Initiative*. Segunda, os periódicos sendo considerados iniciativas de acesso aberto ou de periódicos antigos que pretendem fazer a transição para o acesso aberto.

Inicialmente, o acesso aberto pode ser alcançado através de duas vias, concebidas por Steven Harnad: a via dourada, que se remete à produção científica ampla e disseminada através dos periódicos eletrônicos de acesso aberto a internet; e a via verde, que corresponde ao arquivamento da produção científica nos repositórios institucionais. O autor é um defensor da via verde e declara que o acesso aberto só será atingido cem por cento por meio desta, caso os pesquisadores publiquem seus artigos em periódicos OA, e realizem o autoarquivamento da sua produção de forma gratuita para todos na *web*. Harnad (2006) afirma que a via dourada é muito “lenta” e “incerta”, e está fora de controle da comunidade acadêmica. Para que o acesso aberto possa ser alcançado por esta via, primeiramente, todos os periódicos existentes teriam que ser convertidos para publicações em acesso aberto.

Na literatura científica, identificamos alguns tipos de OA: “Acesso aberto dourado (AA dourado) – que corresponde aos periódicos totalmente de acesso aberto. Via Verde (Green OA) – corresponde aos repositórios. Modelo híbrido – onde autor paga pela publicação do artigo, mas o acesso ao usuário é livre” (FURNIVAL; HUBBARD, 2011, p. 165).

Atualmente, existem muitas variações para a literatura científica disponível em acesso aberto na internet. Como exemplo, em nossa pesquisa na base Scopus do Portal de Periódicos da Capes, os tipos são as seguintes: Golden Open (documentos que estão em revistas que só publicam em acesso aberto); Híbrido Gold (documentos que estão em periódicos que oferecem aos autores a opção de publicação em acesso aberto); Bronze (versão publicada do registro ou manuscrito aceito para a publicação. O editor optou por fornecer acesso gratuito temporário ou permanente); e Green (versão publicada ou manuscrito aceito para a publicação, disponível no repositório). Na tabela a seguir, discorreremos os caminhos atuais para se obter o acesso aberto.

Quadro 1- Definições sobre as vias de acesso aberto presentes na literatura científica

Via	Definição	Autores
VIA VERDE	AA verde é definido como todas as cópias de artigos de acesso livre, incluindo diferentes versões dos referidos artigos, que existem em outros locais da web que não o site do editor original.	Björk <i>et al.</i> (2014, p. 238)
VIA DOURADA (OURO/GOLD)	AA Gold refere-se a artigos disponibilizados gratuitamente pelos próprios editores. seja em seu site (por exemplo, em periódicos AA totalmente dourados no Springer Open e BioMedCentral, ou como AA híbrido, ou seja, artigos AA de periódicos com acesso pago em, por exemplo, Site da Springer) ou no site de um agregador (por exemplo, Scielo e PubMedCentral, no qual a maioria dos artigos são arquivados pelos próprios editores).	Archambault <i>et al.</i> (2016, p. 02)
VIA DOURADA - DIAMANTE/PLATINA	Esses periódicos são gratuitos para a publicação e possuem acesso permanente aos leitores. Observa-se que os custos de publicação pagos por meios de taxas pagas pelos associados e geralmente são mantidos por meio de trabalhos voluntários, ou seja, é o acesso aberto sem fins lucrativos e não comercial.	Fuchs e Sandoval (2013)
VIA BLACK (ROBIN WOOD/ROGUE)	é quando o autoarquivamento de um artigo viola, intencionalmente ou não, o contrato do editor	Björk (2017)
VIA BRONZE	Os artigos ficam disponíveis para leitura no site de editores, mas os periódicos não são de AA, o que dá a permissão dos	Brainard (2021)

	periódicos retirarem, a hora que quiserem, esses artigos de acesso aberto e colocarem como pagos	
VIA RESTRITA	O artigo recebe restrições, mesmo sendo acesso aberto, tais como: “[...] o acesso requer registro e/ou associação a um grupo; uso limitado, como somente leitura (não para download ou não compartilhável; metadados não disponíveis para agregação e/ou análise)”.	Van Leeuwen, Tatum e Wouters (2018, p. 1163)
VIA HÍBRIDA	É quando o autor paga taxas de APC para seu artigo ficar em acesso aberto, no entanto o periódico que consta este artigo é de subscrição.	Van Leeuwen, Tatum e Wouters (2018)

Fonte: elaborado pela autora (2022) adaptado de Anselmo (2021).

Apesar de apresentarmos os vários tipos de acesso aberto, em nosso trabalho vamos nos centrar no acesso aberto verde, principal via de depósito em repositórios e autoarquivamento. Nesta perspectiva, enfatiza-se a importância da via verde através do surgimento dos repositórios institucionais, os quais têm por finalidade reunir, armazenar, organizar, preservar, disseminar e disponibilizar a informação científica em único local disponível e acessível para todos os usuários da internet.

Analisando a história do acesso aberto a seguir, discorreremos sobre alguns contratempos para o seu pleno desenvolvimento.

A transição do modelo tradicional de comunicação científica para as novas tecnologias de comunicação e informação – em especial a internet – propiciou novas formas de comunicar e propagar a Ciência de maneira mais flexível, com melhores perspectivas dos pontos de vista técnico, gerencial e econômico. Contudo, alguns dilemas emergem, como a redução da função exercida pelas editoras científicas com fins lucrativos, a redefinição do direito autoral, o processo tradicional de avaliação por pares para a ser uma revisão mais interativa e pública, a individualidade do periódico científico em detrimento as bases de dados de artigos, e a organização do periódico científico dando lugar a publicação de artigos individuais (PACKER, 1998).

O surgimento do acesso aberto colocou em xeque o papel das editoras comerciais no que concerne às publicações científicas, e suas atribuições – como elaboração de pareceres, revisão e redação de textos – são executadas sem custos. Para que o acesso aberto ocorra de maneira plena e efetiva, faz-se necessário que os autores publiquem sem ônus econômicos e seus usuários acessem a literatura científica sem custos. Ou seja, o acesso aberto ameaça o monopólio das revistas científicas (CAMARGO JR., 2012).

Internacionalmente, o modelo de acesso aberto passou a ser visto como um negócio rentável, chamando a atenção de grandes editoras privadas. No entanto, cresce o número de editores científicos que disponibilizam os artigos científicos gratuitamente e, em contrapartida, as editoras comerciais cobram taxas dos autores para publicarem em seus periódicos; esse preço pode aumentar principalmente quando o periódico é bem avaliado e bem-posicionado de acordo com o ranking de citações, tendo um alto fator de impacto. Os processos avaliativos das agências de fomento são baseados em índices de citações das revistas, as quais, na maioria das vezes, privilegiam os periódicos científicos mais antigos e ainda com acesso fechado. Por esse motivo, faz-se necessário que as políticas das publicações sejam revistas e que os critérios avaliativos priorizem as revistas de acesso aberto (CAMARGO JR., 2012).

Rodrigues (2014) afirma que o acesso aberto está em período de transição e, para que este processo ocorra de forma plena, é necessário que os responsáveis das instituições assumam um maior controle referente a toda abertura do processo de acesso aberto. Caso contrário, esse sistema ficará determinado pela indústria de comunicação científica, ou seja, as editoras comerciais, principais interessadas no controle dessa atividade: “Desde a publicação/registro – ou até antes, com ferramentas de pesquisa bibliográfica e gestão de referências – até os sistemas e ferramentas de monitorização, métricas e avaliação da investigação) e terá neste cenário muito pouca pressão para a redução e transparência dos custos/preços” (RODRIGUES, 2014, p. 91).

O progresso do acesso aberto se deu com a instauração das políticas de acesso aberto pelas instituições de pesquisa e pelos órgãos financiadores da Ciência. Dentre estas políticas, destacam-se:

- 2002 – *Southampton* (Escola de Eletrônica e Informática).

- 2003 – CERN.
- 2004 – Universidade do Minho e *Queensland University of Technology*.
- 2006 – *Welcome Trust* do Reino Unido. Nesse ano, houve uma proliferação das políticas, principalmente com caráter mandatório, pelas instituições de pesquisa e pelos financiadores públicos.
- 2007 – *National Institute of Health* - NIH dos Estados Unidos.
- 2012 – Relatório Finch.
- 2013 e 2014 – Política do *Australian Research Council*; as leis sobre repositórios e acesso aberto do Peru e da Argentina; a legislação mexicana de acesso aberto, a política da Academia de Ciências da China, ou a política de acesso aberto da Fundação para a Ciência e Tecnologia).
- Existem milhares de políticas cadastradas no *Registry of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies* – ROARMAP. (RODRIGUES, 2014, p. 188).

Importante mencionarmos que atualmente em 2022 grandes mudanças na política de acesso aberto são estipuladas pelo governo americano que instrui todas as agências dos EUA a exigirem acesso imediato a pesquisas financiadas pelo governo federal após sua publicação, a partir de 2026. A nova política recomenda que as agências federais garantam que a pesquisa de seus bolsistas seja disponibilizada em um repositório público sem demora após a publicação. O EUA é o maior financiador de pesquisas mundialmente. (OPEN ACCESS USP, 2022).

Um marco interessante que podemos destacar na história do acesso aberto se sucedeu em 2012, com a elaboração do Relatório *Finch*, no Reino Unido. O relatório privilegia a política de acesso aberto dourado, priorizando, assim, o pagamento de taxas para as publicações e desmerecendo o papel do acesso aberto verde com a alegação de garantia da sobrevivência da indústria editorial, que vem sendo comprometida pela instauração do acesso aberto, e sob a alegação do insucesso dos repositórios institucionais. Obviamente, privilegiar o acesso aberto dourado representou a proposta inicial do relatório *Finch* e, logo após, houve uma revisão da sua política de acesso aberto, passando a solicitar o depósito das publicações em repositórios (RODRIGUES, 2014, p. 190).

Assim, após completar dez anos, o Movimento Acesso Aberto sofre, em 2012, um dos seus maiores reveses com a proposta de um novo modelo britânico baseado no pagamento de custos de publicação. Esse modelo prioriza o chamado acesso aberto dourado híbrido como a melhor estratégia voltada para o acesso imediato à produção científica, o qual seria garantido pelos autores ou instituições produtoras por meio de pagamento de taxas de processamento dos

artigos (*Article Processing Charge – APC*) aos editores comerciais que publicam os periódicos certificados. (WEITZEL, 2014, p. 67).

Weitzel (2014) ressalta que grande parte da produção científica está sobre o domínio das grandes corporações, visando o lucro, principalmente concentradas nos EUA e na Europa. Na visão dos responsáveis pela indústria editorial, o acesso aberto por si só não se mantém financeiramente; é necessário que alguém banque os gastos da publicação. Alegam que o acesso verde não se sustenta, pois depende de políticas mandatárias obrigando os pesquisadores a depositarem em repositórios institucionais.

Sobre o Relatório *Finch*, constata-se que este foi lançado dez anos após sua publicação. Esse relatório repercutiu ao redor do mundo e gerou muita discussão em toda a área acadêmica. Esses são exemplos de projetos desenvolvidos que desmotivam os outros países a adotarem políticas de acesso aberto e desvirtuam o real sentido da filosofia do acesso aberto (WEITZEL, 2014). A autora cita o ponto de vista de Harnad sobre o Relatório *Finch*, afirmando que este visa enfraquecer o acesso aberto verde, atribuindo aos repositórios institucionais um papel menos importante, com apenas a função de armazenamento e preservação da literatura cinzenta ao invés de representar um canal de ampla disponibilização da produção científica.

As estratégias do Relatório *Finch* privilegiaram o acesso aberto dourado híbrido em detrimento do acesso aberto dourado puro. No acesso aberto dourado híbrido, os autores precisam arcar com uma taxa de publicação (APC) e o acesso aberto verde foi totalmente desmerecido.

Também em 2012, as ideias do Relatório Finch/RCUK foram contrapostas com as políticas formuladas pela Comissão Europeia em seu *Horizonte 2020*, onde é estabelecida que ambas as vias – a verde e a dourada – são caminhos para atingir o acesso aberto, determinando uma cópia da publicação científica em repositório como o principal requisito para a política H2020 (RODRIGUES, 2014, p. 190).

Conforme o exposto, é possível identificar vários impasses para o desenvolvimento do acesso aberto, o que também repercute no desenvolvimento dos repositórios. Contudo, são inúmeros os benefícios do acesso aberto para os pesquisadores, comunidade acadêmica, sociedade e público leigo, visto que a pesquisa pode ser vista, acessada, citada e compartilhada para que novas pesquisas se desenvolvam. Atualmente, com o surto epidêmico da COVID-19, vimos realmente

que o processo de comunicação científica precisa ser aberto, transparente e mais célere.

O processo de comunicação científica nas universidades, por muitas vezes é injusto e insustentável. Os pesquisadores querem que suas pesquisas sejam lidas e citadas, e as instituições de pesquisas e universidades pagam para esses pesquisadores escrevam e pesquisem. No entanto, estas mesmas instituições pagam novamente para obter acesso a esses trabalhos. A sociedade que está fora das universidades tem o acesso negado. Por este motivo, diversos autores defendem o acesso aberto. Por outro lado, uma parcela dos autores e pesquisadores alega que o acesso aberto abre portas para publicações com padrões mais baixos de qualidade (LAAKSO; POLONIOLI, 2018).

Em nossa tese defende-se a relevância do acesso aberto e o repositório como uma importante ferramenta de comunicação e divulgação científica para diversos atores e segmentos. Dentre os atores beneficiados com o acesso aberto, destacam-se:

- Os usuários – em decorrência do direito de acesso à informação, amenizando o impacto causado pela crise dos periódicos, sendo disponibilizada a produção científica independente das barreiras de acesso e custo.
- Os alunos e professores – o acesso aberto contribui para o processo de ensino-aprendizagem, permitindo ambos a consultarem e baixarem gratuitamente os conteúdos informacionais.
- As bibliotecas – que reduziram suas assinaturas dos periódicos científicos com altos preços.
- As universidades – na sua missão de disponibilizar e compartilhar a informação científica aumentando a visibilidade das pesquisas desenvolvidas nessas instituições.
- Editores – a disponibilização dos títulos em acesso aberto pode representar um marketing para editora.
- Os financiadores, governo e agências de fomentos – acelerando o desenvolvimento do processo e resultados de pesquisa, seja em forma de artigos publicados em acesso aberto, seja através de relatórios finais de pesquisa publicados nos repositórios institucionais (AUTRAN; BORGES, 2014, p. 134).

O desenvolvimento do acesso aberto difere no que diz respeito às disciplinas. A exemplo, a cultura do acesso aberto nas áreas de Ciências da Saúde e Ciências Naturais é uma prática mais bem estabelecida na inclusão dos artigos, tanto entre os periódicos quanto entre os pesquisadores. Já as áreas de Filosofia e humanidades

estão atrasadas em relação às outras disciplinas e possuem parcelas menores de conteúdos disponíveis em acesso aberto (LAAKSO; POLONIOLI, 2018).

O acesso aberto já poderia ter sido atingindo em sua totalidade há pelo menos uma década e seu progresso está historicamente atrasado. Esse fato não ocorre por uma série de contrariedades relatadas pelos pesquisadores e cientistas (HARNAD, 2006). São indiscutíveis os benefícios do acesso aberto, mas o fato é que somente uma pequena parcela da produção científica está realmente aberta e acessível para todos os usuários na internet. A importância de contextualizar os pressupostos do acesso aberto e suas políticas auxilia na reflexão sobre o papel e a evolução dos repositórios. Na próxima seção vamos discutir mais a fundo sobre os diferentes tipos de repositórios.

4 VARIAÇÕES TERMINOLÓGICAS SOBRE O TEMA REPOSITÓRIO

De modo geral, é possível constatar que as nomenclaturas dos repositórios variam de acordo com os tipos de materiais nele inseridos e os objetivos aos quais se destinam. Nessa seção, definiremos os vários tipos de repositório (biblioteca digital, repositório digital, institucional, científico, dados, *preprints* e objetos de aprendizagem), através das perspectivas dos seguintes autores: Crow (2002); Lynch (2003); Weitzel (2006); Kuramoto (2006); Leite (2009); Costa e Leite (2009); Marcondes e Dodebei (2009); Sayão (2009); Santos Júnior (2010); Janeiro (2014); Nascimento (2014); Shintaku, Duque e Suaiden (2014); Matias (2015); Santos Flores (2015); Queiroz (2015); Carvalho e Gouveia (2017); Monteiro (2017); Andrade (2018); e Sanches, Vechiato e Vidotti (2019).

Anterior ao conceito de repositório na literatura científica, encontramos o conceito de biblioteca digital. A exemplo, no Brasil, temos a primeira iniciativa de Biblioteca Digital em 2001: a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Ciência, Tecnologia e Sociedade (IBICT).

Para começarmos a entender o conceito de repositório digital, trazemos Santos Júnior (2010). O autor afirma que este conceito é usado como sinônimo de “biblioteca digital”, “biblioteca virtual”, “biblioteca eletrônica”, “biblioteca sem paredes”, “biblioteca polimídia”, “biblioteca do futuro” ou “biblioteca biônica”. Grosso modo, repositórios digitais, ou bibliotecas digitais, significam “plataformas para armazenamento e documentos digitais” (SANTOS JÚNIOR, 2010, p. 35). Porém essa definição de repositório digital é abrangente e reducionista.

O conceito de repositório digital está associado à ideia de arquivos abertos e *softwares* livres, desenvolvendo assim espaço de armazenagem e compartilhamento da informação técnico científica em acesso aberto, através das tecnologias digitais de comunicação e informação (TSU, 2018). Vai além desse conceito e o repositório digital está associado acesso aberto amplo e acessível a todos independente das barreiras de custo e acesso. Ainda, “deve ser o ambiente autêntico para a preservação em longo prazo, dispendo, por exemplo, de ferramentas para a implementação das estratégias de preservação e inserção de padrões de metadados” (SANTOS; FLORES, 2015, p. 205). Outro entendimento também é o de que os “repositórios digitais temáticos ou disciplinares são vinculados às comunidades específicas, abrangendo uma determinada área ou tema do conhecimento” (NASCIMENTO, 2014, p. 23).

Compreendem-se os repositórios digitais, ainda, “como uma ferramenta/dispositivo/artefato tecnológico com a finalidade de mediação informacional cujo objetivo é aproximar instituições e autores por meio do compartilhamento da informação científica” (GAMA; CARVALHO, 2017, p. 5).

Um dos primeiros repositórios a surgir foi, segundo Lynch (2003), o repositório digital temático *The Scholarly Journal Archive (JSTOR)*, abrangendo a preservação de periódicos científicos em uma determinada área do conhecimento. Mais tarde, o seu tipo evoluiu para o repositório institucional, ficando a critério da universidade oferecer aos membros de sua comunidade, visando ao gerenciamento e disseminação dos materiais digitais criados pela instituição e pelos membros de sua comunidade (LYNCH, 2003).

Santos Júnior (2010) define repositório institucional como aquele que contempla as pesquisas acadêmicas e deve seguir a filosofia do acesso aberto *Open Archives Initiative (OAI)*, sobretudo as pesquisas subsidiadas pelas agências de fomento, como Capes, CNPQ, FAPESP, entre outras (SANTOS JÚNIOR, 2010, p. 35).

A primeira conceituação de repositório institucional surgiu em 2002, sendo definido por Crow como coleções digitais que capturam a produção intelectual de uma universidade ou instituição de pesquisa, constituindo um indicador de qualidade acadêmica. Fornece, assim, duas respostas à comunidade acadêmica: reduzir o monopólio das editoras dos periódicos pagos, trazendo um alívio econômico e maior relevância para as instituições de pesquisa; e servir como indicador tangível de qualidade de uma universidade, para demonstrar relevância científica, social e econômica de suas atividades de pesquisa, aumentando a visibilidade, o status e o valor público da instituição (CROW, 2002).

Nesse sentido, emergem “os repositórios institucionais (RIs) como uma estratégia para reunir, organizar, armazenar, disseminar e preservar a produção científica, possibilitando o aumento de sua visibilidade, seu acesso e uso” (SILVA; WEITZEL, 2019, p. 2374). A autora menciona que o sucesso do desenvolvimento dos repositórios institucionais está no seu povoamento, e as pesquisas demonstram que o volume do material depositado está muito longe do ideal esperado pelos apoiadores do acesso aberto. Por tudo isso, existem as políticas de informação e a divulgação da importância os repositórios para toda a comunidade científica.

Os RIs estão voltados para a informação científica, contendo os trabalhos de pesquisa e ensino de comunidades acadêmicas, assim como a documentação de uma ampla variedade de atividades das próprias universidades. Os RIs podem ser pensados como parte de uma ação dentro da gestão documental, que inclui sua criação, tratamento, transmissão e acesso. (PAVÃO; CAREGNATO, 2010, p. 5).

Na literatura, encontramos diversas formas de classificar os repositórios digitais. São elas:

1) Por tipo de conteúdo:

- a) Dados brutos de pesquisa;
- b) Dados derivados de pesquisa;
- c) Artigos acadêmicos não publicados, em texto integral;
- d) Artigos de conferência ou revistas em texto integral revisado por pares;
- e) Teses;
- f) Publicações originais em texto integral (institucional ou departamental);
- g) Objetos de aprendizagem (que são os Repositórios de Recursos Educativos);
- h) Registros corporativos (registros de estudantes ou dos dirigentes, licenças etc.).

2) Por Cobertura:

- a) Pessoal (arquivo pessoal do autor);
- b) Revista (conteúdo de uma simples revista ou de um grupo de revistas);
- c) Departamental;
- d) Institucional;
- e) Inter-institucional (regional);
- f) Nacional;
- g) Internacional.

3) Por funcionalidade do repositório:

- a) Acesso melhorado a recursos (descoberta e localização do recurso);
- b) Acesso ao recurso por meio do assunto (descoberta e localização do recurso);
- c) Preservação de recursos digitais;
- d) Novas formas de disseminação (novas formas de publicação);
- e) Gestão de ativos institucionais;
- f) Compartilhamento e reuso de recursos.

4) Por grupo de usuários-alvo:

- a) Alunos;
- b) Professores;
- c) Pesquisadores. (HEERY; ANDERSON, 2005 *apud* ALVARENGA; SOUZA, 2012, p. 8).

Os Repositórios Institucionais, também podem ser definidos na literatura científica, da seguinte maneira: “Uma biblioteca digital destinada a guardar, preservar

e garantir livre acesso, via internet, à produção científica no âmbito de uma dada instituição” (MARCONDES; SAYÃO, 2009, p. 9). Ainda, “os repositórios institucionais são considerados principais fontes de acesso aberto, sendo um instrumento destinado a armazenar, preservar a memória institucional e disponibilizar os documentos científicos, fornecendo, assim, visibilidade mundial para a produção científica” (MATIAS, 2015, p. 27). Uma defesa comumente aceita também é a de que os repositórios institucionais são estratégias do movimento de acesso aberto, via verde. O seu surgimento e desenvolvimento visam eliminar barreiras referentes ao acesso à produção científica, promovendo maior visibilidade das pesquisas em meio acadêmico e sociedade, e contribuindo, dessa forma, para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Os repositórios constituem importantes ferramentas de gestão, manutenção e preservação da informação científica (CARVALHO; GOUVEIA, 2017, p. 4). Repositório institucional tem por objetivo concentrar toda a produção científica de uma instituição, fornecendo interoperabilidade e seguindo a filosofia do *Open Archive Initiative*, “visando a difusão da ciência e a proteção da propriedade intelectual” (QUEIROZ, 2015, p. 35).

Um dos estudos pioneiros sobre a categorização dos repositórios foi realizado por Leite (2009, p. 20). Para ele, repositório digital contempla vários tipos de provedores de dados que têm por objetivo gerenciar a informação científica, constituindo, assim, uma importante ferramenta de comunicação científica. O autor categoriza o repositório digital em três tipos:

- 1) Repositórios institucionais: referem-se à produção científica de uma dada instituição como universidades e institutos de pesquisa;
- 2) Repositórios temáticos ou disciplinares: referem-se à produção científica de comunidades científicas ou específicas, como área de um conhecimento particular;
- 3) Repositórios de teses e dissertações: são repositórios que, como o próprio nome já indica, contêm apenas teses e dissertações, a exemplo da BDTD (Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia) (LEITE, 2009, p. 20).

Nascimento (2014, p. 23), baseado em Leite (2009, p. 20), aponta que os repositórios digitais podem ser subdivididos em dois: temáticos ou institucionais. Os temáticos são voltados para uma determinada área ou tema de pesquisa, independentemente de sua instituição. E os repositórios digitais institucionais contemplam uma dada instituição.

Conforme a necessidade de agilidade e transparência no processo de comunicação científica, surgem outros tipos de repositório mais recentes, como os de dados científicos e os de objetos de aprendizagem. “Os repositórios de dados são uma evolução dos repositórios digitais no qual o uso de repositórios para a divulgação de trabalhos científicos se iniciou com os repositórios temáticos” (MONTEIRO, 2017, p. 34). Estes podem ser definidos, conforme o autor, como um ambiente digital que tem por finalidade o armazenamento, a preservação, a organização, a recuperação, a disseminação e o reuso dos dados provenientes das pesquisas científicas.

Mais recentes, os repositórios de dados são descritos da seguinte maneira: “Armazenam, organizam, descrevem e disseminam dados de pesquisa, auxiliando, assim, a criação de novas pesquisas, evitando a duplicação de esforços do pesquisador, fornecendo transparência no que diz respeito aos auxílios financeiros com o investimento da pesquisa” (SANCHES; VECHIATO; VIDOTTI, 2019, p. 52). “Os repositórios de dados têm por objetivo o armazenamento de dados visando à otimização da recuperação, o que amplia as potencialidades de reuso destes dados entre os pesquisadores. Desta forma, agiliza os processos de investigação e consequentemente, o avanço na ciência” (MONTEIRO, 2017, p. 35).

No contexto de aceleração do processo de comunicação científica e do avanço da ciência, é utilizada mais um tipo de repositório, os *preprints*, compostos por material ainda não avaliado pelos pares.

A título de exemplo, em 2020, durante pandemia de COVID-19, foram lançadas duas iniciativas de repositório de *preprints*: a *preprints.ibict.br* (IBICT-UFRJ) e a *preprints.scielo.org/index.php/SciELO* (*SciELO preprints*). Andrade (2018) afirma que os repositórios podem ser classificados em institucionais, temáticos e de objetos de aprendizagem. “As vantagens dos repositórios, identifica-se que eles vão além da academia, beneficiam a sociedade como um todo ao disponibilizar publicações científicas sem as restrições impostas por editoras comerciais” (ANDRADE, 2018, p. 44).

A fim de acompanhar as mudanças advindas da sociedade da informação e do conhecimento, no contexto educacional, é imprescindível a inserção das novas tecnologias digitais de comunicação e informação. Nesta perspectiva, surgem os repositórios de objetos de aprendizagem, ou repositórios de objetos educacionais. O surgimento desses tipos de repositórios justifica-se pela possibilidade de reunir, organizar e disponibilizar uma infinidade de informações e recursos disponíveis na

web – como, por exemplo, textos, livros, recursos audiovisuais, animações, *lives*, experimentos práticos, entre outros –, auxiliando assim o ensino e a aprendizagem entre professores e alunos, buscando otimizar o tempo de busca na internet de matérias com alta qualidade pedagógica. (ZARPELON *et al.*, 2018).

Autores portugueses, como Andrade e Janeiro, conceituam Repositório Institucional através da mesma percepção dos autores brasileiros, sendo definido como: ferramentas de armazenamento que fornecem suportes às atividades de pesquisa, ensino e aprendizagem. Sua criação é estimulada pela instauração mundial do acesso aberto, e tem por filosofia o amplo acesso à informação científica, partilha e reuso dessa informação. Os repositórios têm por objetivo divulgar a produção científica dos membros de uma instituição (JANEIRO, 2014, p. 25).

Shintaku, Duque e Suaiden (2014, p. 2) afirmam que o conceito de repositório digital está fortemente atrelado a duas áreas do conhecimento: Ciência da Informação e Ciência da Computação, porém, com abordagens diferentes nas duas áreas. Na Ciência da Computação, o conceito está mais relacionado ao compartilhamento de *softwares* e algoritmos, sendo programas que têm por finalidade compartilhar, desenvolver e distribuir aplicativos. Já na Ciência da Informação, o conceito de repositório tem um viés mais científico, com estudos mais voltados para organização e gestão da informação, e tendo por objetivo a comunicação científica, principalmente no que tange à disseminação da informação e do conhecimento em acesso aberto.

Diante de todos esses conceitos é possível depreender que os repositórios surgiram como uma ferramenta de acesso aberto, visando a criação de arquivos em formato digital disponível para toda comunidade acadêmica e para a sociedade, independente das barreiras de custo e acesso, e tendo como finalidade armazenar, organizar, preservar, disponibilizar e disseminar a produção científica de uma instituição. As vantagens dos repositórios são a diminuição das barreiras de acesso à produção do conhecimento, a criação de condições para a maior visibilidade para a produção científica, a preservação digital de pesquisas científicas e a potencialização das condições para o aumento das citações de pesquisas dos autores. Através dos repositórios, também é possível mapear a produção científica de determinado autor ou área do conhecimento.

Quadro 2 - Autores e principais tipos de conceitos de repositório

Repositório digital	Autores	Conceito
	Lynch (2003); Costa e Leite (2009); Gama e Carvalho (2017); Santos e Flores (2015); Carvalho (2017); Tsu (2018).	A expressão repositórios digital, no contexto do movimento mundial do acesso aberto, é utilizada para denominar os vários tipos de provedores de dados que constituem vias alternativas de comunicação científica (COSTA; LEITE, 2009).
Repositório digital temático	Autores	Conceito:
	Kuramoto (2006); Nascimento (2014); Leite (2009).	Conjunto de serviços oferecidos por uma sociedade, associação ou organização, para gestão e disseminação da produção técnico-científica em meio digital, de uma área ou subárea específica do conhecimento. (KURAMOTO, 2006).
Repositório Institucional	Autores	Conceito:
	Crow (2002); Dodebei (2009); Marcondes e Sayão (2009); Santos Júnior (2010); Matias (2015); Queiroz (2015).	É uma base de dados digital e virtual (<i>webbase - data base</i>), de caráter coletivo e cumulativo (memória da instituição), de acesso aberto e interoperável que coleta, armazena, dissemina e preserva digitalmente a produção intelectual da instituição (DODEBEI, 2009).
Repositório de Dados de Pesquisa	Autores	Conceito:
	Sayão Sales (2016); Monteiro (2017); Sanches, Vechiato e Vidotti (2019).	Os repositórios de dados de pesquisa têm como objetivo fundamental garantir o acesso contínuo e aberto - agora e no futuro - aos resultados de pesquisa que se manifestam na forma de dados, e que são considerados parte importante do patrimônio digital da humanidade (SAYÃO; SALES, 2016).
Repositórios de objetos de aprendizagem	Autores	Conceito:
	Zarpelon <i>et al.</i> (2018)	Repositórios de OA são bancos de dados <i>online</i> onde se armazenam recursos educacionais, respeitando padrões de organização e detalhamento dos objetos. Estes padrões incluem a descrição de informações, como autores, palavras-chave, conteúdo, objetivo, tipo de mídia, nível de ensino, e são conhecidos como metadados (ZARPELON <i>et al.</i> 2018).

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

O entendimento acerca das diferentes variações terminológicas sobre os repositórios – utilizadas nas pesquisas produzidas e publicadas em língua portuguesa, sejam elas produzidas no Brasil ou em Portugal (países selecionados neste estudo) – poderá otimizar a identificação mútua de pesquisas para citações, de pesquisadores para intercâmbios entre grupos de pesquisas, e de convergência de experiências no desenvolvimento de produtos e serviços. Assim, não foi nosso intuito aqui sugerir qualquer perspectiva de padronização terminológica, tendo sido seu objetivo apresentar apenas uma discussão sobre as variações terminológicas até então utilizadas para descrever, caracterizar e diferenciar os repositórios. Por fim, é registrada a necessidade de reflexões mais aprofundadas sobre esses temas e de estudos em outras bases de dados, principalmente novas pesquisas que apontem o progresso do tema repositório.

Apesar de todas as definições acima dos diferentes tipos de repositórios. Concordamos que todo repositório é digital, visto que tem por objetivo armazenar, preservar e divulgar a produção científica em formato digital. O que difere o tipo de repositório é a finalidade que este se propõe. A exemplo o institucional abarca a produção científica de uma dada instituição. Já o repositório temático corresponde há uma determinado área do conhecimento.

Após sistematizarmos os diferentes conceitos de RI presentes na literatura científica, percebe-se que, para o sucesso e pleno desenvolvimento dos repositórios, tornam-se necessárias a adesão e a conscientização da comunidade acadêmica para inserir a sua produção científica no RI. Tendo em vista esta necessidade, contextualizamos abaixo as políticas de informação e autoarquivamento.

4.1 Dilemas para o desenvolvimento dos repositórios

Através de revisão de literatura, constata-se que o repositório mais antigo surgiu em 1991, contendo grande número de documentos sendo um repositório de *preprints*: o *arXiv*. Porém, a história dos repositórios institucionais (RIs) é mais recente, datando de 2002, acompanhada e sendo impulsionada pelo surgimento do acesso aberto BOAI (*Budapest Open Access Initiative*). O número de repositórios institucionais tem se expandido em universidades e institutos em todo mundo. Em nossa pesquisa no diretório *OpenDoar*, em 2002, existiam apenas 78 repositórios. Atualmente, existem cerca de 5.860. Apesar desse crescimento nas instituições de

pesquisa, um dos seus maiores desafios para os gestores de repositórios corresponde ao seu povoamento. Nesta seção, foi realizada uma pesquisa qualitativa nos artigos científicos indexados na *SCOPUS*. Através desta pesquisa, tem-se um panorama da problemática em torno dos repositórios institucionais, sob a perspectiva dos seguintes autores internacionais: Harnad (2006); Davis; Connolly (2007); Furnival; Hubbard (2011); Björk (2013); Borrego (2017); e Laakso; Polonioli (2018).

A propagação e o desenvolvimento dos repositórios institucionais nas universidades e instituições de pesquisa avançaram rapidamente. Em 2002, existiam pouquíssimos, e, a partir de 2005, houve um aumento considerável do número dos repositórios institucionais ao redor do mundo (RODRIGUES, 2014). Apesar do rápido crescimento do número de repositórios institucionais desde o seu surgimento até os dias atuais, os idealizadores e gestores dos RIs enfrentam o mesmo dilema: “apesar dos esforços concentrados e integrados na implantação e na promoção de RIs no mundo todo, há um consenso inegável entre aqueles que pesquisam o AA de que os RIs são muito mais vazios do que o esperado e o desejável” (FURNIVAL; HUBBARD, 2011, p. 166).

Os desafios para os implantadores do RI e defensores do acesso aberto remetem-se à adesão, ao autoarquivamento e à continuidade por parte da comunidade acadêmica. Dentre os problemas para o baixo povoamento dos repositórios institucionais, destacam-se a não conscientização dos pesquisadores e cientistas; o desconhecimento sobre o RI por parte da comunidade acadêmica; o repositório institucional representar uma ameaça para a indústria rentável de comunicação científica; pesquisadores e cientistas preferem autoarquivar seus trabalhos em suas páginas pessoais ou em outras redes sociais acadêmicas.

Muitos esforços foram feitos pelos pesquisadores e gestores do RI para implementação e desenvolvimento dos repositórios institucionais. Contudo, não houve esforço significativo para acompanhar e avaliar esse desenvolvimento, principalmente no que tange à participação docente. Observa-se que há duas vertentes contraditórias: de um lado, os defensores dos repositórios institucionais, que o consideram como um complemento à publicação tradicional, e, de outro lado, os responsáveis pela indústria editorial dos periódicos científicos que enxergam o repositório como uma ameaça e competição à publicação tradicional (DAVIS; CONNOLLY, 2007).

Davis e Connolly (2007) apontam as possíveis razões para os membros do corpo docente utilizarem os repositórios institucionais ao invés de sua página pessoal da *web* ou do departamento ao qual pertencem, se ambas as ferramentas podem ser utilizadas para disseminar a produção científica. Os motivos citados pelo corpo docente da *Cornell University* em favor do uso do RI foram os seguintes: em primeiro lugar, a permanência dos repositórios institucionais, pois as páginas da internet podem mudar sendo difíceis para o próprio pesquisador gerenciar e preservar os documentos futuros. Em segundo lugar, a pontualidade foi um quesito citado pelos professores em favor dos repositórios; os responsáveis pelo RI possuem a responsabilidade de mantê-los atualizados. Em terceiro lugar, a inscrição, com a catalogação e a padronização dos itens para o registro dos itens. Já os motivos para o não uso do RI, segundo os professores, foram a curva de aprendizado, sendo necessária para qualquer usuário para apreender a utilizar novas tecnologias, e o desconhecimento sobre o RI, entre outros.

Harnad (2006), em seu texto *Opening access by overcoming Zeno's Paralysis*, aponta as possíveis razões para o não arquivamento da produção científica por parte da comunidade acadêmica:

1. Permissão/Pirataria: "Como posso autoarquivar? É ilegal!"
2. Revisão por pares: "Como posso autoarquivar? Não é revisado por pares!"
3. Prestígio: "Como posso me autoarquivar? Falta o prestígio da publicação!"
4. Promoção: "Como posso autoarquivar? Não contará para avaliação de desempenho!"
5. Preservação/Posteridade: "Como posso me autoarquivar? Pode não durar para sempre, como o papel!"
6. Prioridade: "Como posso me autoarquivar? Posso perder a prioridade do meu trabalho!"
7. Plágio/Poaching/Propriedade: "Como posso me autoarquivar? Meu trabalho pode ser plagiado!"
8. Privacidade/Patentes: "Como posso me autoarquivar? Minhas ideias podem ser roubadas!"
9. Paranoia: "Por que eu deveria autoarquivar? Minha instituição seria proprietária ou controlaria meu trabalho!"
10. Proliferação: "Como posso autoarquivar? Os usuários não saberão qual é a versão autêntica!"
11. *Paper-Glut*: "Por que eu deveria autoarquivar? Já é difícil encontrar coisas e acompanhar!"
12. Preços: "Por que devo autoarquivar? Tudo o que precisamos é de periódicos acessíveis!"
13. *Pretty-Sitting*: "Por que devo autoarquivar? Já tenho todo o acesso que preciso!"

14. Papirofilia/Impressão/PDF: "Por que devo autoarquivar? É de impressão em papel que precisamos!"
15. Futuro da publicação: "Por que eu deveria autoarquivar? É de periódicos OA que precisamos!"
16. Futuro dos editores: "Como posso me autoarquivar? Isso vai tirar minha editora do mercado!"
17. Futuro das Sociedades Profissionais: "Como posso me autoarquivar? Arruinará minha Sociedade Erudita!"
18. Futuro Profissional dos Bibliotecários: "Como posso me autoarquivar? Isso deixará os bibliotecários sem trabalho!"
19. Prioridades/transpiração: "Como posso autoarquivar? É muito complicado e demorado e já tenho mais coisas para fazer do que consigo!" (HARNAD, 2006, p. 6-10, tradução nossa).

Já as questões relacionadas para o não autoarquivamento nos repositórios institucionais, sob a perspectiva de Björk (2013), são: as produções científicas que ficam disponíveis após atrasos de tempo consideráveis, em parte causados por períodos de embargo impostos pelo editor e em parte pela tendência do autor de arquivar manuscritos apenas periodicamente. Embora as produções devam idealmente ser arquivadas em via verde nos repositórios apropriados, uma grande parte é armazenada em *homepages* e locais semelhantes, sem garantia de preservação a longo prazo. Muitas vezes, esses locais contêm cópias exatas dos artigos publicados, o que pode infringir os direitos exclusivos do editor. O *upload* de OA verde está se tornando cada vez mais sólido, em grande parte devido ao rápido aumento no número de repositórios institucionais.

Inicialmente, na internet, a maioria das cópias em OA verde era arquivada nas páginas pessoais ou departamentais dos autores. Porém, os repositórios institucionais começaram a surgir e, na prática, apenas os leitores buscam materiais em repositórios; em geral, a comunidade acadêmica utiliza mecanismos especializados de buscas gerais na internet, como o Google Acadêmico. Então, a principal função do repositório é a de garantir o autoarquivamento dos manuscritos e artigos em longo prazo e facilitar a indexação e visibilidade dos motores de busca (BJÖRK, 2013). A maior parte dos usuários que utilizam os repositórios muitas vezes não o faz de forma consciente, porque chega nele através de motores de busca na internet – a exemplo, pelo Google Acadêmico. Muitos destes usuários desconhecem a existência do repositório.

Borrego (2017) realiza um estudo nas 13 melhores universidades da Espanha e aponta os hábitos de depósito dos pesquisadores espanhóis. O autor faz um comparativo do número de publicações disponíveis nos repositórios institucionais e

no *ResearchGate*. Nesse estudo, Borrego aponta que apenas 11% dos artigos dos pesquisadores estão disponibilizados no RI. Em contrapartida, 54,8% das publicações científicas estão disponíveis em texto completo no *ResearchGate*. Alguns pesquisadores afirmaram desconhecer os repositórios institucionais, porém conhecem as vantagens oferecidas pelas redes sociais acadêmicas. Borrego (2017) menciona que, apesar do grande número de repositórios institucionais ao redor do mundo, a maioria é subpovoada. Aparentemente, os pesquisadores preferem compartilhar sua produção científica em *sites* de redes sociais acadêmicas.

De acordo com a pesquisa de Borrego (2017) a maioria dos pesquisadores disponibilizam seus trabalhos em *sites* como *ResearchGate*, *Academia.edu* e *Philpaper*. Essas redes têm uma forte porcentagem de divulgação científica entre os especialistas, enquanto os repositórios tiveram baixo uso, sendo o *ResearchGate* a plataforma mais popular para arquivamento dos trabalhos acadêmicos entre os especialistas. No contexto do acesso aberto, no que diz respeito à violação de direitos autorais, citam-se as redes sociais acadêmicas, o *ResearchGate* e o *Academia.edu*, sites estes que não oferecem serviços aplicados em conformidade com direitos autorais, carregado e disponibilizado publicamente (LAAKSO; POLONIOLI, 2018).

Em seu estudo, Laakso e Polonioli (2018) fazem o seguinte questionamento: “Qual o papel atual dos repositórios institucionais na facilitação do autoarquivamento para autores?”. E afirmam que “a posição geral dos repositórios institucionais em relação a outros locais da web é fraca” (LAAKSO; POLONIOLI, 2018, p. 293, tradução nossa). Os autores relatam que, fora do Reino Unido, o papel dos repositórios institucionais é relativamente fraco e com frequência estes são usados em conjunto com outros canais de comunicação científica. Grande parte dos pesquisadores e especialistas opta por compartilhar suas pesquisas em outros locais da *web*, exceto em repositórios institucionais.

Para a solução desses problemas, autores como Borrego (2015) acreditam que as pesquisas em acesso aberto e o número de artigos depositados em repositórios institucionais aumentarão de acordo com as políticas mandatórias de depósitos em repositórios institucionais. Com base em dados do *Registry of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies* (ROARMAP) e do *Registry of Open Access Repositories* (ROAR), o autor constatou que os depósitos em repositórios institucionais se correlacionavam com a força do mandato; quanto mais forte o mandato, mais depósitos existentes nos repositórios. “Os mandatos de acesso aberto

(OA) são políticas que exigem que os pesquisadores forneçam acesso livre e irrestrito à sua pesquisa publicada, incluindo-a em periódicos OA (*gold OA*) ou depositando-a em repositórios disciplinares ou institucionais” (BORREGO, 2016, p. 757, tradução nossa).

Identifica-se que os problemas enfrentados pelos gestores de repositório nos países que possuem um alto nível de desenvolvimento econômico e social são os mesmos enfrentados pelos países em desenvolvimento, como no caso do Brasil. Dentre eles, destacam-se como o fator mais complicador a baixa adesão dos docentes e discentes das universidades e instituições de pesquisa.

4.2 Repositório através das perspectivas dos autores brasileiros e latino-americanos

Devido aos altos preços cobrados pela informação científica atribuídos por algumas editoras comerciais, em contrapartida, emergem os repositórios que contribuem para os países em desenvolvimento tenham um amplo e livre acesso à informação científica, contribuindo assim, para o desenvolvimento da Ciência.

O repositório institucional (RI) representa uma ferramenta de contribuição para igualdade de acesso, principalmente nos países em desenvolvimento, como no caso do Brasil. Nesta seção, foi realizada uma pesquisa qualitativa na *REDALYC (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal)*, através da qual enfatizamos a percepção dos autores brasileiros e outros autores latino-americanos, como: Silva e Tomaél (2011); Serrano Vicente (2014); Geneoves (2017); Garcia-Peñalvo (2017); Freitas; Leite(2018); Guerrero e Romero (2018); e Sanches e Marino (2021).

Dentre as definições, destacamos o conceito de RI elaborado por Freitas e Leite: “Os repositórios institucionais oferecem um conjunto de serviços que permitem a reunião, o armazenamento, a organização e o controle, a preservação, a recuperação e, sobretudo, uma ampla disseminação da informação científica produzida na instituição” (FREITAS; LEITE, 2018, p. 97). As principais vantagens dos RI que os autores citam são a visibilidade, a gestão e o controle da produção científica de uma dada instituição.

O desenvolvimento dos RIs se deu em 2002 como uma nova estratégia, permitindo que as universidades assumissem o papel das editoras, modernizando os

processos de publicações e divulgação da produção científica através do conteúdo digital (SILVA; TOMAEL, 2011, p. 39). Os autores reconhecem como significativo o desenvolvimento na área da Ciência da Informação. Grandes realizações têm ocorrido no Brasil, um país onde existe relevante número de teses, publicações, periódicos e produtos desenvolvidos pelos programas de pós-graduação.

Através de revisão de literatura, verifica-se que a implantação dos repositórios institucionais é recente. No Brasil, vimos que o desenvolvimento dos repositórios institucionais data de 2005, com o *Manifesto de Livre Acesso à Informação Científica* desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Porém, somente em 2009, o IBICT criou edital para apoiar projetos de implementação de repositórios institucionais, a fim de consolidar o movimento do acesso aberto no Brasil através das instituições de ensino superior. O IBICT é o principal órgão responsável pela promoção de repositórios institucionais em universidades públicas governamentais e instituições de pesquisa. A instituição formulou uma iniciativa que agrega basicamente *kits* tecnológicos técnicos, capacitação de recursos humanos e suporte informativo para o melhor desenvolvimento de ambientes digitais.

No Brasil, existe o Projeto de Lei do Senado Federal da República nº 387, de 2011, onde se prevê que:

Nas instituições públicas de ensino superior, bem como nas unidades de pesquisa, é exigida a construção de repositórios institucionais de acesso aberto, nos quais será depositado obrigatoriamente todo o conteúdo aprovado de produção técnico-científica dos alunos concluintes dos cursos. D., bolsista de pós-doutorado, ou similar, bem como a produção técnica e científica, dos resultados de pesquisas científicas realizadas por professores, pesquisadores e funcionários, apoiadas com fundos públicos para acesso aberto à *World Wide Web* (BRASIL, 2011 *apud* REZENDE; TORRES; CRUZ-RIASCO, 2016, p. 174).

Em outros países emergentes, como na Argentina, as bases do movimento do acesso aberto foram estimuladas somente em novembro de 2013, quando foi sancionada a Lei 26.899 para a criação dos repositórios digitais institucionais em acesso aberto. Esta lei obriga as instituições a criarem repositórios de acesso aberto (SANCHES; MARINO, 2021). Na Argentina a Lei foi sancionada diferente do Brasil que a Lei ficou apenas em um projeto de lei.

Já na Venezuela, destaca-se que as iniciativas de acesso aberto, especificamente de repositórios institucionais, são escassas em comparação ao

número de universidades, com pequenas amostras dessas ferramentas digitais. Esse fato ocorre devido à falta de regulamentação por parte dos órgãos governamentais e acadêmicos nacionais, o que contrasta com a realidade de outros países, a exemplo, a Lei nº 26.899: Criação de Repositórios Digitais Institucionais de Acesso, Próprio ou Compartilhado (na Argentina), as Diretrizes Gerais para o Repositório Nacional e os Repositórios Institucionais (GUERRERO; ROMERO, 2018).

A realidade desses três países em desenvolvimento – Brasil, Argentina e Venezuela – reforça a ideia de que os repositórios institucionais desenvolveram-se mais tardiamente nesses países, visto que o acesso aberto foi sancionado em 2002.

A maior parte da informação produzida pelas universidades e instituições de pesquisas não está disponível para a comunidade acadêmica da própria instituição, tampouco acessível para a sociedade. Está problemática ocorre pela lentidão nos processos das publicações, além dos altos custos dessas publicações, da grande quantidade de documentos impressos, da dispersão de documentos eletrônicos na *web* e da falta de acesso a documentos. A grande massa da informação gerada pelas universidades se perde porque, na maioria dos casos, não há forma eficiente de acesso a esses documentos (SILVA; TOMAEL, 2011, p. 39). Neste sentido, os repositórios institucionais podem representar uma solução para os problemas elencados acima. Uma das principais características do RIs é tornar visível a produção científica dos professores e alunos das universidades, aumentando o número de citações de pesquisas dos autores, e estes podem divulgar e preservar a produção intelectual das instituições.

Outra característica que podemos destacar é que o RI comporta diversos tipos de documentos como produtos puramente científicos elaborados por membros da própria instituição, dentre eles: teses, capítulos de livros, artigos de periódicos, trabalhos de eventos, patentes, documentos administrativos e normativos, regulamentos, relatórios finais, atas de reunião, objetos de aprendizagens, entre outras tipologias de itens. Os usos dos repositórios institucionais também são múltiplos, desde a comunicação acadêmica e a preservação de materiais digitais a longo prazo, até a organização de materiais de aprendizagem e documentos de pesquisa, incluindo metadados, gerenciamento de formato e ferramentas de pesquisa e descoberta, entre outros (GENOVES, 2017, p. 4).

Os repositórios institucionais representam uma peça fundamental no ecossistema tecnológico para a Ciência Aberta. A rota verde do acesso aberto recai

sobre eles e, portanto, são fundamentais nas novas políticas de pesquisa descritas nas leis científicas de muitos países. Eles também desempenham um papel altamente relevante na cadeia de valor da visibilidade científica e reputação de um pesquisador. No entanto, os repositórios são uma ferramenta distante para a maioria dos pesquisadores, o que se traduz em perda de oportunidade para eles, perda de competitividade para as instituições que os patrocinam e, em última instância, perda para a sociedade em geral (GARCIA-PEÑALVO, 2017, p. 1, tradução nossa).

Outros problemas dos repositórios institucionais é que estes são ferramentas muito conhecidas no âmbito da Ciência da Informação e pelos bibliotecários, porém são desconhecidas por parte dos pesquisadores. E aqueles que ousam se aproximar do RI afastam-se novamente porque os processos de autoarquivamento automáticos são complicados, hostis e têm interface de pesquisa totalmente afastada da realidade oferecida por outros serviços que utilizam; os usuários preferem a simplicidade do buscador Google (GARCIA-PEÑALVO, 2017, p. 4, tradução nossa). Os autores mencionam que uma das vantagens dos repositórios é definir a identidade digital dos pesquisadores, possuindo um duplo fluxo pesquisador e autor. No RI, a busca pela informação pode ser avançada, permitindo aos usuários encontrarem trabalhos e pesquisas relacionados, estabelecer relações, receber recomendações e realizar buscas avançadas para estudos sistemáticos.

Freitas e Leite (2018) apontam fatores que inibem o autoarquivamento nos RIs pelos autores e pesquisadores. Alguns deles são a “inércia” e falta de ações dos bibliotecários e gestores do RI; desconhecimento da existência e do papel dos RIs, por parte dos atores da comunicação científica; necessidade de uma maior divulgação a respeito do repositório por toda universidade; falta de diálogo entre bibliotecários e pesquisadores; não criação de uma norma para estimular o depósito da produção científica no RI; falta de estrutura física e de desenvolvimento de *software* nas universidades; burocracia excessiva para o autoarquivamento; e, por fim, compreensão de que o portal de periódicos da Capes é o único provedor das necessidades informacionais dos usuários.

Para a resolução do problema enfrentado pelos gestores dos repositórios institucionais, Freitas e Leite apontam diretrizes.

- Elaborar um plano de marketing para o repositório institucional.
- Oferecer opções alternativas de depósito da produção

- Realizar eventos periódicos para promoção do acesso aberto.
- Instruir os coordenadores de pós-graduação sobre os repositórios institucionais e orientá-los a solicitar aos docentes do programa que depositem sua produção no repositório da instituição.
- Educar e incentivar pesquisadores a fim de criar uma cultura de depósito na instituição.
- Associar avaliação da produção científica do pesquisador (para progressão funcional) à sua disponibilidade no repositório institucional.
- Integrar repositório institucional a outros sistemas.
- Criar mecanismos de valorizar publicações de acesso aberto no Brasil.
- Adotar modelos de negócios centrados no acesso aberto e na democratização da ciência.
- Capacitar equipes de bibliotecários para atuação como mediadores entre o pesquisador e o repositório, com conhecimento de direitos autorais e licenças permissivas.
- Criar grupos motivacionais que possam agir como disseminadores do repositório.
- Desenvolver e implementar uma política institucional de depósito compulsório.
- Implementar uma política nacional de acesso aberto (FREITAS; LEITE, 2018, p. 102-106).

Os autores listam os indicadores para a evolução dos repositórios institucionais: gestão do repositório – é relevante saber se o fluxo de depósito é bem definido; a remoção de conteúdos – é necessário conhecer também as permissões dos usuários; delimitação do tipo de material que deve ser depositado no RI; indicadores relacionados ao marketing interno e externo ao RI; redes sociais, campanhas e materiais promocionais – é importante especificar sobre os profissionais e colaboradores aptos a manusearem o RI (SERRANO VICENTE *et al.*, 2014).

4.3 Política de informação e autoarquivamento para a criação dos repositórios

Conforme a filosofia das políticas de informação, que pautam-se na responsabilidade do Estado em disponibilizar informações referentes às atividades de ciência e tecnologia através das instituições federais de ensino e pesquisa, destacamos duas iniciativas de 1950 que fomentaram o desenvolvimento científico e tecnológico do país, com o objetivo de regulamentar as políticas públicas de informação no Brasil. Foram elas: o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD),

atualmente conhecido como Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) (MEDEIROS; FERREIRA, 2014).

Em 1990, surgem novos rumos para as políticas de informação, principalmente no que se refere a Ciência e Tecnologia. Com o surgimento e o desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e comunicação, assim como da internet, houve um crescimento substancial da produção científica em meios digitais. Mas só em 2002 e 2003 é que foi instaurada no mundo uma política de livre acesso à informação científica, conforme já citado anteriormente: a OAI (*Open Archive Initiative*).

Devido a esse movimento mundial em favor do acesso aberto, agências de fomento se viram obrigadas a disponibilizar a informação científica, provenientes de pesquisas financiadas com recursos públicos. Com isso, foram implantadas políticas de informação mandatória, que obrigam os autores a disponibilizarem os resultados de suas pesquisas. “Apenas a criação do RI não é garantia de sucesso. O ideal é que o país tenha uma política de informação científica consolidada, obrigando que os pesquisadores que tiveram suas pesquisas financiadas com recursos públicos depositem seus trabalhos no RI” (MEDEIROS; FERREIRA, 2014, p. 200).

Tomaél e Silva (2007) ressaltam que, para a criação de uma política de informação bem definida, é requerido o envolvimento de todos os atores em busca de um consenso sobre os princípios e diretrizes que norteiam os repositórios. A política respaldada na cultura institucional, deve conter os aspectos de:

- a) Responsabilidade pela criação, implementação e manutenção do repositório;
- b) Conteúdo proposto e implementado;
- c) Aspectos legais relativos a documentos e licenças de *softwares*;
- d) Padrões;
- e) Diretrizes para preservação digital;
- f) Política e níveis de acesso;
- g) Sustentabilidade e financiamento do repositório (TOMAÉL; SILVA, 2007, p. 4).

A implementação e disponibilização das políticas de funcionamento dos repositórios são importantes para alertarem seus usuários sobre: “sistema de atribuição e coleta de metadados, normas de submissão, forma de preservação do conteúdo depositado, licença de utilização desses conteúdos etc.” (CARVALHO; CARVALHO, 2012, p. 106). A ausência de políticas bem definidas que integrem a

formação dos repositórios, podem acarretar falta de confiabilidade no repositório e o não povoamento do mesmo.

De forma geral, Santos Júnior divide as políticas RIs em quatro: “política de autoarquivamento, política de acesso, política de preservação digital e política de publicação” (SANTOS JÚNIOR, 2010, p. 42). Ainda sobre as políticas para implementação e desenvolvimento dos RI, autores, como Leite (2009), Tomaél e Silva (2007) e Viana, Márdero e Arellano (2006), enumeram: política de conteúdo, política de submissão ou depósito, política de acesso à informação, política de preservação digital, política de comunidades e coleções, política de gerenciamento, políticas de marketing.

Baseados nesses autores citados acima e na literatura de implantação de RI, Medeiros e Ferreira (2014) definem essas políticas como:

- Política de conteúdo: prevê os tipos e os formatos de documentos que serão aceitos e armazenados no repositório.
- Política de submissão/depósito: a submissão de qualquer item no RI constituirá da combinação do preenchimento de metadados e do carregamento do arquivo.
- Política de direitos autorais: Refere-se às questões de direitos autorais e autorizações de publicação, como definição de licenças e formas de acesso.
- Política de acesso à informação: Determina os níveis e perfis de permissões de acesso aos itens depositados no RI, abrangendo questões como padronização dos metadados e as restrições de acesso à informação.
- Política de preservação digital: Deve orientar sobre a preservação digital dos documentos, definindo os tipos de documentos que serão preservados, bem como os requisitos tecnológicos mais apropriados.
- Política de gerenciamento: Definição de uma equipe multidisciplinar, constituída por bibliotecários e analistas de sistemas, prevendo as competências e as responsabilidades de cada envolvido.
- Política de marketing e documentação: Deve ser elaborada visando divulgação do RI e para esclarecer dúvidas e contornar dificuldades relacionadas aos direitos. (MEDEIROS; FERREIRA, 2014, p. 201).

De acordo com Tomaél e Silva (2007), o autoarquivamento está inserido dentro do aspecto da política de conteúdo. Isto tem relação com a comunidades de usuários, determinando o tipo de material que deve ser depositado (teses, dissertações, artigos científicos, informação burocrática, dados, pré-prints, relatórios, informações dos recursos de multimídias) e tendo a responsabilidade de fazer o depósito, ou seja, o

autoarquivamento (bibliotecários, autores ou terceiros). O aspecto conteúdo também está relacionado ao compartilhamento e com a questão do acesso aberto do RI. O autoarquivamento pode ser realizado de duas maneiras: depósito obrigatório ou depósito voluntário. Entendemos por autoarquivamento:

Depósito de documento digital pelo seu autor em um website publicamente acessível. Quando um documento é autoarquivado em um sistema que seja compatível com a iniciativa de acesso aberto, pode ser pesquisado e acessado a partir de mecanismos de busca genéricos ou específicos, potenciando o seu impacto. (FIOCRUZ, 2020).

A relevância da política de mandato para promoção do acesso aberto surge, desde o ano de 2000, como solução para os problemas ocasionados pelo lento acúmulo de itens nos repositórios institucionais. A necessidade da criação de uma política de mandato surge da falta de motivação suficiente, por parte dos autores, cientistas e pesquisadores, para compartilhar sua produção científica (XIA, 2012). O autor menciona que apenas empregar a política de autoarquivamento independente do seu nível (institucional ou programa) não garantirá a participação total de todos os atores envolvidos no processo de comunicação científica.

O primeiro aspecto a ser discutido na literatura é sobre a definição de autoarquivamento, que não se configura como uma alternativa de publicações em periódicos científicos. Esta é uma atividade em que o autor publica seu artigo em um periódico científico ou escolhe se arquiva uma cópia do seu artigo, tese ou outro tipo de material no repositório institucional de acesso aberto. Na prática, o autor arquiva nesses repositórios uma cópia da versão final do seu manuscrito já revisado pelos pares (SWAN, 2005).

De acordo com Freitas (2015), os atores que influenciam o processo de depósito da comunicação científica nos repositórios institucionais são: autores, editores, bibliotecas, agências de fomento e universidades. Ainda segundo o autor, os depósitos devem ser realizados das seguintes formas: *autoarquivamento* – depósito realizado pelo próprio autor; *depósito mediado* – feito pelo bibliotecário; *depósito compulsório* – constitui um depósito obrigatório, quando a universidade cria uma política de penalidade para aqueles autores que não depositam a sua produção científica no repositório. Abaixo, citamos o quadro dos atores que influenciam o processo de disponibilização da informação científica nos repositórios institucionais.

Gráfico 1 - Atores que influenciam a informação científica no RI



Fonte: A autora, 2022 adaptado de FREITAS; LEITE (2017, p. 98).

Freitas e Leite (2017) afirmam que, no âmbito das universidades federais e com relação ao depósito da publicação científica nos repositórios institucionais, a prática mais utilizada de depósito é a mediada (realizada por um bibliotecário).

Algumas universidades brasileiras adotam a prática do depósito compulsório. Em pesquisa quantitativa no site *ROARMAP* (2021), verifica-se que 26 universidades brasileiras possuem suas políticas cadastradas nesse diretório, sendo que desse total 20 universidades brasileiras possuem políticas de obrigatoriedade de repositórios institucionais.

Os autores ressaltam que o povoamento do repositório é maior para aqueles que adotam uma política de mandato do que aqueles que não a adotam. Um maior índice de depósito no repositório, pode ter não só a ver com a política adotada. A título de exemplo, a atuação do bibliotecário pode ser imprescindível, ao encorajar os autores a depositarem sua produção científica no repositório institucional (XIA, 2012).

É sabido que o principal desafio dos responsáveis pelo repositório institucional é o povoamento, pois a baixa adesão ao autoarquivamento inviabiliza a disseminação da produção científica da instituição e contraria os princípios defendidos pelo acesso aberto e autoarquivamento.

A política de autoarquivamento pode ser definida como um processo de realização do depósito da produção científica pelos próprios autores. Medeiros e Ferreira (2013) enumeram os principais fatores para o não arquivamento, caso a universidade ou instituição de pesquisa não possua uma política mandatória.

- Desconhecimento por parte dos autores sobre o acesso aberto;
- Desconhecimento por parte dos autores sobre as políticas de direitos autorais;
- Desconhecimento por parte dos autores sobre o impacto da produção científica em acesso aberto;
- O processo de avaliação pelos pares (MEDEIROS; FERREIRA, 2013, p. 205).

De acordo com Xia (2012), a política de mandato mais antiga foi a política departamental ou sub institucional estabelecida pela ROARMap, criada em 2003 na Escola de Eletrônica e Ciência da Computação da Universidade de Southampton, no Reino Unido. Logo após sua implantação, em 2003 e 2004, o Comitê do Instituto de Ciência e Tecnologia do Parlamento do Reino Unido fez recomendações sobre uma política de mandato. A exemplo do Conselho de Pesquisa, outras agências financiadoras pelo governo determinam que os pesquisadores depositem uma cópia de todos os seus artigos dentro de um repositório institucional, em um período de tempo razoável acordado após publicação. O pesquisador possui essa obrigatoriedade como condição para manter sua bolsa de pesquisa (XIA, 2012).

Exatamente nos anos de 2003 e 2004, nos países da Europa Ocidental, como França, Alemanha e Portugal, cresce a implementação de políticas mandatórias. Temos dois exemplos: “a Universidade do Minho possui o maior índice de depósito espontâneo, e esse fato está ligado, dentre outras coisas, à forma de como a política foi implementada na instituição” (GOMES, 2017, p. 29). Outro exemplo de política mandatória é a do Departamento de Fisiologia Animal e Sistemas Pecuários do INRA, na França, sugerindo que “toda a produção de pesquisa departamental deve ser autoarquivada no departamento” (XIA, 2012, p. 92).

Segundo Swan (2005), o autoarquivamento tem a sua origem da Ciência da Computação, onde alguns autores depositavam resultados de suas pesquisas em arquivos FTP e, algumas décadas depois, em *sites*. Em 1990, surge a primeira iniciativa de acesso aberto, o arXiv da Biblioteca Universitária de Cornell, abrangendo

as áreas de Física, Matemática e Ciências da Computação. Logo após, em 1993, surge o REPEC (*Research Paper in Economics*).

Swan (2005) menciona questões em torno da prática do autoarquivamento, que constituem uma força de resistência por parte dos autores e pesquisadores. Esses obstáculos devem ser superados através dos princípios do acesso aberto, a fim de que toda literatura de pesquisa seja disponibilizada a todos, de forma ampla e gratuita. Alguns autores relatam a preocupação com a qualidade dos artigos arquivados pelos pesquisadores em repositórios. A exemplo, algumas áreas do conhecimento utilizam mais pré-prints (artigos ainda não revisados pelos pares) do que outras, que publicam mais em pós-print (artigo já revisado e com suas devidas modificações).

Outro empecilho para o autoarquivamento em repositório mencionado por Swan (2005) é que alguns autores citam a questão dos direitos autorais do artigo científico. Estes devem ser publicados na categoria de periódicos convencionais, onde o editor permite que o autor archive sua própria pesquisa após a revisão feita pelos pares e as avaliações requeridas. Ou seja, primeiramente, o artigo deve ser fornecido pelo editor em PDF contendo a formatação final e o *layout* fornecido pelo editor. Em contrapartida a esses obstáculos, o autor menciona os benefícios do autoarquivamento. A vantagem mais evidente para o pesquisador que deposita o seu trabalho em um repositório de acesso aberto é o aumento no número de suas citações em pesquisas. Outra vantagem para os pesquisadores é comunicar suas descobertas aos seus pares e o desenvolvimento de futuras pesquisas. Outro ponto importante a ser mencionado é o ciclo da pesquisa encurtado, pois, quando o autor deposita um artigo no momento da aceitação para a publicação, isto também significa evitar um atraso que, de outra forma, seria inevitável para editora.

Um repositório institucional é um local de armazenamento seguro para documentos, trabalhos ou para dados de pesquisa. Ele se torna o mediador para um cenário com uma entrada e muitas saídas, onde um pesquisador pode recuperar qualquer elemento de seu próprio registro de pesquisa. Também podem servir como uma base de dados de pesquisa que não são publicados em formato tradicional, mas em outros formatos que disponibilizam os resultados das pesquisas, os quais os autores gostariam de disponibilizar aos pares, como: dados de pesquisas muito grandes, conjuntos de dados, arquivos de vídeo, arquivos gráficos de vários formatos, arquivos de áudio e saída de mídia mista (SWAN, 2005).

Em sua tese Veiga (2017, p. 226) afirma que os principais fatores para o não compartilhamento dos autores referentes aos seus artigos científicos nos repositórios são: “taxa de processamento para artigos de acesso aberto”, a questão do “*copyright*”, “desconfiança/plágio”, “desconhecimento do repositório”, “desinformação” relativas aos embargos e versões dos repositórios por parte dos autores, a fim de não descumprir o contrato com as editoras. No que tange ao compartilhamento de dados o pesquisador tem medo da “perda de oportunidade de publicação”.

Por fim, destacamos a importância do autoarquivamento nos repositórios institucionais. Dentre a suas vantagens está a rapidez no processo de comunicação científica, diminuindo o tempo da pesquisa, na medida em que pode ser longo o trâmite para uma editora disponibilizar um artigo científico. Há um longo caminho a percorrer na conscientização dos autores e pesquisadores para compartilharem suas pesquisas em acesso aberto.

4.4 Discussões sobre o tema repositório à luz dos anais do ENANCIB

De acordo com a pesquisa quantitativa em algumas bases de dados como: *Web of Science*, *Scielo* e *Redalyc* vimos que a área que mais se ocupou com a temática repositório foi a Ciência da Informação. Dessa forma, analisamos qualitativamente os artigos do repositório BENANCIB, que reúne um conjunto de trabalhos do maior evento em Ciência da Informação no Brasil – o Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB) – desde a sua primeira edição em 1994 até os dias atuais. É um repositório do grupo de pesquisa *Questões em Rede*. O repositório foi constituído através do grupo de pesquisa *Informação, discurso e Memória*, da Universidade Federal Fluminense, e tem parceria com a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (ANCIB), a Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro (FAPERJ), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e a Universidade Federal Fluminense (UFF).

No BENANCIB, realizamos uma pesquisa com um termo mais abrangente: repositório. A pesquisa foi realizada dia 18 de maio de 2021 e foram recuperados 180 trabalhos. Os trabalhos analisados foram relacionados com o nosso tema de pesquisa: repositórios institucionais como uma ferramenta de comunicação científica, acesso aberto, contribuindo assim para o progresso da ciência. Não mencionamos

aqui os trabalhos que abordam metadados, preservação digital, arquitetura da informação e usabilidade de repositórios, por esses temas não constituírem o foco central de nossa pesquisa.

O desenvolvimento das tecnologias digitais da informação e comunicação possibilitam novas formas de acesso e transmissão do conhecimento, e transportar este conhecimento para o ambiente acadêmico significa colocar os sujeitos diante do mundo. Os institutos de ensino e pesquisa, assim como as universidades públicas, são responsáveis pela geração e transmissão do conhecimento, seja formação de competências, compartilhamentos das informações científicas, produção de pesquisa ou auxiliar nas necessidades culturais, científicas e tecnológicas da sociedade. Nesse sentido, a biblioteca universitária é a encarregada pelo patrimônio educacional, informacional e cultural da universidade, e orientar os usuários nessa função informacional constitui uma das suas responsabilidades sociais. Nesse contexto é que emergem novas formas de transmitir e propagar a informação científica (MACHADO; DIAS, 2011, p. 2719).

Conforme visto anteriormente, o atual sistema de comunicação científica enfrenta barreiras para a disponibilização da informação científica aos pares e à sociedade em geral. Devido ao avanço das novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), surgem também inovações no âmbito da comunicação científica, em uma tentativa de minimizar essas barreiras referentes à disponibilização do conhecimento científico, como, a exemplo, o acesso pago e restrito cobrado pelo monopólio das revistas científicas. Autores como Kuramoto (2007) e Alvarenga e Souza (2012) mencionam a criação do *Open Archives Initiative* (OAI), como uma resposta a essa problemática e o incentivo para a criação de bibliotecas digitais e *softwares* livres. Nesse contexto, surgem os repositórios, com o objetivo primordial de reunir e centralizar os resultados de pesquisa de qualquer natureza, como a informação científica presente nos artigos científicos, teses, dissertações, slides, vídeos, documentos administrativos, entre outros. Ainda em consonância com as ideias de Alvarenga e Souza (2012), os repositórios surgiram com o movimento de acesso aberto, sendo uma reação aos altos preços que os periódicos científicos de alto impacto cobravam para os pesquisadores obterem essa informação científica. Esse alto fator de impacto foi criado em 1960, sendo relacionado com o *Science Citation Index* (SCI) e tem como finalidade avaliar as citações bibliográficas dos artigos de periódicos e, com isso, a classificação pelo alto fator de impacto. Os autores ainda

relatam que o primeiro repositório surgiu anos depois, em 1990: o arXiv, um repositório de *eprints* na área de física, criado no Laboratório de Los Alamos (no estado do Novo México, nos Estados Unidos). Após essa iniciativa, algumas áreas do conhecimento criaram seus próprios repositórios, embora isto não tenha se popularizado nessa década e nem tenha havido uma integração entre as informações destes. O monopólio da comunicação científica ainda era dominado pelas editoras científicas, cujas informações científicas eram oferecidas para os pesquisadores e as instituições de ensino com acesso limitado e altos preços. Esse fato foi definido por Muller, na literatura da Ciência da Informação, como a “crise dos periódicos”. Vale mencionar que esse termo já foi mencionado por bibliotecários do EUA na década de 90.

Diante do exposto, os pesquisadores e cientistas começam a discutir sobre a filosofia do acesso aberto. Foram realizadas algumas reuniões e eventos importantes. Por exemplo, a “Convenção de Santa Fé teve como tema central, de acordo com Van De Sompel e Lagoze (2000), o estabelecimento de recomendações e mecanismos que facilitassem o cruzamento de dados entre repositórios” (ALVARENGA; SOUZA, 2012, p. 5). Seguindo este princípio, surge a *Open Archives Initiative* (OAI), com o objetivo de atingir o acesso aberto, livre e gratuito e a interoperabilidade entre os arquivos, assim como a comunicação e a disseminação ampla dos resultados de pesquisa, financiadas através dos recursos do governo. Conforme vimos anteriormente, mundialmente, as discussões sobre o acesso aberto surgiram a partir dos anos 2000, porém, no Brasil, chegam tardiamente, apenas em 2005, através do *Manifesto do livre acesso à informação científica*, do IBICT. Inicialmente, em universidades públicas brasileiras, os repositórios institucionais começam a ser implantados em 2009, com o incentivo do IBICT (NASCIMENTO; CALIL JÚNIOR, 2015).

Nesses trabalhos, identificamos os conceitos de repositórios, e o tipo de repositório mais abordado é o institucional. Sobre o conceito de repositório institucional, é importante refletirmos sobre o papel da produção científica e da universidade. Sobre a produção científica, autores afirmam que esta pode ser compreendida como uma fonte que contribui para o desenvolvimento da ciência, atendendo as necessidades sociais e constituindo, assim, um direito da sociedade. Afinal, é ela quem financia as universidades. A fonte geradora da produção científica são as universidades, que têm por objetivo disseminar a informação científica, possibilitando o acesso à informação e a produção do conhecimento, prestando

serviço à comunidade. A universidade tem um papel social no que tange ao desenvolvimento social, político, econômico e tecnológico do Brasil (BASTOS; ODDONE; VIDOTTI, 2010). No âmbito da comunicação científica, os repositórios institucionais “têm como um de seus objetivos reunir a produção científica da Universidade em formato digital com o propósito de preservar e potencializar o acesso a essa produção e, conseqüentemente, alcançar a visibilidade e o reconhecimento desejado” (BASTOS; ODDONE; VIDOTTI, 2010, p. 2).

Os autores afirmam que existe um grande paradoxo, na medida em que a produção científica ainda hoje é dividida em duas. De um lado, temos as editoras comerciais com o acesso pago, dominando o fluxo das informações científicas. De outro, temos os cientistas e pesquisadores com preocupações e iniciativas de livre acesso ao conhecimento. O primeiro modelo constitui o modelo tradicional de comunicação científica, pois o acesso fechado nega a igualdade de oportunidades entre os países em desenvolvimento e os desenvolvidos, que possuem condições para arcar com os preços altíssimos. Em âmbito mundial, esse sistema movimenta o sistema editorial. Esses encargos são bancados pelas bibliotecas e universidades, a fim de manterem a produção científica atualizada. Nesse sentido, os repositórios institucionais de acesso aberto representam uma alternativa para a comunicação científica de acesso aberto, livre e irrestrito (BASTOS; ODDONE; VIDOTTI, 2010, p. 18). É sabido que no Brasil os encargos são bancados pelos cidadãos pagadores de impostos, a exemplo, temos o portal da CAPES que é subsidiado pelo Governo Federal e custa milhares de dólares por ano.

Henning e Guimarães (2013), em seu trabalho intitulado: *Acesso livre à informação científica: os repositórios institucionais portugueses da área da saúde e algumas contribuições para o Brasil*, ressaltam a experiência portuguesa no desenvolvimento de acesso livre à informação científica e dos repositórios institucionais, o que vem a se configurar um referencial de sucesso a ser seguido pelos outros países. Os autores mencionam que, pela proximidade das conexões históricas e pela língua portuguesa, Brasil e Portugal vêm estabelecendo relações e parceria no que tange ao acesso livre à informação científica, através de acordos e eventos anuais luso-brasileiros. A exemplo, tem-se a cooperação portuguesa entre a Universidade do Minho com o IBICT, constituindo assim a primeira instituição brasileira responsável pela disseminação do acesso livre no Brasil, com a distribuição do *software DSpace*, a promoção de evento sobre repositório institucional e o

incentivo à implantação de políticas públicas de informação. Um marco importante ocorreu em 2009, com a assinatura de um memorando entre o Ministério da Ciência e Tecnologia de Portugal e seu congênere brasileiro, a favor do livre acesso à informação científica, e que resultou na Conferência Luso Brasileira de Acesso Aberto. Este evento ocorreu em 2010, na Universidade do Minho (Portugal); em 2011, no IBICT, na Universidade Federal do Rio de Janeiro; em 2012, na Universidade de Lisboa (Portugal); e em 2013, na Universidade de São Paulo (USP).

Desde 2010 até os dias atuais, a Conferência-Luso Brasileira de Ciência Aberta (ConfOA) é organizada através das parcerias do Serviço de Documentação e Bibliotecas da Universidade do Minho (USDB) com a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). A exemplo, em 2021, ocorreu a décima segunda edição, na Universidade do Minho, em Braga, com o tema: “Ciência Aberta: Diversidade, Inclusão e Sustentabilidade”. Presentemente em 2022, foi realizada a décima terceira edição, na universidade Eduardo Mondlane, em Maptuto Moçambique, com o tema: “Ciência Aberta: Diversidade, Inclusão e Sustentabilidade”.

Outra iniciativa importante de acesso aberto mencionada no trabalho de Henning e Guimarães (2013) foi a criação do repositório UM, pela Universidade do Minho (UMinho) de Portugal, que se configura como um repositório de referência não só para comunidade científica portuguesa, mas também para os outros países. Os autores destacam a criação, em 2008, do Projeto Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), que se tornou um dos maiores repositórios agregadores, com o objetivo de reunir, armazenar e indexar a produção científica de livre acesso existente em vários repositórios institucionais de instituições superiores portuguesas e de outros países, sendo um repositório de referência mundial. Em nossa pesquisa, optamos por analisar inicialmente a temática repositório no RCAAP, pela notoriedade e parceria entre Brasil e Portugal no que diz respeito ao livre acesso à informação científica.

Em Portugal, assim como em países da comunidade econômica europeia, as agências de fomento à pesquisa possuem um papel importante no que tange ao desenvolvimento das políticas de informação e acesso livre. Este fato, infelizmente, não ocorre no Brasil. Os autores mencionam que deveria haver uma pressão maior sobre as autoridades, por parte da comunidade científica brasileira, a fim de alavancar o sistema de acesso e avaliação da comunicação científica no país (HENNING; GUIMARÃES, 2013).

Ao longo da nossa pesquisa, sistematizamos os conceitos de repositório e contextualizamos o seu surgimento no âmbito do movimento do acesso aberto e da Ciência da Informação. A seguir, destacamos algumas iniciativas de repositórios que surgiram no atual contexto pandêmico. Mais do que nunca, é ressaltada a importância dos repositórios para aceleração no processo de divulgação da ciência.

4.5 Iniciativas de repositórios no contexto pandêmico

Presentemente nos anos de 2020, 2021 e 2022, marcado pela pandemia de COVID-19, vemos que a informação em saúde é fundamental para os cientistas e para a população em geral. As políticas públicas de saúde, as medidas preventivas, as informações confiáveis e as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) salvaram vidas e evitaram o contágio do vírus. Nesse sentido, “Informação e Saúde” é um termo muito abrangente, que abarca vários aspectos em relação aos cuidados de saúde, tendo como princípio a divulgação científica sobre a temática da saúde para a sociedade. Nesse contexto, as tecnologias digitais de informação e comunicação, como a internet, tornam-se uma importante ferramenta para a disseminação da informação em saúde. Por tudo isto, não podemos deixar de destacar a importância dos repositórios institucionais voltados para informação e saúde. Em nenhum outro momento da história, o movimento de acesso aberto, a rapidez no processo de comunicação científica e a ciência aberta foram tão importantes para cientistas e pesquisadores, principalmente das áreas de informação e saúde, que sentem a necessidade em publicar e acessar as pesquisas científicas relativas à COVID-19.

Sobre ciência aberta de uma forma ampla, esta pode ser conceituada como “a ideia de que os conhecimentos científicos de todos os tipos deveriam ser compartilhados abertamente tão logo quanto possível no processo de descoberta” (ALBAGLI, 2013, p. 7). De acordo com a autora, a ciência aberta deve ser pensada por duas maneiras. Uma forma seria o capitalismo cognitivo; o conhecimento sendo de domínio privado, como os altos custos das revistas científicas. Por outra, seria pensar na ciência aberta pelo viés da “socialização do conhecimento, da informação e da cultura”, que se encaixa muito bem ao contexto dos repositórios. Com a pandemia causada pelo novo coronavírus, houve uma explosão informacional, a aceleração da Ciência Aberta e a emergência de novos diretórios e repositórios de preprints. Ou seja,

o fazer científico tornou-se mais rápido, transparente e colaborativo.

Na área da saúde, a informação pela internet propicia a troca de experiências sobre pacientes com os mesmos sintomas o que facilita a discussão entre médicos, profissionais de saúde e enfermos. Os benefícios das informações sobre saúde na internet são os seguintes: melhor qualidade de vida dos usuários, maior conhecimento sobre a doença, prevenção da população, melhora clínica, melhor enfrentamento dos problemas de saúde, melhor aprendizado, convívio entre os pacientes, esperança e autoconfiança (MORETI; OLIVEIRA; SILVA, 2012, p. 651).

Especialmente na área da saúde, a comunicação científica entre os pesquisadores tornou-se um fator-chave em relação à resolução de problemas sobre a atual pandemia. Os resultados de pesquisa, prevenção e combate, assim como os tratamentos adequados, vacinas, imunizantes, entre outros, reforçam a necessidade de comunicação e colaboração científica nas esferas nacionais, regionais e internacionais, pois o coronavírus tem como uma de suas características um comportamento similar em regiões geográficas aproximadas. Diante deste contexto, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologias e Inovações (MCTI), criou iniciativas de acesso aberto que aceleram as informações de pesquisas relacionadas ao Covid-19. São elas: o Diretório de fontes de informação científica de livre acesso sobre o coronavírus, o Repositório de *preprints Emerging Research Information* (EmeRI) e a Rede de Especialistas e Pesquisas (AMARO *et al.*, 2020).

Sobre a Rede de Especialistas e Pesquisas, é importante ressaltar que esta é uma iniciativa desenvolvida pelo IBICT em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), para identificar o currículo lattes de cientistas brasileiros que escreveram suas produções científicas sobre coronavírus, Covid-19 e síndrome respiratória aguda grave.

Diante do atual contexto relacionado ao compromisso de informar a sociedade sobre informação e saúde, destacamos o papel fundamental da FIOCRUZ. Ela foi fundada em 25 de maio de 1900, inicialmente com o intuito de produzir vacina contra peste bubônica, e deu o rumo para o desenvolvimento da saúde pública no Brasil. A instituição ganhou destaque devido ao combate às principais epidemias do século XX. A exemplo, tendo o epidemiologista Oswaldo Cruz à frente, o instituto foi responsável pela erradicação do surto epidêmico de peste bubônica e febre amarela no Rio de Janeiro. Em 1930, a instituição sofreu perseguição política, perdendo assim sua

autonomia. Com o golpe de 1964, ocorreu o massacre de Manguinhos, onde os direitos políticos de alguns cientistas foram cassados. Contudo, em 1980, retomou o direito à sua autonomia e foi cenário do progresso do isolamento do vírus do HIV na América Latina. Em 2020, a FIOCRUZ completou 120 anos, e foi nomeada Referência da Organização Mundial da Saúde (OMS) para Covid-19 nas Américas. A instituição tem por objetivo: “promover a saúde e o desenvolvimento social, gerar e difundir conhecimento científico e tecnológico, ser um agente da cidadania” (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2021). Por tudo isso, principalmente pela necessidade dos cientistas em disponibilizar conhecimento científico sobre saúde pública para a população – e porque a área de saúde é uma das precursoras em acesso aberto no país, estando dentro de um Programa de Ciência, Tecnologia e Sociedade firmado para esse compromisso – resolvemos estudar como nosso campo empírico o repositório institucional Arca.

A Fundação Oswaldo Cruz desempenha um importante papel na implantação e no desenvolvimento da Ciência Aberta no país, tendo alguns a serem destacados:

- 2011 - Desenvolvimento do repositório institucional ARCA;
- 2014 - Implantação da Política de Acesso Aberto ao Conhecimento, incentivando o livre acesso ao conhecimento produzido pela instituição;
- 2017 - Criação do Grupo de Trabalho em Ciência Aberta;
- 2020 - Estabelecimento de uma política de gestão, compartilhamento e abertura de dados para pesquisa da FIOCRUZ (FIOCRUZ, 2022).

O Arca, o repositório institucional da FIOCRUZ, foi criado em 2007 e lançado em 2011, e vem sendo sustentado pelo Instituto de Comunicação e Iniciação Científica e Tecnológica da Saúde (ICICT). Ele tem por objetivo: reunir, hospedar, preservar, disponibilizar e dar visibilidade à produção intelectual da Fundação Oswaldo Cruz, tendo como responsabilidade estimular a circulação da comunicação científica com o livre acesso em saúde e, como missão, reunir, hospedar, preservar, disponibilizar e dar visibilidade à produção intelectual da Fundação Oswaldo Cruz. Nesse repositório, é possível encontrar anais de congresso, artigos de periódicos, artigos publicados em jornais, áudio, capítulos de livros, cartas, dados de pesquisa, dissertações de mestrado dos alunos dos programas de pós-graduação da unidade, dissertações de mestrado dos profissionais da unidade, fotografias, jogos, livros publicados, manuais e procedimentos técnicos, patentes, *preprints*, recursos educacionais, relatórios de

pesquisa, relatórios institucionais, revistas/boletins, *softwares*, termos de referência, teses de doutorado dos alunos dos programas de pós-graduação da unidade, teses de doutorado dos profissionais da unidade, trabalhos apresentados em eventos, trabalhos de conclusão de curso, e vídeos. Devido a essa completude das tipologias documentais presentes nesses repositórios, realizamos uma pesquisa no Arca através de revisão de literatura e observação direta no *website*. (ARCA, 2021).

No artigo *Repositório institucional da Saúde: a experiência da Fundação Oswaldo Cruz*, são retratadas duas iniciativas importantes no que tange ao livre acesso à informação em saúde: A primeira delas é o surgimento da *Revista Eletrônica de Comunicação Informação e Inovação em Saúde – RECIIS*, situada na via dourada do acesso livre. A segunda iniciativa foi o surgimento do *Repositório Institucional da Fiocruz – ARCA*, situada na via verde. Ambas são lideradas pelo Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde – ICICT. (CARVALHO; SILVA; GUIMARÃES, 2012).

No que se refere à divulgação científica voltada para a sociedade, a FIOCRUZ instaurou uma política de Acesso Aberto ao Conhecimento com o objetivo de garantir o acesso gratuito da sociedade o livre acesso a toda a produção intelectual da FIOCRUZ. Em sua base, foram considerados os princípios da Constituição Brasileira e da Declaração Universal de Direitos Humanos, o movimento mundial do acesso aberto ao conhecimento e as diretrizes do Governo Federal para a sua promoção (LANZELLOTE, 2019, p. 66).

Nos princípios gerais da política, ressalta-se que:

A democratização e a universalização do acesso ao conhecimento nas ciências e humanidades é condição fundamental para o desenvolvimento igualitário e sustentável das nações. O seu estabelecimento objetiva garantir à sociedade o acesso gratuito, público e aberto ao conteúdo integral da produção intelectual desenvolvida pela Fiocruz. A Política está alinhada e reforça as iniciativas internacionais e nacionais de apoio ao Acesso Aberto e à Integridade em Pesquisa (FIOCRUZ, 2022).

No Art. 1º estão destacados os principais objetivos dessa política:

I. Favorecer o acesso público e gratuito ao conhecimento produzido pela instituição; II. Preservar a memória institucional; III. Dar visibilidade e disseminar a produção intelectual; IV. Apoiar o

planejamento e a gestão da pesquisa; V. Estabelecer diretrizes de registro e publicização da produção intelectual (FIOCRUZ, 2022).

No repositório institucional Arca, de acordo com a política de acesso aberto da FIOCRUZ, a inclusão da produção científica é de carácter mandatório. É obrigatório o depósito de teses, dissertações e artigos científicos produzidos no âmbito da FIOCRUZ. “O autoarquivamento ou autodepósito consiste na possibilidade do próprio autor arquivar seu trabalho no formato digital sem intermédio de terceiros no Repositório Institucional da Instituição” (QUEIROZ; ARAÚJO, 2020, p. 2). São poucas as universidades e institutos de ensino e pesquisa que possuem uma política com carácter mandatório de depósito no repositório. Por tudo isso, em alguns repositórios, existe um baixo índice de povoamento.

Estas são algumas características importantes do RI Arca:

- Coordenado pelo Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT);
- Encontra-se organizado internamente em comunidades que correspondem às unidades técnico científicas da Fiocruz;
- Cada comunidade possui informações sobre o gestor, homepage, coleções e quantitativo;
- Desenvolvido em Dspace - atualmente na versão 4.7, caminhando para a v. 6.3; 1 servidor de produção + 2 máquinas virtualizadas para testes (instância homologação) e treinamento (instância treinamento);
- Botão para realização de Autoarquivamento;
- Interoperabilidade com sistemas das bibliotecas Fiocruz/Importação direta dos catálogos das Bibliotecas para o Arca;
- Realização de Curadoria Digital de forma sistêmica, com o envio de relatórios para os gestores das Comunidades visando a correção dos metadados;
- Migração interna - planilhas Excel, páginas em html;
- Pré-visualização dos documentos;
- Botão; Inclusão da ferramenta Altimetric – métricas alternativas (Twitter, Facebook, etc.);
- Participação em redes e diretórios de RIs como o OASIS.BR (IBICT), que por sua vez está incorporado no LaReferencia – (Rede de Repositórios da América Latina);
- Adesão/Participação na COAR – Confederation of Open Access;
- Parceria formada com a Universidade do Minho (Portugal) (<https://repositorium.sdum.uminho.pt/>);
- Inclusão de cláusula nos editais do PIBIC, PIBITI e INOVA da Fiocruz com a informação “Apresentação do comprovante de depósito da produção intelectual no Repositório Institucional ARCA (www.arca.fiocruz.br), para fins de disponibilização pública em acesso aberto, nos termos e de acordo com o estabelecido na

Política Institucional de Acesso Aberto da Fiocruz”. (QUEIROZ; ARAÚJO, 2020, p. 3).

Ainda segundo os autores, dentre as vantagens e benefícios para os pesquisadores e autores terem suas produções científicas indexadas no RI Arca, estão as seguintes:

- Aumenta a visibilidade de suas descobertas científicas (pesquisas Google acadêmico);
- Facilita o gerenciamento da produção científica;
- Oferece um único ponto de referência para os trabalhos, acessível 24 horas;
- Oferece ambiente seguro em que os trabalhos são permanentemente armazenados;
- Dissemina a literatura cinzenta;
- Identifica os trabalhos científicos com um endereço eletrônico simples e persistente, permitindo que os trabalhos sejam citados ou referenciados;
- Facilita a identificação de plágio;
- Supre as demandas das agências de fomento em relação à disseminação de sua produção científica, Divulgação Científica (QUEIROZ; ARAÚJO, 2020, p. 4).

Mais uma característica a ser ressaltada no repositório, no contexto pandêmico, é que profissionais, cientistas e pesquisadores da FIOCRUZ tiveram a preocupação de reunir e compartilhar documentos referentes à doença COVID-19. Podemos destacar exemplos anteriores. Em 2016, com a epidemia de dengue, Zica e Chikungunya, em 2019, com a epidemia de febre amarela, e, em 2020, com a pandemia de Covid-19, houve ações por parte dos cientistas para reunirem essa produção científica no repositório institucional Arca (ARAÚJO, 2020).

Outras iniciativas de repositórios estão sendo criadas recentemente, em função da pandemia. Universidades e instituições de ensino e pesquisa brasileiras estão disponibilizando sua produção científica sobre COVID-19 em repositórios abertos de dados, *preprints* ou objetos de aprendizagem. O conteúdo sobre COVID-19, em alguns casos, está sendo depositado no próprio repositório, como no caso do Repositório institucional Arca; em outros casos, essas instituições criaram um diretório ou um repositório próprio sobre a temática.

Há uma preocupação por parte dos profissionais da informação com os padrões construídos ao longo dos anos no desenvolvimento da comunicação científica. Contudo, é sabido que o processo de disponibilizar essa informação científica aos

pares e à sociedade é um processo lento. Nesse sentido, a Unicamp ressalta que a emergência do contexto pandêmico causou uma necessidade de fornecer de forma imediata transparência e compartilhamento das pesquisas. Em contrapartida, alguns trabalhos são rejeitados pela falta de rigor e qualidade. Sobre o conteúdo COVID-19, os profissionais da Unicamp, por exemplo, criaram o Arquicovid-19, com material ainda não avaliado pelos pares. Nesse sentido, também identificamos outras iniciativas, como o *SciELO Preprints*, que se trata de um servidor operado pela *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*; uma biblioteca virtual de acesso livre, criada para ajudar a aumentar a visibilidade da comunicação científica ainda não avaliada pelos pares dos países em desenvolvimento, e que abrange diversas áreas do conhecimento. Diante da pandemia de coronavírus, há uma prioridade na submissão de manuscritos voltados para a COVID-19.

A FAPESP criou um repositório temático sobre o novo coronavírus, repositório denominado *COVID-19 Data Sharing/BR*, constituindo assim uma iniciativa da FAPESP em cooperação com a Universidade de São Paulo, e, inicialmente, com a participação do Instituto Fleury, do Hospital Sírio-Libanês e do Hospital Israelita Albert Einstein, com o objetivo de disponibilizar dados relacionadas à COVID-19 que possam contribuir para pesquisas desta temática.

Na nossa pesquisa, apresentamos o estado da arte sobre o tema repositório. Categorizamos os diferentes tipos de conceitos e contextualizamos o surgimento do repositório e seu crescimento e desenvolvimento até os dias atuais. Constatamos que, em 2020 e 2021, houve um crescimento substancial da literatura em artigos científicos e diversas iniciativas de repositórios foram criadas a fim de disponibilizar, compartilhar a informação científica que, nesse momento, salvam vidas.

5 METODOLOGIA

Esta pesquisa configura-se como quanti-qualitativa. As abordagens quantitativas visam mensurar numericamente e estatisticamente os fenômenos estudados. Já a abordagem qualitativa agrega o significado e a produção de sentidos nas construções humanas e em suas estruturas sociais, do seu surgimento à sua transformação. Em uma pesquisa científica, os tratamentos dos dados, tanto quantitativos quanto qualitativos, são complementares, enriquecendo a análise e as discussões finais (MINAYO, 1999). O trabalho contém abordagens exploratórias descritivas.

No intuito de alcançar os objetivos propostos, investigamos os seguintes pressupostos teóricos: repositório, repositório institucional, científico, repositório de dados de pesquisa, *e-prints*, acesso aberto, comunicação científica, divulgação científica, o campo de estudo Ciência, Tecnologia e Sociedade e a política de informação e autoarquivamento.

Inicialmente, a pesquisa configura-se como uma revisão documental em diretórios e sites institucionais; e uma revisão da literatura sobre a temática repositório em base de dados nacionais e internacionais.

Sobre a revisão de literatura é definido como: “estudos que analisam a produção bibliográfica em determinada área temática, dentro de um recorte de tempo, fornecendo uma visão geral ou um relatório do estado-da arte sobre um tópico específico, evidenciando novas ideias, métodos, subtemas que têm recebido maior ou menor ênfase na literatura selecionada”. (NORONHA; FERREIRA, 2000, p. 191). A revisão de literatura corresponde a fundamentação teórica com a finalidade de tratar um determinado tema e problema de pesquisa. Através da análise da literatura já publicada (livros, artigos científicos, teses, dissertações, trabalhos de congresso, entre outros).

Em segundo momento realizamos um estudo de caso, tendo como campo empírico o Repositório institucional da Universidade Federal Fluminense (RiUFF) e o Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LUME), para análise do RiUFF foi utilizado o relato de experiência, ambiente o qual a pesquisadora encontra-se inserida. Alguns dos objetivos dos estudos de caso são:

- 1) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- 2) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
- 3) descrever a situação do contexto em que está sendo feita uma determinada investigação;
- 4) formular hipóteses ou desenvolver teorias e
- 5) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações complexas que não permitam o uso de levantamentos e experimentos (GIL, 2009, p. 57).

Abaixo, detalhamos como foi realizada cada etapa da pesquisa e discorreremos sobre cada base de dados, diretórios e sites institucionais das universidades federais brasileiras. Ao final da metodologia, apresentamos um quadro conceitual para melhor explicar como a pesquisa foi proposta. Todos os dados da pesquisa quantitativa foram retirados das bases de dados e planilhados em Excel para a confecção dos gráficos. Para a consecução do objetivo analisar a produção científica em bases de dados nacionais e internacionais foi realizada a revisão de literatura e pesquisa quantitativa nas etapas de 02 a 07, a pesquisa documental corresponde a etapa 01 e 09, o estudo de caso correspondeu a última etapa 10.

- Etapa 1

Para verificar o panorama mundial dos repositórios, os tipos de repositórios existentes e a posição do Brasil em relação aos repositórios mundiais, a pesquisa documental baseou-se em um levantamento nos sites e diretórios de uma maneira mais geral: *The Ranking Web of World Repositories* (estatística maio de 2021, estatística de junho de 2022), *OpenDoar*, *ROARMAP*.

- Etapa 2

Foi realizado um levantamento bibliográfico no Repositório Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). Como estratégia de busca, utilizamos os seguintes termos: a) em assunto – “repositório digital”, “repositório institucional” e “repositório científico”; b) em tipos de materiais – “dissertações de mestrado”, “tese” e “tese de doutoramento”; c) em idioma – “português”; e d) em tipo de acesso – “livre”, “restrito” e “embargado”. O período de abrangência da pesquisa foi de “1806 até 2020”. Realizamos a pesquisa em 07 de julho de 2020, e esses dados foram publicados na revista *Perspectiva & Gestão do conhecimento*. A seleção do *Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP)* se deveu por este se

constituir como um importante diretório agregador de pesquisa e por disponibilizar o acesso a milhares tipos de documentos (artigos científicos, artigos de investigação, capítulos, cartas, conjunto de dados, contributos em revistas, dissertações de mestrado, documentos de trabalho, editoriais, livros, monografias de licenciatura, objetos de conferência, palestras, patentes, *preprints*, resenhas, recursos interativos, relatórios, teses, tese de doutoramentos, textos e outros). Todas estas produções são de carácter científico e académico, disponíveis em repositórios portugueses e brasileiros que possuem interoperabilidade e interligação com o crescente número de centros de investigação, organismos financiadores de pesquisa e instituições de ensino superior na Europa e no mundo. Como fonte de pesquisa, foram evidenciadas neste trabalho as teses e dissertações, pois constituem uma importante fonte primária de informação, contendo conteúdos inéditos e abordando assuntos específicos, além de representarem canais ágeis de comunicação e divulgação científica.

- Etapa 3

Na terceira etapa da pesquisa, para nível comparativo, mapeamos o tema repositório nas teses e dissertações brasileiras na *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações* (BDTD). Para nível comparativo em teses e dissertações, foi realizada uma pesquisa bibliográfica na BDTD com os seguintes termos de busca: “repositório digital” OR “repositório institucional” OR “Repositório científico”. Idioma: “inglês, espanhol, português “. Tipo de matéria: teses e dissertações. E abrangendo todo o período da base. A pesquisa foi realizada dia 20 de abril de 2021. Como resultados da pesquisa, analisamos quantitativamente as teses e dissertações dos institutos e universidades brasileiras, além dos assuntos e os programas de pós-graduação que mais produziram sobre o tema repositório. Sobre a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), esta foi criada em 2002 pelo Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT) e continua sendo mantida por esta instituição, com apoio da Financiadora de Estudos e Pesquisas (FINEP). Ela engloba os sistemas de informação de teses e dissertações das universidades e institutos brasileiros, e também incentiva o registro das publicações em meio eletrônico.

- Etapa 4

Na quarta etapa da pesquisa, analisamos a produção científica de artigos científicos e outros tipos de documentos na base de dados internacional do portal de

periódicos CAPES: *SCOPUS*. Pesquisamos com os seguintes termos: “*digital repository*”; “*institutional repository*”; “*scientific repository*”. Em documentos contendo título, resumo e palavras chaves. Acesso aberto, limite de 2010 a 2020. Linguagem: inglês, espanhol, português. Como a *SCOPUS* é uma base de grande abrangência, limitamos a pesquisa aos últimos dez anos. A pesquisa foi realizada na *SCOPUS* em 23/02/2021. Sobre a *SCOPUS*, este é um produto da *Elsevier* do portal de periódicos da CAPES, sendo uma das principais editoras científicas internacionais, a *SCOPUS* é uma das maiores bases de dados e citações da literatura científica com revisão por pares, com o conteúdo de mais de 5000 editoras, e disponibilizando ferramentas bibliométricas, que abrangem as áreas de Ciência, Tecnologia, Ciências Sociais, Artes e Humanidades.

- Etapa 5

Foi realizada também uma pesquisa na *Web of Science*, abrangendo todas as bases de dados: *WOS*, *DIIDW*, *KJD*, *RSCI*, *SCIELO*. A pesquisa foi realizada em 03 de março de 2021. A busca se deu pelos seguintes tópicos: “*institutional repository*” OR TÓPICO: “*digital repository*” OR TÓPICO: “*scientific repository*”. Refinado por: “Acesso Aberto”, e idiomas: inglês, português ou espanhol. Abrangendo o período de: 1945-2020. Sobre a *Web of Science*, esta é uma importante base de dados, disponibilizada a partir do portal de periódicos da CAPES, sendo uma base de dados referencial nas áreas de Ciências, Ciências Sociais, Artes e Humanidades. Constitui um conjunto de bases de dados também conhecido como *Science Citation Indexes* (*Science Citation Index*, *Social Science Citation Index*, *Arts and Humanities Citation Index*), agregadas pelo ISI (*Institute for Scientific Information*). Além destas, estão também incluídas na *Web of Science* outras bases de dados. É a partir destas bases de dados que é calculado o fator de impacto dos artigos de periódicos, assim como outros indicadores bibliométricos presentes no *Journal Citation Reports*.

- Etapa 6

Na *SciELO* realizamos uma pesquisa com o termo mais abrangente “Repositório” em todos os índices. A pesquisa foi realizada dia 06/04/2021. Sobre essa base de dados, sabemos que a *Scientific Electronic Library Online* (*SciELO*) é uma biblioteca digital de acesso livre. Ela contém periódicos científicos brasileiros e é resultado de um projeto de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa de São

Paulo - FAPESP, em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde - Bireme e com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. A *SciELO* abrange os seguintes países: África do Sul, Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Espanha, México, Peru, Portugal, Uruguai e Venezuela.

- Etapa 7

Na *REDALYC*, realizamos um levantamento bibliográfico com a palavra “Repositório” na base de dados *Redalyc.org*. O termo pesquisado foi abrangente, visto que a base não possui muitas estratégias de busca avançada. Os filtros adicionados foram - tipo de material: artigo; Idioma: espanhol, português, inglês; Ano de publicação: 2016-2019. Disciplinas: Educação, Ciência da Informação, Multidisciplinar (Ciências Sociais).

A Rede de Revistas Científicas da América Latina e Caribe, Espanha e Portugal (*REDALYC*) constitui uma base de dados referente à biblioteca digital de revistas de Acesso Aberto, pela Universidade Autónoma do Estado do México com a contribuição de outras instituições de ensino superior e dos sistemas de informação.

- Etapa 8

Com relação à análise qualitativa, realizamos uma discussão preliminar sobre as variações terminológicas acerca do tema repositório e pesquisamos nas teses e dissertações indexadas no *RCAAP* e em outros artigos científicos. Como constatamos que a Ciência da Informação é uma das áreas do conhecimento que mais se preocupou em conceituar o termo repositórios, realizamos uma análise qualitativa no *BENANCIB*, é uma base que indexa trabalhos do maior evento em Ciência da Informação no Brasil. No que tange aos artigos científicos internacionais foi realizado uma pesquisa qualitativa na base *SCOPUS*, e nos artigos brasileiros e da América Latina foi utilizada a *REDALYC*.

- Etapa 9

Para verificar o panorama mundial dos repositórios nas universidades federais brasileiras e saber quais destas universidades possuem repositórios, foi realizada uma pesquisa documental, no portal e-mec, no portal OASISBR e nos sites destas universidades. A pesquisa foi realizada em agosto de 2022.

Sobre o e-MEC foi criado para fazer a tramitação eletrônica dos processos de regulamentação. Pela internet, as instituições de educação superior fazem o credenciamento e o recredenciamento, buscam autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos. Em funcionamento desde janeiro de 2007, o sistema permite a abertura e o acompanhamento dos processos pelas instituições de forma simplificada e transparente (e-MEC, 2022).

Sobre o Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (OASISBR) é uma iniciativa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) que reúne a produção científica e os dados de pesquisa em acesso aberto, publicados em revistas científicas, repositórios digitais de publicações científicas, repositórios digitais de dados de pesquisa e bibliotecas digitais de teses e dissertações. O OASISBR tem por objetivo reunir, dar visibilidade e acesso à boa parte dos conteúdos científicos produzidos por pesquisadores que atuam nas instituições brasileiras e portuguesas, publicados em sistemas agregadores de produção e dados científicos. (OASISBR, 2022).

- Etapa 10

A fim de conhecer o campo empírico do presente trabalho RiUFF e LUME foi realizado um estudo de caso com o método do relato de experiência. Para consecução deste estudo, os dados quantitativos foram extraídos dos sites (RiUFF e LUME) e planilhados no Excel para a análise e construção dos gráficos. Sistematizamos as seguintes variáveis quantitativas: número de itens arquivados nas comunidades e coleções; tipos de itens arquivados; assuntos de maior povoamento; e, por fim, as estatísticas de uso do LUME.

Abaixo detalhamos a etapa do estudo de caso. Mais especificamente, o interesse no tema Repositório institucional surgiu através da minha experiência profissional como bibliotecária trabalhando com o repositório da Universidade Federal Fluminense (RiUFF), a fim de entender o meu fazer como profissional da informação e refletir sobre algumas questões a respeito do repositório institucional: por que o RiUFF possui um baixo povoamento? Qual a visibilidade do RiUFF perante a comunidade acadêmica? Qual a porcentagem de uso do RiUFF pelos seus usuários finais? Como é realizado o autoarquivamento em diferentes áreas do conhecimento? Como funciona a política de depósito no repositório? Quais são as estratégias para a promoção do RiUFF?

O método de pesquisa selecionado para esta etapa de análise dos dois repositórios foi o estudo de caso. Conceituado de acordo com Gil (2009) um estudo aprofundado sobre objetos que podem ser um indivíduo, uma organização, um grupo ou um fenômeno e que pode ser aplicado nas mais diversas áreas do conhecimento. O estudo de caso permite que o objeto estudado tenha preservada sua unidade, mesmo que ele se entrelace com o contexto onde está inserido; que sejam formuladas hipóteses e teorias; e permite a explicação de variáveis em situações ainda que complexas.

Através de uma análise pessoal da pesquisadora com o RiUFF foi desenvolvido um relato de experiência que se expressa através de uma narrativa pelo qual o autor descreve uma experiência, contribuindo assim para área de atuação do pesquisador. De acordo com Grollmus e Tarrés (2015), nesse relato, o autor narra um acontecimento vivido; geralmente, essa pesquisa é redigida em primeira pessoa, sendo subjetiva e detalhada.

O segundo repositório a ser investigado é o repositório digital da Universidade Federal do Rio Grande Sul (LUME). A escolha se deu pelo fato deste ter sido o repositório brasileiro que obteve destaque na estatística do *Ranking Web of Repositories* (maio 2021), possuindo um grande número de itens indexados de grande visibilidade nacional e internacional. Como o RiUFF possui um baixo povoamento, vamos realizar uma análise de observação nesses dois repositórios, a fim de criarmos estratégias e diretrizes para uma maior adesão no RiUFF. Obviamente, a Universidade Federal Fluminense e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul possuem universo e características distintas, pois cada uma possui sua história, sua cultura organizacional e estão situadas em localidades diferentes.

A investigação nos dois repositórios ocorreu de maio a setembro de 2022. Os dados quantitativos foram extraídos dos sites (RiUFF e LUME) e planilhados no Excel para a análise e construção dos gráficos. Sistematizamos as seguintes variáveis quantitativas: número de itens arquivados nas comunidades e coleções; tipos de itens arquivados; assuntos de maior povoamento; e, por fim, as estatísticas de uso do LUME.

Nesta etapa do trabalho, inicialmente contextualizamos o surgimento da Universidade Federal Fluminense, abordando suas principais características. Após, descrevemos a realidade da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Para isto,

foi realizada uma pesquisa documental nos *sites* da UFF e da UFRGS, em seguida, apresentamos o RiUFF e o LUME.

As limitações para o desenvolvimento da pesquisa foram: muitas vezes os *sites* dos repositórios encontravam-se fora do ar; e as estatísticas de uso do RiUFF não estão abrindo. O LUME não corresponde à realidade da pesquisadora; não realizamos entrevistas com os gestores dos repositórios. Contornamos essas limitações consultando trabalhos já publicados sobre o RiUFF e LUME.

Quadro 3 – Etapas da pesquisa

<i>OpenDoar, Ranking of Web Repositories.</i>	Identificamos a porcentagem total do número de repositórios por países, maior número dos itens indexados em repositórios nacionais e internacionais; verificamos as tipologias dos repositórios brasileiros.
<i>ROARMAP</i>	Identificamos os repositórios brasileiros que cadastraram suas políticas de autoarquivamento no diretório.
RCAAP, BDTD	Comparamos quantitativamente o tema repositório em teses e dissertações brasileiras e portuguesas.
<i>SCOPUS, Web of Science</i>	Comparamos quantitativamente a produção científica de artigos científicos e outros tipos de materiais internacionais e nacionais sobre RI.
<i>REDALYC e SciELO</i>	Comparamos quantitativamente a produção científica em artigos e revistas latino-americanas.
<i>RCAAP, BENANCIB, SCOPUS, REDALYC e Scielo</i>	Analisamos qualitativamente o conteúdo dos artigos científicos e trabalhos, sistematizamos as variações terminológicas sobre o tema repositório. Identificamos os dilemas para o desenvolvimento do acesso aberto e do repositório.
Portal e-mec, OASISBR, sites das universidades federais brasileiras	Verificamos universidades federais e instituições de ensino e pesquisa brasileiras que possuem repositório.
RiUFF e LUME	Estudo de caso.

Fonte: elaborado pela autora, 2022.

A escolha para a comparação das bases de dados se deu pela similaridade do tipo de material, localidade internacional ou nacional, parâmetros de busca e resultados. Abaixo vamos apresentar os resultados provenientes destas bases de dados.

6 RESULTADOS

6.1 Resultados *OpenDoar*

Para pesquisa estatística, utilizamos o *Directory of Open Access Repositories (OpenDoar)*, que constitui um diretório global de repositórios de acesso aberto e tem por um dos objetivos principais “monitorar o desenvolvimento dos repositórios ao redor do mundo” (WEITZEL, 2019, p. 106).

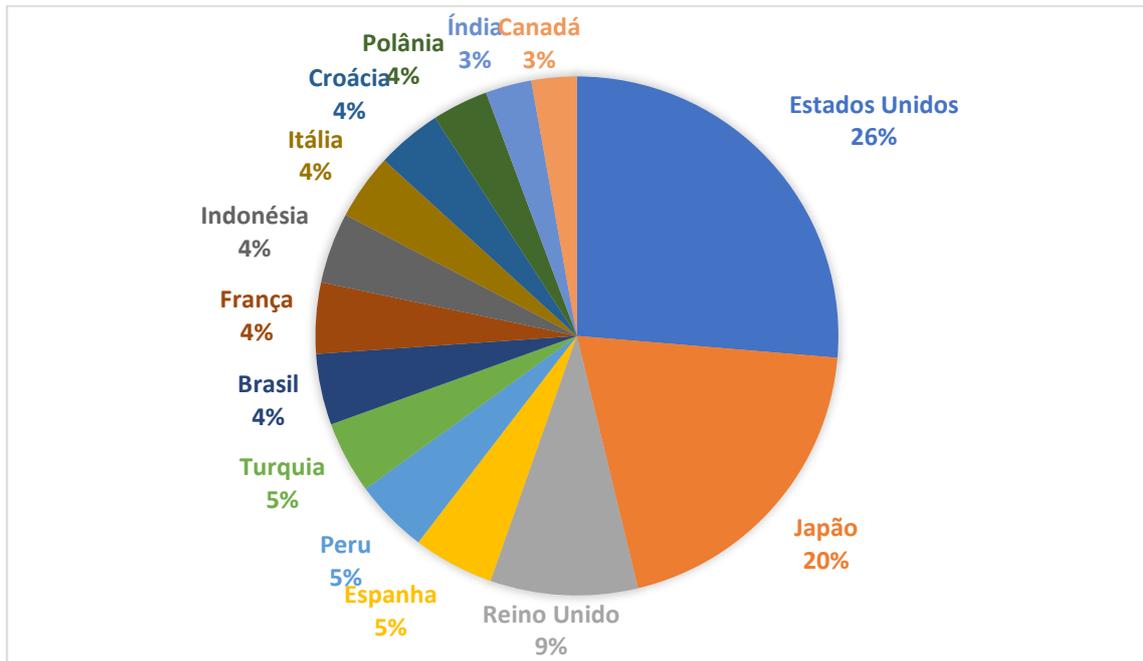
O serviço foi lançado em 2005 como produto de um projeto colaborativo entre a *University of Nottingham* e a *Lund University* financiado por OSI, Jisc, SPARC Europe e CURL. O diretório possui também os serviços Sherpa – Sherpa Fact, Sherpa Romeo e Sherpa Juliet –, sendo ferramentas que auxiliam os autores e usuários nas pesquisas em publicações de acesso aberto. Também fornecem orientação aos pesquisadores sobre se algum periódico que desejam publicar está em conformidade com os Conselhos de Pesquisa do UKRI, *Wellcome Trust* e *Charity Open Access Fund (COAF)*, assim como com as políticas de acesso aberto (OPENDOAR, 2021).

Pelo *site*, é possível obter estatísticas de repositórios pelos países, pelos idiomas dos conteúdos, pelas plataformas de *software*, tipos de conteúdo e assuntos dos conteúdos.

No diretório, é possível realizar buscas por nome do repositório e abreviatura, tipos de *software*, instituição, áreas do conhecimento, países e regiões. Na pesquisa avançada do *OpenDoar*, as seguintes tipologias de repositórios são encontradas: indeterminado, institucional, disciplinar, agregador e governamental. Também é possível pesquisar pelo tipo de materiais: artigos científicos, referências bibliográficas, teses e dissertações, relatórios e *papers* de trabalhos, livros capítulos e seções, conjunto de dados, objetos de aprendizagem, *software*, patentes e outros tipos de itens especiais.

Realizamos uma pesquisa estatística no *site* dia 24/03/2021 e, como resultados, buscamos o total de repositórios distribuídos pelos países, pelos idiomas dos conteúdos e as tipologias de repositórios brasileiros. No gráfico abaixo, em pesquisa quantitativo no *OpenDoar*, será apresentado os países que mais possuem repositórios.

Gráfico 2 - Porcentagens totais dos repositórios por países no *OpenDoar*



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

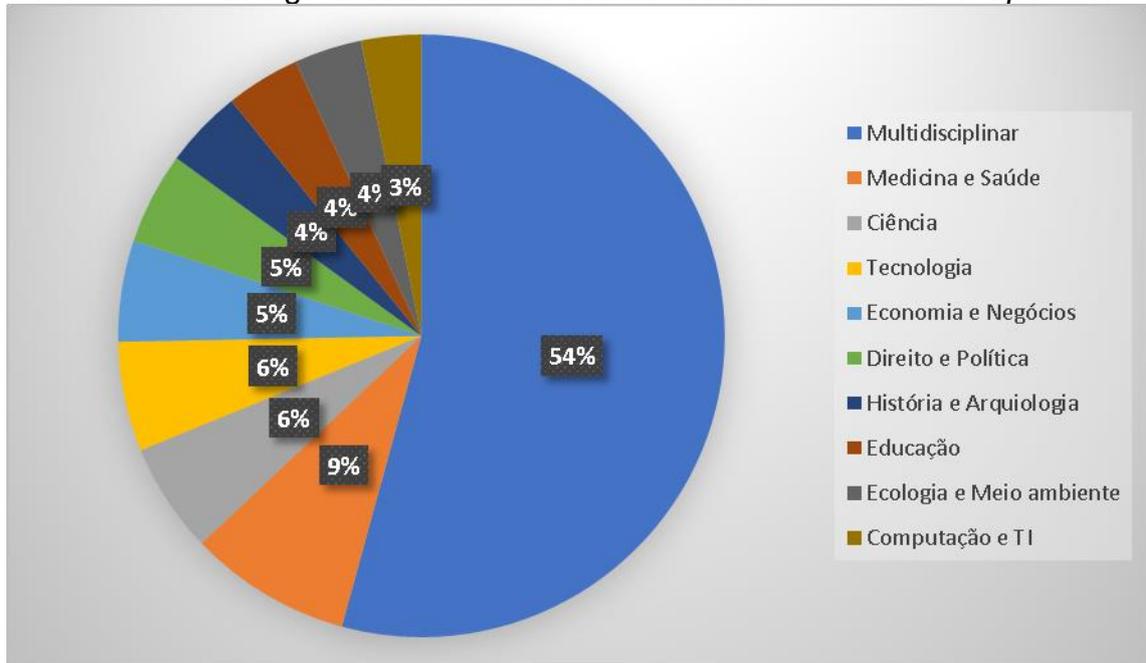
O gráfico 2 corresponde aos países com o quantitativo maior de repositórios. Nesse gráfico de pizza estão representados por quinze países com maiores quantidades de Repositórios. É importante frisar que países como Portugal e México não aparecem no gráfico pois esses países possuem uma extensão territorial menor que outros países e conseqüentemente possuem menos instituições de ensino e pesquisa.

O país que mais possui repositórios é o Estados Unidos, perfazendo um total de 26%. Logo após, temos o Japão, com 20%, seguido do Reino Unido, com 9% do total de repositórios existentes. Os outros países a seguir são Espanha, Peru, Turquia, Brasil, França, Indonésia, Itália, Croácia, Polônia, Índia e Canadá, com cinco a três por cento dos repositórios no *OpenDOAR*. Embora o Brasil seja um país grande em território, com várias instituições de ensino e pesquisa, o número de repositórios ainda é pequeno se comparado a outros países desenvolvidos.

Através da estatística da visão geral dos idiomas dos conteúdos, identificamos também a predominância da língua inglesa, que possui um maior número do total de itens, contabilizando um total de 3.672 itens. Em seguida, temos a língua espanhola, com um total de 748 itens, e depois temos os outros países desenvolvidos, como o Japão, que contabiliza 529 itens, a Alemanha, com 360, e a França, com um total de 300 itens. Em sexto lugar, temos o Brasil, com um total de 246 itens em língua

portuguesa, seguido por Turquia (157), Rússia (153), Itália (150) e outros países, com um total de 1653 itens. Abaixo vamos listar os assuntos que mais compõem os repositórios cadastrados no diretório *OpenDOAR*.

Gráfico 3 - Visão geral dos assuntos dos conteúdos indexados no *OpenDoar*



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Pelo mapeamento dos assuntos dos itens indexados nos repositórios, é possível identificar que os assuntos multidisciplinares constituem a maioria dos itens da base, com um total de 54%. Após, temos medicina e saúde, com 9%, e Ciência, Tecnologia, Economia e Negócios, com 6%, além de outros assuntos específicos com uma porcentagem pequena do total de itens. Logo após esses assuntos, vamos abordar os tipos de repositórios existentes no Brasil cadastrados no *OpenDoar*.

Gráfico 4 – Tipos dos repositórios brasileiros no *OpenDoar*

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

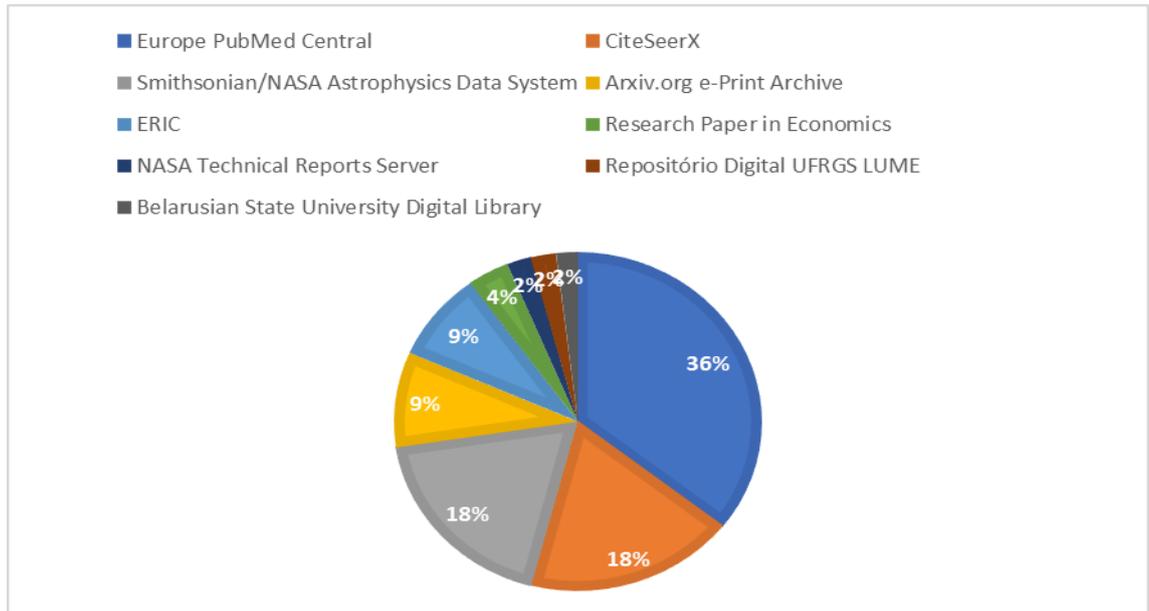
A maioria dos tipos de repositórios no Brasil é institucional, contabilizando um total de 85%. Existem pouquíssimos repositórios disciplinares, constituindo um total apenas de seis por cento, além do governamental, com sete por cento, e o agregador, com dois por cento. Na seção abaixo iremos discorrer sobre a estatística mundial dos repositórios correspondendo aos anos de 2021 e 2022.

6.2 Resultados *RANKING WEB OF WORLD REPOSITORIES*

O “*Ranking Web of World repositories*” é uma iniciativa do *Cybermetrics Lab*, grupo de investigação pertencente ao *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC), o maior organismo público de investigação de Espanha. O *Cybermetrics Lab* utiliza métodos quantitativos que permitem medir a atividade científica na *web*. São indicadores uteis para avaliar a Ciência e Tecnologia. O *site* não se mantém com os recursos ativos, mas é importante ressaltar que foi publicada uma estatística na 11ª edição, de maio 2021.

Abaixo, disponibilizamos os gráficos da estatística de maio de 2021 dos repositórios institucionais com um maior número de itens indexados:

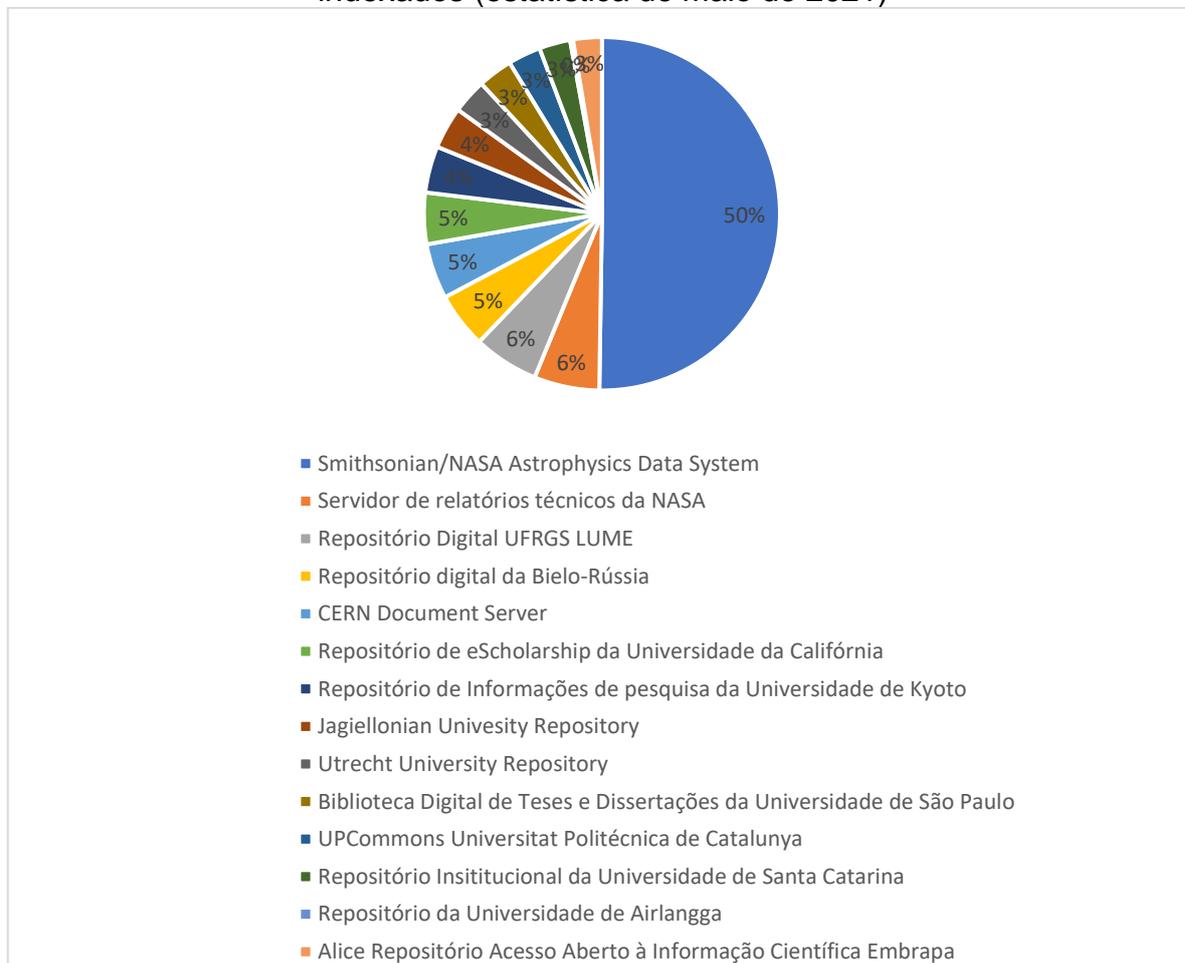
Gráfico 5 - Repositórios com o maior número de itens indexados (estatística de maio de 2021)



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

É importante ressaltar a posição do Brasil em relação aos repositórios mundiais. A título de exemplo, o Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - LUME ocupa a nona posição em número de itens indexados.

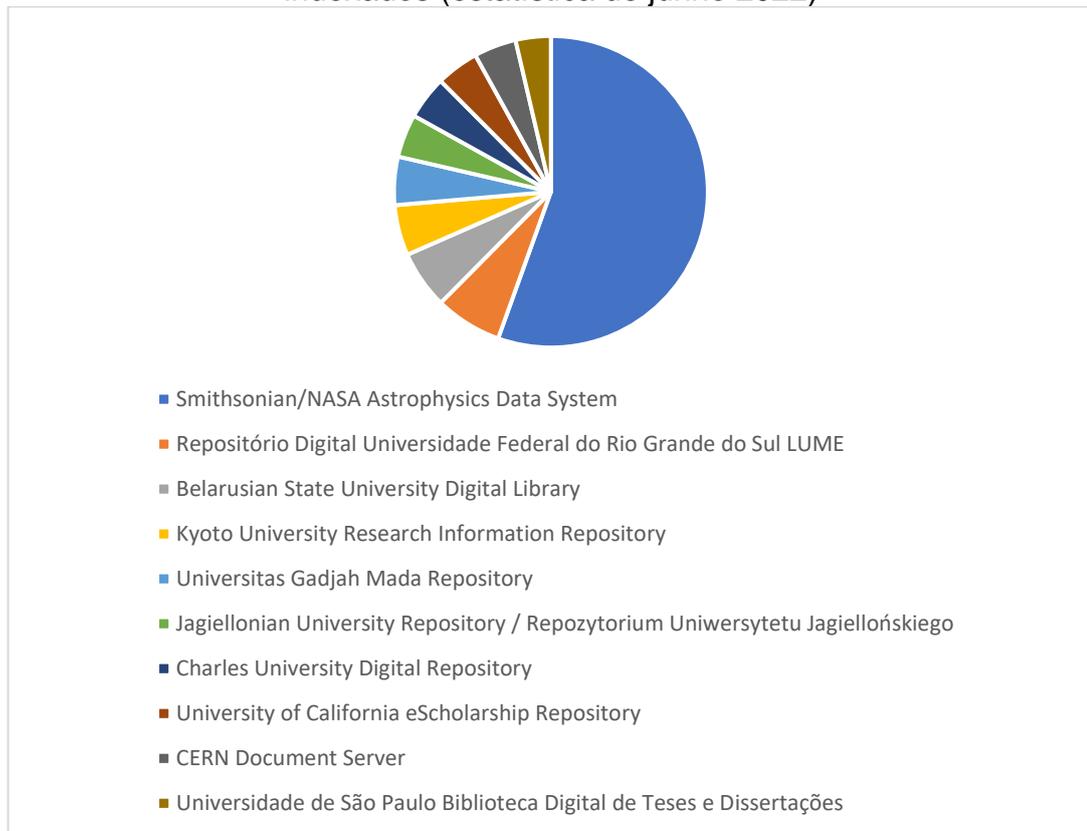
Gráfico 6 - Ranking dos repositórios institucionais com maior número de itens indexados (estatística de maio de 2021)



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Entre os repositórios institucionais mundiais, destacam-se três repositórios brasileiros. Em terceiro lugar, com o maior número de itens indexados em 2021, temos o repositório digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - LUME. Na décima posição, temos a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo e, na décima segunda, temos o Repositório Institucional da Universidade de Santa Catarina.

Gráfico 7- Ranking mundial dos repositórios com um maior número de itens indexados (estatística de junho 2022)



Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Conforme a estatística de junho de 2022 do *Ranking Web of World repositories*, o repositório Digital do Rio Grande do Sul (LUME) passa a ser o segundo repositório mundial com o maior número de itens autoarquivados. Por este motivo selecionamos o LUME como campo empírico da nossa pesquisa. Na seção seguinte abordaremos sobre a pesquisa quantitativa das políticas e mandatos de acesso aberto brasileiras cadastradas no diretório ROARMAP.

6.3 Resultados ROARMAP

O Registro de Políticas e Mandatos de Repositório de Acesso Aberto (ROARMAP) é um registro internacional pesquisável que traça o crescimento de mandatos e políticas de acesso aberto adotadas por universidades, instituições de pesquisa e financiadores de pesquisa que exigem ou solicitam que seus pesquisadores forneçam acesso aberto a seus pares, depositando seus trabalhos em um repositório de acesso aberto (ROARMAP, 2021). Os tipos de formulador de

políticas são os seguintes: Financiador (86); financiador e organização de pesquisa (57); múltiplas organizações de pesquisa (11); Organização de pesquisa (por exemplo, universidade ou instituição de pesquisa) (841); Subunidade da organização de pesquisa (por exemplo, departamento, corpo docente ou escola) (82).

Esse portal internacional é relacionado aos repositórios de acesso aberto que possuem políticas definidas. Destacamos na tabela abaixo as universidades e instituições brasileiras que efetuaram o registro de suas políticas no ROARMAP.

Quadro 4- Repositórios brasileiros que possuem suas políticas cadastradas

Instituições ou universidades brasileiras	Tipos de financiamento	Tipos de política
Câmara dos Representantes do Brasil	Financiador	Obrigatório
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz	Subunidade da organização de pesquisa	Obrigatório
Fundação Getúlio Vargas	Organização de pesquisa	Obrigatório
Fundação João Pinheiro (FJP)	Organização de pesquisa	Requerido
Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)	Organização de pesquisa	Obrigatório
Política de Informação	Organização de pesquisa	Obrigatório
Repositório Institucional UNIFESP	Organização de pesquisa	Requerido
Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)	Organização de pesquisa	Requerido
Unidade Acadêmica de Geografia	Subunidade da organização de pesquisa	Requerido
Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS)	Financiador e organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade Estadual de Maringá (UEM)	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade Federal da Bahia (UFBA)	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA – Organização de pesquisa	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade Federal de Goiás (UFG)	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade Federal de Lavras	Organização de pesquisa	Não especificado
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade Federal de Sergipe	Organização de pesquisa	Obrigatório

Universidade Federal do Ceará (UFC)	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Organização de Pesquisa	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade Federal do Pará	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	Organização de pesquisa	Requerido
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	Organização de Pesquisa	Obrigatório
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade de Brasília	Organização de pesquisa	Obrigatório
Universidade de São Paulo - USP	Organização de pesquisa	Obrigatório

Fonte: Dados de pesquisa, 2021.

De acordo com a tabela acima, vimos que apenas 26 universidades e institutos possuem suas políticas cadastradas no ROARMAP, e que a maioria desses repositórios possui uma política de depósito obrigatória, pela qual o autor é obrigado a depositar a sua produção científica no repositório institucional. É importante salientar que as “políticas mandatárias são instrumentos importantes para regulamentar o uso e acesso do sistema e do acervo” (FACHIN; BLATTMAN; CALDIN, 2019, p. 66). Os autores ressaltam que, no cenário legislativo brasileiro, os repositórios se enquadram na política de informação nacional da instituição, e podem ser baseados no acesso, no tipo de inserção de autoria, no padrão, metadados, preservação entre outros aspectos, sempre respeitando a lei de direitos autorais (Lei n. 9.610, de 1998) e a Lei de acesso à informação (Lei n. 12.527 de 2011).

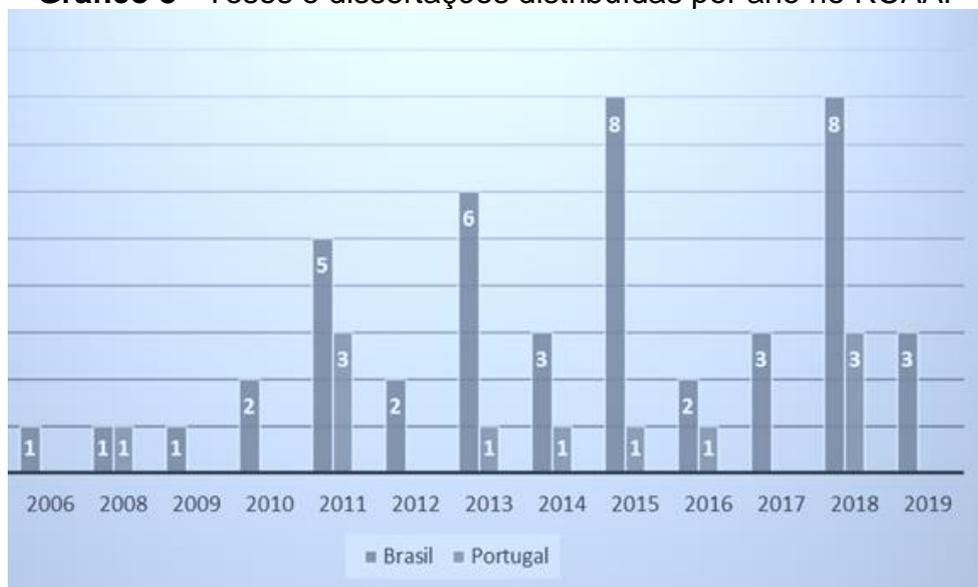
A seguir vamos verificar como o tema repositório se desenvolve nas universidades e institutos brasileiros e portugueses, para tal utilizamos o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), mais especificamente estudamos as teses e dissertações de todo período da base até 2021. Esta parte da pesquisa foi publicada na revista *Perspectiva e Gestão do Conhecimento*, e realizamos uma pesquisa quantitativa contemplando os anos de publicações, os assuntos e as universidades brasileiras e portuguesas que mais possuem trabalhos sobre o tema repositório.

6.4 Resultados RCAAP

Referente à coleta dos dados, primeiramente foram separadas as teses e as dissertações do Brasil e de Portugal. Logo após, comparamos os anos das publicações científicas dos dois países. Foram identificadas universidades e institutos que mais publicaram sobre o tema e extraímos as palavras-chave mais utilizadas nessas publicações.

Sobre a primeira etapa da pesquisa realizada no *RCAAP*, foram identificadas 60 teses, sendo que quatro documentos constituíam duplicidade na base. Das 56 teses e dissertações localizadas, 45 foram produzidas no Brasil e 11 em Portugal. Com o intuito de alcançar nossos objetivos de apresentar o crescimento e o desenvolvimento da literatura sobre RI no Brasil e nos países de língua portuguesa, nesta seção, apresentamos algumas variáveis quantitativas: instituições ou universidades das teses e dissertações defendidas, ano de defesa, tipos de repositórios e palavras-chave.

Gráfico 8 - Teses e dissertações distribuídas por ano no RCAAP

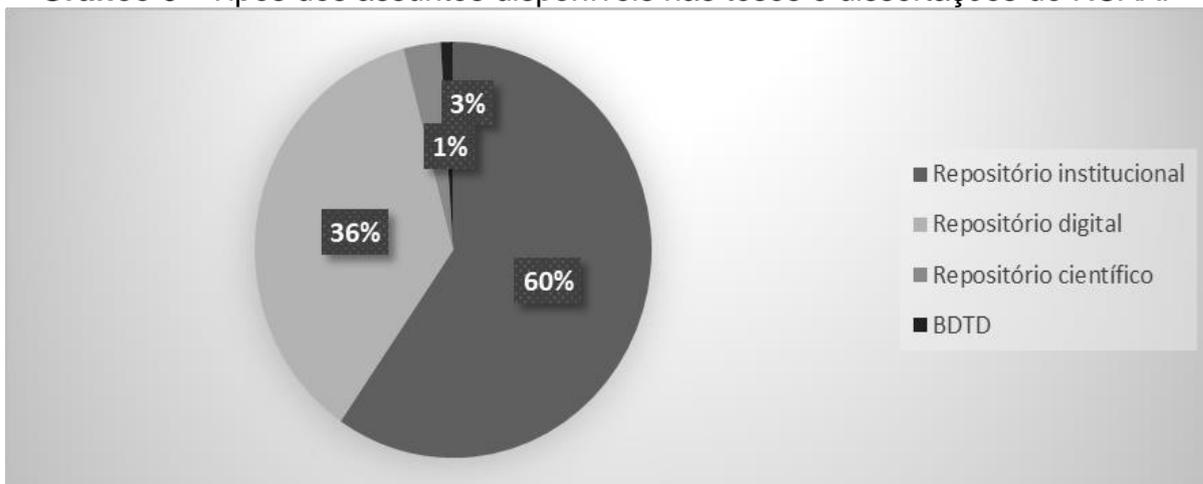


Fonte: BAZILIO; GRACIOSO, 2020.

As teses e dissertações sobre a temática repositório no Brasil e nos países de língua portuguesa são recentes: a produção científica data de 2006 no Brasil e, em Portugal, o primeiro trabalho defendido foi em 2008. A literatura sobre RI aumenta gradativamente nos dois países, com apenas mais um ou dois trabalhos defendidos por ano. Verificamos um crescimento da produção científica em 2011, tanto no Brasil

quanto em Portugal. Destacam-se os anos de 2015 e 2018, com oito pesquisas sobre o tema. Nota-se que, em 2019, o tema repositório sofre um declínio, somando apenas três pesquisas no Brasil e nenhuma em Portugal. Isto talvez se justifique por conta do período de coleta de dados (julho de 2020), já que muitas pesquisas produzidas em 2019 poderiam estar ainda tramitando para serem publicadas em 2020.

Gráfico 9 - Tipos dos assuntos disponíveis nas teses e dissertações do RCAAP

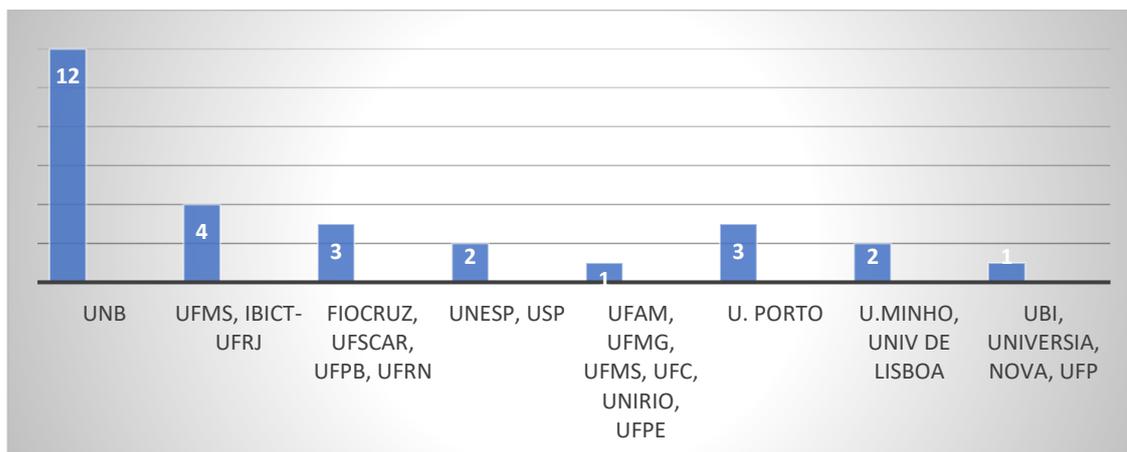


Fonte: BAZILIO; GRACIOSO, 2020.

Dentre todas as teses e dissertações que tratam do assunto repositório defendidas no Brasil e em Portugal, 60% delas abordam o tema repositório institucional, e 36% tratam do tema repositório digital. Sobre repositório científico, temos apenas três por cento das pesquisas desenvolvidas no âmbito da literatura acadêmica.

Com o objetivo de conhecer os trabalhos concernentes às temáticas repositórios, identificamos também as palavras-chave mais recorrentes na literatura das dissertações e teses da Ciência da Informação: repositório institucional, repositório digital, acesso aberto à informação, comunicação científica, acesso aberto, preservação digital, e informação científica. Outras palavras só foram mencionadas uma ou duas vezes em cada trabalho, como, por exemplo, autoarquivamento, políticas públicas, reuso, entre outras. As palavras-chave constituem importantes recursos para representação temática de um documento, para traçar um panorama geral da cobertura de um tema e para a recuperação da informação.

Gráfico 10 - Distribuição dos trabalhos com o tema repositório por universidades brasileiras e portuguesas



Fonte: BAZILIO; GRACIOSO, 2020.

No que tange ao quantitativo das teses e dissertações distribuídas por universidades ou instituição, a Universidade de Brasília (UNB) é aquela que possui o maior número de teses e dissertações defendidas, com um total de 12 trabalhos. Em seguida, temos a UFMS e o IBICT/UFRJ, com quatro pesquisas cada, e, após, Fiocruz, UFSCar, UFPB e UFRN, com três trabalhos cada.

As outras universidades seguem com apenas uma ou duas pesquisas desenvolvidas com a temática repositório. Em Portugal, a Universidade do Porto é a que mais publicou sobre o tema, com três trabalhos. As outras universidades portuguesas também seguem com apenas um ou dois trabalhos. Foi identificada ainda a ocorrência das terminologias associadas ao tema repositório nas teses e dissertações indexadas no RCAAP, e foram sistematizados os conceitos dos diferentes tipos de repositório identificados, a saber: repositório digital, repositório institucional, repositórios digitais temáticos ou disciplinares, repositório de dados e repositórios de *e-prints*. É importante ressaltar que os trabalhos analisados contemplaram as variações das definições de repositório na perspectiva da Ciência da Informação.

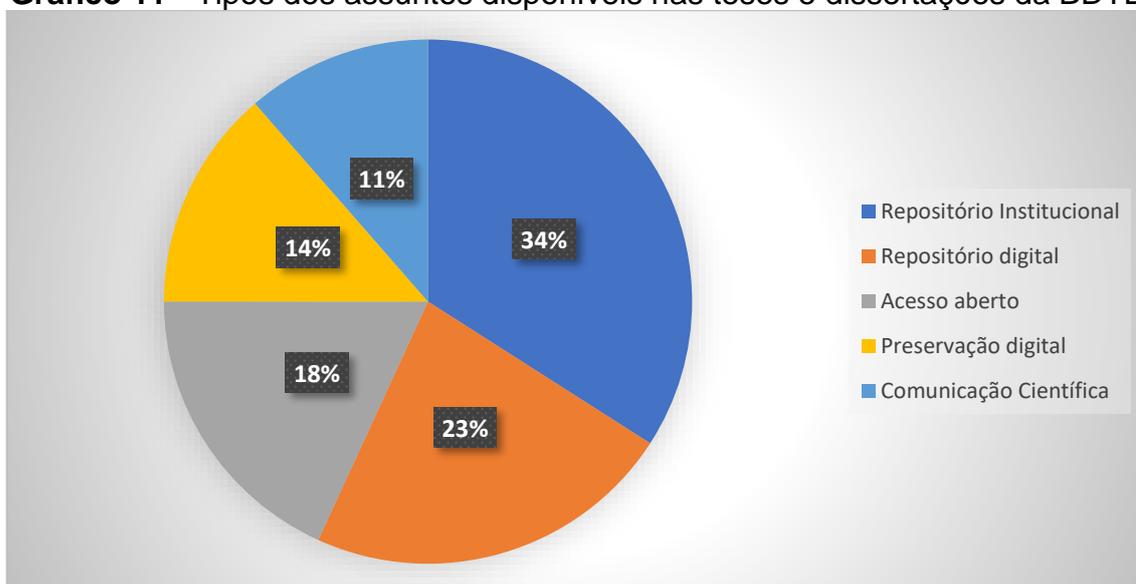
A fim de enfatizar a pesquisa em teses e dissertações brasileiras abaixo

realizamos uma pesquisa na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do IBICT.

6.5 Resultados BDTD

A pesquisa recuperou 50 teses e dissertações brasileiras. As variáveis quantitativas que recuperamos na base foram as seguintes: universidades ou instituições de pesquisa, assunto e Programas de Pós-Graduação.

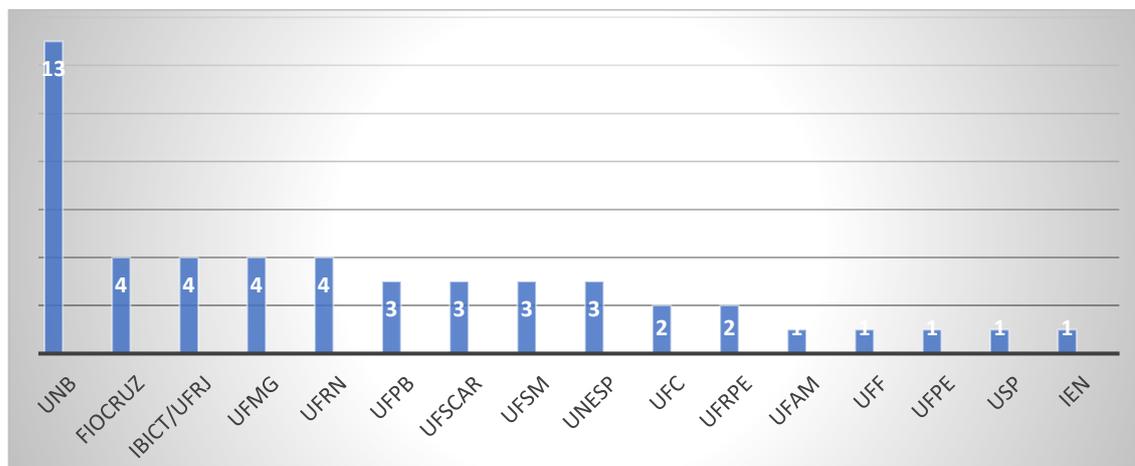
Gráfico 11 - Tipos dos assuntos disponíveis nas teses e dissertações da BDTD



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Dentre as teses e dissertações indexadas na BDTD, o assunto mais publicado é o repositório institucional, com 34%, em seguida, repositório digital, representando 23% dos trabalhos, e acesso aberto, com 18% das publicações, preservação digital, com 14%, e comunicação científica, com 11%. O assunto mais tratado referente à temática repositório é o tipo institucional, devido ao grande número de repositórios de universidades e institutos brasileiros.

Gráfico 12 - Distribuição das teses e dissertações distribuídas por universidades e institutos na BDTD



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Através do gráfico, é possível constatar que a UNB foi a universidade que mais publicou sobre o tema repositório. Logo após, temos a Fiocruz, o IBICT, a UFMG e a UFRN, com quatro teses ou dissertações sobre o tema. Mantendo uma linearidade, a UFPB, UFSCAR, UFSM, UNESP seguem com três publicações. As outras universidades e institutos de pesquisas possuem apenas dois ou um trabalho com a temática repositório. Por tudo isso, enfatizamos a importância de desenvolver pesquisa sobre o termo repositório na academia.

Quadro 5 - Programas de Pós-Graduação que mais publicaram sobre RI na BDTD

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação	8
Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável	3
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação à Distância	3
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade	2
Design	1

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

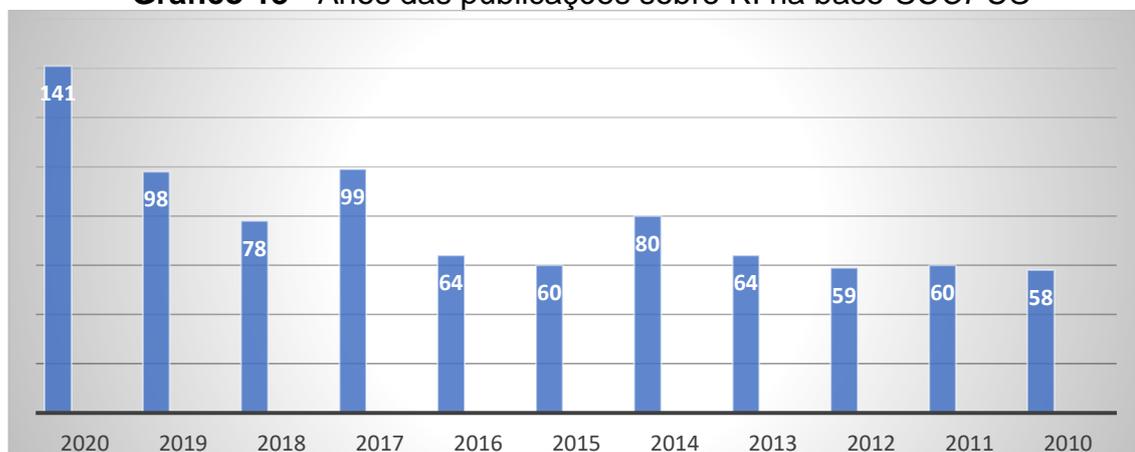
Através do quadro 5, constata-se que os Programas de Pós-Graduação que mais publicaram sobre a temática repositório foram os PPGCI (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação), sendo também a área do conhecimento que mais se preocupou em definir o termo repositório.

Após verificarmos como o tema repositório se desenvolveu nas teses e dissertações brasileiras, na seção abaixo realizamos uma pesquisa quantitativa no que tange aos artigos científicos internacionais, para isto utilizamos as bases SCOPUS e Web of Science do portal periódicos da Capes. As variáveis quantitativas correspondem a países de publicações, anos e áreas do conhecimento que publicaram sobre o tema repositório.

6.6 Resultados *SCOPUS*

Na base de dados *SCOPUS*, foram recuperados 861 documentos. Dessas publicações, a grande maioria é em língua inglesa, contabilizado um total de 802 documentos. Apenas 41 são em língua em espanhola, e 29 publicações, em língua portuguesa. Do total, 73,9% são artigos científicos; 13,2% são artigos de conferências; e 7,9% são revisões, capítulos de livros e notas, constituindo assim apenas 1,0% das publicações pesquisadas. As outras publicações são editoriais, dados, cartas e resumos, com um percentual de 0,3% a 0,1%.

Gráfico 13 - Anos das publicações sobre RI na base *SCOPUS*

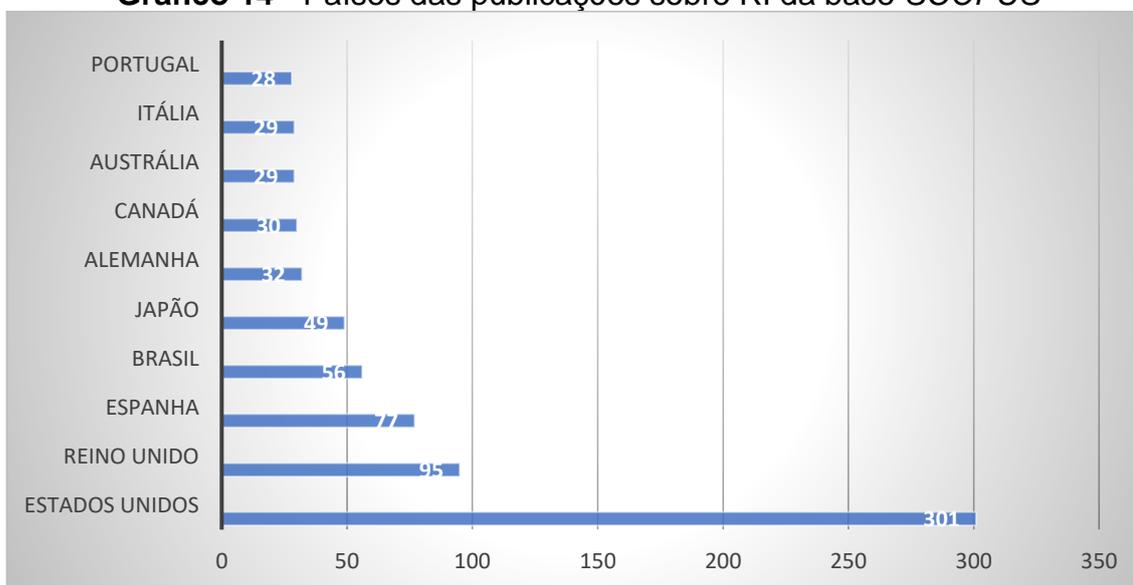


Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Em 2010, existiam 58 documentos indexados na base *SCOPUS* e, ao longo dos outros anos, a literatura científica foi crescendo gradativamente. Houve um aumento das publicações sobre o tema em 2014, contabilizando 80 documentos. Em 2017, 2018 e 2019 as publicações sobre RI continuam a crescer, chegando a 99 documentos. Por fim, podemos observar que, em 2020, as publicações triplicaram passando a um total de 141 documentos. Acreditamos que esse fato tenha ocorrido

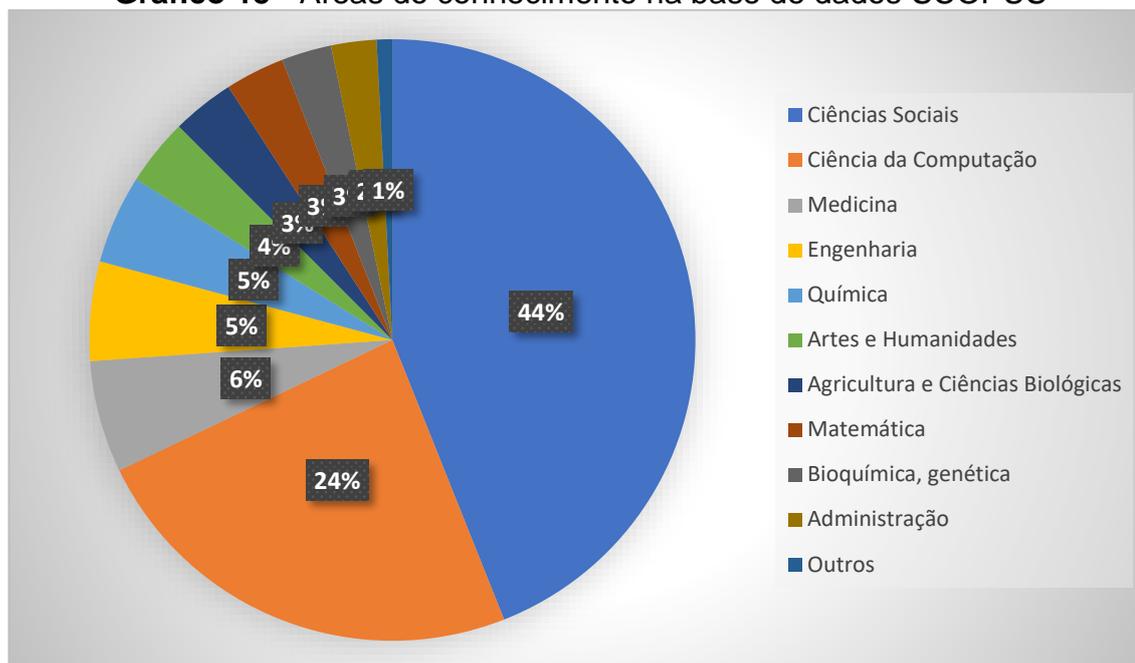
devido à preocupação dos cientistas e pesquisadores em acelerar o processo de comunicação científica, e o repositório constitui uma ferramenta de agilização desse processo, sendo uma forma de comunicar e agilizar os resultados de pesquisa.

Gráfico 14 - Países das publicações sobre RI da base SCOPUS



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

A predominância das publicações sobre repositório na base de dados *SCOPUS* é de países de língua inglesa como, a exemplo, os Estados Unidos e o Reino Unido, contabilizando um total de 301 e 95 publicações, respectivamente. Após, com um menor quantitativo de publicações, temos a Espanha, com 77 artigos, e o Brasil em quarto lugar, com 56 publicações. Embora a *SCOPUS* seja uma base internacional, é importante frisar que o Brasil ocupa o quarto lugar na base.

Gráfico 15 - Áreas do conhecimento na base de dados SCOPUS

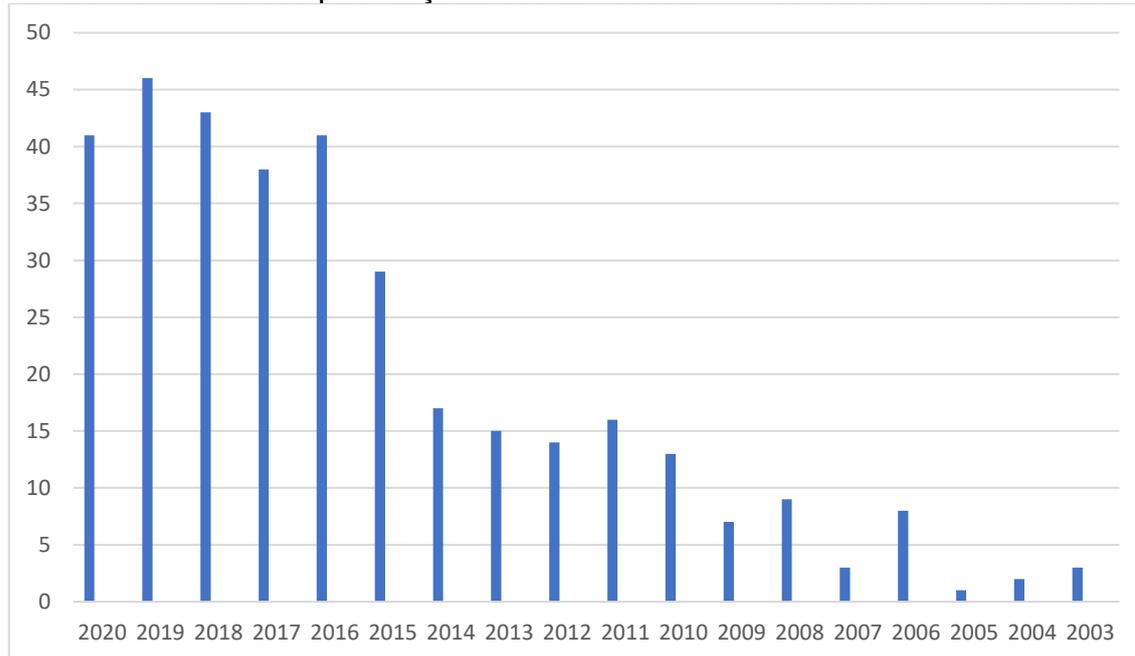
Fonte: elaborado pela autora, 2021.

A área do conhecimento que mais tratou sobre a temática repositório nos últimos 10 anos foi a das Ciências Sociais, contabilizando um total de 44%. Logo em seguida, temos a área da Ciência da Computação, com 24%. As outras áreas, como, a exemplo, a Medicina e a Engenharia, abordam pouco a temática repositório, com um total de 6%. As outras áreas do conhecimento constituem um universo pequeno das publicações, correspondendo a apenas três por cento da literatura científica. Estas são as mais variadas possíveis, como: Física, Astronomia, Multidisciplinar, Ciências da Saúde, Imunologia, Microbiologia, Ciência de Material, Neurociência, Farmacologia, Toxicologia, Psicologia, Enfermagem, Veterinária, Engenharia Química, Economia, Finanças, profissionais de saúde e energia. Ao longo da pesquisa qualitativa, percebe-se que as duas áreas que se preocuparam em definir o termo repositório foram as da Ciência da Informação e Ciência da Computação. Como a SCOPUS abrange as áreas de Ciências Sociais, Ciência e Tecnologia, esse fato explica a predominância dos artigos científicos na área de Ciências Sociais e Computação.

6.7 Resultados *WEB OF SCIENCE*

Na base de dados *Web of Science*, a pesquisa recuperou 346 documentos, sendo 260 publicações na língua inglesa, 52 em espanhol e 31 artigos em português. Dentre esses documentos, a grande maioria é composta por artigos científicos: 301 artigos; 47 encontros e 24 outros tipos de materiais.

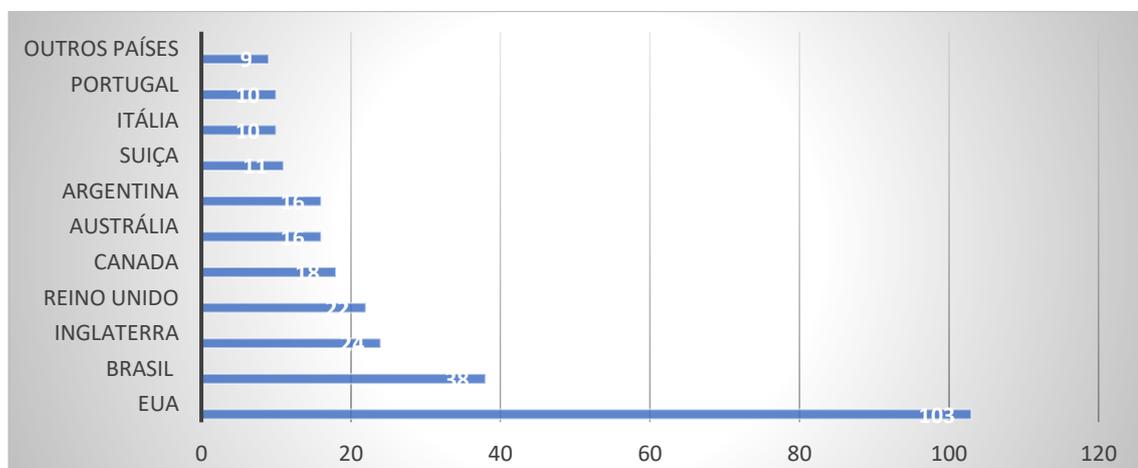
Gráfico 16 - Anos das publicações das temáticas RI indexados na *Web of Science*



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Constata-se que, em toda base de dados desde o ano de 1945, o primeiro registro sobre repositório é de 2003. Acreditamos que isso ocorra pela elaboração da primeira definição sobre repositório institucional, feita por Crow em 2002, e a instauração do acesso aberto, no mesmo ano. A temática cresce gradativamente até ter um aumento considerável em 2010 e 2011. Em 2016, o assunto repositório está em alta e praticamente dobra o número de publicações. Nos anos de 2019 e 2020, o assunto continua com um grande número de obras. Esse fato ocorre porque os repositórios constituem um importante canal de comunicação científica de acesso aberto em tempos da pandemia de COVID-19.

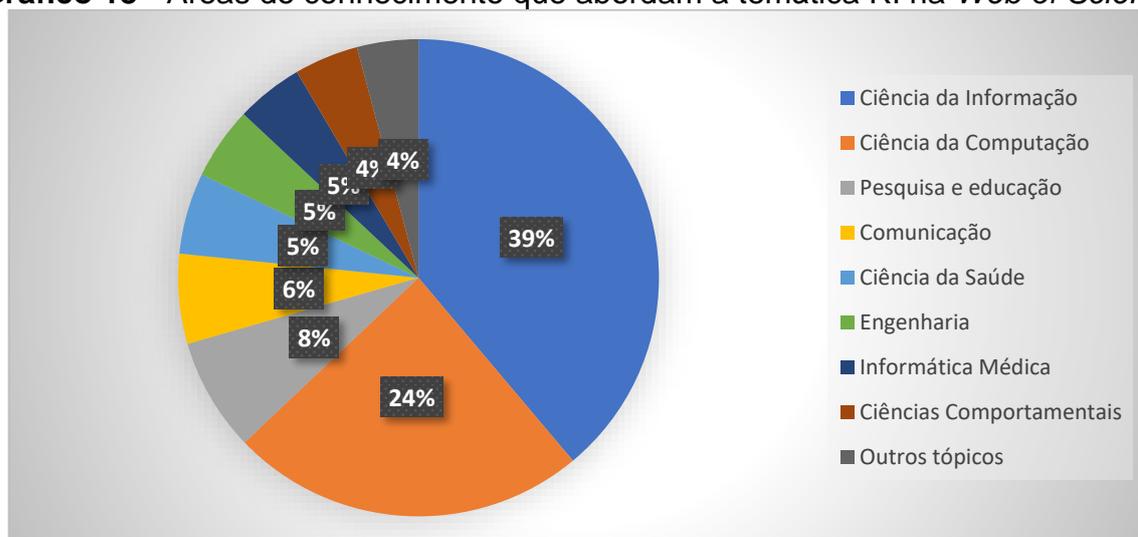
Gráfico 17 - Países das publicações sobre a temática repositório na *Web of Science*



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Os Estados Unidos possuem a predominância das publicações sobre a temática repositório, contabilizando um total de 103 publicações. Em seguida, temos o Brasil, com uma discrepância considerável nos números de publicações, com um total de 38. Mesmo com a *Web of Science* integrando a *SciELO*, os países que seguem com maiores números de publicações são aqueles de língua inglesa, como Inglaterra, Reino Unido, Canada e Austrália.

Gráfico 18 - Áreas do conhecimento que abordam a temática RI na *Web of Science*



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Na *Web of Science*, sobre o tema repositório, a maioria das publicações, 39%, é da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, seguido de 24% da área de Ciência da Computação, devido esta ser uma base com uma abrangência maior em Ciências Humanas. As duas grandes áreas do conhecimento que se preocuparam em tratar a temática repositório foram a Ciência da Informação e a Ciência da Computação. As outras áreas constituem um total de oito a quatro por cento na base. O quantitativo por área do conhecimento foi o seguinte: Ciência da Informação e Biblioteconomia, 198; Ciência da Computação, 122; Pesquisa e Educação, 39; Comunicação, 31; Ciência da Saúde, 28; Engenharia, 25; Informática Médica, 23; Ciências Comportamentais, 22; outros tópicos e Ciência Tecnologia, 21.

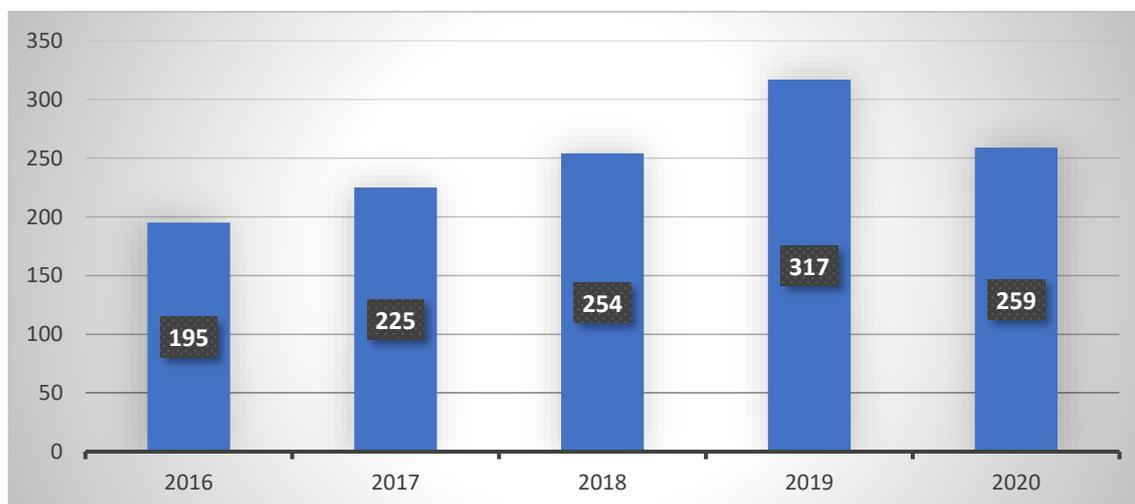
No que tange aos artigos científicos sobre repositório nos países da América Latina utilizamos as bases de dados *Redalyc* e o *Scielo*.

6.8 Resultados REDALYC

A limitação da base influencia o número final nos resultados. Por ser uma grande base da América Latina, a pesquisa recupera um grande número de artigos científicos. Foram recuperados 6.756 itens. Apresentamos os resultados através dos filtros de pesquisa “anos” e “países”.

Como é uma base da América Latina, artigos em espanhol perfazem a maioria das publicações da base, com um total de 1.483 artigos, português com um total de 808 e artigos em inglês, apenas 50.

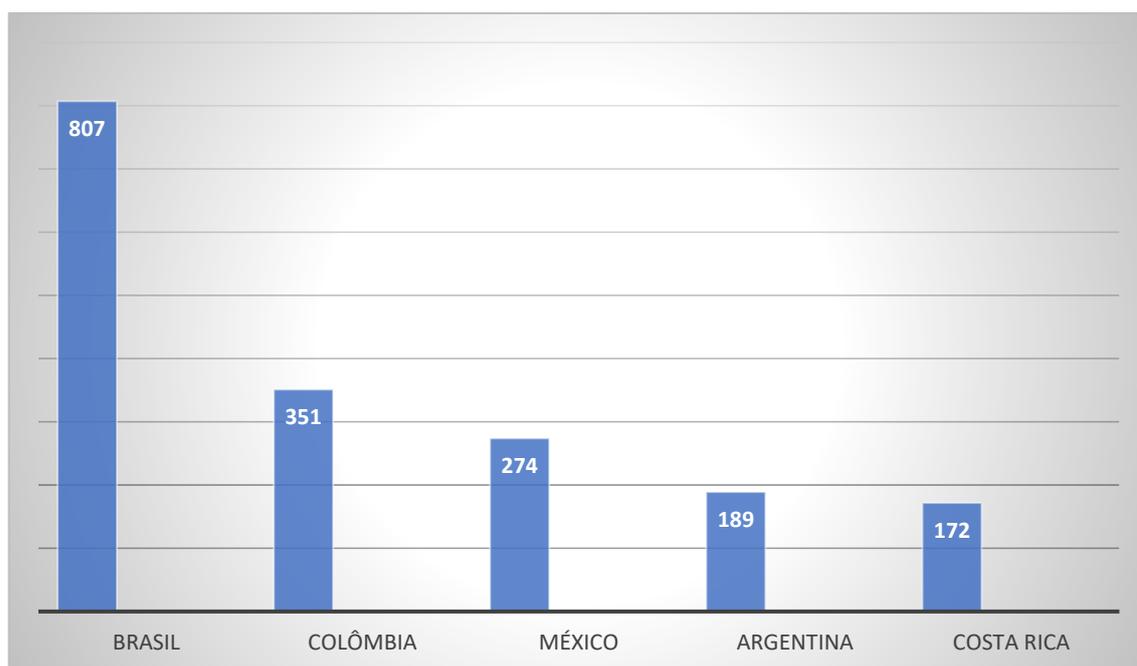
Gráfico 19 - Anos das publicações dos artigos indexados na REDALYC



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Como a base possui um grande número de artigos científicos, realizamos a pesquisa nos últimos cinco anos. Em 2016, a base contava com 195 artigos. Em 2017, o número de artigos cresce consideravelmente para 225 e o tema repositório aumenta bastante a cada ano. Em 2020, o número de publicações decresce, contabilizando 317 artigos em 2019 e 259 em 2020.

Gráfico 20 - Países das publicações dos artigos científicos indexados na REDALYC



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

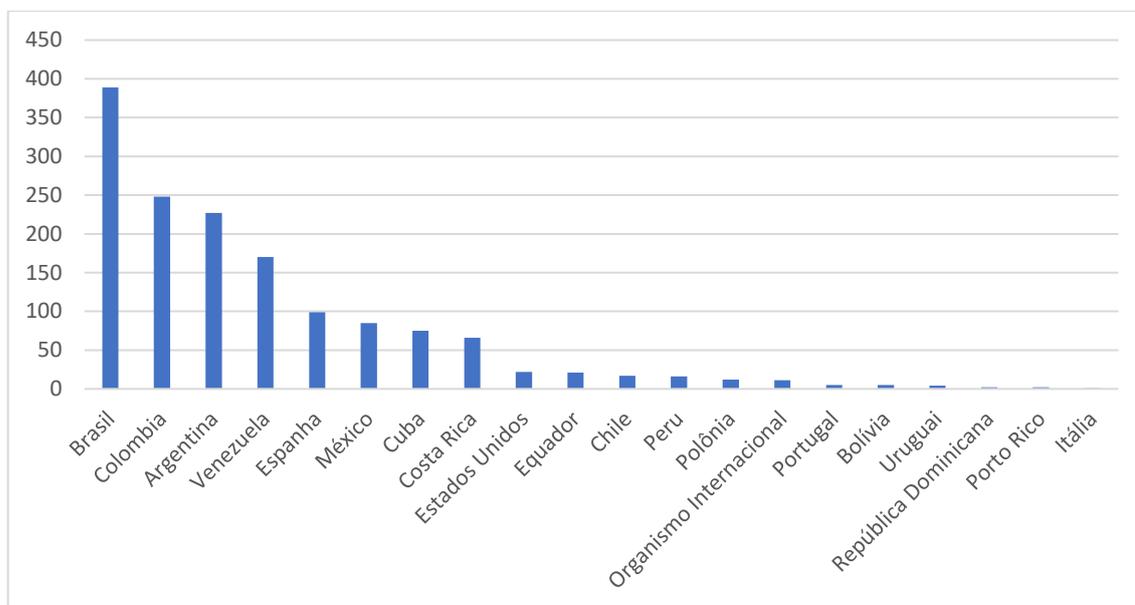
Dos países da América Latina na *REDALYC*, o Brasil é o que lidera o *ranking* de publicações, com 807 artigos científicos sobre repositório. Muito depois temos a Colômbia, com 351 artigos, México, com 274, Argentina, com 189, e Costa Rica, com 172. Esse fato ocorre porque o Brasil possui um grande número de instituições de ensino e pesquisa.

As áreas do conhecimento recuperadas foram as seguintes: Educação, com 1.403 artigos, Ciência da Informação, com 740 artigos e Multidisciplinar (Ciências Sociais), com 558 publicações.

Em 2022 Realizamos uma nova pesquisa na REDALYC, a fim de analisarmos qualitativamente os artigos científicos sobre a temática repositório institucional sobre a perspectiva dos autores brasileiros e Latino-americanos. A pesquisa na Redalyc foi novamente realizada em abril de 2022, pelo termo “repositório institucional”. Com o

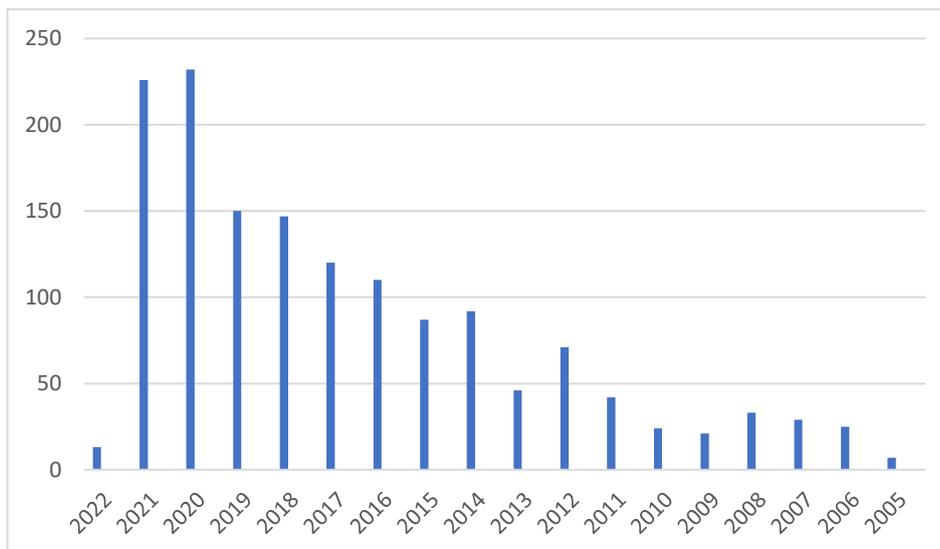
intuito de realizarmos a revisão de literatura nos artigos científicos dos países latino-americanos. Foram recuperados 1476 artigos, sendo 1407 em espanhol, 377 em português, 51 em inglês e 1 em francês.

Gráfico 21- Países dos artigos sobre RI indexados na *REDALYC* (2022)



Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Em nossa pesquisa na *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal* (REDALYC), por ser uma base de dados que abrange os países da América Latina, constata-se que o Brasil é o país que mais publicou sobre a temática repositório, com 389 artigos. Pois, o Brasil possui uma grande extensão territorial, sendo um país grande composto por vários estados com universidades e instituições de pesquisa. Em segundo lugar, temos a Colômbia, com 248 artigos. Em terceiro, a Argentina, com 227, em quarto, a Venezuela, com 170 trabalhos, e, em quinto lugar, a Espanha, com 99 artigos científicos. Mesmo a base abrangendo os países em desenvolvimento como os países da América Latina, contudo, a Espanha ainda ocupa o quinto lugar no *ranking* das publicações sobre repositório institucional. Através da pesquisa quantitativa e da pesquisa qualitativa nos artigos científicos, identifica-se que a maioria dos artigos, mesmo aqueles produzidos por autores brasileiros, estão em língua espanhola.

Gráfico 22- Anos dos artigos científicos indexados na REDALYC (2022)

Fonte: elaborado pela autora, 2022.

O primeiro artigo na base é de 2005, data que coincide com o *Manifesto Brasileiro de Livre Acesso à Informação Científica*, lançado pelo Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT) e que impulsionou a criação dos repositórios em várias instituições e universidades brasileiras. O tema cresce gradativamente, tendo um aumento de publicações em 2020 e 2021, período correspondente aos anos do surto pandêmico de COVID-19. Nesse contexto, é significativo o papel dos repositórios para comunicar e propagar a Ciência e os resultados de pesquisa da forma mais rápida possível.

Gráfico 23- Áreas dos conhecimentos dos artigos sobre RI indexados na *REDALYC* (2022)



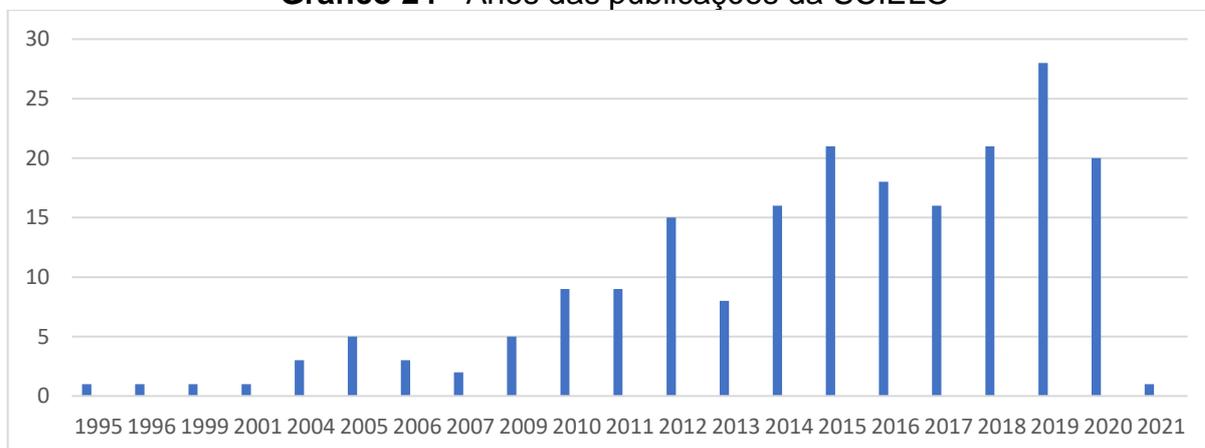
Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Na REDALYC, a maioria dos artigos sobre repositório institucional é da área da Ciência da Informação e, igualmente na área de Educação, as outras áreas do conhecimento apresentam uma porcentagem pequena de artigos científicos sobre RI. A fim de complementar nossa pesquisa em artigos científicos da América Latina realizamos uma pesquisa na *SCIELO*.

6.9 resultados SCIELO

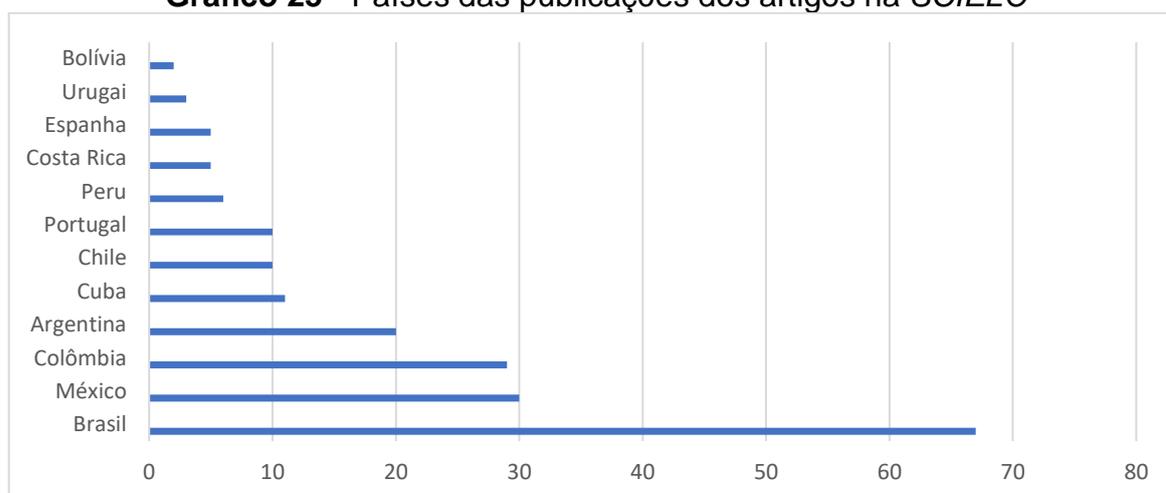
A pesquisa sobre o tema repositório na SCIELO recuperou 207 documentos.

Gráfico 24 - Anos das publicações da SCIELO



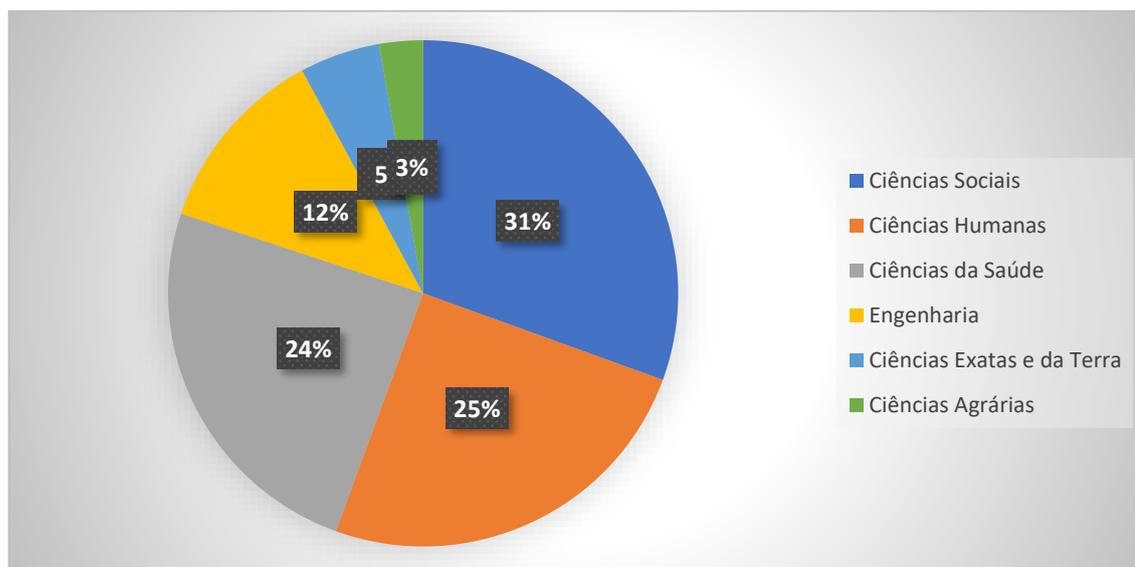
Fonte: elaborado pela autora, 2021.

O primeiro artigo da base data de 1995. Anteriormente ao conceito de repositório, temos o conceito de Biblioteca digital. Em temas similares a repositório, a base recupera um registro em 1995, 1996, 1999 e 2001. Contudo, podemos verificar que o assunto repositório só emerge na base em 2004. Em 2010, 2011 e 2012, o tema é mais abordado. Vale mencionar que, no Brasil, foi sancionada a Lei do Acesso à informação (LAI) em 2011. Em 2019 e 2020, a produção científica sobre repositórios nos países latino-americanos cresce consideravelmente, mas um fato da importância da temática repositório a ser desenvolvido em época pandêmica.

Gráfico 25 - Países das publicações dos artigos na SCIELO

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Através dos resultados de anos, é possível identificar que o Brasil possui o maior número de publicações, contabilizando um total de 67 artigos científicos. Com a metade do número de publicações, temos em segundo lugar o México, com 30 artigos. Logo após temos Colômbia, com 29, e Argentina, com 20 artigos. Chile e Portugal contabilizam 10 publicações. Países como Peru, Costa Rica, Espanha, Urugai e Bolívia possuem de 6 a 2 publicações somente.

Gráfico 26- Áreas do conhecimento nos artigos disponíveis no *SCIELO*

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Na SciELO, os assuntos são divididos em grandes áreas do conhecimento. Por ser uma base de Ciências Sociais, a temática onde mais se produziu sobre repositório são Ciências Sociais e Humanas. Em seguida, temos Ciências da Saúde e Engenharia. E pouco foi produzido em áreas afins, como Ciências Exatas e da Terra, Ciências Agrárias, entre outras.

Quadro 6- Revistas com maior número de publicações sobre repositório no SciELO

Perspectiva em Ciência da Informação	10
Transinformação	8
Información, Cultura y Sociedad	7
Revista Interamericana de Bibliotecología	6
Interface	6
Ciência da Informação	4
Nutricion Hospitalar	4
Investigación Bibliotecológica	4
Biblos	3
Computación y Sistemas	3
História, Ciências, Saúde e Manguinhos	3
Ingemiare, Revista Chilena de Ingeniería	3
Polibitis	3
Revista de Sistemas e Tecnologia de Informação	3
Revista Cubana de Informática Médica	3

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

A revista que possui maior número de publicações sobre a temática repositório é a *Perspectiva em Ciência da Informação*, com 10 artigos sobre o tema. Logo após, temos a *Transinformação*, com oito artigos científicos, a *Información, Cultura y Sociedad*, com sete e a *Interface*, com seis. A partir das primeiras revistas do *ranking* de publicações, é possível identificar que todas são da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, revelando que profissionais desta área do conhecimento se preocuparam em estudar a temática repositório.

7 DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

7.1 Análise da produção científica sobre repositório

Com a pesquisa em teses e dissertações no RCAAP, e como resultados parciais, observamos que, de acordo com as informações obtidas através da análise quanti-qualitativa, constatamos que este é um tema que aparece ainda tímido como objeto de investigação científica e que também é recente nas teses e dissertações em universidades e institutos brasileiros e portugueses.

Conforme a análise qualitativa nas teses e dissertações brasileiras e portuguesas pesquisadas, foi constatado que os repositórios possuem vários tipos, e que estes variam de acordo com o tipo de material reunido, como teses, dissertações e artigos, além de materiais ainda não validados pelos pares, como os dados de pesquisa e os *preprints*. Eles também podem ser classificados de acordo com a área de estudo ou a instituição a qual encontram-se inseridos. Há um consenso entre os autores de que o conceito mais amplo é o de repositório digital. Os autores brasileiros e portugueses conceituam repositório sob um mesmo prisma; em alguns trabalhos, é possível identificar uma certa confusão terminológica.

Foi identificado também que o conceito mais utilizado é o de repositório institucional, pois a maioria dos trabalhos é voltada para esse tema. Em seguida, as pesquisas relatam a temática repositório digital. Sobre o repositório de dados, de *preprints* e os repositórios digitais científicos, foram identificados poucos trabalhos abordando esses tipos, contabilizando apenas um ou dois por instituição. Sendo que atualmente vários repositórios institucionais hospedam dados científicos de pesquisa e não possuem um repositório específico para este fim.

Para analisarmos o quantitativo de teses e dissertações brasileiras e portuguesas, utilizamos RCAAP e BDTD. Averiguamos estas duas bases de dados por constituírem um repositório agregador, abrangendo repositórios institucionais de universidades e institutos brasileiros. No caso do RCAAP, a abrangência é um pouco maior como repositório dos países de língua portuguesa. A maioria dos trabalhos de universidades e institutos brasileiros que estão disponibilizados no RCAAP consta também na BDTD. Como analisamos a produção científica das teses e dissertações, utilizamos as duas bases também devido ao tipo de material indexado. Nos

parâmetros de busca, também usamos os mesmos filtros: “repositório digital” ou “repositório institucional” ou “repositório científico”.

O resultado foi quase similar no RCAAP. Recuperamos 56 trabalhos e, na BDTD, recuperamos 50 teses e dissertações. Nas duas bases, a instituição que mais tratou sobre a temática repositório foi a Universidade de Brasília (UNB), com um total de 13 trabalhos na BDTD e 12 no RCAAP. Após, temos IBICT-UFRJ, FIOCRUZ e UFMG, contendo apenas 4 trabalhos. Em seguida, as outras universidades, com três, dois ou um. A similaridade no resultado deve-se ao fato de que o RCAAP abrange as teses e dissertações indexadas na BDTD. Dentre os programas de pós-graduação que mais abordam a temática repositório estão os programas de Ciência da Informação. Tanto na BDTD quanto no RCAAP, os assuntos e palavras-chave mais mencionados nas teses e dissertações foram: repositório institucional, repositório digital, acesso aberto, comunicação científica e preservação digital. Através desta pesquisa, percebe-se uma escassez da literatura sobre repositório em teses e dissertações brasileiras e portuguesas.

Em um segundo momento, para verificar a produção científica em artigos científicos, utilizamos duas bases de dados internacionais do portal de periódicos das Capes *SCOPUS* e a *Web of Science*. Averiguamos que, nas duas bases de dados, a maioria dos documentos é em língua inglesa e que os países com um maior número de publicações são aqueles desenvolvidos, como Estados Unidos, Inglaterra e Canadá. Mais especificamente, a *Web of Science* possui uma grande abrangência nos países da América Latina, sendo que o Brasil está em segundo lugar na produção científica. Contudo, os Estados Unidos possuem 103 publicações e o Brasil, apenas 38 artigos. A esse respeito, Weitzel (2019) afirma que a Ciência produzida pelos países desenvolvidos é predominante, seja pelos recursos financeiros para publicar em uma revista de alto fator de impacto que as instituições internacionais disponibilizam para os seus pesquisadores, pela predominância da língua estrangeira, ou pela concorrência internacional. Nos países em desenvolvimento como o Brasil, os repositórios destacam-se pela facilidade para os pesquisadores publicarem seus resultados de pesquisas sem onerar custos, para a promoção da ciência de forma ampla e igualitária.

Nas duas bases de dados, as áreas do conhecimento que mais abordaram a temática repositório foi a da Ciência da Informação e a Biblioteconomia. Após, temos a Ciência da Computação; a literatura científica sobre RI é pouco abordada nas áreas

afins. Este fato ocorre porque o surgimento dos repositórios sempre esteve atrelado as instituições de pesquisa e as bibliotecas.

Como o seu próprio nome expressa, via de regra, os repositórios institucionais são serviços vinculados organicamente aos seus ambientes institucionais; são cumulativos e persistentes e, portanto, têm compromissos fortes com a formação da memória digital acadêmica, com a preservação de longo prazo de materiais de valor contínuo e com os movimentos de livre acesso. Para tal, esses repositórios têm como base tecnológica sistemas abertos e interoperáveis e aderência aos padrões das áreas de Biblioteconomia, Ciência da Informação e Tecnologia da Informação (SAYÃO; MARCONDES, 2009, p. 24).

Na *Web of Science*, pesquisamos em todo o período da base: 1945-2020. O primeiro registro sobre repositório ocorre em 2003, conforme mencionado anteriormente. Esse fato ocorre devido a três grandes marcos: o primeiro conceito sobre repositório, que foi elaborado por Crow em 2002⁴. Outro fato importante foi o *Open Archives Forum*, que ocorreu em Lisboa em dezembro de 2002, resultando no *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) e seu contexto no desenvolvimento do serviço de documentação. E, em terceiro lugar, em 2003, a criação do repositório Institucional da Universidade do Minho (RepositóriUM). Esses três fatores foram elencados por Kuramoto (2010). Já na *SCOPUS*, delimitamos a pesquisa aos últimos 10 anos, porque a base possui um grande número de publicações. Verificamos que, nas duas bases de dados, tanto na *Web of Science* quanto na *SCOPUS*, a literatura cresce gradativamente. E verificamos que, em 2019 e 2020, a literatura sobre repositório dobra. Acreditamos que esse aumento ocorra pelo surto epidêmico do coronavírus e o repositório configura-se uma importante ferramenta de agilização no processo de comunicação científica. Há hipótese desse aumento se dar porque neste período pandêmico cientistas e pesquisadores precisam de um canal rápido para circular ciência no ambiente acadêmico e para a sociedade, como a exemplo, evitar as formas de contágio COVID-19 e chegar a uma vacina em tempo recorde. Em contrapartida, temos a via dourada de acesso aberto os editores das revistas científica que demoram muito tempo para publicarem um resultado de

⁴ CROW, R. **The case for institutional repositories**: ASPARC position paper. Washington, DC: Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition, 2002. Disponível em: <http://www.arl.org/sparc/IR/ir.htm>. Acesso em: 20 nov. 2020.

pesquisa, ao passo que os repositórios institucionais, representou nesse contexto pandêmico uma ferramenta rápida de divulgação científica, sendo fundamental no ecossistema de ciência aberta e de acesso aberto. Acreditamos que por esse motivo esse cresceu os estudos a respeito dos repositórios institucionais. Neste momento, a informação científica pode salvar vidas. Realçamos o repositório como um grande instrumento dessa ação.

Para comparar a literatura científica em países latino-americanos, utilizamos duas bases de dados: *REDALYC* e *SciELO*. Como limitação da pesquisa, obtivemos o resultado final da *REDALYC* com um grande número de artigos. Na *SciELO* recuperamos 207 documentos. Nas duas bases de dados latino-americanas, o Brasil lidera o *ranking* dos números de publicações, sendo recuperados 807 artigos na *REDALYC* e 67 na *SciELO*. Assim como nas bases de dados internacionais, nas duas bases de dados latino-americanas, o número de publicações cresce substancialmente em 2019 e 2020. Já enfatizamos a importância do repositório como um canal de agilização do processo de comunicação científica e por reunir diversos tipos de materiais artigos científicos e documentos em *preprints*, sendo um material não avaliado pelos pares e, por isso, não tendo que esperar tanto tempo de editoração das revistas científicas. É importante ressaltar que a *SciELO* possui um parâmetro de resultado diferente de todas as outras bases de dados pesquisadas, que é o de revistas científicas mais publicadas. Através do resultado, vimos que o tema repositório foi mais abordado na revista *Perspectiva em Ciência da informação*, o que reforça nossa tese de que a área do conhecimento mais preocupada com a temática repositório é a Ciência da Informação. Por fim, para análise quantitativa do número de repositórios nos países, utilizamos o diretório *OpenDoar*, e constatamos que os Estados Unidos é o país que mais possui repositórios, com um total de 26% dos RI, seguindo do Japão, com 20% e Reino Unido, com 9%. O Brasil, assim como os outros países em desenvolvimento, possui apenas 4% do total dos repositórios no *ranking* mundial.

Sobre os tipos dos repositórios brasileiros, vimos que os repositórios institucionais constituem maioria, com um total de 85%, 6% são disciplinares e 2% são repositórios agregadores. Através do *Ranking Web of Repositories (estatística de junho de 2022)*, foi possível identificar o total de itens indexados nos repositórios institucionais mundiais, e o Brasil ocupa a segunda posição com o Repositório Digital

da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – LUME, com o maior número de itens arquivados

De acordo com a pesquisa qualitativa nas teses e dissertações disponibilizados no RCAAP e em artigos e outros tipos de materiais relevantes sobre a literatura científica, conceituamos a seguir os diferentes tipos de repositório.

8 PANORAMA GERAL DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS

Ao longo da nossa pesquisa, surgiram alguns questionamentos: todas as universidades federais possuem repositório? Atualmente, como está a preocupação dos bibliotecários em relação à divulgação da produção científica para os usuários e para a sociedade? Por que muitos dos pesquisadores das instituições federais de ensino e pesquisa desconhecem o repositório?

É sabido que repositórios configuram-se como uma tentativa de reunir, preservar e divulgar a produção científica das instituições de ensino e pesquisa. “RI emergem como uma nova estratégia para as instituições de cunho científico ou tecnológico, especialmente universidades federais, que passaram a assumir o papel das editoras ao modernizar o processo da comunicação científica, divulgando sua produção intelectual em ambiente digital por meio de acesso aberto” (VILLALOBOS; GOMES, 2018, p. 127). E, como o campo empírico da nossa pesquisa é constituído por dois repositórios de duas universidades brasileiras, UFF e UFRGS, convém um breve panorama dos repositórios em universidades federais nacionais.

Para isto, realizamos uma pesquisa quantitativa no portal *Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior* (Cadastro e-MEC), que constitui uma base de dados oficial dos cursos de Instituições de Educação Superior (IES). Os dados do Cadastro e-MEC são guardados em conformidade com os atos autorizados dos cursos das IES, editado pelo poder público ou órgão competente das instituições no exercício da sua autonomia. A pesquisa foi realizada no período de 25 a 30 de agosto de 2022. Os parâmetros de busca foram: “instituição de ensino superior”; categoria administrativa: “pública federal”; organização acadêmica: “universidade”. Atualmente, são 68 universidades federais brasileiras. Logo após, realizamos uma pesquisa nos *websites* dessas 68 universidades, a fim de identificar quais destas possuem repositórios, quais não possuem e quais possuem BDTD.

Quadro 7: Lista das universidades brasileiras segundo portal e-mec, universidades que possuem repositórios, BDTDs e que não possuem

UNIVERSIDADE	SIGLA	Município/UF	Possui repositório?	Possui BDTD?
1. FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS	UFGD	Dourados/MS	Sim	
2. FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE	UFCSPA	Porto Alegre/RS	Sim	
3. FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA	(UNIR)	Porto Velho/RO	Sim	
4. FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC	(UFABC)	Santo André/SP	Sim	
5. FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA	(UNIPAMPA)	Bagé/RS	Sim	
6. FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS	(UFT)	Palmas/TO	Sim	
7. FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO	(UNIVASF)	Petrolina/PE	Sim	
8. UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA	UNILAB	Redenção/CE	Sim	
9. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	(UNB)	Brasília/DF	Sim	
10. UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	(UFBA)	Salvador/BA	Sim	
11. UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	(UFFS)	Chapecó/SC	Sim	
12. UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA	(UNILA)	Foz do Iguaçu/PR	Sim	
13. UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	(UFPB)	João Pessoa/PB	Sim	

UNIVERSIDADE	SIGLA	Município/UF	Possui repositório?	Possui BDTD?
14. UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	(UFAL)	Maceió/AL	Sim	
15. UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS	(UNIFAL-MG)	Alfenas/MG	Não	Sim
16. UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	(UFCG)	Campina Grande/PB	Sim	
17. UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO	(UFCAT)	Catalão/GO	Sim	
18. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS	(UFG)	Goiânia/GO	Sim	
19. UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	(UNIFEI)	Itajubá/MG	Sim	
20. UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ	(UFJ)	Jataí/GO	Não	Sim
21. UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA	(UFJF)	Juiz de Fora/MG	Sim	
22. UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	(UFLA)	Lavras/MG	Sim	
23. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO	(UFMT)	Cuiabá/MT	Sim	
24. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	(UFMS)	Campo Grande/MS	Sim	
25. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	(UFMG)	Belo Horizonte/MG	Sim	
26. UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	(UFOP)	Ouro Preto/MG	Sim	
27. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	(UFPEL)	Pelotas/RS	Sim	
28. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	Recife/PE	Sim	
29. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS	UFR	Rondonópolis/MT	Não	
30. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA	UFRR	Boa Vista/RR	Sim	
31. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	Florianópolis/SC	Sim	

Universidade	Sigla	Município	Possui repositório?	Possui BDTD?
32. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	UFSM	Santa Maria/RS	Sim	
33. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	UFSCAR	São Carlos/SP	Sim	
34. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI	UFSJ	São João DEL Rei/MG	Não	
35. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO	UNIFESP	São Paulo/SP	Sim	
36. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	UFS	São Cristóvão/SE	Sim	
37. UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	UFU	Uberlândia/MG	Sim	
38. UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	UFV	Viçosa/MG	Sim	
39. UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE	UFAC	Rio Branco/AC	Não	Sim
40. UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	UFAPE	Garanhuns/PE	Não	Sim
41. UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ	UNIFAP	Macapá/AP	Sim	
42. UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	UFAM	Manaus/AM	Sim	
43. UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI	UFCA	Juazeiro do Norte/CE	Não	Sim
44. UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UFC	Fortaleza/CE	Sim	
45. UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA	UFDPAR	Parnaíba/PI	Não	
46. UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	UFES	Vitória/ES	Sim	
47. UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	UNIRIO	Rio de Janeiro/RJ	Sim	
48. UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO	UFMA	São Luís/MA	Não	Sim

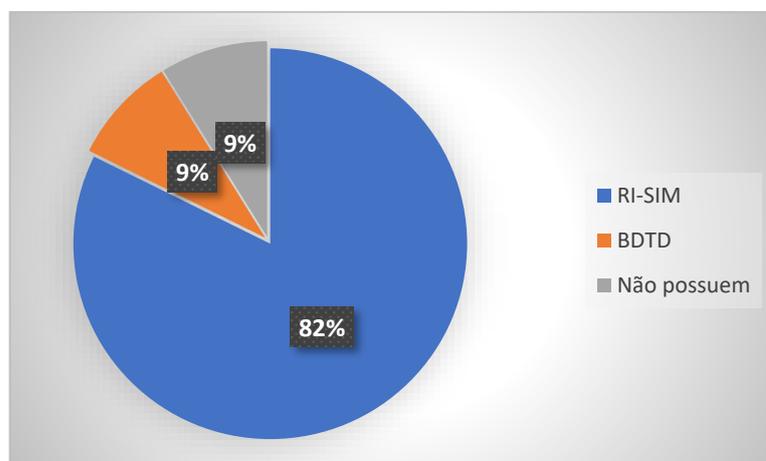
Universidade	Sigla	Município	Possui repositório?	Possui BDTD?
49. UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA	UFOB	Barreiras/BA	Não – Processo de implantação	
50. UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	UFOPA	Santarém/PA	Sim	
51. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	Belém/PA	Sim	
52. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	UFPR	Curitiba/PR	Sim	
53. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	UFPI	Teresina/PI	Sim	
54. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA	UFRB	BAHÍA/BA	Sim	
55. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	Rio de Janeiro/RJ	Sim	
56. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE	FURG	Rio Grande/RS	Sim	
57. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	Natal/RN	Sim	
58. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	Porto Alegre/RS	Sim.	
59. UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA	UFSB	Itabuna/BA	Não	
60. UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ	UNIFESSPA	Marabá/PA	Sim	
61. UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI	UFVJM	Diamantina/MG	Sim	
62. UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO	UFTM	Uberaba/MG	Não	Sim
63. UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	Niterói/RJ	Sim	
64. UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA	UFRA	Belém/PA	Sim	

65. UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	UFRPE	Recife/PE	Sim	
66. UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	UFRRJ	Seropédica/RJ	Sim	
67. UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO	UFERSA	Mossoró/RN	Sim	
68. UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	Curitiba/PR	Sim	

Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Com base no quadro acima, foi elaborado um gráfico do número de repositórios nas universidades brasileiras, a pesquisa foi realizada nos websites das universidades.

Gráfico 27- Universidades brasileiras que possuem repositórios, BDTD e não possuem



Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Constata-se que, no Brasil, dois grandes marcos impulsionaram a implantação dos repositórios em universidades. O primeiro deles ocorreu em 2009, com a divulgação do edital FINEP/PCAL/XBDB, proposto pelo IBICT, que teve por objetivo auxiliar um projeto de implantação de repositórios nas instituições de ensino e pesquisa. E, em segundo lugar, a integração dos repositórios no portal OASIS.BR, proporcionando assim maior divulgação e visibilidade de produção científica destas instituições. Este projeto contemplava a distribuição de *kits* tecnológicos de projetos de repositórios para universidades e instituições de pesquisas públicas. Inicialmente,

em 2009, poucas instituições foram contempladas (BAGGIO, 2007, p. 27). Atualmente, em 2022, constatamos que houve um crescimento substancial do número de repositórios nas universidades federais brasileiras: 82% possuem repositórios. Apenas 9% possuem BDTD e 9% ainda não possuem. Porém, algumas já estão em processo de implantação, como a Universidade Federal do Oeste da Bahia. Por tudo isto, destacamos a importância da nossa pesquisa, na medida em que o repositório é um instrumento fundamental para divulgar e promover, nacional e internacionalmente, a produção científica das Instituições de Federais Ensino Superior.

Conforme visto anteriormente, de acordo com Baggio (2016), constatamos que outro grande marco importante para a evolução do processo de implantação e desenvolvimento dos repositórios foi o cadastro destes no portal OASIS.BR. Por este motivo, nesta etapa da pesquisa, listamos os repositórios brasileiros de acesso aberto de acordo com o Portal Brasileiro de Acesso Aberto de Informação Científica (OASIS.BR) do Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT), sendo este definido como uma base de dados multidisciplinar que permite o acesso gratuito à produção científica de autores pertencentes a universidades e institutos de pesquisa brasileiros. Através deste portal, é possível fazer buscas nas seguintes fontes de informação: Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações, Repositórios Institucionais, Revistas eletrônicas e Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal – RCAAP. Realizamos a pesquisa no dia 23 de agosto de 2022. Além das universidades brasileiras, este portal também agrega repositório dos institutos federais de pesquisa.

Quadro 8: Lista de repositórios brasileiros coletados pelo OASIS.BR

1. Acervo Antônio Carlos Jobim
2. Acervo Digital da Unesp
3. Acervo Digital do Inmetro
4. Adelpha – Repositório Digital da Universidade Presbiteriana Mackenzie
5. Alice – Repositório Acesso Livre à Informação Científica da Embrapa
6. ARES – Acervo de Recursos Educacionais em Saúde
7. Arkhéia – Universidade Metodista de São Paulo
8. Banco Internacional de Objetos Educacionais
9. BDJur – Biblioteca Digital Jurídica do Supremo Tribunal de Justiça
10. Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin
11. Biblioteca Digital ALMG
12. Biblioteca Digital Brasileira de Computação
13. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados
14. Biblioteca Digital da Câmara Legislativa do Distrito Federal
15. Biblioteca Digital da FGV (Repositório de Teses-Dissertações-Objetos digitais)

16. Biblioteca Digital da Produção Intelectual da Universidade de São Paulo
17. Biblioteca Digital da UNIVATES – BDU
18. Biblioteca Digital da Universidade Estadual de Maringá
19. Biblioteca Digital de Monografias de Graduação e Especialização da Universidade de Brasília
20. Biblioteca Digital do Comitê do Itajaí
21. Biblioteca Digital do Desenvolvimento (Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão)
22. Biblioteca Digital do Instituto Brasiliense de Direito Público
23. Biblioteca Digital do Senado Federal
24. Biblioteca Digital – UFMG
25. Biblioteca Multimídia da FIOCRUZ
26. Biblioteca Virtual em Saúde
27. Biblioteca Virtual sobre Corrupção
28. Biblioteca Digital do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
29. CarpeDIEN – Dados e Informações em Energia Nuclear
30. CBPF Index
31. GUAÍACA – Repositório Institucional da UFPel
32. Infoteca-e – Informação Tecnológica em Agricultura
33. Lume – Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
34. Memória – Repositório Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Norte
35. Portal Brasileiro de Dados Abertos
36. Portal do Livro Aberto em CT&I
37. Repositório Acadêmico de Biblioteconomia e Ciência da Informação
38. Repositório Comum do Brasil – Deposita
39. Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp
40. Repositório da Universidade Católica de Brasília
41. Repositório da Universidade Federal de Goiás
42. Repositório da Universidade Federal de Juiz de Fora
43. Repositório de Monografias da FURG
44. Repositório de Outras Coleções Abertas (UTFPR)
45. Repositório Digital – Conselho da Justiça Federal
46. Repositório Digital da Biblioteca da Unisinos (RDBU)
47. Repositório Digital da UFMG
48. Repositório Digital da UNATI – UNESP
49. Repositório Digital da Universidade Federal do Maranhão
50. Repositório Digital da Universidade Federal do Pampa
51. Repositório Digital da Universidade Municipal de São Caetano do Sul
52. Repositório Digital da Universidade Nove de Julho
53. Repositório Digital Institucional da Universidade Federal do Paraná
54. Repositório Digital Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
55. Repositório Digital Livre Saber (LiSa)
56. Repositório do Conhecimento do Ipea
57. Repositório Eletrônico Institucional da Universidade Federal da Paraíba
58. Repositório Institucional da ENAP
59. Repositório Institucional da Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública
60. Repositório Institucional da Fiocruz (ARCA)
61. Repositório Institucional da Fundação João Pinheiro
62. Repositório Institucional da Fundação Santo André
63. Repositório Institucional da UFAL

64. Repositório Institucional da UnB – RIUnB
65. Repositório Institucional da Unicentro
66. Repositório Institucional da UNILA
67. Repositório Institucional da Universidade de Passo Fundo
68. Repositório Institucional da Universidade do Estado do Amazonas
69. Repositório Institucional da Universidade Estadual da Paraíba
70. Repositório Institucional da Universidade Estadual de Ponta Grossa
71. Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia
72. Repositório Institucional da Universidade Federal de Grande Dourados
73. Repositório Institucional da Universidade Federal de Itajubá
74. Repositório Institucional da Universidade Federal de Lavras (RIUFLA)
75. Repositório Institucional da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
76. Repositório Institucional da Universidade Federal de Ouro Preto
77. Repositório Institucional da Universidade Federal de Pernambuco
78. Repositório Institucional da Universidade Federal de Rondônia
79. Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina
80. Repositório Institucional da Universidade Federal de Sergipe
81. Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia
82. Repositório Institucional da Universidade Federal de Viçosa
83. Repositório Institucional da Universidade Federal do Acre
84. Repositório Institucional da Universidade Federal do Ceará
85. Repositório Institucional da Universidade Federal do Espírito Santo
86. Repositório Institucional da Universidade Federal do Pará
87. Repositório Institucional da Universidade Federal do Piauí
88. Repositório Institucional da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
89. Repositório institucional da Universidade Federal do Rio Grande
90. Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte
91. Repositório Institucional da Universidade Federal do Tocantins
92. Repositório Institucional da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
93. Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense
94. Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná
95. Repositório Institucional de Produção Científica da ENSP
96. Repositório Institucional Digital do IBICT
97. Repositório Institucional do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer
98. Repositório Institucional do Centro Universitário de Brasília
99. Repositório Institucional do CETEM – Mineralis
100. Repositório Institucional do Instituto Nacional de Tecnologia
101. Repositório Institucional do Museu Paraense Emílio Goeldi
102. Repositório Institucional do Sistema CFB/CRB
103. Repositório Institucional Pantheon da Universidade Federal do Rio de Janeiro
104. Repositório Institucional PUCRS
105. Repositório Institucional UNESP
106. Repositório Institucional UNIFESP
107. Repositório Institucional Vitor Marinho
108. SabeRES – Repositório Saberes em Gestão Pública
109. SBI Café
110. Tribunal Superior Eleitoral – Repositório de dados eleitorais

Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Pesquisamos de forma geral o quantitativo dos repositórios em universidades e institutos federais em ensino e pesquisa, a fim de entendermos melhor o nosso campo empírico: o repositório institucional da Universidade Federal Fluminense (RiUFF) e o repositório digital da Universidade Federal do Rio Grande do SUL (LUME).

Na seção abaixo especificamos o estudo dos casos RiUFF e LUME.

8.1 Universidade Federal Fluminense

A Universidade Federal Fluminense foi fundada em 1960, a princípio denominada Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UFERJ). Originou-se da incorporação das Escolas Federais de Farmácia, Odontologia e Direito (1912), Medicina (1926) e Medicina Veterinária (1936). Posteriormente, agregou outras cinco, das quais três eram estaduais – Enfermagem (1944), Serviço Social (1945) e Engenharia (1952), e outras duas, particulares – Ciências Econômicas (1942) e Filosofia (1947). Após as Escolas serem federalizadas e incorporadas, essa universidade passou a ser denominada Universidade Federal Fluminense, com a missão de produzir, difundir e aplicar conhecimento e cultura de forma crítica e socialmente referenciada (UFF, 2022).

Os antecedentes históricos para a criação da UFF remontam aos efervescentes e tumultuados anos de 1950; a data oficial de sua fundação foi no dia 18 de dezembro de 1960. De um lado, o país estava mergulhado em uma experiência democrática sem igual no século XX, ancorada na reorganização partidária e na multiplicação de movimentos da sociedade civil, como nas transformações implementadas pelo plano de metas de Juscelino Kubitschek. De outro, o antigo estado do Rio de Janeiro e sua histórica luta para superar os desníveis econômicos e sobreviver à hegemonia política da capital federal. De caráter nacional-desenvolvimentista, a política econômica do governo JK prometia retirar o Brasil do atraso secular para figurar entre as nações mais prósperas. Nessa conjuntura, a educação pontificou como uma das metas-chave para se processar a tão desejada mudança. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), aprovada em 1961, em última instância, foi norteada no sentido de amparar o projeto desenvolvimentista brasileiro, buscando erradicar o analfabetismo, ampliar o número de vagas e promover a criação de instituições de ensino superior (UFF, 2022).

No que se refere à realidade local, a fundação da Universidade Federal Fluminense obedeceu a outros propósitos, expressando o duplo desejo da sociedade local. Em primeiro lugar, alavancar seu desenvolvimento econômico, ainda marcado pela agricultura decadente. Em segundo, elevar sua autoestima em relação à vizinha capital federal, procedendo à intensificação dos padrões urbanos, o que também lhe possibilitava abrigar os anseios dos setores médios, ao formar, entre outros, engenheiros, médicos, dentistas e advogados. Há ainda que se considerar que, na década de 1950, especialmente a partir da construção de Brasília, no planalto Central, o preceito constitucional da transferência da capital federal, do RJ para o interior do país, se efetivou, transformando o destino da cidade do Rio de Janeiro e do estado do Rio em um problema iminente a ser resolvido. Diante dessas expectativas, a sociedade fluminense se mobilizou para obter do governo federal sua universidade. Pode-se afirmar mesmo que a UFERJ foi conquistada pela opinião pública local, sobretudo pelos estudantes fluminenses, em praça pública. O governador Roberto Silveira, o jornal O Fluminense e outras expressivas lideranças locais, como o então deputado Vasconcelos Torres, desempenharam importante papel. A criação da UFERJ se deu, portanto, imbuída de um projeto de desenvolvimento para a região fluminense, que traduzia por sua vez o desejo de afirmação do estado do Rio de Janeiro em relação ao antigo Distrito Federal. Na ocasião, a universidade nascente se beneficiou da federalização e/ou incorporação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras; da Faculdade de Ciências Econômicas; da Faculdade Fluminense de Engenharia; da Faculdade de Odontologia; Faculdade Fluminense de Medicina, de Farmácia e de Direito; da Escola de Serviço Social e da Escola de Enfermagem. Entre 1960-1968, a UFERJ, posteriormente UFF (Lei 4831, de 1965), vivenciou um atribulado processo de institucionalização, que refletiu de certa forma a radicalização política que tomou conta do país (UFF, 2022).

O papel do movimento estudantil na construção da UFF foi imprescindível. O movimento, denominado União Fluminense de Estudantes, antecipou-se ao estado, defendendo a construção de uma universidade federal para o estado do Rio de Janeiro. Em 1958, os estudantes, apoiados pelo então candidato a governador Roberto Silveira, favorável a federalização das faculdades existentes, pressionaram os deputados federais fluminenses para encaminharem projetos em favor da criação de uma universidade local. Sob a liderança do acadêmico de medicina João Kiffer

Neto, provaram a existência de dotação orçamentária dentre os recursos do MEC para tal (UFF, 2022).

Atualmente, a universidade se expandiu, possuindo unidades acadêmicas em Niterói e em oito municípios do interior do estado do Rio de Janeiro: Angra dos Reis (Instituto de Educação de Angra dos Reis); Campos dos Goytacazes (Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional); Macaé (Instituto de Ciências da Sociedade); Nova Friburgo (Instituto de Saúde de Nova Friburgo – ISNF); Petrópolis (Escola de Engenharia de Petrópolis); Rio das Ostras (Instituto de Ciência e Tecnologia); Santo Antônio de Pádua (Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior – INFES); e Volta Redonda, onde se situam o Instituto de Ciências Humanas de Volta Redonda, a Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica (EEIMVR) e o Instituto de Ciências Exatas (ICEEx). Além do ensino presencial, a UFF oferece cursos EAD (Educação a Distância), distribuídos em 28 municípios, incluindo sua sede em Niterói (UFF, 2022).

A UFF é composta por 42 Unidades de Ensino, sendo 25 Institutos, 10 Faculdades, 6 Escolas e 1 Colégio de Aplicação. São ao todo 125 departamentos de ensino, 125 cursos de graduação presenciais e 6 cursos de graduação a distância, oferecidos em 28 polos da Universidade Aberta do Brasil, em convênio com o CEDERJ-RJ. Na Pós-Graduação Stricto Sensu, são 85 programas de Pós-Graduação e 126 cursos, sendo 44 de doutorado, 66 de mestrado acadêmico e 16 mestrados profissionais. A Pós- Graduação Lato Sensu apresenta 150 cursos de especialização e 45 programas de residência médica. Além de uma editora e 4 livrarias, na área cultural, a UFF possui um Centro de Artes, composto por cinema, teatro, galeria de arte e espaço de fotografia. Na área da música, possui uma orquestra, um conjunto de música antiga, um coral e um quarteto de cordas (UFF, 2022).

Quadro 9- UFF em números

• 70 mil estudantes
• 3400 docentes
• 3700 técnicos administrativos
• 60 mil alunos de graduação
• Presença em 10 municípios
• 129 cursos ativos de graduação
• 333 cursos de pós-graduação
• 206 cursos lato sensu
• 127 cursos Strict sensu
• 30 bibliotecas
• 580 laboratórios

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

A listagem dos cursos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado da UFF mostramos afinal desta tese em anexo 1 nos quadros 10 a 12.

Na seção abaixo, vamos discorrer sobre a Superintendência de Documentação (SDC), órgão responsável pela gestão de bibliotecas, arquivos da UFF e pelo repositório institucional da universidade (RiUFF).

8.2 Sistema de bibliotecas e arquivos UFF

A Superintendência de Documentação (SDC), órgão diretamente vinculado à Reitoria da Universidade Federal Fluminense, é responsável por coordenar técnica e administrativamente o Sistema de Bibliotecas e Arquivos da UFF. A SDC tem por finalidade desenvolver serviços e produtos que atendam às necessidades de informação e documentação da comunidade acadêmica e administrativa da UFF, integrando as bibliotecas e os arquivos à política educacional e administrativa da universidade, e servindo de apoio aos programas de ensino, pesquisa e extensão, para organizar, preservar e difundir a informação necessária e de interesse da comunidade acadêmica e administrativa (SDC-UFF, 2022).

Atualmente, a SDC conta com 5 (cinco) Unidades Organizacionais para cumprimento de suas competências legais e execução de suas atividades: a Direção da Superintendência de Documentação (SDC), a Coordenação de Arquivos (CAR/SDC), a Coordenação de Bibliotecas (CBI/SDC), a Coordenação de Gestão e Difusão da Informação (CGDI/SDC) e a Secretaria Administrativa da SDC (SA/SDC). A SDC é responsável pelos seguintes serviços: Gestão de Acervos, Gestão

Documental e Gestão da Informação; o gerenciamento das 30 bibliotecas da UFF, presentes em nove municípios; a edição e publicação das edições do Boletim de Serviço da Universidade (BS); o Repositório Institucional da UFF (RiUFF); a preservação e acesso a documentos arquivísticos da Universidade; acesso ao portal SABER (Proxy-UFF Serviços de Acesso às Bibliotecas Eletrônicas e Recursos Virtuais); acesso ao Catálogo Online Meu Pergamum; e coordenação e acompanhamento das atividades relativas à Política de Dados Abertos da UFF, entre outros (SDC-UFF, 2022).

Quadro 13- Acervo bibliográfico das bibliotecas do SDC-UFF (2020)

Acervo total títulos	429.005
Acervo total de exemplares	1.233.215
Itens publicizados RiUFF	3.484

Fonte: SDC/UFF, 2022.

Quadro 14- Bibliotecas do SDC-UFF

• Biblioteca Central do Gragoatá (BCG)
• Biblioteca Central do Valonguinho (BCV)
• Biblioteca da Escola de Arquitetura e Urbanismo (BAU)
• Biblioteca da Escola de Enfermagem (BENF)
• Biblioteca da Escola de Engenharia e do Instituto de Computação (BEE)
• Biblioteca da Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica de Volta Redonda (BEM)
• Biblioteca da Faculdade de Direito (BFD)
• Biblioteca da Faculdade de Economia (BEC)
• Biblioteca da Faculdade de Farmácia (BFF)
• Biblioteca da Faculdade de Medicina (BFM)
• Biblioteca da Faculdade de Veterinária (BFV)
• Biblioteca das Faculdades de Nutrição e Odontologia (BNO)
• Biblioteca de Administração e Ciências Contábeis (BAC)
• Biblioteca de Macaé (BMAC)
• Biblioteca de Nova Friburgo (BNF)
• Biblioteca de Pós-Graduação em Geoquímica (BGQ)
• Biblioteca do Campus de Petrópolis (BCPE)
• Biblioteca do Instituto Biomédico (BIB)
• Biblioteca do Instituto de Educação de Angra dos Reis (BIAR)
• Biblioteca do Instituto de Física (BIF)
• Biblioteca do Instituto de Geociências (BIG)
• Biblioteca do Instituto de Matemática e Estatística (BIME)
• Biblioteca do Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior (BINF)
• Biblioteca dos Institutos de Volta Redonda (BAVR)
• Biblioteca Flor de Papel (BFP)

• Bibliotecas do SDC-UFF
• Biblioteca Monteiro Lobato (BML)
• Biblioteca de Rio das Ostras (BRO)
• Biblioteca Universitária de Campos dos Goytacazes (BUCG)
• Centro de Memória Fluminense (CEMEF)
• Centro de Obras Raras e Especiais (CORES)

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

8.3 RiUFF

O repositório institucional da UFF foi fundado em outubro de 2012, para divulgar informação científica para comunidade acadêmica interna e externa da universidade, por meio de armazenamento de inúmeras produções científicas de docentes, discentes de graduação e pós-graduação e técnicos administrativos. Ele reúne, assim, vários tipos de documentos, como: artigos de periódicos, relatórios, teses, dissertações, vídeos, materiais educacionais, entre outros. Ao completar 10 anos, o RiUFF passou por uma reestruturação: em outubro de 2022, ficou com uma interface mais amigável, promovendo, assim, maior segurança e facilidade para realização de buscas dos usuários (RiUFF, 2022).

O RiUFF é definido como um sistema de informação que visa reunir, preservar, disseminar, promover e dar acesso à produção intelectual (conhecimento científico, tecnológico, cultural, artístico e histórico) de sua comunidade institucional (de seus autores, departamentos, unidades, institutos, centros e órgãos centrais) em diferentes formatos digitais (texto, slides, vídeo, áudio), de forma gratuita e livre. A gestão do repositório é feita pela Coordenação de Gestão e Difusão da Informação da Superintendência de Documentação (CGDI/SDC/UFF). Os depósitos são realizados de forma descentralizada pelos diversos setores da universidade, cabendo sempre às bibliotecas da SDC a validação dos itens inseridos no RiUFF. O *software* utilizado pelo RiUFF é o Dspace, desenvolvido pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) e pela *Hewlett-Packard Company* (HP). O Dspace é uma plataforma que permite o depósito e a disponibilização de documentos em qualquer formato (texto, vídeo, áudio e dados) e a indexação do seu conteúdo (RiUFF, 2022).

O repositório possui os seguintes objetivos:

- Armazenar, preservar, divulgar e garantir acesso à produção científica e acadêmica da Universidade Federal Fluminense em formato digital.
- Proporcionar visibilidade à produção científica da instituição.
- Apoiar as atividades de pesquisa e criação do conhecimento científico (RiUFF, 2022).

Documentos importantes disponíveis no RiUFF:

- Instrução de Serviço SDC, nº. 01 de 10 de outubro de 2014 – Depósito de trabalhos de conclusão de curso de graduação e especialização no RiUFF.
- Norma de Serviço nº65, de 03 de janeiro de 2017 – Política de Depósito de produção técnico-científica.
- Determinação de Serviço SDC, nº 55 de 27 de abril de 2018 – Comitê Gestor do Repositório Institucional (RiUFF, 2022).

Sobre a política de depósito o reitor da Universidade Federal Fluminense, no uso de suas atribuições legais, estatutárias e regimentais considera que:

A Universidade Federal Fluminense é uma instituição pública, e todas as suas ações, nos campos do ensino, pesquisa e extensão devem zelar pela transparência e garantir o retorno social dos recursos nela investidos; o Repositório institucional visa reunir, preservar e disseminar, promover e dar acesso à produção intelectual de uma comunidade institucional em diferentes formatos digitais de forma livre e gratuita (POLÍTICA DE DEPÓSITO DE PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA, 2017, p. 1).

Essa política considera também a necessidade de estabelecimento de políticas e diretrizes na área de Gestão da Informação na Universidade Federal Fluminense. A política para o depósito de publicações acadêmicas no RiUFF foi elaborada pela Comissão de criação de políticas de preservação, divulgação e disponibilização da produção científica no RiUFF, constituída pela DTS/SDC 15, de 08/07/2016.

A institucionalização do RIUFF considera os seguintes benefícios para a comunidade acadêmica:

- Maximizar o impacto acadêmico dos resultados da produção acadêmica da UFF, ampliando a visibilidade e disseminação, através do livre acesso, em conformidade com a Lei 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação);
- Facilitar a gestão da informação disponível em meio digital, reunindo num único local a produção intelectual da universidade;
- Preservar a memória institucional e a produção técnico-científica da Universidade, por meio de armazenamento de longo prazo de documentos digitais (POLÍTICA DE DEPÓSITO DE PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA, 2017, p. 1).

A seguir, apresentamos alguns artigos da Política de Depósito de Produção Técnico-Científica 2017 do RiUFF.

Art 7º – são inseridos os seguintes tipos de documentos:

- Produção bibliográfica: artigos completos publicados em periódicos; livros; capítulos de livros; textos para discussões; textos publicados em jornais ou revistas; trabalhos publicados em anais de eventos; apresentações de trabalhos acadêmicos e palestras; partituras musicais.
- Produção técnica: software; projetos e patentes; relatórios; trabalhos técnicos; cartas, mapas ou similares; produtos de cursos ministrados de curta duração; apostilas, treinamentos, guias, manuais ou similares produzidos pelos usuários; pareceres, laudos de restauração de obras artísticas; imagens ou filmes de maquetes; relatórios de pesquisas.
- Trabalhos finais e parciais de curso: teses de doutorado; dissertação de mestrado; trabalhos de conclusão de curso de graduação; monografias de especialização; relatórios de iniciação científica extensão monitoria entre outros; projetos de conclusão de curso.
- Produção cultural: apresentação de obra artística; arranjo musical; composição musical; programa de rádio e TV entre outros (POLÍTICA DE DEPÓSITO DE PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA, 2017, p. 3-4).

O **Art 2º** dispõe, como ato de registro oficial, que é obrigatório e indispensável o depósito no RiUFF de cópia digital das seguintes produções técnico-científicas: “Trabalhos de conclusão de cursos de graduação e de especialização da UFF; teses e dissertações conforme recomendações da CAPES; trabalhos já publicados por docentes ou técnicos administrativos da UFF” (POLÍTICA DE DEPÓSITO DE PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA, 2017, p. 2).

Ficam desobrigados do depósito no RIUFF:

- Livros ou capítulos de livros com fins comerciais ou que tenham restrições contratuais relativas a direito autorais;
- Artigos publicados em revistas científicas que estabeleçam, em seus contratos com os autores, cláusulas que impeçam o depósito do artigo publicado em suas revistas ou em repositórios de acesso livre;
- Documentos cujos conteúdos sejam passíveis de serem patenteados ou serem publicados em livros com fins comerciais (POLÍTICA DE DEPÓSITO DE PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA, 2017, p. 2).

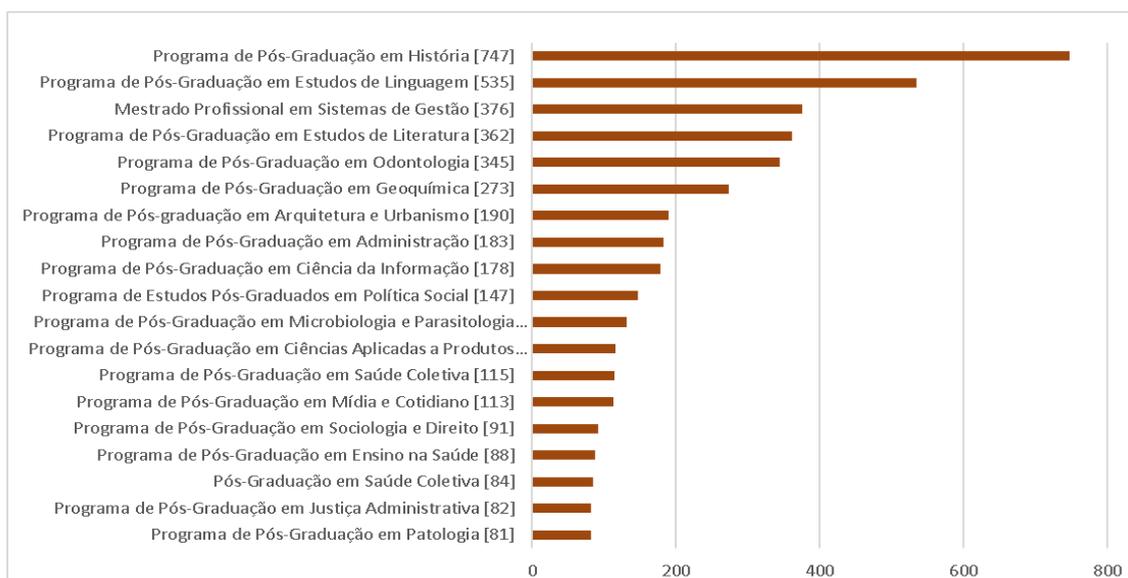
O **Art 8º** menciona que:

O conteúdo do Repositório Institucional da UFF está organizado em uma estrutura hierárquica composta por comunidades, subcomunidades e coleções de itens (documentos). Dentro de cada comunidade, pode haver um número ilimitado de subcomunidades e um número ilimitado de coleções (por exemplo, artigos, livros, resumos, teses e dissertações). Cada coleção pode conter um número ilimitado de itens documentos (POLÍTICA DE DEPÓSITO DE PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA, 2017, p. 4).

Figura 1- Página inicial do RiUFF

Fonte: RiUFF, 2022.

Na página inicial do RiUFF, é possível navegar por comunidades e coleções, por data documento, autores, orientadores, títulos, assuntos, departamento, programas, tipo de publicação, *e-book*, submissões recentes e tipo de acesso. O repositório também possui uma coleção COVID-19. O RiUFF em números não está abrindo. Um outro fator negativo é que não existe um *link* na página principal da UFF dando destaque ao repositório.

Gráfico 28 - Comunidades e coleções no RiUFF

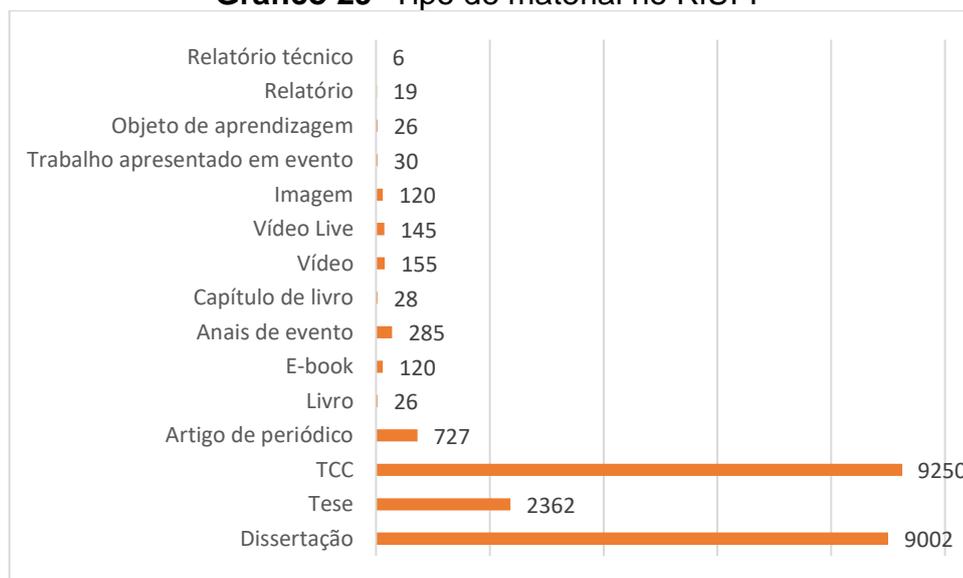
Fonte: elaborado pela autora, 2022.

No gráfico 28, mostramos os números de itens arquivados nas comunidades e coleções da UFF e percebemos que os itens mais arquivados derivam dos programas de pós-graduação. Para a representação do gráfico, foram selecionados 20 programas com um maior número de itens arquivados e observamos que o Programa de Pós-Graduação em História ocupa o primeiro lugar, com 747 itens inclusos. Esse curso possui nota 7 na CAPES, a mais alta classificação concedida pelo Ministério da Educação. Em segundo lugar, temos o Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagem, com 535 itens inclusos; em quarto, temos o Programa de Pós-Graduação em Estudos de Literatura; ambos os programas possuem nota 5 na CAPES. O Programa de Pós-graduação em Geoquímica possui 273 teses e dissertações no RiUFF; esse programa também possui uma alta pontuação na CAPES nota 6.

Conforme a Portaria nº 122, de 5 de agosto de 2021, da CAPES, o item 1.4 corresponde aos “processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e na produção intelectual”. Nesse sentido, o repositório institucional pode representar um fator de impacto para auxiliar na avaliação da CAPES, de modo a aumentar a visibilidade dos programas de pós-graduação nos âmbitos nacional e internacional, além de aumentar a citação de pesquisas dos pesquisadores e docentes, e divulgar a produção científica aos pares e à sociedade.

Apesar de não estar representado no gráfico, identificamos vários programas de graduação e pós com 20 itens ou menos arquivados. Através dessa pesquisa quantitativa, observamos várias coleções com apenas um item no repositório. Pelo quantitativo de cursos de pós-graduação da UFF, verificamos que nem todos os cursos contêm trabalhos arquivados no repositório. O quantitativo de itens dos cursos de graduação é tão baixo que não fizemos representação gráfica.

Gráfico 29- Tipo de material no RiUFF



Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Através do gráfico 29, é possível perceber que o maior número de itens arquivados no RiUFF são as dissertações, teses e trabalhos de conclusão de cursos. As dissertações perfazem um total de 9002 de trabalhos. O número dessas produções científicas é maior porque corresponde a um ato de registro oficial: “É obrigatório e indispensável o depósito no RiUFF de cópia digital das produções técnico-científicas, os trabalhos de conclusão de cursos de Graduação e Especialização da UFF” de acordo com o contemplado nos termos da Instrução de Serviço (SDC 01/2014; teses e dissertações), conforme recomendações CAPES.

Desde sua origem, o repositório permite a inclusão de vários tipos de materiais e outros tipos de produção científica, como: artigos de periódicos, livros e anais. Esses outros tipos de materiais retratam como é baixíssimo o índice de povoamento em relação ao número total de docentes, funcionários e discentes da universidade.

Gráfico 30- Assuntos mais arquivados no RiUFF



Fonte: elaborado pela autora, 2022.

O assunto com maior número de itens no RiUFF é o COVID-19, seguido de coronavírus e beta coronavírus. Este fato indica o baixo povoamento no RiUFF, sendo um repositório fundado em 2012, e o termo de maior co-ocorrência é COVID-19, sendo um assunto recente. Esse fato também indica uma preocupação dos pesquisadores e cientistas em divulgar suas pesquisas em acesso aberto no contexto pandêmico.

8.4 Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul foi fundada em 1895, situada em Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul. É uma instituição centenária, reconhecida nacional e internacionalmente, e ministra cursos em todas as áreas do conhecimento e em todos os níveis, desde o Ensino Fundamental até a Pós-Graduação (UFRGS, 2022).

A história da Universidade Federal do Rio Grande do Sul inicia-se com a fundação da Escola de Farmácia e Química, em 1895, e, em seguida, da Escola de Engenharia. Assim, iniciava também a educação superior no Rio Grande do Sul. Ainda no século XIX, foram fundadas a Faculdade de Medicina de Porto Alegre e a Faculdade de Direito que, em 1900, marcou o início dos cursos humanísticos no estado. Mas somente em 28 de novembro de 1934 foi criada a Universidade de Porto Alegre, integrada inicialmente pela Escola de Engenharia, com os Institutos de Astronomia, Eletrotécnica e Química Industrial; pela Faculdade de Medicina, com as Escolas de Odontologia e Farmácia; pela Faculdade de Direito, com sua Escola de Comércio; pela Faculdade de Agronomia e Veterinária; pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras; e pelo Instituto de Belas Artes (UFRGS, 2022).

Outro grande momento de transformação dessa universidade foi em 1947, quando passou a ser denominada Universidade do Rio Grande do Sul, a URGS, incorporando as Faculdades de Direito e de Odontologia de Pelotas e a Faculdade de Farmácia de Santa Maria. Posteriormente, essas unidades foram desincorporadas da URGS, com a criação da Universidade de Pelotas e da Universidade Federal de Santa Maria. Em dezembro de 1950, a universidade foi federalizada, passando à esfera administrativa da União. Desde então, a UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul passou a ocupar posição de destaque no cenário nacional como um dos maiores orçamentos do estado do Rio Grande do Sul e como a primeira em publicações e a segunda em produção científica entre as federais, considerando o número de professores (UFRGS, 2022).

A UFRGS, como instituição pública a serviço da sociedade e comprometida com o futuro e com a consciência crítica, respeita as diferenças, prioriza a experimentação e, principalmente, reafirma seu compromisso com a educação e a produção do conhecimento, inspirada nos ideais de liberdade e solidariedade. Por seus prédios circulam, diariamente, cerca de 40 mil pessoas em busca de um dos

mais qualificados ensinos do país. Este, aliado à pesquisa, com reconhecidos níveis de excelência, e a extensão, a qual proporciona diversificadas atividades à comunidade, faz com que a UFRGS alcance altos níveis de avaliação (UFRGS, 2022).

Quadro 15- A UFRGS em números

• 2.859 docentes
• 2.543 técnicos administrativos
• 33.738 alunos de graduação
• 97 cursos de graduação
• 384 cursos de pós-graduação
• 232 cursos <i>lato sensu</i>
• 152 cursos <i>stricto sensu</i>
• 32 bibliotecas
• 134 laboratórios de informática

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

Em anexo nos quadros 16 ao 18 mostramos os cursos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A seguir, iremos discorrer sobre o Sistema de Bibliotecas (SBUFRGS), órgão responsável pela gestão de bibliotecas e pelo repositório digital LUME.

8.5 Sistema de bibliotecas da UFRGS

O SBUFRGS é integrado pela Biblioteca Central, órgão coordenador, 28 bibliotecas setoriais, 1 biblioteca de ensino fundamental e médio, e 1 biblioteca depositária das Nações Unidas. Desse modo, oferece um rico acervo de documentos em variados suportes, assim como serviços de informação e documentação à comunidade universitária. As bibliotecas setoriais estão distribuídas entre os campos da UFRGS (SBUFRGS, 2022).

As bibliotecas do SBUFRGS possuem acervos distribuídos por áreas do conhecimento, dependendo da especialização de assunto de cada biblioteca. Desse modo, os acervos dão apoio à realização das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas na UFRGS (SBUFRGS, 2022).

O usuário pode pesquisar por autores, títulos e assuntos de seu interesse no Sabi+, que é o sistema de busca integrada das bibliotecas da UFRGS. Esse nome tem origem no SABi (Sistema de Automação de Bibliotecas) que, desde 1989, reunia

as informações sobre os acervos físicos das bibliotecas. Porém, a partir de 2019, o sistema de busca Sabi+ passou a integrar o Catálogo do SABI; o Lume: Repositório Digital da UFRGS; o Portal de Periódicos da CAPES; o *OpenAIRE* – base de acesso aberto; a Minha Biblioteca – coleção de e-books e outras assinaturas da UFRGS. Ou seja, agora os resultados de pesquisas são muito mais abrangentes (SBUFRGS, 2022)

Cada biblioteca possui uma grande variedade de tipos de documentos, tais como: Anais de eventos; CD-ROM, disquetes e DVDs; Livros; Mapas; Música e gravações de som; Normas técnicas; Obras raras; Patentes; Periódicos; Produção intelectual da UFRGS; Teses e dissertações; e Trabalhos de conclusão de curso da UFRGS (SBUFRGS, 2022).

Quadro 19: Acervo bibliográfico do SBUFRGS por tipo de material em 2021

Livros (volumes)	758.988
E-Books	65.118
Periódicos (títulos)	15.910
Outros materiais	107.747

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Além dos títulos que constituem a coleção impressa, a universidade utiliza também o Portal de Periódicos da CAPES. Em 2021, por exemplo, foram disponibilizados mais de 23 mil títulos de periódicos, além de diversas bases de dados referenciais no portal (SBUFRGS, 2022).

Quadro 20- Bibliotecas da UFRGS

• Administração (ADM)
• Agronomia (AGR)
• Arquitetura (ARQ)
• Artes (ART)
• Biblioteca Central (BC)
• Biblioteconomia e Comunicação (FBC)
• Biociências (BIO)
• Campus litoral Norte (CLN)
• Ceclimar (CECLI)
• Centro de Documentação e Pesquisa de Saúde e Trabalho (CEPEDOC)
• Ciência e Tecnologia de Alimentos (ICTA)
• Ciências Básicas da Saúde (CBS)
• Ciências Econômicas (ECO)
• Ciências Sociais e Humanidades (CSH)
• Colégio de Aplicação (APLIC)
• Direito (DIR)
• Educação (EDU)
• Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEF)
• Enfermagem (ENF)
• Engenharia (ENG)
• Farmácia (FAR)
• Física (FIS)
• Geociências (GEO)
• Informática (INF)
• Matemática (MAT)
• Medicina (MED)
• Nações Unidas (BIBLIOTECA DEPOSITÁRIA ONU)
• Odontologia (ODO)
• Pesquisas Hidráulicas (IPH)
• Psicologia (PSICO)
• Química (QUI)
• Veterinária (VET)

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

8.6 LUME

O LUME é o repositório digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, criado em 2008 com a finalidade de reunir e divulgar o acervo digital produzido na universidade. Utiliza o DSpace – *Institutional Repository System*, uma ferramenta aberta que a maioria das universidades utiliza, sendo possível combinar portal *web* com um banco de dados para arquivamento e consulta de acervos, e suportando diversos formatos de arquivos (LUME, 2022).

O nome LUME é um nome próprio significa manifestação de conhecimento, saber, luz, brilho – é o portal de acesso às coleções digitais produzidas no âmbito da universidade e de outros documentos que, por sua área de abrangência e/ou pelo seu caráter histórico, é de interesse da instituição a centralização de sua preservação e difusão (LUME, 2022).

O LUME objetiva reunir, preservar, divulgar e garantir o acesso confiável e permanente aos documentos acadêmicos, científicos, artísticos e administrativos gerados na universidade, bem como às suas coleções históricas e a outros documentos de relevância para a instituição que fazem parte de suas coleções, embora não produzidos por ela, maximizando a visibilidade e uso desses recursos. Os documentos digitais que integram as coleções podem conter texto, imagem, vídeo e áudio, e são, em sua maioria, de acesso livre. Em alguns casos, o acesso é restrito à comunidade da UFRGS (LUME, 2022).

Direitos autorais

Os documentos disponíveis no Lume são de propriedade e responsabilidade de seus autores, conforme a legislação que rege o direito autoral no país (Lei nº 9.610, de 19/02/1998).

Toda a cautela tem sido tomada no sentido de não violar o direito autoral. Entretanto, caso seja identificado algum arquivo que esteja violando a legislação vigente, deve-se informar à Gerência do Lume, a fim de que a situação seja imediatamente regularizada.

Políticas e portarias do LUME

- Portaria nº 5068/2010 – UFRGS – Estabelece a Política Institucional de Informação para o Lume.
- Portaria nº 1036/2010 – UFRGS – Altera a composição do Comitê Gestor do Lume.
- Portaria nº 3805/2009 – UFRGS – Designa o Comitê Gestor do LUME (LUME, 2022).

Regulamentação

- Instrução Normativa nº 01/2010 – PROGRAD – Regulamenta a disponibilização de trabalho de conclusão de curso de graduação (TCC) no Lume.
- Of. Circ. nº 01/2010 – PROGRAD – Instruções para submissão de trabalhos de conclusão de curso de graduação (TCCs) para disponibilização no Lume.
- Of. Circ. nº 07/2007 – PROPG – Instruções para submissão de teses, dissertações, trabalhos de conclusão de mestrado e de especialização para disponibilização da BD-UFRGS.
- Resolução nº 007/2015 – CAMPG – Regulamenta a disponibilização de tese e dissertação no Lume.
- Portaria nº 1774/2005 – UFRGS – Criação da Biblioteca Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (BD-UFRGS) (LUME, 2022).

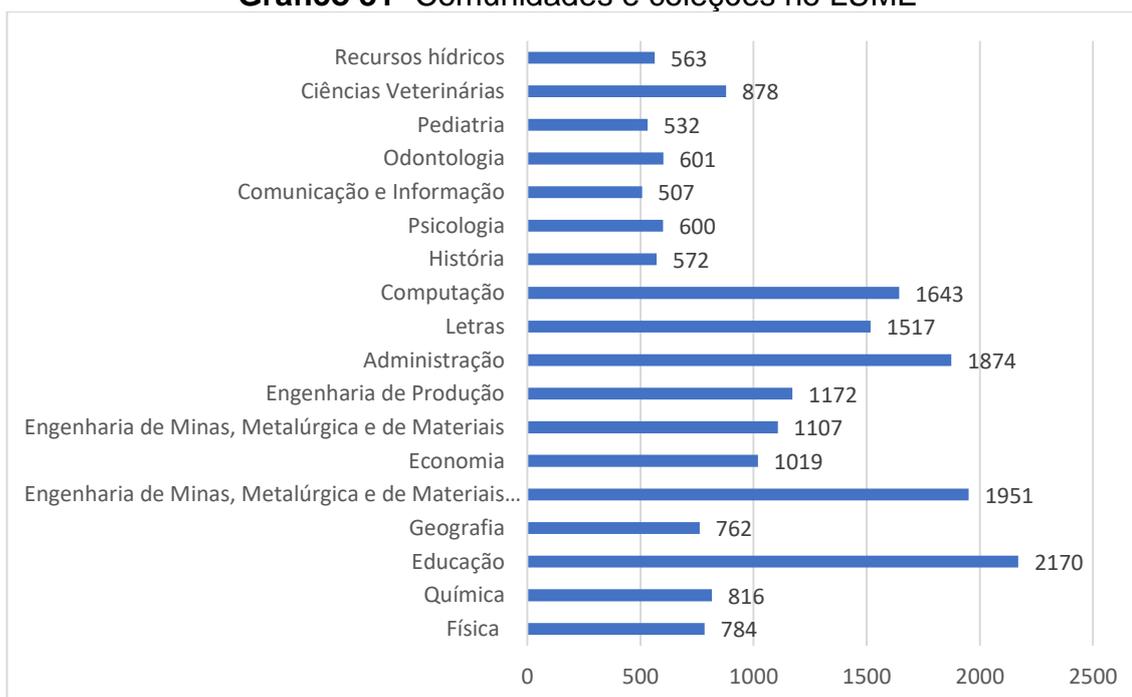
Instruções aos autores

O LUME disponibiliza documentos produzidos por servidores docentes e técnico-administrativos da UFRGS, e por discentes, desde que orientados por servidores, mediante autorização do responsável intelectual e/ou detentor dos direitos autorais.

Figura 2 - Página inicial do Repositório Digital LUME

Fonte: LUME, 2022.

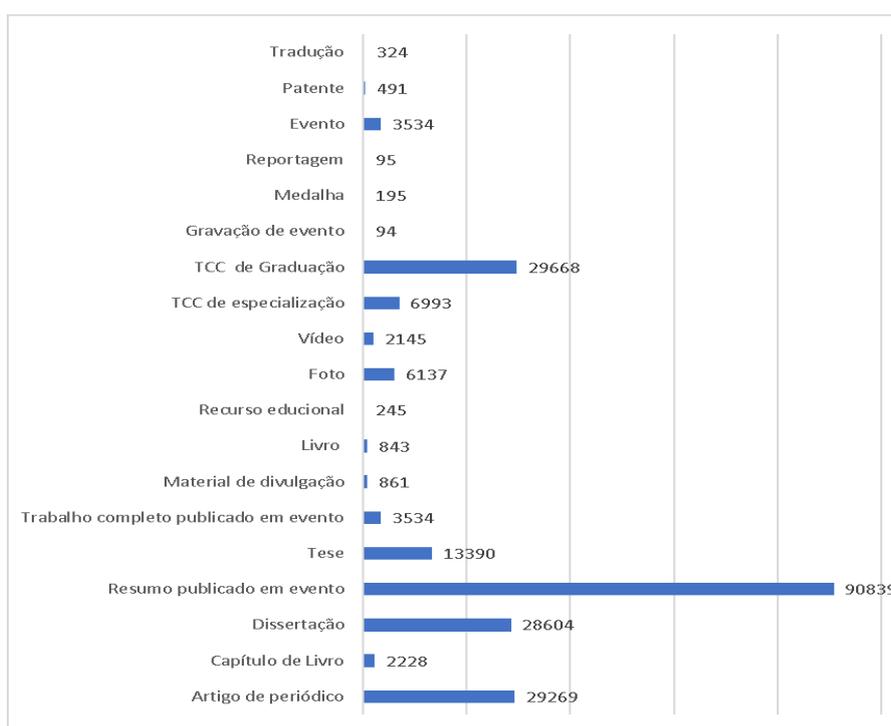
Na página inicial do repositório, é possível navegar por ano, autor, título, assunto e tipo de material. Na busca, é permitido pesquisar por todo o repositório, acervos, eventos UFRGS, produção científica, recursos educacionais, teses, dissertações, trabalhos acadêmicos e técnicos. Dentre os filtros avançados para refinar a busca, estão as opções de: título, autor/orientador/outro, tipo, ano, idioma e formato de arquivo. O Lume não possui uma coleção de destaque no repositório com o conteúdo COVID-19, como a maioria das universidades.

Gráfico 31- Comunidades e coleções no LUME

Fonte: elaborado pela autora, 2022.

O LUME não possui um quantitativo de itens sistematizados por programas de pós-graduação. Para elaboração do gráfico, entramos nas subcomunidades das teses e dissertações que estão disponíveis através das áreas do conhecimento. Vimos que, dependendo da área, o repositório é bem povoado; temos a área de Educação com 2170 depósitos, seguida das áreas de Extras e da Terra: Administração, engenharias e Computação. As engenharias possuem um grande número de produção científica arquivada; também vimos que a UFRGS possui vários programas de pós-graduação voltados para esta área do conhecimento. O alto número de depósito da produção científica referente a trabalhos de conclusão de curso, tese e dissertações se deve ao fato de que, na política de informação, o depósito feito no repositório é uma exigência para emissão do diploma de pós-graduação.

Gráfico 32- Tipos de materiais disponíveis no LUME



Fonte: elaborado pela autora, 2022.

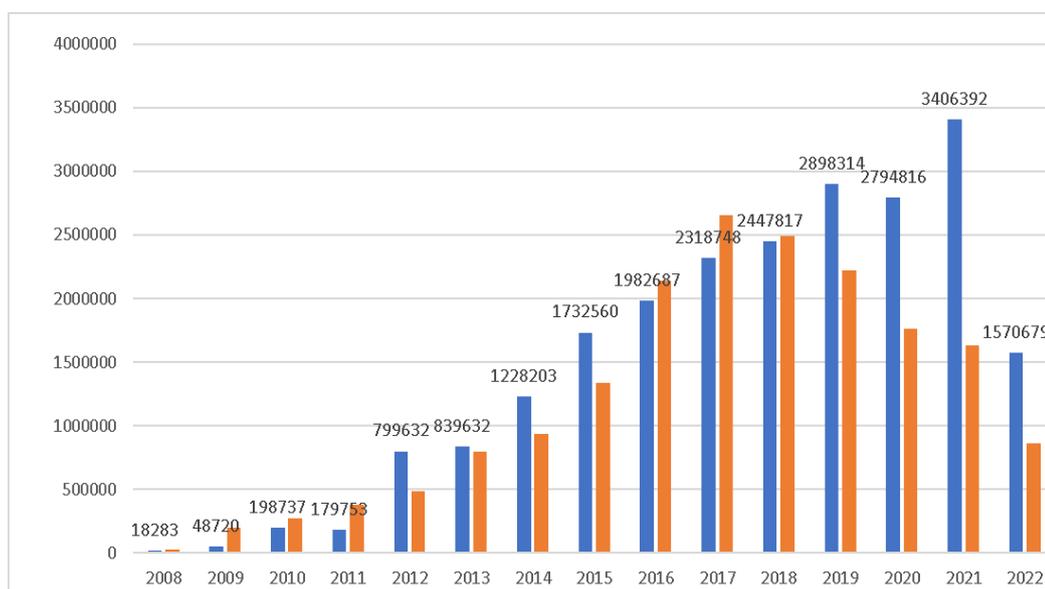
Dentre os tipos de materiais existentes no Lume, Evento é a categoria que possui mais itens – 90839 –, seguido do Trabalho de Conclusão de Curso, com 29668. Depois, vêm Artigo de periódico, totalizando 29269 itens, e Dissertação, com 28604.

Com isto, conclui-se que a produção científica TCC, dissertação e tese possui um alto número de arquivamentos no Lume. Este fato ocorre devido à obrigatoriedade

científica e repositório. Utilizamos um gráfico com as palavras-chave porque elas evidenciam o acesso aos conteúdos dos documentos, para além da informação representada pelo título e resumo.

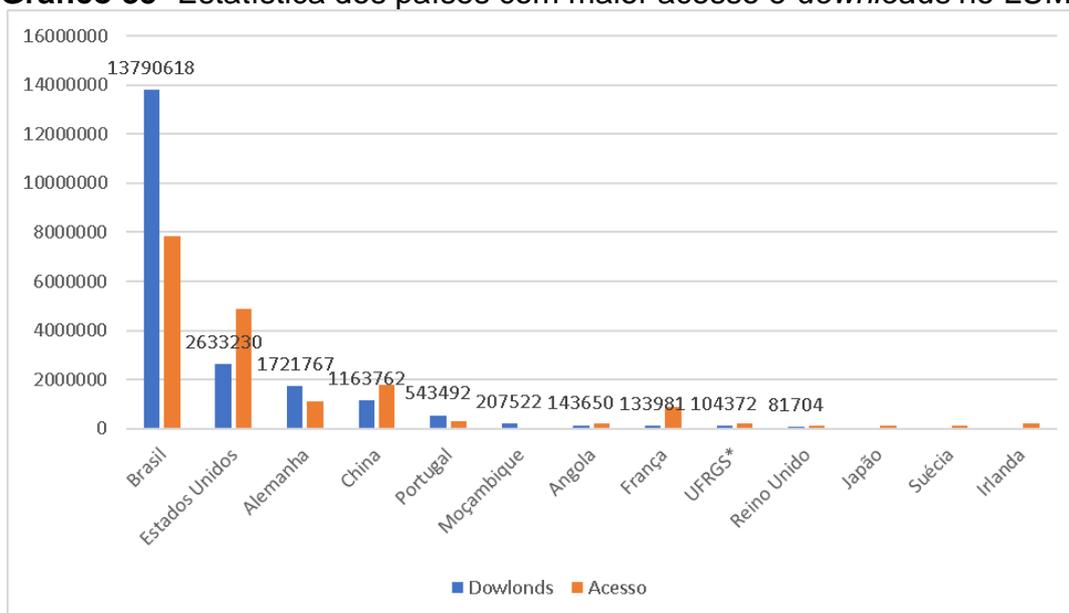
O Lume também disponibiliza a estatística de uso, e é importante mencionar que os gráficos de estatísticas de uso do Lume correspondem ao período de 2008 até junho de 2022.

Gráfico 34- Estatística anual da produção científica de *downloads* e acessos no LUME



Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Através da estatística da produção científica de *downloads* e acessos por ano no Lume, verificamos que o repositório é muito utilizado pelos usuários, possuindo um alto índice de acesso e *downloads*. No seu início, em 2008, possuía um total de 18283 acessos e *downloads*. Já em 2021, contabiliza um total de 3406392 acessos e *downloads*.

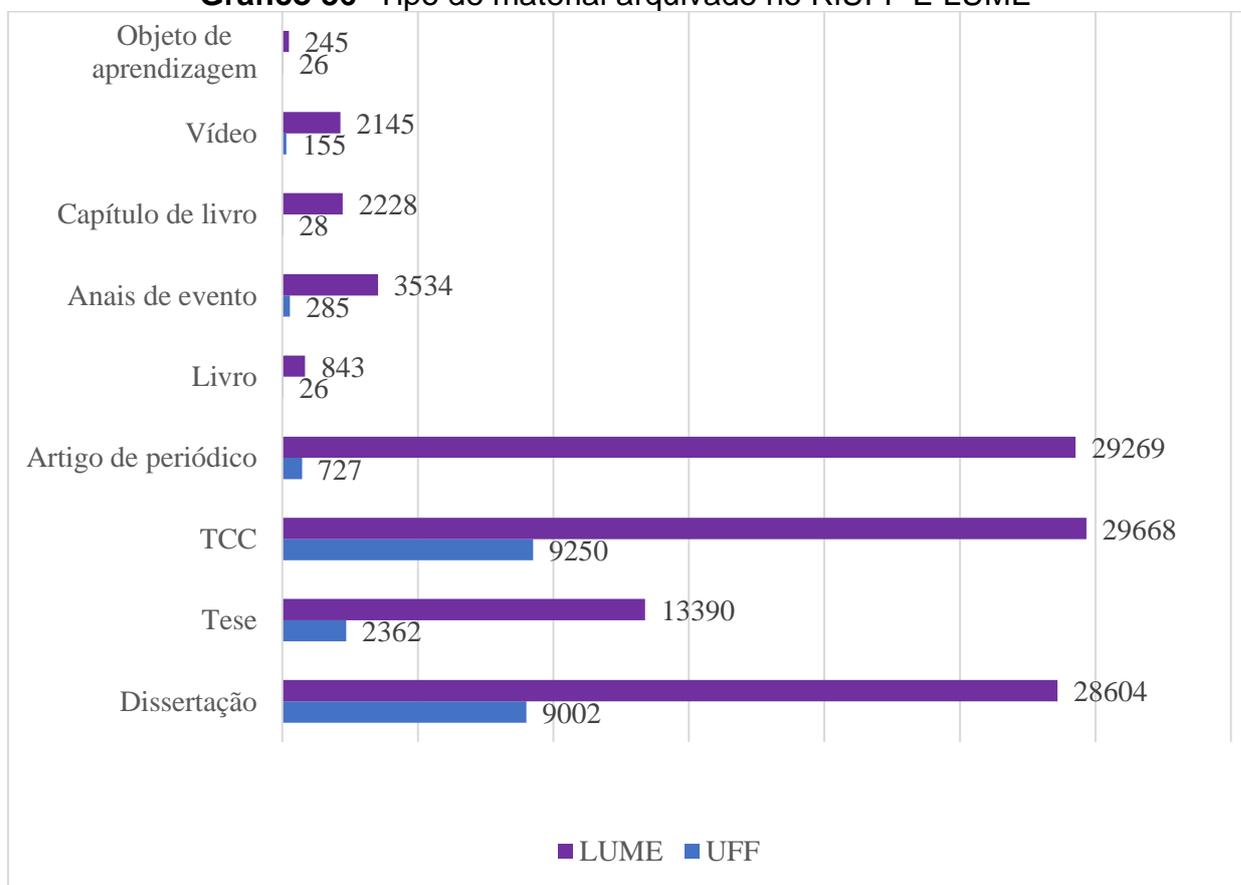
Gráfico 35- Estatística dos países com maior acesso e *downloads* no LUME

Fonte: elaborado pela autora, 2022.

O país que mais utiliza o Lume é o Brasil, país de origem do repositório, seguido dos Estados Unidos e Alemanha, países desenvolvidos. Através desse gráfico, é possível identificar que o Lume é um repositório de referência internacional, sendo consultado e seu material baixado por usuários de diversos países. Na seção abaixo discorreremos sobre os dois casos juntos RiUFF e LUME.

8.7 Estudos dos CASOS RiUFF x LUME

Gráfico 36- Tipo de material arquivado no RiUFF E LUME



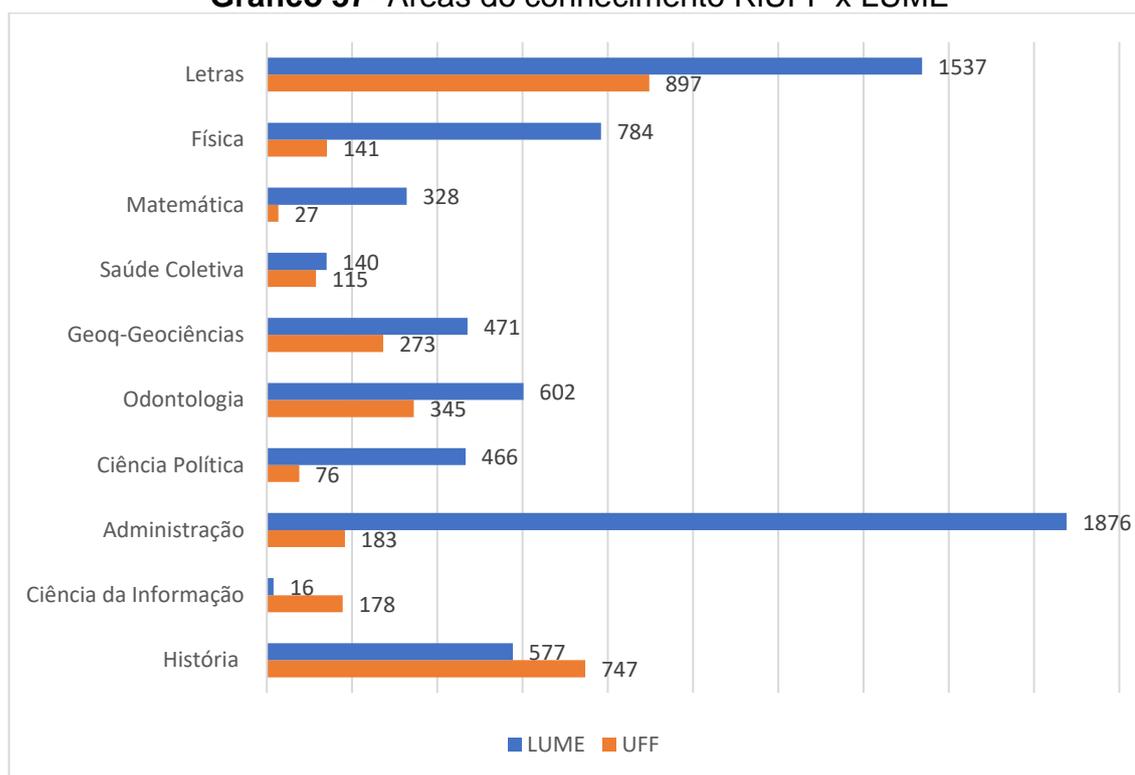
Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Analisando os tipos de itens inseridos nos dois repositórios – RiUFF e LUME – identificamos que Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso é o tipo mais arquivada nos repositórios. Isso ocorre porque, nas políticas de informação das duas universidades, há um item de obrigatoriedade para o depósito de teses, dissertações e TCC. Observa-se também que a UFRGS, apesar de ser uma universidade com um número menor de alunos, professores e campi, possui uma quantidade muito maior de itens no seu repositório. Em sua política, a UFRGS menciona que é a entrega e inserção das teses, dissertações e TCC de pós-graduação correspondem a um requisito obrigatório para a emissão do diploma de pós-graduação. Já na UFF, os alunos não possuem esse requisito para obtenção do diploma de pós-graduação. Apesar de constar em sua política como obrigatório, se o aluno não fizer o depósito, isto não acarreta em algum tipo de impedimento para recebimento do diploma.

Artigo de periódico e Trabalhos de eventos também são produções científicas muito arquivadas no Lume pelos docentes e discentes. Na UFF, os pesquisadores ainda não possuem essa prática de auto arquivarem seus artigos. Conforme já mencionado, muitos até desconhecem a existência do RiUFF; a UFF é muito grande com campi espalhados por Niterói e interior do estado do Rio de Janeiro.

O Lume contém outros tipos de materiais autoarquivados, como: fotos, medalhas, reportagens, patentes e traduções, entre outros. As tipologias da UFF são: relatório técnico, capítulo de livro, *e-book*, vídeo, vídeo *live* entre outras. Pela diferença dos tipos de material, não fizemos a representação neste gráfico. Contudo, visualizamos, nos gráficos anteriores, que estas tipologias são pouco arquivadas nos repositórios das duas universidades.

Gráfico 37- Áreas do conhecimento RiUFF x LUME



Fonte: elaborado pela autora, 2022.

O gráfico 37 – diferentemente dos gráficos anteriores – mostra que alguns programas de pós-graduação da UFF se destacam pelo número de itens no repositório. A exemplo, o curso de pós-graduação em História da UFF possui mais teses e dissertações arquivadas, obtendo nota 7 pela CAPES. Já o programa da UFRGS possui menos teses e dissertações incluídas no Lume, porém, apresenta nota

6 na avaliação trienal da CAPES. Ambos os programas de pós-graduação, tanto da UFF quanto da UFRGS, são programas de excelência no país. Já o programa de Ciência da Informação da UFRGS contém poucos trabalhos no Lume, pois foi criado em 2019, e o programa da UFF foi criado em 2008. Considera-se que, mesmo com o Lume apresentando um quantitativo bem maior de produção científica que a UFF, ao se analisar os programas de pós-graduação, observamos que o número de teses e dissertações depende da pontuação CAPES do programa.

Quadro 21- Elementos identificados na política de informação do RiUFF

Objetivos do RiUFF	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar a gestão da informação disponível em meio digital, reunindo em um único local a produção intelectual da universidade; - Preservar a memória institucional e a produção técnico-científica da Universidade, por meio do armazenamento de longo prazo de documentos digitais; - Ampliar a visibilidade e uso da produção intelectual desenvolvida na universidade; subsidiar a gestão de investimentos em pesquisa nesta Instituição; - Disponibilizar, através do RiUFF, recursos didáticos produzidos pela comunidade UFF e parcerias visando apoiar a formação e desenvolvimento de pesquisadores, educadores, acadêmicos, gestores, alunos de graduação e pós-graduação, bem como a sociedade e, ainda, a promoção da participação social e o exercício da cidadania.
Comitê Gestor	<ul style="list-style-type: none"> - Administrador do Repositório: função exercida por um bibliotecário da Superintendência de Documentação em parceria com um analista de Tecnologia da Informação, da Superintendência de Tecnologia da Informação. Sua principal tarefa é manter o funcionamento do repositório, de acordo com as determinações da instituição mantenedora; - Gestor de comunidade: função a ser exercida pelos diretores de Unidade. Fornece ou retira permissões de acesso às pessoas e documentos daquela comunidade ou subcomunidade. Pode ainda, atuar como depositante de itens no RiUFF; - Gestor de coleção: função exercida por coordenadores de curso. Gerencia a própria coleção e seus itens. Pode, ainda, atuar como depositante de itens no RiUFF; - Validador: função exercida pela Biblioteca. Caberá a esta verificar as informações inseridas e disponibilizar o trabalho submetido no Repositório Institucional; - Depositante/Submetedor: função exercida pelo autor do trabalho, pessoa designada por este ou escolhidas pelos gestores. O usuário deve ser habilitado para inserir os trabalhos no RIUFF.

	<p>O Comitê Gestor do Repositório Institucional tem como responsabilidades: I - definir mecanismos de estímulo e promoção desta política; II - definir as linhas de ação, plano de trabalho e operação do Repositório Institucional e garantir o alinhamento operacional entre as instâncias acadêmicas/administrativas; III - dirimir eventuais conflitos de depósito, publicação e validação de conteúdo dos objetos digitais no Repositório Institucional; IV - monitorar e propor aperfeiçoamentos do RiUFF; V - avaliar os resultados alcançados com o repositório e sua efetividade, visando à retroalimentação e reuso dos dados; VI - prospectar parcerias e possibilidades, buscar soluções inovadoras para ampliar o alcance do RiUFF; VII - monitorar os depósitos para garantir que os arquivos das comunidades estejam em conformidade com os critérios estabelecidos; VIII - estabelecer e atuar em parceria com as instâncias acadêmicas e administrativas.</p>
Obrigatoriedades de depósito	<p>Como um ato de registro oficial, é obrigatório e indispensável o depósito no RiUFF de cópia digital das seguintes produções técnico-científicas: trabalhos de conclusão de cursos de Graduação e Especialização da UFF; nos termos da Instrução de Serviço SDC 01/2014; teses e dissertações, conforme recomendações CAPES, em especial a Portaria CAPES 013, de 15 de fevereiro de 2006; trabalhos já publicados elaborados por servidores docentes ou técnico-administrativos da UFF previstos no Art. 7º desta Política.</p>
Desobrigatoriedade de depósito	<ul style="list-style-type: none"> - Livros ou capítulos de livros publicados com fins comerciais ou que tenham restrições contratuais relativas a direitos autorais; - Artigos publicados em revistas científicas que estabelecem em seus contratos com os autores, cláusulas que impeçam o depósito de artigos, publicados em suas revistas, em repositórios de acesso livre; - Documentos cujos conteúdos apresentam resultados de pesquisas passíveis de serem patenteadas ou de serem publicadas em livros ou capítulos de livros com fins comerciais
Criação de Comunidades e Coleções	<p>O conteúdo do Repositório Institucional da UFF está organizado em uma estrutura hierárquica composta por comunidades, subcomunidades e coleções de itens (documentos). Dentro de cada comunidade, pode haver um número ilimitado de subcomunidades e um número ilimitado de coleções (por exemplo, artigos, livros, resumos, teses e dissertações). Cada coleção pode conter um número ilimitado de itens (documentos); os procedimentos para criação de comunidade/coleção no RiUFF estão disponíveis na página do Repositório: http://www.repositorio.uff.br/jspui.</p>
Direitos autorais	<p>Serão observadas as questões de direitos autorais acordadas entre os autores e os editores, cabendo ao autor depositar somente os metadados e, eventualmente, se autorizado pela editora nos termos do contrato, <i>link</i> que remete ao original da produção científica.</p>

Submissão de objetos digitais	São aceitos arquivos digitais de texto, som, imagem e vídeo, nos formatos PDF (texto); pps (apresentação); gif (imagem); jpeg (imagem); html (páginas <i>web</i>); mp3 (áudio); mov (vídeo); wmv (vídeo); webm (vídeo), flv (Flash Vídeo) e Ogg+Theora (som); swf (Flash – animações); exe (programas); xls (editor de planilhas), dentre outros.
-------------------------------	--

Fonte: elaborada pela autora, adaptado de Fonseca (2019).

Constata-se que: a Universidade Federal Fluminense foi fundada mais recentemente, em 1960; o RiUFF teve início em 2012; e o tipo do repositório da UFF é o institucional. Sobre o RiUFF, há registros de que sua origem se deu em 2009 – atendendo a um chamado do edital FINEP/PCAL/XBDB n. 002/2009 – com o intuito de apoiar a implantação de repositórios institucionais brasileiros em instituições federais de ensino e pesquisa. A solicitação do Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT) determinava que, no dia 15 de outubro de 2011, todas as instituições de pesquisa que tivessem sido contempladas com o seu *kit* tecnológico deveriam estar com os seus devidos repositórios em funcionamento. Dessa forma, a UFF passa disponibilizar o seu repositório institucional com apenas duas comunidades e 100 objetos digitais diferentes incluídos. Nessa época, o RiUFF passou por um problema técnico e todas as informações foram perdidas; resolvidos estes problemas, o RiUFF começa novamente a ser implantado. É uma iniciativa do Departamento de Ciência da Informação (CGI), Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, Superintendência de Documentação (SDC) e Tecnologia da Informação (STI) (TEIXEIRA, 2013). Antes desse repositório, a UFF tinha uma BDTD, cujos registros não foram migrados para o RiUFF.

Teixeira (2013) afirma que um dos fatores que influenciaram para a baixa adesão do RiUFF foi o fato do repositório não ter tido um lançamento oficial na universidade como um veículo de acesso aberto.

Ley, em seu trabalho *Diretrizes para a proposição da política de povoamento de repositório institucional: o contexto da Universidade Federal Fluminense* (2013), realizou entrevistas com diversos atores sociais envolvidos no desenvolvimento do RiUFF e aponta questões centrais para a política de povoamento do repositório institucional da UFF, como: tipo documental, forma de depósito, direito autoral, divulgação e marketing. Destacamos alguns fatores para analisarmos o repositório. No que tange à política de povoamento, o autor constata que a política mandatória é

a mais eficaz para o desenvolvimento de um repositório institucional. Contudo, a maioria dos atores sociais envolvidos com o RiUFF alega que, apesar da política mandatória ser a mais eficaz, esta é a mais difícil de ser aplicada. A autora argumenta que ao pesquisador deve ser garantida a liberdade de publicar ou divulgar o seu trabalho de forma mais apropriada. No quesito marketing, os atores sociais apontam para os treinamentos de usuários realizados pelos departamentos e programas de pós-graduação como uma forma de divulgar o repositório. Outra forma de divulgação seriam reuniões entre as comissões de bibliotecas e os usuários e pesquisadores. Uma sugestão de marketing fornecida pelo grupo envolvido com RI foi realizar um lançamento oficial do RiUFF.

Atualmente como bibliotecária da instituição, percebo que o povoamento do RiUFF fica a critério de cada biblioteca ou departamento da universidade. Sobre a inserção do material no repositório, a Superintendência de Documentação ministrou cursos regulares aos bibliotecários das 33 bibliotecas, pedindo que estes repassassem o conhecimento para os seus departamentos e programas. Por este motivo, algumas bibliotecas oferecem treinamentos a respeito do repositório para os departamentos e programas de pós-graduação. O ideal seria que todas as bibliotecas promovessem esses treinamentos. No entanto, o que acontece muitas vezes é que os bibliotecários não divulgam a existência do repositório aos docentes e discentes das unidades nas quais as bibliotecas encontram-se inseridas.

O Grupo de trabalho (GT) responsável pelo repositório possui um número pequeno de pessoas, ficando mais restrito aos bibliotecários que atuam na Superintendência de Documentação.

Como bibliotecária da instituição, pude constatar que o repositório ainda é uma ferramenta institucional desconhecida por parte da comunidade acadêmica, havendo, assim, uma necessidade de promover e divulgar o RiUFF. A Universidade Federal Fluminense é enorme, com diversos cursos de graduação e pós-graduação, localizados em municípios diferentes e no interior do estado do Rio de Janeiro. Por isso, os departamentos das áreas dos conhecimentos são subdivididos e fragmentados em campi localizados fisicamente distantes entre si, o que dificulta a comunicação, não havendo assim um diálogo entre todos os responsáveis de departamento das diferentes áreas do conhecimento para o depósito no repositório. Cada unidade adota uma forma de atuação.

Minha atuação profissional é na Biblioteca de Pós-Graduação em Geoquímica da Universidade Federal Fluminense, no entanto pude observar que as lacunas para o baixo povoamento do repositório são: desconhecimento por parte dos docentes e discentes; os docentes alegam que é mais uma plataforma para preencher além da plataforma Lattes, Sucupira, entre outras; e, muitas vezes, os professores preferem depositar seus artigos em redes sociais acadêmicas, como o *ResearchGate*. Vale observar que o depósito no repositório é mediado pelo bibliotecário.

No programa de pós-graduação em Geoquímica, o RiUFF é povoado apenas com teses e dissertações. Esses trabalhos finais podem ser entregues em formato tradicional ou em formato alternativo, sendo composto, por exemplo, no caso de dissertação de mestrado, por um artigo aceito e outro submetido. Com isso, existe a questão do embargo dos artigos estipulados pelas editoras; a tese ou a dissertação só pode ser inserida no repositório se os artigos já tiverem sido disponibilizados em acesso aberto pela revista científica. Apesar do RiUFF abarcar diversas tipologias de materiais – como teses, dissertações, artigos e documentos institucionais –, na coleção da Geoquímica, os bibliotecários só fazem a inserção das teses e dissertações. Em outras áreas do conhecimento da Universidade Federal Fluminense, é de costume o próprio autor fazer o depósito do documento, porém, essas áreas são subpovoadas, sendo que algumas não contêm documento algum.

Pude identificar alguns motivos mais relevantes para a baixa adesão da comunidade acadêmica. Dentre eles, a falta de ações por parte dos bibliotecários e gestores do RI é um quesito; docentes e discentes desconhecem a existência do repositório. Poderiam ser realizadas palestras e eventos enfatizando a importância do repositório e do acesso aberto. O treinamento para o autoarquivamento no repositório só foi dado ao bibliotecário, faltando treinamento aos professores dos diversos departamentos que compõem a universidade. Na UFF, não existe uma política mandatória para o autoarquivamento da produção científica. Alguns professores possuem suas obras cadastradas no *ResearchGate* e não querem ter a duplicidade de trabalho para depositarem no RiUFF. Grande parte dos alunos faz suas pesquisas no Google ou no portal de periódicos da CAPES, pois desconhece o repositório. Falta o diálogo entre bibliotecários e professores a respeito dos benefícios dos repositórios.

Quadro 22- Elementos identificados na política de informação do LUME

Objetivos do LUME	<ul style="list-style-type: none"> - Promover o acesso livre às informações produzidas no âmbito da Universidade e voltadas, prioritariamente, às atividades de ensino, pesquisa e extensão; - Maximizar a visibilidade, uso e impacto da produção intelectual desenvolvida na Universidade; - Facilitar a gestão da informação disponível em meio digital, reunindo num único local a produção intelectual da Universidade; - Preservar a memória institucional, por meio do armazenamento de longo prazo de objetos digitais completos; - Promover o acesso a outros documentos de relevância para a Instituição, que fazem parte de seus acervos, embora não produzidos por ela, maximizando o seu uso.
Direitos autorais	<p>Art. 14º - O autor é titular dos direitos autorais dos documentos disponíveis no repositório, é vedada, nos termos da lei, a comercialização de qualquer espécie sem sua autorização prévia;</p> <p>Art. 15º - Os usuários que utilizarem qualquer trabalho, no todo ou em partes, em novas publicações ficam obrigados a citá-lo, indicando o nome do autor e os dados completos da obra.</p>
Obrigatoriedade de depósito'	<p>De acordo com o Art. 1 da Instrução normativa Nº 01/2010, todo o Trabalho de Conclusão de Curso de graduação (TCC) produzido no âmbito da Universidade deverá, obrigatoriamente, ser entregue na respectiva COMGRAD do curso, em formato digital, com vistas a ser encaminhado às Bibliotecas Setoriais e disponibilizados no Repositório Digital da UFRGS, LUME.</p> <p>Teses, dissertações ou trabalhos de conclusão de mestrado gerados no âmbito da Universidade devem, conforme legislação em vigor, ser entregues à biblioteca setorial indicada pelo Programa de Pós-Graduação, acompanhados do Termo de Autorização, para disponibilidade no Lume - Repositório Digital UFRGS</p> <p>O depósito do documento de tese, dissertação ou trabalho de conclusão de mestrado, junto ao sistema de bibliotecas da UFRGS, é uma das exigências para a emissão do diploma de pós-graduação (Resolução n. 007/2015).</p>
Metadados	<p>Os metadados devem seguir padrões internacionalmente aceitos e serão definidos conjuntamente pela equipe técnica do Lume e pelos responsáveis pela Comunidade, conforme as particularidades dos objetos digitais. Os metadados são</p>

	coletados do Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS (SABi) e de outros sistemas da universidade. No caso de autoarquivamento, o registro dos metadados é realizado pelo autor ou responsável pela comunidade, sob a orientação da equipe técnica do Lume.
Criação de Comunidades e Coleções	Comunidades e Coleções, para serem incluídas no Lume, devem estar em consonância com os objetivos do Repositório. A inclusão de nova comunidade está sujeita a parecer favorável do Comitê Gestor do Lume. Os procedimentos de avaliação compreendem, prioritariamente, três aspectos, relacionados a seguir: I - de conteúdo, para assegurar a qualidade e a sua adequação aos objetivos do repositório; II - de formato para garantir o acesso ao conteúdo dos arquivos; III - de participação do proponente, para garantir a qualidade na definição e registro dos metadados e manutenção de fluxo contínuo de inclusão de novos objetos digitais. Cada comunidade estará sujeita a critérios e procedimentos próprios, de acordo com as características e especificidades dos objetos digitais que inclui.
Submissão de objetos digitais	Essa categoria aborda os requisitos para submissão de objetos digitais RI (Lume/UFRGS). Para ser incluído em Comunidades e Coleções do Lume, o objeto digital deve atender aos requisitos gerais, relacionados a seguir: I - ser produzido ou orientado por membro(s) da UFRGS; II - não ser efêmero; III - ser de acesso livre; IV - estar em formato digital, conforme definido pela equipe técnica do Lume; V - estar completo e finalizado; conter metadados e objeto(s) digital(is); VII - o autor deve poder e estar disposto a conceder à UFRGS o direito não exclusivo de dar acesso ao público pela Internet e de preservar seu trabalho integral no Lume; VIII - o autor deve ter obtido o direito de reprodução de conteúdo criado por outros, mas que faça parte de seu trabalho; Para cada comunidade ou coleção será concedido prazo de embargo, estipulado nos critérios e procedimentos próprios da mesma.

Fonte: elaborada pela autora, adaptado de Fonseca (2019) e dos documentos encontrados na página do Lume.

Constata-se que a Universidade Federal do Rio Grande do Sul é mais antiga do que a Universidade Federal Fluminense, sendo uma instituição centenária. O repositório Lume também é mais antigo: surgiu em 2008, mas sua origem remonta a 2001, através da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD-UFRGS), sendo migradas todas as teses e dissertações para o Lume. De acordo com Pavão (2014), nas bibliotecas da UFRGS há digitalização do acervo retrospectivo de teses e dissertações, primeiramente contemplando a identificação das teses e dissertações disponíveis no SABi que não estão disponíveis no Lume; e enviando um e-mail

automático para todos os autores solicitando autorização, o arquivo *online* ou o exemplar impresso.

Já sobre o Lume, recorreremos à literatura científica para obter informações sobre o mesmo. Há registros dando conta de que o Lume teve sua origem em 2001, data de início da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFRGS). A BDTD então se tornou um recurso fundamental para a divulgação da produção científica (teses e dissertações) da universidade. Com o passar do tempo, os profissionais da informação sentiram a necessidade de ampliar a divulgação científica de outras tipologias de recursos informacionais, como: artigos de periódicos, vídeos, fotografias, trabalhos apresentados em eventos, entre outros (PAVÃO, 2010). Segundo a autora, o Lume entrou em operação em 2007, e foi desenvolvido pelo Centro de Processamento de Dados (CPD) e a Biblioteca Central da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tendo como objetivo reunir, armazenar, preservar, divulgar e garantir o acesso à informação confiável e permanente da universidade.

Através de observação constata-se que o que contribui para o alto povoamento do LUME é a cultura organizacional da Universidade Federal do Rio Grande do SUL. Outro fator que contribuiu bastante para este povoamento é a exigência que a universidade faz para obtenção do diploma da pós-graduação, sendo necessária a inclusão da dissertação ou tese no repositório.

9 REPOSITÓRIO NO CONTEXTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS EM PROL DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

As Instituições de Ensino Superior (IES), mais especificamente as universidades públicas federais, contribuem para o desenvolvimento social, científico e tecnológico do Brasil. As universidades são responsáveis pela formação de profissionais para atuarem no mercado de trabalho e, além disso, são responsáveis pela formação de sujeitos críticos, contribuindo assim para o desenvolvimento da Ciência através de suas pesquisas e inovações. Ficht *et al.* (2019) afirma que as universidades, através de suas ações de disseminação e socialização do conhecimento científico, diminuem as desigualdades sociais, participando ativamente na construção de uma sociedade mais justa, democrática e igualitária, e colaborando, assim, para a produção de novos conhecimentos. O autor relata que, em 1968, as universidades brasileiras passaram por uma reforma que refletiu em uma maior autonomia econômica e científica, além de ter acarretado no surgimento de novos departamentos, programas de extensão, ações envolvendo discentes e docentes, e centralização de unidades acadêmicas. Todo este cenário contribuiu para estabelecer e consolidar o ensino superior brasileiro. As universidades passam a ser propulsoras de novas descobertas em nível social, técnico e científico, auxiliando, assim, na formação de profissionais, pesquisadores e cientistas.

Na Europa, a constituição das universidades deu-se em torno século XIX, onde relacionavam-se as atividades de ensino e pesquisa. Já, no Brasil, a história do surgimento das universidades ocorreu tardiamente no início do século XX, apesar deste surgimento ser precedido por escolas profissionais, escolas militares e outras escolas de diversos tipos. Desde a época colonial, o Brasil já possuía instituições docentes relevantes (BARRETO; FILGUEIRAS, 2007). Os autores mencionam que, em 1931, no governo de Getúlio Vargas, foi sancionado o estatuto das universidades brasileiras, pelo qual a universidade poderia ser federal, estadual, municipal ou livre, ou seja, particular, e vinculadas a uma reitoria ou unidade administrativa. Nos primórdios, as universidades brasileiras eram mais voltadas ao ensino e tinham um caráter elitista.

As universidades públicas estão ancoradas em três pilares: ensino, pesquisa e extensão. O seu papel está intrinsecamente relacionado com a geração e a produção

do conhecimento científico. A universidade impulsiona o desenvolvimento do Brasil em nível nacional, regional e local, possuindo, assim, a responsabilidade social de transmitir o conhecimento à comunidade acadêmica e à sociedade de uma forma geral através de sua produção científica e de suas pesquisas (CASTILHO; FACÓ, 2011).

Nesse sentido, refletimos sobre o papel dos repositórios na universidade pública: “As universidades federais brasileiras, que têm seu tripé de responsabilidade no ensino, pesquisa e extensão, necessitam prestar contas à sociedade que as mantém, disponibilizando a sua produção, ao passo que o Repositório se apresenta como uma ferramenta disseminadora de conhecimento para a sociedade” (ALTIERI, 2017, p. 26).

É evidente a contribuição das universidades no desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil. Elas enfatizam a produção do conhecimento, a geração e a disseminação das pesquisas para todos, como um modo de amenizar as desigualdades sociais, e construindo assim uma sociedade mais crítica, que conhece a realidade à sua volta. Nesse mesmo viés, destacamos também a filosofia do nosso campo de estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que preconiza que: “a integração entre Ciência, tecnologia e sociedade no ensino de ciências representa uma tentativa de formar cidadãos científica e tecnologicamente alfabetizados, capazes de tomar decisões informadas e desenvolver ações responsáveis” (AULER; BAZZO, p. 3). Os autores afirmam que, devido ao passado colonial do Brasil, a realidade atual em que vivemos como um Estado autoritário que não reflete a democracia de forma plena. Como consequência, a sociedade brasileira está excluída de qualquer participação nas tomadas de decisões políticas e no desenvolvimento científico e tecnológico do país. “A construção de uma cidadania crítica, com a participação ativa por parte dos cidadãos na sociedade, requer conhecimentos no âmbito CTS” (BAZILIO *et al.*, 2021, p. 196). Por tudo isto, frisamos a necessidade do desenvolvimento do campo de estudo CTS e da participação ativa dos cidadãos alfabetizados cientificamente e da sociedade.

Nesse sentido, alertamos também para a importância da divulgação científica aos pares e à sociedade, e destacamos os repositórios como instrumentos desta ação. A divulgação científica deveria ser uma preocupação constante dos pesquisadores e cientistas atuantes das universidades públicas, já que as pesquisas são financiadas com recursos de órgãos públicos de fomento à pesquisa, ou seja, direta ou indiretamente, esse financiamento provém da sociedade. Portanto, nada

mais justo que socializar, dar transparência e divulgar todos os resultados de pesquisa de uma forma aberta a todos sem restrição.

Ficht *et al.* (2019) destacam que os repositórios institucionais são instrumentos que auxiliam a organização do grande volume da produção científica gerada nas instituições de ensino superior, possibilitando, assim, a socialização do conhecimento científico e a disseminação de pesquisas em nível social, técnico e científico, além de contribuírem para a formação de profissionais e pesquisadores.

Através de revisão de literatura, constata-se que o movimento de acesso aberto no Brasil surgiu em 2001. No que tange às bibliotecas, o movimento é marcado pela criação da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), juntamente com o portal SCIELO, constituindo assim dois importantes veículos de acesso aberto no Brasil (BAGGIO; BLATTMANN, 2017). Conforme visto anteriormente, seguindo a história para a implantação e o desenvolvimento dos repositórios nas universidades brasileiras, em 2005, temos outro grande marco: o Manifesto Brasileiro de Livre Acesso à Informação Científica, lançado pelo IBICT. Em 2009, também temos uma importante iniciativa do IBICT: o edital FINEP/PCAL/XBDB. Esse projeto objetivou a implantação de repositórios em instituições de ensino e pesquisa públicas federais, municipais ou estaduais (BAGGIO, 2016).

A implantação de repositórios institucionais nas Universidades Federais Brasileiras, cujo objetivo principal é a produção de informação e conhecimento para o avanço científico e tecnológico por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão, vem ao encontro da necessidade que a própria sociedade demanda, ou seja, a divulgação dos documentos nesses repositórios para além da preservação das publicações, mas também para a preservação da memória institucional e o acesso aos seus conteúdos. (BAGGIO, BLATTMANN, 2017, p. 351).

Cabe salientar que os repositórios estão a cargo das bibliotecas universitárias, que são organizações que interagem com o ambiente que as cercam, ou seja, a própria universidade. Nesse sentido, enfrentam todas as dificuldades deste contexto, como: diminuição de verba, falta de pessoal, acelerada explosão informacional na internet, aumento do número de docentes e discentes, falta de infraestrutura física, pouco investimento do governo em pesquisas e material desatualizado. Sobre a função da biblioteca, Cunha afirma: “As bibliotecas universitárias são organizações complexas, com múltiplas funções e uma série de procedimentos, produtos e serviços

que foram desenvolvidos ao longo de décadas. No entanto, o seu propósito fundamental permaneceu o mesmo: isto é, proporcionar acesso ao conhecimento” (CUNHA, 2010, p. 9).

Em nossa pesquisa, em setembro de 2022, verificamos que são 68 universidades federais cadastradas no portal e-MEC. Após esta verificação, realizamos uma pesquisa em todos os *websites* destas universidades, a fim de verificar quais possuem repositórios. Como resultado, foi possível identificar que 56 possuem repositórios; 6 possuem BDTDs e 6 não possuem, sendo que duas estão em processo de implantação do RI. Por tudo isto, constatamos que é visível a preocupação do bibliotecário atuante em biblioteca pública com a divulgação científica e a socialização do conhecimento para todos da comunidade acadêmica e sociedade como um todo.

Com o movimento de acesso aberto, surge um novo modelo de comunicação científica e, com isto, o desenvolvimento de bibliotecas digitais, repositórios e periódicos de acesso aberto. Pesquisadores e cientistas precisam garantir que estes canais de comunicação científica estejam abertos a todos, apesar do grande esforço contrário da rentável indústria editorial. Através dos repositórios institucionais, as bibliotecas estão reconfigurando o seu papel de custódia no novo modelo de comunicação científica. Ao longo do tempo, as bibliotecas tinham por objetivo armazenar, arquivar, preservar e gerenciar o material impresso. Contudo, com o passar dos anos, o volume de material para a pesquisa passa ser em formato digital. Nesse contexto, os repositórios para as bibliotecas configuram uma resposta apropriada ao novo contexto da informação digital. As bibliotecas sempre foram mais bem preparadas para a normalização de documentos digitais (VIANA; MADERO ARELLANO; SHINTAKU, 2006). Acrescentamos ainda a função mais importante da biblioteca: divulgar e disponibilizar a informação científica aos pares e à sociedade de uma forma geral. Nesse quesito, nada melhor do que os repositórios para divulgar e dar a visibilidade à informação científica. “Com as inovações tecnológicas, a precisão de informações os RI proporcionam a democratização da ciência, e são fundamentais para a divulgação das pesquisas desenvolvidas dentro das universidades, bem como uma formação de acervo específico e digital do conhecimento gerado” (FICHT *et al.*, 2019, p. 201).

Considera-se que as universidades são responsáveis pela geração do grande volume de produção científica. Neste caminho, cientistas e pesquisadores tornam-se

responsáveis para divulgarem essa informação científica. Nesta mesma linha de raciocínio, compreende-se que um dos objetivos das bibliotecas universitárias é o de organizar essas informações para que possam ser localizadas e reutilizadas. Neste sentido, defendemos os repositórios como instrumento de organização, preservação e disponibilização da informação científica gerada no bojo das instituições de ensino superior.

Os repositórios institucionais vêm desempenhando um papel importante na construção de um espaço responsável pela guarda confiável de documentos digitais, sendo imprescindível que os repositórios das universidades federais brasileiras garantam o acesso às informações úteis, eficientes e eficazes aos seus usuários, com segurança de acesso livre e preservado para as futuras gerações (BAGGIO, 2016, p. 28).

A autora afirma que os repositórios têm por objetivo aumentar a visibilidade da produção científica dos autores, sendo uma importante ferramenta de preservação e divulgação desta produção, construindo uma alternativa de informação confiável disponível a toda a sociedade.

Atualmente, um marco muito importante para o desenvolvimento dos repositórios nas universidades e nas instituições federais de ensino e pesquisa foi o *Encontro da Rede Brasileira de Repositórios Digitais*, com a temática “Repositório Digitais e Ciência Aberta”, que ocorreu de 09 a 11 de agosto de 2022 em formato virtual. Tal evento foi promovido pelo ICICT/Fiocruz, IBICT e as Redes Regionais de Repositórios, e objetivou destacar a importância da ação colaborativa, do trabalho em rede, da troca de experiências e do reconhecimento das instituições que possuem repositórios.

Neste encontro, a palestrante Amaro (2022)⁵ relata como surgiu a Rede de Repositórios Digitais, coordenada pelo Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia (IBICT). Atualmente, essa rede se expandiu por todas as regiões do Brasil.

A ideia de construção da rede iniciou-se em 2014, quando representantes do IBICT estiveram em Belém com membros da Universidade Federal do Pará (UFPA). Na ocasião, os profissionais dessas duas instituições começaram a pensar sobre os

⁵ AMARO, Bianca. A Ciência Aberta e a importância da atuação em Rede. *In*: Encontro da Rede Brasileira de Repositórios Digitais, 1, 2022, Rio de Janeiro. **Encontro...** Rio de Janeiro: ICICT/Fiocruz, 2022. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/content/i-encontro-da-rede-brasileira-de-repositorios-digitais-sera-realizado-em-agosto>. Acesso em: 8 set. 2022.

desafios de deslocamento no Brasil, especialmente como era complicado, para os profissionais da informação do IBICT, acompanharem o trabalho que estava sendo desenvolvido pela Região Norte. Com o intuito de melhor atender as necessidades de todas as regiões do Brasil, esses profissionais da informação do IBICT e da UFPA decidem então apresentar a *Carta de Belém*, que tem por intuito de estabelecer o compromisso regional de criar repositórios e estabelecer a Rede Norte de RIs. Diante deste exposto, tivemos a 1ª Reunião sobre Repositórios Institucionais da Região Norte, em Belém, em 2014.

Posteriormente, em 2016, em Manaus, aconteceu a 5ª Reunião da Rede Norte de Repositórios Institucionais, durante o XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU). Neste seminário, foi lançado oficialmente o portal da Rede Norte de Repositórios Institucionais (RIAA), dimensionada para oferecer ampla visibilidade à produção científica da Região Norte com um metabuscador que permite ao usuário buscar informações em todos os repositórios da região que integrem essa rede. Em 2018, na 7ª Reunião da Rede Norte de Repositórios Institucionais, em Salvador, durante o XX SNBU, foi aprovado o Regime da Rede/RIAA, sendo este o primeiro regimento de todas as redes dos repositórios das regiões do Brasil.

Amaro (2022) explica que, inicialmente, os profissionais da Rede Norte disseminaram a necessidade de criação de redes regionais, para que os coordenadores de instituições que já tivessem repositórios pudessem auxiliar outras instituições no processo de implantação ou desenvolvimento de um repositório. As instituições foram aceitando o convite para criação de rede aos poucos. Foi necessário explicar as vantagens de manter a sua produção científica aberta. A filosofia do acesso aberto está ancorada no preceito de que tudo aquilo que é feito com recurso público deve ser público. A sociedade brasileira deveria exigir, de todo pesquisador que conta com o fomento das instituições, a divulgação das pesquisas de forma transparente. A pesquisa que nós fazemos no Brasil, apesar das grandes dificuldades financeiras, é uma pesquisa de alta qualidade, por isso, essa produção deve ser visível ao mundo. É imprescindível que nós visualizemos não só o pesquisador, mas também a instituição de pesquisa da qual este faz parte. No primeiro momento, o conjunto destas redes regionais foi denominado Rede de Repositórios Institucionais, porque, a princípio, as instituições de ensino e pesquisa brasileiras só trabalhavam com a produção científica (teses, dissertações, trabalhos de eventos e artigos). Tendo em vista que a Ciência Aberta promove a abertura da pesquisa em todos os seus pilares,

por este motivo o nome da rede foi modificado para Rede de Repositório Digitais, para não somente abarcar a produção científica, mas também os dados científicos de pesquisa. Embora essa cultura de compartilhamento dos dados de pesquisa seja algo ainda novo no Brasil, estas redes colaborativas possuem o compromisso de passar o conhecimento adquirido com o desenvolvimento dos repositórios institucionais da produção científica para os dados de pesquisa. Faz-se necessária a ampla divulgação do compartilhamento dos dados científicos digitais entre pesquisadores e cientistas, assim como foi divulgado sobre os repositórios e os benefícios do acesso aberto, para colaborar com os pesquisadores em acessar a memória da Ciência no futuro.

A primeira rede de repositórios criada foi a Rede Norte, coordenada pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Posteriormente, a segunda rede concebida foi a Rede Nordeste de Repositórios Digitais, coordenada pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Por sua vez, a Rede Centro-Oeste é presidida pela Universidade Federal de Goiás. A outra rede concebida foi a Rede Sudeste de Repositórios, capitaneada pela Fiocruz. Esta é uma rede de compartilhamento não só das experiências e desafios enfrentados para desenvolver e manter os repositórios, mas também é muito ativa no que tange ao compartilhamento no processo de capacitação. A última e não menos importante rede criada foi a Rede Sul, coordenada pela Universidade Federal do Rio Grande.

Sobre a Rede Sudeste sabe-se que:

Em 3 de outubro de 2017, foi formulada a “Carta do Rio”, em que subscreveram instituições de ensino e pesquisa, com o objetivo de reunir esforços em prol da criação da Rede Sudeste de Repositórios Institucionais (Sudeste/RIAA). Em 2017, a Rede era composta por 15 instituições e em 2020 por 68 (dados de agosto 2020). A rede promove o compartilhamento de informações e experiências através da realização de reuniões e eventos e tem como objetivo principal garantir o acesso, de forma aberta, gratuita e pública, ao conhecimento produzido pelas Instituições. (QUEIROZ, 2021, p. 1).

Sobre a Rede Sul de Repositórios institucionais (SUL/RIAA): “Originou-se a partir do compromisso das instituições que promovem a Ciência aberta como um movimento que busca fomentar, projetar, realizar e, particularmente, democratizar o acesso e uso do conhecimento produzido” (SUL/RIAA, 2022). A Rede Sul tem por objetivo:

- Reunir instituições interessadas em compor a rede sul de repositórios;
- Promover discussões sobre repositórios institucionais no âmbito da Rede Sul e no âmbito nacional com as demais redes constituídas, proporcionando trocas de experiências;
- Proporcionar a troca de experiências entre as instituições participantes e outras redes;
- Incentivar a criação de repositórios institucionais na Região Sul (SUL/RIAA, 2022).

Sobre a RENERE – Rede Nordeste de Repositórios Digitais: “A finalidade da RENERE é atuar colaborativamente de forma teórico-sistêmica, visando empreender melhorias em Repositórios Institucionais das Entidades parceiras de Ensino Superior da Região Nordeste” (RENERE, 2022).

A Rede Centro-Oeste foi apenas concebida, ainda não foi lançada; está em processo de implementação. A Universidade Federal de Goiás está trabalhando para isto.

Amaro (2022) frisa ainda que a disseminação e a visibilidade do conhecimento científico arquivado nestas redes regionais não estão somente no âmbito do Brasil, mas se estendem mundialmente. Isso porque esta produção que está inserida nas redes regionais é recolhida pelo portal OASIS.BR, que agrega a produção científica e de dados de pesquisas produzidos no Brasil. E tudo que é coletado pelo OASIS.BR vai ser indexado pelo portal *Red de Repositorios de Acceso Aberto a la Ciencia (LA Referencia)*, uma base que reúne a produção científica da América Latina, e que tem por objetivo ampliar a visibilidade da produção dos países latino-americanos, promovendo um diálogo entre os pesquisadores ao conter a produção científica e de dados de toda a América Latina. E o portal La Referencia tem parceria com o *OpenAIRE* (infraestrutura de acesso aberto para pesquisa na Europa até 2020). Através do OASIS.BR, a produção científica brasileira também está indexada no portal de Portugal RCAAP. Outra iniciativa importante é a criação do Deposita, configurando-se um repositório para os sem repositórios, ou seja, destinado aos pesquisadores que atuam em instituições que ainda não possuem repositórios. Esse pesquisador possui a possibilidade de fazer o depósito da sua produção no Deposita.

Profissionais responsáveis pelos repositórios das redes regionais se reúnem e discutem sobre os avanços, desafios, capacitações e compartilhamento sobre ideias de financiamento. A Rede de Repositórios Digitais constitui uma forma das instituições organizarem sua produção. Algumas ações desta rede são os portais das redes

regionais e o lançamento do compromisso de avaliação da CAPES para avaliação dos pesquisadores e instituições, com métricas não baseadas apenas nas editoras comerciais, que mantiveram este monopólio por muito tempo. Todos os pesquisadores que contribuíram para a ciência aberta serão avaliados positivamente. Os profissionais da Rede estão refletindo sobre a proposição de novas métricas para que autores e pesquisadores utilizem os repositórios digitais e compartilhem sua pesquisa em consonância com a filosofia da Ciência Aberta. Ou seja, várias instituições brasileiras, sociedade civil e outras organizações trabalham em prol do compromisso da Ciência Aberta. A exemplo, o IBICT, a Capes e a Associação Brasileira de Editores Científicos refletem sobre a proposição de novas métricas para a avaliação do pesquisador e das instituições de pesquisa ancoradas nos pilares desta Ciência.

Amaro (2022) também ressalta que, tão importante quanto os repositórios da produção científica, são os repositórios de dados científicos. A experiência dos gestores das redes regionais de repositórios científicos será compartilhada para a implantação e desenvolvimento dos repositórios de dados em instituições brasileiras. Nessa perspectiva, o RNP, o IBICT e o CNPQ lançaram uma chamada pública para as instituições federais que quisessem implantar repositório de dados científico. A autora menciona que é muito importante o mapeamento da produção científica e dos dados científicos da instituição, para nos tornarmos um exemplo a nível nacional e internacional. É preciso convencer os pesquisadores a depositarem seus dados de pesquisa nos repositórios, exceto os dados sigilosos, como patentes e contratos de direitos autorais. É preciso aprender com a experiência da Fiocruz e da Embrapa. Nem todos os dados são sensíveis.

Findo o I Encontro da Rede Brasileira de Repositório Digitais, dentro dessa comunicação entre as redes estabelece-se o diálogo entre todas as regiões do Brasil: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

Além do Brasil, é importante mencionar a experiência bem sucedida dos repositórios portugueses. A Universidade do Minho e a Universidade do Porto acoplaram as ações de gestão da informação em prol da universidade. Mais especificamente, a exemplo, a Universidade do Minho, em seu repositório, possui ferramentas de gestão da informação, agregando assim informações da sua comunidade acadêmica com fins administrativo e avaliativo. Em 2019, a UMinho criou

o repositório de dados abertos, contribuindo assim para o desenvolvimento da Ciência Aberta (SILVA, 2020, p. 17).

A tecnologia digital de informação e comunicação (TDIC), mais especificamente os repositórios, configura-se como uma ferramenta que possibilitou a socialização da informação científica gerada nas universidades. O RI permitiu o acesso, o armazenamento, a preservação, a reutilização e o compartilhamento do conhecimento científico “no âmbito público, os Repositórios Digitais e, derivado deste, os Repositórios Institucionais abertos. Construídos e mantidos por instituições de ensino e pesquisa como instrumento para publicar, armazenar e recuperar a produção intelectual produzida nas comunidades acadêmica” (ALTIERI, 2017, p. 26).

Atualmente, mais precisamente nos anos de 2020, 2021 e 2022, o mundo foi acometido pelo surto epidêmico da COVID-19. No que tange ao processo de comunicação científica neste período, as editoras científicas comerciais tornaram suas informações científicas abertas e acessíveis a todos, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da Ciência. A experiência de chegarmos tão rápido a uma vacina contra a COVID-19 se deu pelo compartilhamento das informações científicas de forma aberta e transparente. Todas as pesquisas têm por objetivo contribuir para o avanço da Ciência. Pesquisadores começam a entender a importância do compartilhamento de suas pesquisas e da Ciência Aberta. Por tudo isto, os defensores do acesso aberto esperam que a informação científica circule livremente. Neste sentido, defendemos os repositórios como instrumento desta ação.

Abaixo, discorreremos brevemente sobre as principais definições de Ciência Aberta.

A Ciência Aberta é um termo “guarda-chuva”, que vai além do acesso livre a publicações científicas e inclui outras frentes, como, por exemplo: “dados científicos abertos”, “ferramentas científicas abertas”, “*hardware* científico aberto”, “cadernos científicos abertos” e “wikipesquisa”, “ciência cidadã”, “educação aberta”, entre outros. “A ciência aberta é a ideia de que conhecimentos científicos de todos os tipos deveriam ser compartilhados abertamente tão logo quanto possível no processo de descoberta” (ALBAGLI; MACIEL; ABDO, 2015). Ao longo dos anos, na comunidade acadêmica, o mais comum no processo de pesquisa a ser compartilhado sempre foi o resultado final da pesquisa, como o artigo científico, a tese, a dissertação ou o trabalho de conclusão de curso. A premissa da ciência aberta é a de que todos os conhecimentos devem ser compartilhados no momento da descoberta, incluindo

assim os dados científicos, o material, o método, o *software*, entre outros materiais utilizados neste processo.

Apesar do repositório de dados não ser objeto da presente pesquisa, é importante ressaltarmos as vantagens sobre a gestão de dados na Ciência Aberta, já que o repositório configura uma importante ferramenta deste processo.

Os benefícios para o pesquisador são estes:

- Fornece a reprodutibilidade da pesquisa;
- Promove a visibilidade da pesquisa e dos pesquisadores;
- Otimiza tempo e recursos do próprio pesquisador e de outros que utilizem os dados (reuso);
- Documenta licitações aprendidas (positivas e negativas);
- Inibe o plágio;
- Favorece novas parcerias (VEIGA, 2022).

Benefícios para a instituição:

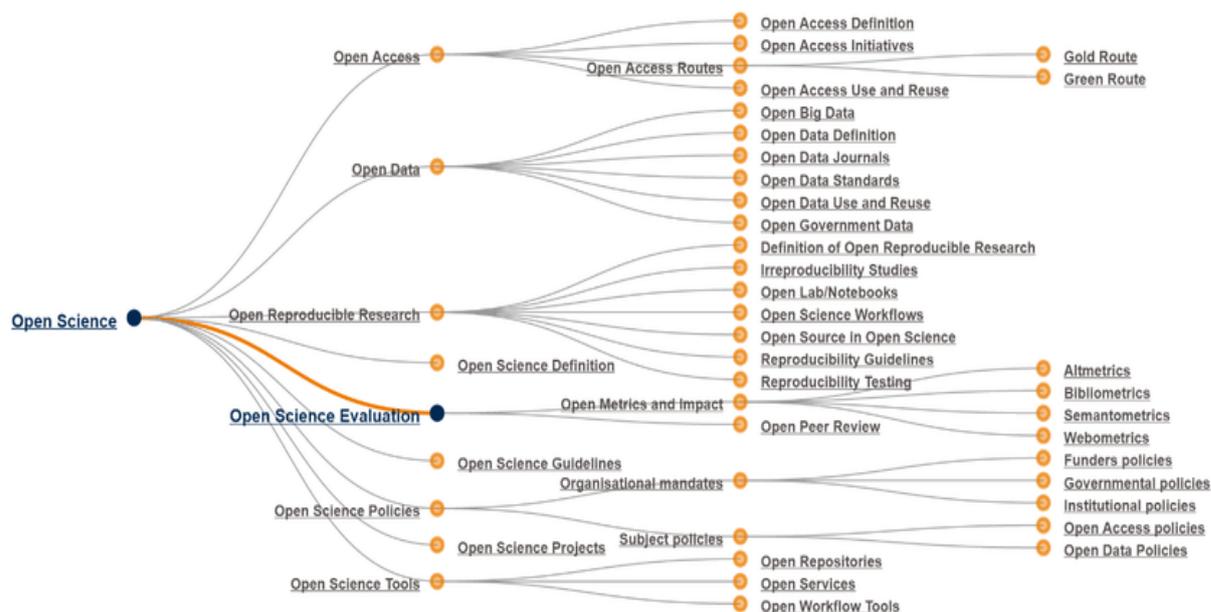
- Identifica a produção dos seus pesquisadores;
- Promove a visibilidade institucional;
- Favorece novas parcerias;
- Mitiga possíveis riscos;
- Promove melhor capacidade de utilização de recursos (financeiros ou humanos). (VEIGA, 2022).

Benefícios para a sociedade:

- Favorece novas descobertas e o encontro de novas soluções, com maior rapidez e eficácia;
- Promove a rapidez no avanço da Ciência;
- Salva vidas. (VEIGA, 2022).

Outra importante definição: “A Ciência Aberta é a prática da ciência de forma que outros possam colaborar e contribuir, onde dados de pesquisa, anotações de laboratório e outros processos de pesquisa estão disponíveis gratuitamente, sob termos que permitem a reutilização, redistribuição e reprodução da pesquisa e seus dados e métodos subjacentes” (FOSTER, 2022).

Figura 3: Open Science Taxonomy of Foster



Fonte: FOSTER, 2022.

Através da taxonomia da Ciência Aberta representada por Foster, identificamos os repositórios abertos (*Open Repositories*), como uma categoria da taxonomia. A essência da Ciência Aberta é a colaboração entre os pares, e o repositório constitui uma ferramenta de colaboração da produção científica e dos dados científicos de pesquisa. Daí a importância da organização, da padronização, da preservação e da divulgação destes dados científicos, e o repositório constitui um importante canal, contribuindo para estes pilares da Ciência Aberta.

Nesta seção, vimos que, no conceito de universidade, está embutida a geração da produção científica através do ensino, pesquisa e extensão. Este conceito abarca também a formação de cidadãos críticos, estando em consonância com a filosofia da educação CTS. Nessa mesma linha de raciocínio, justifica-se o uso dos repositórios institucionais para o compartilhamento das pesquisas para a sociedade e fazer circular a Ciência.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pergunta de pesquisa que orientou o desenvolvimento desta tese foi: em que contexto, os repositórios institucionais podem ser compreendidos como instrumentos a serviço da Ciência, Tecnologia e Sociedade?

O ponto de partida inicial, que deu origem a construção desta tese, concentra-se no baixo povoamento do repositório institucional da Universidade Federal Fluminense. A fim de entender o meu universo de trabalho como bibliotecária da Universidade Federal Fluminense e com o intuito de responder à questão acima, outras questões surgiram ao longo deste trabalho, como: quais os principais motivos para a baixa adesão do RiUFF? Quais são os aspectos contemplados na política de informação do RiUFF? Quais são as estratégias para a promoção do RiUFF? A partir destas reflexões utilizou-se como observação complementar o Repositório Digital Lume, que é o segundo repositório mundial com o maior número de itens de acordo com o *Ranking Web of World Repositories* (estatística de maio de 2022).

Inicialmente, este estudo teve por objetivo geral: Analisar a produção científica sobre o tema repositório institucional e descrever o RiUFF e o LUME. Essa análise foi realizada a fim de entender as principais agendas de pesquisa envolvida com o tema repositório. Para tal, a pesquisa foi realizada nas seguintes bases e diretórios, contemplando os tipos de materiais: teses e dissertações (BDTD, RCAAP); pesquisa documental (*OpenDoar*, *Ranking of Web Repositories*, *ROARMAP*, sites institucionais das universidades); artigos científicos com abrangência internacional (*SCOPUS* e *Web of Science*); artigos científicos de países latino-americanos (*REDALYC* e *SciELO*); trabalhos de eventos (BENANCIB). Esse estudo foi realizado com o intuito de se obter um panorama geral sobre o tema repositório no Brasil e no mundo, a fim de identificarmos os possíveis desafios e barreiras para a adesão da comunidade acadêmica no repositório.

Nos resultados, enfatizamos os tipos de repositórios: repositório digital, institucional, científico, dados, *preprints* e objetos de aprendizagem. Através de revisão de literatura no RCAAP e na BDTD, vimos que as universidades e instituições de pesquisa carecem de mais estudos sobre o tema repositórios e de uma melhor sistematização dos conceitos dos diferentes tipos de repositório na literatura científica. Mais especificamente, sobre as teses e dissertações brasileiras e portuguesas, em

pesquisa no RCAAP e no BDTD, constatou-se que o tema repositório é relativamente novo, sendo que o primeiro trabalho foi defendido em 2006 no Brasil e em 2008, em Portugal, destacando-se a Universidade de Brasília com um maior número de trabalhos. Através desta pesquisa, foi possível identificar que este tema é desenvolvido timidamente nas universidades e instituições federais de pesquisa. Apesar do repositório ser um tema de pesquisa relativamente novo, através da revisão de literatura, percebe-se que este já é um tema consolidado e relaciona-se com os seguintes assuntos: comunicação científica, divulgação científica, Ciência Aberta, acesso aberto, Ciência, Tecnologia, Ciência da Informação e sociedade.

No que tange a pesquisa documental no diretório *OpenDoar*, constata-se que o país com o maior número de repositórios é o Estados Unidos. De acordo com a estatística de maio de 2021 do diretório *Ranking Web of World Repositories*, o repositório mundial com o maior número de itens é o *Europe Pub Med Central*. No que tange aos artigos científicos internacionais pesquisados na *SCOPUS* e *Web of Science*, os países que mais publicam sobre o tema repositório são aqueles países que possuem um alto nível econômico e social, como: Estados Unidos, Canadá e Inglaterra. Por tudo isto, verifica-se que a literatura científica é predominantemente produzida pelos países ditos desenvolvidos.

Com a análise quanti-qualitativa nas bases de dados: *SCOPUS*, *Web of Science*, *Scielo* e *Redalyc*, identificamos que a Ciência da Informação foi a área que mais se preocupou em conceituar o termo repositório, por isso, realizamos uma pesquisa qualitativa nos anais do ENANCIB, o maior evento de Ciência da Informação no Brasil.

Nas bases de dados nacionais e internacionais foi possível identificar que houve um crescimento substancial sobre a temática repositório nos anos de 2020 e 2021. O processo de comunicação científica vem acompanhando as mudanças advindas da sociedade. Constata-se que nesse período pandêmico algumas das editoras científicas disponibilizaram a informação científica sobre a COVID-19 de forma aberta e acessível a todos. Em relação aos repositórios, vários disponibilizaram informações sobre a COVID-19, acelerando assim a propagação do conhecimento científico. Espera-se que, após a pandemia, cientistas e pesquisadores despertem para a importância do acesso aberto a todo o conhecimento científico.

Em pesquisa no *RCAAP*, *Scielo* e na *REDALYC*, é possível identificar que o Brasil foi o país que mais abordou o tema repositório, por isso, destacam-se a

produção científica das instituições federais de ensino brasileiras. Atualmente, em 2022, mesmo no período de crise econômica, com pouco investimento dos governos em pesquisa e o corte orçamental das universidades públicas, faz-se necessário destacar a alta qualidade e a quantidade das pesquisas produzidas pelos pesquisadores das universidades e instituições federais nacionais.

Presentemente, em pesquisa no portal e-MEC (agosto de 2022), são cadastradas 68 universidades públicas federais brasileiras. Em pesquisa nos *sítes* de todas estas instituições, constata-se que 82% das universidades públicas federais possuem repositórios, 9% possuem bibliotecas digitais de teses e dissertações e, sendo que 9% estão em processo de implantação do repositório. Por tudo isto, defende-se o repositório como uma ferramenta ágil de propagação do conhecimento científico tanto para comunidade acadêmica quanto para a sociedade.

Percebe-se cada vez mais uma preocupação dos bibliotecários com o acesso aberto, não somente no que tange ao acesso aberto às publicações científicas, mas também no que corresponde ao acesso aberto aos dados de pesquisa. Conforme percebemos, o repositório da UFRGS é digital por abranger todos os tipos de materiais. A formação da Rede Brasileira de Repositórios Digitais, que inicialmente era denominada Rede Brasileira de Repositórios Institucionais, passou a ser denominada Rede de Repositórios Digitais para abranger os dados científicos de pesquisa.

Com a análise qualitativa nas bases de dados internacionais e nacionais foram investigados os impasses para o desenvolvimento do acesso aberto e para repositórios. Os desafios no que tange ao repositório consistem na baixa adesão, ou seja, o não arquivamento de suas pesquisas por parte dos autores. Dentre os problemas para o baixo povoamento dos repositórios, destacam-se a falta de conscientização dos pesquisadores e cientistas; o desconhecimento sobre o RI por parte da comunidade acadêmica; o repositório institucional representar uma ameaça para a indústria rentável de comunicação científica; e o fato de que pesquisadores e cientistas preferem autoarquivar seus trabalhos em outras redes sociais acadêmicas.

Através do estudo de caso no campo empírico da pesquisa, constata-se que o Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense (RiUFF) é subpovoado. O tipo do RiUFF é institucional, apesar de conter vários tipos de materiais. A equipe técnica não migrou as teses e dissertações da BDTD para o repositório. A Universidade Federal Fluminense é muito grande em território e em número de

docentes, discentes, cursos de graduações e pós-graduação, possuindo unidades espalhadas por Niterói e várias cidades do interior do estado do Rio de Janeiro, o que por vezes torna difícil um diálogo entre os gestores das unidades entre as áreas do conhecimento. Muitas vezes, falta integração da biblioteca com o programa de graduação ou pós na qual se encontra inserida. Professores, pesquisadores e alunos da universidade desconhecem a existência do repositório institucional. O povoamento das comunidades e coleções dos programas de pós-graduação correspondem a uma pontuação no programa na CAPES, ou seja, se o programa é bem avaliado é porque possui um maior número de itens arquivados. Mais especificamente foi possível identificar que os cursos de pós-graduação com um alto povoamento no repositório são aqueles com uma melhor pontuação na avaliação CAPES (notas 6 e 7).

Através da análise no RiUFF, apesar da criação do repositório ter sido em 2006, faltou um lançamento oficial do repositório e mesmo falta uma campanha de marketing em toda a universidade para que professores e alunos conheçam e reconheçam a importância do repositório. Pois se a comunidade acadêmica desconhece o repositório, usuários fora da universidade fazem suas buscas no Google e chegam ao repositório de uma forma não consciente.

Através da minha observação, como bibliotecária trabalhando com o RiUFF, pude identificar os motivos para a baixa adesão da comunidade acadêmica, entre eles, a falta de ações por parte dos bibliotecários e gestores do RI, e o fato de que docentes e discentes desconhecem a existência do repositório. Poderia haver palestras e eventos enfatizando a importância do repositório e do acesso aberto. O treinamento para o depósito no repositório só foi ministrado ao bibliotecário, faltando treinamento aos professores dos diversos departamentos que compõem a universidade. Com a realização do depósito mediado não estamos dando a devida autonomia ao pesquisador. Na UFF, existe uma política mandatória para o autoarquivamento da produção científica, porém não como pré-requisito para obtenção do diploma dos discentes. Além da política é preciso ter mecanismo de acompanhamento e avaliação desta política. No RiUFF não há um sistema rigoroso no acompanhamento dessas políticas de depósito.

Alguns professores possuem suas obras cadastradas no *ResearchGate* e não querem ter a duplicidade de trabalho ao depositarem no RiUFF, docentes e discentes alegam falta de tempo para auto arquivarem os seus trabalhos no RiUFF. Grande parte dos alunos fazem suas pesquisas no Google ou no portal de periódicos da

Capes, pois desconhecem o repositório. Falta o diálogo entre bibliotecários e professores a respeito dos benefícios dos repositórios e o RiUFF não apresenta uma interface amigável de pesquisa e autoarquivamento.

Já o Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LUME) é o segundo repositório mundial com um maior número de itens arquivados, na estatística de junho de 2022 do *Ranking Web of World Repositories*, sendo um repositório de referência nacional e internacional. O alto povoamento do LUME corresponde à cultura organizacional da instituição. Outro fator que pode ter contribuído para o alto povoamento é a exigência que a universidade faz para obtenção do diploma da pós-graduação, sendo necessária a inclusão do trabalho final, dissertação ou tese do autor no repositório. Por abranger vários tipos de materiais, o repositório passa a ser denominado *repositório digital*.

Considera-se que as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) estão cada vez mais modificando o modo de fazer Ciência e modernizando o sistema de comunicação científica. Nesse panorama, os repositórios aparecem como ferramentas capazes de armazenar, gerir, preservar e disseminar a informação científica nas IES. Ressalte-se a importância da discussão sobre a temática repositório em toda a comunidade acadêmica.

Ao longo desta pesquisa vimos que a filosofia do campo de estudo CTS tem por finalidade cidadãos científica e tecnologicamente alfabetizados, tendo em vista uma maior participação da sociedade em tomadas de decisões, ou seja, o desenvolvimento de uma democracia plena. Partindo do mesmo princípio temos a filosofia do acesso aberto no qual pesquisadores e cientistas possuem a responsabilidade social de compartilhar e disponibilizar suas pesquisas a toda sociedade. Neste viés defende-se o repositório como instrumento do acesso aberto.

Tendo em vista este cenário, torna-se necessário que os defensores do acesso aberto conscientizem pesquisadores, cientistas e comunidade acadêmica a respeito da importância dos repositórios nas instituições como uma forma de arquivar, preservar e divulgar a informação científica para os futuros pesquisadores. Não somente a produção científica, mas também os dados científicos de pesquisa.

Conclui-se que os repositórios se configuram como um instrumento a serviço da Ciência, Tecnologia e Sociedade à medida que contempla o acesso aberto. Pois estes propiciam acesso irrestrito ao conhecimento científico, independente das barreiras geográficas, de custo e de acesso. Os repositórios institucionais possibilitam

a circulação mais rápida das pesquisas científicas tanto para a comunidade acadêmica quanto para a sociedade. O repositório institucional representa a democratização do conhecimento do acesso a informação científica, conforme revisão de literatura, realizada anteriormente, o Ri tem por objetivo armazenar, reunir, preservar, divulgar proporcionando assim o acesso e a visibilidade da produção científica de uma dada instituição. No âmbito CTS que tem por filosofia uma sociedade mais ativa participando das decisões a respeito da Ciência e Tecnologia, o repositório disponibiliza a toda a sociedade o acesso público e gratuito ao conhecimento científico produzido nas universidades federais e institutos de pesquisas brasileiros.

Através da análise quantitativa e qualitativa constata-se que o tema repositório é um assunto de interesse global, a produção científica sobre o assunto vem crescendo consideravelmente. Conforme o estudo de caso no RiUFF constata-se que as universidades precisam criar mecanismos de acompanhamento e avaliação desses repositórios. Apontamos para necessidades de trabalhos futuros sobre o tema repositório institucional a fim de auxiliar bibliotecários com a prática, ou seja, o seu fazer profissional.

Espera-se que esta tese contribua para a criação de pesquisas futuras no que tange ao repositório no âmbito do campo de estudos Ciência, Tecnologia e Sociedade, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da Ciência.

11 REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. (org.). **Fronteiras da Ciência da Informação**. Brasília: IBICT, 2013. 260 p.

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia; ABDO, Alexandre Hannud (org.). **Ciência aberta, questões abertas**. Brasília: IBICT; Rio de Janeiro: UNIRIO, 2015. 312 p.

ALTENBURG, T. Building Inclusive innovation systems in developing countries: Challenges for IS Research. In: LUNDVALL, B.; JOSEPH, K. J.; CHAMINADE, C. e VANG, J. (eds.) **Handbook of innovation systems and developing countries: Building Domestic Capabilities in a Global Setting**. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2009.

ALTIERI, Bruno Nahas. **Análise dos repositórios institucionais das universidades federais brasileiras**. 2017. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/185521?show=full>. Acesso em: 20 set. 2022.

ALVARENGA, A. T. *et al.* Histórico, fundamentos filosóficos e teórico-metodológicos da interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JR., A.; SILVA NETO, A. J. **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia & Inovação**. Barueri: Manole, 2011.

ALVARENGA, Lídia; SOUZA, Ráisa Mendes Fernandes de. A Universidade Federal de Minas Gerais no contexto do acesso aberto à informação científica: identificação de seus sistemas de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, Rio de Janeiro, 13., 2012. **Anais...** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2012.

AMARO, Bianca *et al.* Iniciativas informacionais do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em tempos da pandemia. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, dez. 2020.

AMARO, Bianca. A Ciência Aberta e a importância da atuação em Rede. In: Encontro da Rede Brasileira de Repositórios Digitais, 1, 2022, Rio de Janeiro. **Encontro...** Rio de Janeiro: ICICT/Fiocruz, 2022. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/content/i-encontro-da-rede-brasileira-de-repositorios-digitais-sera-realizado-em-agosto>. Acesso em: set. 2022.

ANDRADE, Morgana Carneiro de. **Interoperabilidade semântica entre repositórios digitais científicos**: um perfil de aplicação de metadados baseado nas necessidades de informação em Oncologia. 2018. 457 f. Tese (Doutorado) - Universidade do Minho, Minho, 2018. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/58953>. Acesso em: 20 jun. 2020.

ANSELMO, Augiza Karla Boso A. **Periódicos científicos**: cenário das publicações brasileiras na web of science. 2022. 196 f. Doutorado (em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade Federal de

Santa Catarina, 2022. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/241707/PCIN0304-T.pdf?sequence=-1>. Acesso em: 03 jan. 2022.

ARAUJO, L. D. *et al.* A importância dos Repositórios Institucionais em períodos de pandemia: a inserção da produção científica sobre a COVID-19 no Arca – RI da Fiocruz. *In: CONFERÊNCIA LUSO-BRASILEIRA DE CIÊNCIA ABERTA*, 11., 2020, Braga-Portugal. **Anais...** Braga-Portugal: UMINHO/IBICT/FCT, 2020. 24 f.

ARCHAMBAULT, Éric; CÔTÉ, Grégoire; STRUCK, Brooke; VOORONS, Matthieu. **Research impact of paywalled versus open access papers**. University of Nebraska: Lincoln (USA), 2016. Disponível em:
<http://digitalcommons.unl.edu/scholcom/29>. Acesso em: 03 jan. 2022

AULER, Décio. Enfoque ciência-tecnologia-sociedade: pressupostos para o contexto Brasileiro. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. especial, nov. 2007.

AULER, Décio; BAZZO, Walter Antônio. Reflexões para implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2001. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132001000100001. Acesso em: 28 jul. 2019.

AULER, Décio; ROSO, Castro. Caetano A participação na construção do currículo: práticas educativas vinculadas ao movimento CTS. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 22, n. 2. p. 371-389, 2016.
Disponível: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251046221007>. Acesso em: 05 out. 2022.

AUTRAN, M. M. M.; BORGES, M. M. Comunicação da ciência: (r)evolução ou crise? **RECIIS**, R. Eletr. De Com. Inf. Inov. Saúde. Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 122-138, jun. 2014.

BAGGIO, C. C.; BLATTMANN, U. Os repositórios das universidades federais do Brasil e suas políticas de informação. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 350–363, 2017. Disponível em:
<https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/2553>. Acesso em: 5 set. 2022.

BAGGIO, Cláudia Carmem. **Análise das políticas de informação dos repositórios institucionais das Universidades Federais do Brasil**. 2016. 352 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/174712>. Acesso em: 27 ago. 2022.

BARRETO, Arnaldo Lyrio; FILGUEIRAS, Carlos A. L. Origens da Universidade Brasileira. **Química Nova** [online], v. 30, n. 7, dez, 2007. p. 1780-1790. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422007000700050>. Acesso em; 17 de set. 2022.

BASTOS, Flavia Maria; ODDONE, Nanci; VIDOTTI, Silvana. O direito de cópia da produção científica para os repositórios institucionais. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010.

BAZILIO, Ana Paula Matos *et al.* Letramentos e a educação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade): reflexões sobre a formação de cidadãos críticos na cultura digital. **Informação & Informação**, n. 1, v. 26, p. 186-205, 2021. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/rt/findingReferences/38954/0> Acesso em: 20 ago. 2020.

BAZILIO, Ana Paula Matos; GRACIOSO, Luciana de Souza. Análise da produção científica brasileira e portuguesa sobre o tema repositório: um estudo a partir do RCAAP. **Perspectivas Em Gestão & Conhecimento**, v. 10, n. 3, p. 246-261, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2236-417X.2020v10n3.55902>. Acesso em: 28 dez. 2020.

BENANCIB. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/2>. Acesso em: 20 mar. 2020.

BENACHENHOU, Abdellatif. **Países emergentes**. Brasília: FUNAG, 2013. 234 p.

BDTD. Disponível em: <https://bdt.d.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 10 fev. 2019.

BJÖRK, B-C. *et al.* Anatomy of Green Open Access. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 65, n. 2, p. 237-250, fev. 2014.

BJÖRK, Bo-Christer. Open access to scientific articles: a review of benefits and challenges. **Internal and emergency medicine**, v. 12, n. 2, p. 247-253, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11739-017-1603-2>. Acesso em: 20 nov. 2020.

BORREGO, A. Institutional repositories versus ResearchGate: the depositing habits of Spanish researchers. **Learned Publishing**, v. 30, n. 3, p. 185-192, 2017.

BORREGO, A. Measuring compliance with a Spanish Government open access mandate. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 67, n. 4, p. 757-764, 2016.

BRAGA, Kátia Soares. Aspectos relevantes para seleção de metodologia adequada à pesquisa social em Ciência da Informação. *In: MUELLER, S. Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação*. Brasília: Thesaurus, 2007.

BRAINARD, Jeffrey. Scientific societies worry about threat from Plan S: loss of subscription fees could mean having to cut services or sell journals to commercial publishers. **Science**, Washington, v. 363, n. 6425, p. 332-333, 2019. Disponível em: <https://www.sciencemag.org/news/2019/01/scientific-societies-worry-plan-s-willmake-them-shutter-journals-slash-services>. Acesso em: 03 jan. 2022.

BRAMAN, S. Information, policy and power in the informational state. *In: Change of State: Information, policy and power.* Cambridge: MA MIT Press, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior. **Cadastro e-MEC.** Disponível em: <https://emec.mec.gov.br>. Acesso em: 27 ago. 2022.

BREYMAN, S. *et al.* STS and Social Movimentos: pasts and futures. *In: FELT, Ulrike et al. (ed.). The Handbook of Science Technology Studies.* 4 th ed. London: The MIT Press Cambridge, 2017, p. 289-318.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE. **Read budapest open access initiative.** 2002. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org>. Acesso em: 5 mar. 2022.

CAFÉ, I.; FACHIN, G. R. B. Provedores de dados, provedores de serviços e periódicos em ciência da informação, biblioteconomia e áreas afins. **Enc. Bibli. R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.,** Florianópolis, n. esp., 1º sem. 2007.

CAMARGO JR, K. R. A indústria de publicação contra o acesso aberto. **Rev. Saúde Pública,** v. 46, n. 6, p. 1090-1094, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/XDSTybyqDftLQgSQPTLv7gNw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 22 mar. 2022.

CARVALHO, Ana Maria Ferreira de; GOUVEIA, Fábio Castro. Repositórios institucionais de acesso aberto: adequação às novas métricas da web. **Reciis – Rev. Eletrôn. Comum. Inf. Inov. Saúde,** Rio de Janeiro, v. 11, supl., nov. 2017. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1420>. Acesso em: 06 jul. 2020.

CARVALHO, Maria da Conceição Rodrigues de; SILVA, Cícera Henrique da; GUIMARÃES, Maria Cristina Soares. Repositório institucional da saúde: a experiência da Fundação Oswaldo Cruz. **Inf. & Soc.,** João Pessoa, v. 22, n. 1, p. 97-103, jan./abr. 2012.

CASTILHO, Alessandra de; FACÓ, Júlio Francisco Blumetti. A divulgação científica na universidade Pública: Case Universidade Federal do ABC. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO.* 36., 2011, Recife. **Intercom...** Recife: [s.n.], 2011.

CHAN, Leslie *et al.* Improving access to research literature in developing countries: challenges and opportunities provided by Open Access. *In: WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL Proceedings...* Noruega: IFLA, 2005. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11739-017-1603-2>. Acesso em: 20 nov. 2020.

CONCEIÇÃO, V. A. S.; CHAGAS, A. M. O pesquisador e a divulgação científica em contexto de cibercultura e inteligência artificial. **Acta Scientiarum. Education,** v. 42,

n. 1, set. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/52879>. Acesso em: 17 out. 2022.

COSTA, Michelli Pereira da. **Características e contribuições da via verde para o acesso aberto à informação científica na América Latina**. 2014. 226 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/15687>. Acesso em: 18 abr. 2019.

COSTA, Michelli Pereira da; LEITE, Fernando Cesar Lima. **Repositórios institucionais na América Latina e o acesso aberto à informação científica**. Brasília: IBICT, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/23202>. Acesso em: 15 ago. 2020.

COSTA, Suely Maria de Souza; LEITE, Fernando Cesar Lima. Insumos conceituais e práticos para iniciativas de repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica em bibliotecas de pesquisa. In: SAYÃO, Luís (org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EDUFBA, 2009. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf. Acesso em 21 out. 2020.

CROW, R. **The case for institutional repositories**: ASPARC position paper. Washington, DC: Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition, 2002. Disponível em: <http://www.arl.org/sparc/IR/ir.htm>. Acesso em: 20 nov. 2020.

CUEVAS, A. Conocimiento científico, ciudadanía y democracia. **Revista CTS**, v. 4, n. 10, p. 67-83, jan. 2008.

CUNHA, Murilo Bastos da. A biblioteca universitária na encruzilhada. **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 11, n. 6, dez. 2010. Disponível em: http://www.dgz.org.br/dez10/Art_07.htm. Acesso em: 18 set. 2022.

DAVIS, P.; CONNOLLY, M. Evaluating the reasons for non-use of Cornell University's installation of DSpace. **D-Lib Magazine**, v. 13, n. 3/4, 2007. Disponível em: <https://blogs.openbookpublishers.com/green-gold-diamond-black-what-does-it-all-mean/>. Acesso em: 20 mar. 2022.

DI DOMENICO, Q. *et al.* Gestão do conhecimento em bibliotecas sob a perspectiva da abordagem qualitativa: uma revisão sistemática. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 10, n. 2, p. 203-222, 25 ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/47917/31155>. Acesso em: 20 de nov. 2020.

DODEBEI, Vera. Repositórios institucionais: por uma memória criativa no ciberespaço. In: SAYÃO, Luiz Fernando *et al.* (org.). **Implantação e gestão de**

repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação.

Salvador: EDUFBA, 2009, 365 p. Disponível em:

https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf.

Acesso em: 21 out. 2020.

FELT, Ulrike. Making Knowledge, People, and Societies. *In*: FELT, Ulrike *et al.* (ed.).

The Handbook of science technology studies. 4. th. ed. London: The MIT Press Cambridge, 2017, p. 253-258.

FICHT, Nadia *et al.* Universidades brasileiras e seus repositórios institucionais.

Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, v. 15, p. 191-202, dez. 2019. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1343>.

Acesso em: 08 set. 2022.

FIOCRUZ. **Glossário da ciência aberta**. Disponível em:

<https://portal.fiocruz.br/glossario-da-cienciaaberta>. Acesso em: 03 dez. 2020.

FONSECA, Thaíssa Lage Matias da. **Elementos para a elaboração de políticas de funcionamento para repositórios institucionais das Universidades Federais**

Brasileiras: proposta de um modelo. 2019. 133 f. Dissertação (Mestrado) -

Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2019.

FOSTER. **Open Science Definition**. Disponível em:

<https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science-definition>. Acesso em: 29 de set. 2022.

FRANCO, Izabel da Mota. **Repositórios digitais institucionais:** um viés pela lei de acesso à informação. 2015. 120 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015. Disponível em:

<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/1144/6646.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 maio 2019.

FREITAS, M.; LEITE, F. C. L. Proposição de diretrizes para o depósito da produção científica em repositórios institucionais de acesso aberto baseada na visão de

diferentes atores do sistema de comunicação científica. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 23, n. 53, p. 96-109, 2018. Disponível em: 10.5007/1518-2924.2018v23n53p96. Acesso em: 09 fev. 2021.

FREITAS, Marília Augusta de. **Diretrizes para o depósito da produção científica em repositórios institucionais**. 2015. 214 f. Tese (Doutorado em Ciência da

Informação) – Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em:

https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/19189/1/2015_MariliaAugustadeFreitas.pdf. Acesso em: 19 ago. 2019.

FUCHS, Chrstian; SANDOVAL, Marisol. The diamond model of open access publishing: Why policy makers, scholars, universities, libraries, labour unions and the publishing world need to take non-commercial, non-profit open access serious.

TripleC, v.11, n.2, p. 428 – 443, 2013. Disponível em: <https://www.triplec.at/index.php/tripleC/article/view/502>. Acesso em; 03 jan.2022.

FURNIVAL, Ariadne Chloe; HUBBARD, Bill. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 2, p. 160-177, jul./dez. 2011.

GAMA, Ivanilda de Oliveira; CARVALHO, Lidiane dos Santos. Tendências e perspectivas de pesquisa sobre repositório digitais no Brasil: uma análise de Redes Sociais (ARS). **Reciis- Rev. Eletron. Com. Inf. Inov. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, supl., nov. 2017. Disponível em: www.reciis.icict.fiocruz.br. Acesso em: 20 jan. 2019.

GARCÍA-PEÑALVO, Francisco José. El futuro de los repositorios institucionales. **Educación na Sociedade do Conhecimento**, v. 18, n. 4, p. 7–19, 2017. Disponível em: <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/eks2017184719>. Acesso em: 16 out. 2022.

GARVEY, W. D.; GRIFFITH, B. G. Communication and information processing within scientific disciplines: empirical findings. *In*: GARVEY, W. D. **Communication: the essence of science**. Oxford: Pergamon Press, 1979.

GENOVÉS, Patrícia. Perfíles de autor em repositórios institucionales. **Palabra Clave**, La Plata, Argentina, v. 7, n. 1, p. 1-14, out. 2017.

GERMANO, Marcelo Gomes; KULESZA, Wojciech Andrzej. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 7-25, ago. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/1546>. Acesso em: 14 ago. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 175 p.

GOMES, Anilza Rita de Souza. **Práticas de disponibilização da produção científica da UFBA**: contribuição à política institucional de acesso aberto. 2017. 113 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/24947>. Acesso em: 15 out. 2019.

GROLLMUS, Nicholas S.; TARRÈS, Joan P. Relatos metodológicos: difractando experiências narrativas de investigación. **Fórum Qualitative Social Research**, v. 16, n. 2, may. 2015. Disponível em: [file:///C:/Users/Particular/Downloads/2207-9561-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Particular/Downloads/2207-9561-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 28 ago. 2022.

GUERRERO, Christian Alexander Martinez; ROMERO, Marisol García. Estado de los repositorios institucionales venezolanos y sus revistas científicas. **Información, cultura y sociedad**: revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas, n. 38,

p. 89-106, 2018. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/journal/2630/263055378005/html>. Acesso em: 20 abr. 2022.

HARNARD, S. Opening access by overcoming Zeno's paralysis. *In*: JACOBS, N. (ed.). **Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects**. Oxford: Chandos, 2006.

HENNING, Patrícia Corrêa; GUIMARÃES, Maria Cristina Soares. Acesso livre à informação científica: os repositórios institucionais portugueses da área da saúde e algumas contribuições para o Brasil. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013.

HESS, D.J. *et al.* Structural inequality and the politics of Science and Technology. *In*: FELT, ULRIKE *et al.* (ed). **The handbook of science technology studies**. 4.ed. London: The MIT Press Cambridge, 2017, p. 319-348. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.114.7787&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 25 ago. 2021.

JAMBEIRO, Othon *et al.* Comunicação científica: estudo de caso sobre uma política de acesso aberto para a produção acadêmica. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 2, n. 2, p. 143-155, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/14362/0>. Acesso em: 21 out. 2020.

JANEIRO, Joana Isabel Aires Góis. **O utilizador como co-criador de serviços e conteúdo**. Relatório de estágio. 2014. 80 f. (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia, Universidade Nova, Porto, 2014. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/13626>. Acesso em: 05. abr. 2019.

JASANOFF, S. Science and Democracy. *In*: FELT, ULRIKE *et al.* (ed). **The Handbook of science technology studies**. 4. ed. London: The MIT Press Cambridge, 2017, p. 259-288.

KHOO, Michael. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology. **ASIS&T**, v. 43, n. 1, 2006. Disponível em: Acesso em: 09 de jan. 2023.

KURAMOTO, H. Implantação de repositórios institucionais em universidades e institutos de pesquisa no Brasil: do projeto ao processo. *In*: GOMES, Maria João ROSA, Flávia. (org.). **Repositórios institucionais: democratizando o acesso ao conhecimento**. - Salvador: EDUFBA, 2010.

KURAMOTO, H. **Iniciativas do IBICT para implementações tecnológicas para gestão e acesso à informação**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia, 2007.

LAAKSO, M., POLONIOLI, A. Open access in ethics research: an analysis of open access availability and author self-archiving behaviour in light of journal copyright restrictions. **Cienciometria**, v. 116, p. 291-317, 2018. Disponível em: <https://doi->

org.ez24.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s11192-018-2751-5. Acesso em: 20 mar. 2022.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LANZELLOTE, Michele Frazão. **Avaliação de confiabilidade do repositório arca da Fiocruz**. 2019, 101 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Biblioteconomia) - Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto**. Brasília: IBICT; 2009.

LEITE, Fernando César Lima; COSTA, Sely. Repositórios institucionais como ferramentas de gestão do conhecimento científico no ambiente acadêmico. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 206-219, mai./ago. 2006. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/323>. Acesso em: 20 ago. 2020.

LEY, Maria Dulce Lagoeiro de Magalhães Gaudie. **Diretrizes para a proposição da política de povoamento de repositório institucional: o contexto da Universidade Federal Fluminense**. 2013. 242 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

LÓPEZ CERREZO, J. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade: o estado da arte na Europa e nos Estados Unidos. *In*: SANTOS, L. W. *et al.* (org.) **Ciência, Tecnologia e Sociedade: o desafio da interação**. Londrina: IAPAR, 2002. 273 p.

LOTTA, G. A política pública como ela é: contribuições dos estudos sobre implementação para a análise de políticas públicas. *In*: LOTTA, G. (org.) **Teorias e Análises sobre Implementação de políticas públicas no Brasil**. Brasília: Enap, 2019. 324 p.

LUCY, Burnes. **Verde, Dourado, Diamante, Preto – o que tudo isso significa?** Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/march07/davis/03davis.html>. Acesso em: 25 ago. 2021.

LUME. **Repositório digital**. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/>. Acesso em: 05 maio 2022.

LYNCH, C. A. Institutional repositories, infrastructure for scholarship in the digital age. **Arl Bimonthly Report**, v. 226, p. 1-7, fev. 2003.

MACHADO, Rosilene Fernandes; DIAS, Guilherme Ataíde. Repositório eletrônico institucional: preservando o conhecimento através de tecnologias da inteligência. *In*:

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UNB, 2011.

MARCONDES, Carlos Henrique; SAYÃO, Luís Fernando. À guisa de introdução: repositórios institucionais e livre acesso. *In*: SAYÃO, Luís Fernando *et al.* (org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. 365 p.

MATIAS, Mesailde Souza de Oliveira. **Base referencial para o povoamento de repositórios institucionais**: coleta automatizada de metadados da Plataforma Lattes. 2015. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Educação em Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/6932>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MEDEIROS, S. A.; FERREIRA, P. A. Política pública de acesso aberto à produção científica: um estudo sobre a implementação de repositórios institucionais em instituições de ensino superior. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 4, n. 2, p. 195-217, 22 dez. 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: metodologia de pesquisa social (qualitativa) em saúde. São Paulo: Escola Nacional de Saúde Pública, 1999.

MIRANDA, Elisângela Matias. **Tendências das perspectivas Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) nas áreas de educação e ensino de ciências**: uma análise a partir de teses e dissertações brasileiras e portuguesas. 2012. 292 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação em Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

MONTEIRO, Elisabete Cristina de Souza de Aguiar. **Direitos autorais nos repositórios de dados científicos**: análise sobre planos de gerenciamento dos dados. 2017. 115 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/149748>. Acesso em: 19. abr. 2020.

MORETTI, F. A.; OLIVEIRA, F. E.; SILVA, E. M. K. Acesso a informações de saúde na internet: uma questão de saúde pública? **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 58, n. 6, p. 650- 658, 2012.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Popularização do conhecimento científico. **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, [s. l.], v. 3, n. 2, abr. 2002. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/990>. Acesso em: 20 jun. 2020.

NASCIMENTO, Aline Vieira do. **Identificando fatores de sucesso para as bibliotecas digitais e Repositórios Institucionais**. 2014. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de

Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em:
<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/8350>. Acesso em: 18 abr. 2019.

NASCIMENTO, Rosângela Maria; CALIL JUNIOR, Alberto. A função educacional do bibliotecário: o autoarquivamento em repositórios institucionais como locus para o letramento informacional. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 16., 2015, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2015.

NORONHA, Daisy Pires; FERREIRA, Sueli Mara S. P. Revisões de literatura. *In*: CAMPELLO, Bernadete Santos; CONDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (orgs.) **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

OASISBR. **Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto**. Disponível em: <https://oasisbr.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 27 ago. 2022.

OGAMA, Danilo Ferraz de Oliveira. **As desventuras da sociedade pós-industrial: as falácias da visão determinista do desenvolvimento tecnológico**. 110 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2019. Disponível em:
<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4229>. Acesso em: 03 jan. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Folha informativa: COVID-19** (doença causada pelo novo coronavírus). Disponível em:
https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 21 abr. 2022.

OPENDOAR. Disponível em: <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

PACKER, A. L. *et al.* SciELO: uma metodologia para publicação eletrônica. **Ciência da Informação** [on-line], v. 27, n. 2, 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000200002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 mar. 2022.

PALACIOS, E. M. G. *et al.* (org.). **Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual**. Madrid: Organización de Estados Ibero-americanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2001.

PAVÃO, Caterina Marta Graposo. **Ações e inquietações para implementação do repositório digital da UFRGS**. Porto Alegre: UFRGS, 2014.

PAVÃO, Caterina Marta Graposo. **Contribuição dos repositórios institucionais à comunicação científica: um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. 2010. 149 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

PAVÃO, Caterina Marta Graposo; CAREGNATO, Sônia Elisa. Contribuição dos repositórios institucionais à comunicação científica: um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010.

PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel; SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto; BAZZO, Walter Antônio. Ciência, Tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 1, p. 71-84, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132007000100005&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 20 jun. 2019.

QUEIROZ, Claudete Fernandes de. Rede Sudeste de Repositórios Institucionais: retrospectiva 2021. In: REUNIÃO REDE SUDESTE DE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS, 25., 2021. Rio de Janeiro: Fiocruz/Icict, 2021. 77 f. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/50477>. Acesso em: 29 set. 2022.

QUEIROZ, Claudete Fernandes de; ARAUJO, Luciana Danielli de. Arca - Repositório Institucional da Fiocruz: instrumento de disseminação e acesso aberto ao conhecimento científico em Saúde. In: SEMANA DE INTEGRAÇÃO - RESIDÊNCIAS EM SAÚDE/2020. BIBLIOTECA DE PORTAS ABERTAS, 1., 2020, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Fiocruz/IFF, 2020. 41 p.

RAND, W. Sistemas complexos: conceitos literatura e limitações. In: FURTADO, B. A. (ed.) *et al.* **Modelagem de sistemas complexos para políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2015. 436 p. RCAAP. Disponível em: <https://www.rcaap.pt/search.jsp>. Acesso em: 10 fev. 2020.

REDALYC. Disponível em: <https://www.redalyc.org/>. Acesso em: 10 fev. 2020. Rede Norte de Repositórios Digitais (RBRD). Disponível em: <https://redenorte.ufam.edu.br/>. Acesso em: 29 set. 2022.

Rede Sul de Repositórios Institucionais (SUL/RIAA). Disponível em: <https://redesul.furg.br/pt/>. Acesso em: 29 set. 2022.

RENDEIRO, Manoel; GONÇALVES, Carolina. Divulgação e popularização da ciência: relato de experiência do projeto “Ciência às 7 e meia”. **Revista Areté: Revista Amazônica de Ensino de Ciências, Amazonas**, v. 7, n. 13, p. 222-231, maio 2017. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/117>. Acesso em: 14 ago. 2020.

RENERE - Rede Nordeste de Repositórios Digitais. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/wiki/doku.php>. Acesso em: 29 set. 2022.

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFF. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff>. Acesso em: 05 maio 2022.

REZENDE, Laura Vilela Rodrigues; TORRES, Denilza Lima; CRUZ-RIASCOS, Sonia. Herramientas de acceso abierto en la Universidade Federal de Goiás, Brasil: una prospección. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, v. 39, n. 2, p. 163-170, 2016.

RIOS, Fahima Pinto; OLIVEIRA LUCAS, Elaine Rosangela; SOARES AMORIM, Igor. Manifestos do movimento de acesso aberto: Análise de Domínio a partir de periódicos brasileiros. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 148-169, jan. 2019. ISSN 1980-6949. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1152>. Acesso em: 15 mar. 2022.

ROARMAP. Disponível em: <https://roarmap.eprints.org/>. Acesso em: 20 fev. 2020.

RODRIGUES, Eloy. O acesso aberto (na UMinho e no mundo): onde estamos e por onde vamos? **RECIIS**, v. 8, n. 2, p. 180-194, jun. 2014. Disponível em: www.reciis.icict.fiocruz.br. Acesso em: 03 mar. 2022.

SANCHEZ, Fernanda Alves; VECHIATO, Fernando Luiz; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Encontrabilidade da informação em repositórios de dados: uma análise do DataONE. **Informação & Informação**, Londrina, v. 24, n. 1, p. 51-79, mar. 2019. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/30725>. Acesso em: 22 out. 2020.

SÁNCHEZ, María.; MARIÑO, Sonia. Implementación de un repositorio para apoyo a la gestión administrativa. **Palabra Clave**, La Plata, v. 10, n. 2, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=350566284016>. Acesso em: 03 set 2022.

SANTOS JUNIOR, Ernani Rufino dos. **Repositórios institucionais de acesso livre no Brasil**: estudos Delfos. 2010. 177 f. Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Ciência da Informação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/45456905_Repositorios_institucionais_de_acesso_livre_no_Brasil_estudo_Delfos. Acesso: 20 de fev. 2020.

SANTOS, Henrique Machado dos; FLORES, Daniel. Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 198-218, jun. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362015000200198&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 21 out. 2021.

SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias. Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa. **Informação & Informação**, Londrina, v. 21, n. 2, p. 90-115, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/27939>. Acesso em: 20 out. 2020.

SCIELO. Disponível em: <https://www.scielo.org/>. Acesso em: 10 fev. 2020.

SCOPUS. Disponível em: <https://www.scopus.com/home.uri>. Acesso em: 10 fev. 2020.

SERAPIONI, M. Os desafios da participação e da cidadania nos sistemas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 12, p. 4829-4839, 2014.

SERRANO VICENTE, R. *et al.* Indicadores para la evaluación de repositorios institucionales de acceso Abierto. **Anales de Documentación**, v. 17, n. 2, p. 1-12, 2014.

SHINTAKU, Milton; DUQUE, Cláudio Gottschalg; SUAIDEN, Emir José. Análise sobre o uso das tendências tecnológicas nos repositórios brasileiros. **Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.**, João Pessoa, v. 9, n. 2, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/21547>. Acesso em: 20 out. 2020.

SILVA, Fabiana Vilar; WEITZEL, Simone. Subsídios para elaboração de mandatos em repositórios: uma abordagem de desenvolvimento de coleções. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 15., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2014.

SILVA, Terezinha Elisabeth; TOMAÉL, Maria Inês. Repositorios Institucionales: directrices para políticas de información. **Consideraciones Ciencias de la Información**, La Habana, Cuba, v. 42, n. 3, p. 39-46, set./dez. 2011.

SOUZA, Dominique Guimarães de; MIRANDA, Jean Carlos; SOUZA, Fabiano dos Santos. Breve histórico acerca da criação das universidades no Brasil. **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 5, mar., 2019. Disponível em <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/5/breve-historico-acerca-da-criacao-das-universidades-no-brasil>. Acesso em; 17 de set. 2022.

STRIEDER, Roseline Beatriz *et al.* A educação CTS possui respaldo em documento oficiais brasileiros? **ACTIO**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 87-107, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/479>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SWAN, A. Open-access self-archiving: an introduction. **Key Perspectives**, Reino Unido (UK), 2005. Disponível em: <http://eprints.soton.ac.uk/261006/>. Acesso em: 13 nov. 2012.

TEIXEIRA, Jane Alice de Souza. **A construção de uma metodologia compartilhada para o repositório institucional da UFF**. 2013. 80 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde) – Instituto em Comunicação Científica e Saúde. Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. 2013.

TOMAÉL, Maria Inês; SILVA, Terezinha Elisabeth da. Repositórios institucionais: diretrizes para políticas de informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2007.

TOWNLEY, C. T. Knowledge management and academic libraries. **College and Research Libraries**, [s. l.], v. 62, n. 1, p. 44-55, 01 jan. 2001.

TSU, Maria Aparecida Andrade de Oliveira. **Os repositórios digitais da produção técnico-científica dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil**: uma análise da comunicação científica no ambiente virtual. 2018. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Instituto Politécnico do Porto, Porto, 2018. Disponível em: <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/13009?locale=em>. Acesso em: 14 ago. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE SUL. Disponível: <http://www.ufrgs.br/ufrgs/inicial>. Acesso em: 27 ago. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Disponível: <https://www.uff.br/>. Acesso em: 27 ago. 2022.

VAN LEEUWEN, Thed N.; TATUM, Clifford; WOUTERS, Paul F. Exploring possibilities to use bibliometric data to monitor gold open access publishing at the national level, **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 69, n. 9, p. 1161-1173, 2018. Disponível em: <https://asistdonlinelibrary-wiley.ez46.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1002/asi.24029>. Acesso em: 03 jan. 2022.

VEIGA, Viviane Santos de Oliveira. **A percepção dos pesquisadores portugueses e brasileiros da área de Neurociências quanto ao compartilhamento de artigos científicos e dados de pesquisa no acesso aberto verde**: custos, benefícios e fatores contextuais. 2017. 294 f. Tese (Doutorado) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/26842/4/Viviane_Veiga_Tese_ICICT_2018.pdf. Acesso em: 25 ago. 2021.

VEIGA, Viviane. Minicurso compartilhamento de Dados em Periódicos Científicos: infraestrutura e prática. *In*: **Diálogos ABEC**. São Paulo: Associação Brasileira de Editores Científicos, 2022. Disponível em: <https://www.abecbrasil.org.br/novo/>. Acesso em: 29 set. 2022.

VIANA C.; MARDERO ARELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. Repositórios institucionais em ciência e tecnologia: uma experiência de customização do DSpace. *In*: PROCEEDINGS SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 3., 2006, São Paulo. **Anais...** Disponível em: <http://dici.ibict.br/archive/00000719/>. Acesso em: 19 ago. 2015.

VILLALOBOS, A. P. D. O.; GOMES, F. A. Análise dos repositórios das universidades brasileiras. **Ponto de Acesso**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 126-144, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/27929>. Acesso em: 29 ago. 2022.

WEB OF SCIENCE. Disponível em: https://apps-webofknowledge.ez24.periodicos.capes.gov.br/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=5B3q3jWSwLjKbloEZOf&preferenceS Saved=. Acesso em: 10 fev. 2020.

WEITZEL, Simone da Rocha. As novas configurações do Acesso Aberto: desafios e propostas. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 65-75, jun. 2014. Disponível em: www.reciis.icict.fiocruz.br. Acesso em: 22 mar. 2022.

WEITZEL, Simone da Rocha. O mapeamento dos repositórios institucionais brasileiros: perfil e desafios. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 24, n. 54, p. 105-123, jan. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2019v24n54p105>. Acesso em: 14 ago. 2020.

WEITZEL, Simone da Rocha. **Os repositórios de e-prints como nova forma de organização da produção científica**: o caso da área das ciências da comunicação no Brasil. 2006. 361 f. Tese (Doutorado) - Escola de Comunicação e Artes, Departamento de Biblioteconomia e Documentação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

XIA, J. *et al.* A review of open access self-archiving mandate policies. **Libraries and the Academy**, v. 12, n. 1, p. 85-102, jan. 2012.

WINBY, S.; MOHRMAN, SA. Projeto de Sistemas Sociotécnicos Digitais. **The Journal of Applied Behavioral Science**, v. 54, n.4, p.399-423, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0021886318781581>. Acesso em: 09 de jan. 2023.

ZARPELON, Edinéia *et al.* Repositórios de objetos de aprendizagem de matemática: uma breve caracterização e discussão a partir dos recursos disponibilizados em três bancos de dados. **REIC** revista electrónica de investigación en educación en ciencias, n. 2, dez. 2018.

APÊNDICE 1

**Quadro dos cursos de Graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado da
UFF**

Quadro 09- Cursos de Graduação UFF

Administração
Administração Pública
Antropologia
Arquitetura e Urbanismo
Arquivologia
Artes
Biblioteconomia e Documentação
Biomedicina
Ciência Ambiental
Ciência da Computação
Ciências Atuariais
Ciências Biológicas
Ciências Contábeis
Ciências Econômicas
Ciências Naturais
Ciências Sociais
Cinema e Audiovisual
Computação
Comunicação Social – Publicidade e Propaganda;
Desenho Industrial
Direito
Educação Física
Enfermagem
Engenharia Agrícola e Ambiental
Engenharia de Agronegócios
Engenharia Civil
Engenharia de Petróleo
Engenharia de Materiais
Engenharia de Produção
Engenharia de Recursos Hídricos e do Meio Ambiente
Engenharia de Telecomunicações
Engenharia Elétrica
Engenharia Mecânica
Engenharia Metalúrgica
Engenharia Química
Estatística
Estudos de Mídia
Farmácia
Filosofia
Física
Fonoaudiologia
Geofísica
Geografia
História
Hotelaria
Interdisciplinar em Educação do Campo
Jornalismo
Letras: Alemão; Espanhol; Francês; Grego; Inglês; Italiano; Latim; Português
Matemática; Matemática com ênfase em Matemática Computacional
Medicina

Medicina Veterinária
Nutrição
Odontologia
Pedagogia
Políticas Públicas
Processos Gerenciais – Tecnológico
Produção Cultural
Psicologia
Química
Química Industrial
Relações Internacionais
Segurança Pública
Serviço Social
Sistemas de Informação
Sociologia
Tecnologia em Sistemas de Computação
Turismo

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

Quadro 10- Cursos de Pós-Graduação Latu Sensu UFF

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa
Especialização em Atenção à Saúde da Criança e do Adolescente
Especialização em Controle de Infecção em Assistência à Saúde
Especialização em Enfermagem do Trabalho
Especialização em Enfermagem em Cuidados Intensivos
Especialização em Enfermagem em Promoção da Saúde
Residência em Enfermagem em Saúde Coletiva
Especialização em Enfermagem Gerontológica
Especialização em Enfermagem Obstétrica
Residência em Enfermagem Obstétrica
Especialização em Enfermagem em Métodos Dialíticos e Transplante
Especialização em Gerência de Serviços de Enfermagem
Micropolítica da Gestão e do Trabalho em Saúde
Especialização em Psicossomática e Cuidados Transdisciplinares com o corpo
Especialização em Saúde da Família
Escola de Engenharia
Especialização em Análise de Risco Ambiental
Especialização em Cm – Engenharia de Processamento Petroquímico
Especialização em Cm – Engenheiro de Campo – Construção e Montagem
Comunicações
Especialização em Comunicações Móveis
MBA em Desenvolvimento Gerencial Avançado
Especialização em Engenharia Civil – Estrutura Metálica
Especialização em Engenharia de Condicionamento e Comissionamento de Obras de Construção e Montagem
Especialização em Engenharia de Petróleo e Gás Natural
Especialização em Engenharia de Produção
Especialização em Engenharia de Qualidade de Obras de Construção e Montagem
Especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho
Especialização em Engenharia de Suprimentos em Construção e Montagem
MBA em Engenharia Econômica e Financeira
Especialização em Ergonomia

MBA em Gerência de Riscos
MBA em Gerenciamento de Projetos
Especialização em Gestão da Inovação para o Desenvolvimento Local
MBA em Gestão de Negócios Sustentáveis
MBA em Gestão de Riscos e Processos de Confiabilidade
MBA em Gestão Estratégica da Produção e Manutenção
MBA em Gestão pela Qualidade Total
Especialização em Montagem Industrial e Fabricação Mecânica
MBA em Organizações e Estratégia
Especialização em Planejamento de Obras de Construção e Montagem
Residência em Práticas Agrícolas e Assistência Técnica e Extensão Rural
Especialização em Projeto de Equipamentos Estáticos
MBA em Serviços de Telecomunicações
Especialização em SMS em Obras de Engenharia de Construção e Montagem
Especialização em Técnicas e Processos de Engenharia de Manutenção
MBA em Transporte Público de Passageiros
MBA em TV Digital, Radiodifusão & Novas Mídias de Comunicação Eletrônica
Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica de Volta Redonda
Especialização em Engenharia Sanitária e Ambiental
Especialização em Gestão de Produtos em Mercados no Agronegócio
Escola de Serviço Social
Especialização em Análise de Políticas para a População Negra
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis
MBA em Gestão Empresarial Estratégica
MBA em Gestão Empresarial Estratégica
Especialização em Administração Pública
MBA em Ciência dos Dados
MBA em Contabilidade e Auditoria
MBA em Controladoria e Finanças
Finanças Corporativas e Mercado de Capitais
Especialização em Formação de Professores em Empreendedorismo e Gestão para o Ensino Médio
MBA em Gestão de Recursos Humanos
MBA em Gestão e Marketing
MBA em Gestão Empreendedora
MBA em Gestão Empresarial em Tributação e Contabilidade
MBA em Gestão Estratégica de Negócios
MBA em Gestão Pública Municipal
MBA em Logística Empresarial – Gestão da Cadeia de Suprimentos
MBA em Marketing Empresarial
Faculdade de Direito
Especialização em Advocacia – Residência Jurídica
Especialização em Direito da Administração Pública
Especialização em Direito Privado
Especialização em Direito Processual
Judicialização das Questões Sociais
Faculdade de Economia
MBA em Economia Empresarial
Faculdade de Educação
Especialização em Alfabetização de Crianças de Classes Populares
Especialização em Diversidade Cultural e Interculturalidade: Matrizes Indígenas e Africanas na Educação Brasileira
Especialização em Docência e Educação Básica

Especialização em Educação de Jovens e Adultos na Diversidade e Inclusão Social
Especialização em Educação e Relações Raciais
Especialização em Educação Especial e Inclusiva
Especialização em Educação, Trabalho e Cultura Profissional: Multidimensionalidade da Práxis Docente
Especialização em Ensino de História e de Ciências Sociais
Especialização em Pedagogia Social para o Século XXI
Faculdade de Farmácia
Especialização em Ciência dos Medicamentos e Alimentos
Residência em Farmácia Hospitalar
Residência em Farmacoepidemiologia, Segurança do Paciente e Qualidade de Serviços
Gestão da Assistência Farmacêutica voltada para o Sistema Único de Saúde
Tecnologia Farmacêutica
Faculdade de Medicina
Especialização em Análises Clínicas
Especialização em Anestesiologia
Especialização em Cardiologia
Especialização em Cirurgia Geral
Especialização em Cirurgia Plástica
Especialização em Dermatologia
Especialização em Doenças Infecciosas e Parasitárias
Especialização em Doenças Sexualmente Transmissíveis
Gastroenterologia
Especialização em Gerontologia e Geriatria Interdisciplinar
Hematologia Clínica
Neurologia
Oftalmologia
Especialização em Otorrinolaringologia
Pediatria
Pneumologia
Especialização em Radiologia
Residência Multiprofissional em Saúde
Tocoginecologia
Faculdade de Odontologia
Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-faciais – residência
Dentística
Especialização em Endodontia
Especialização em Implantodontia
Especialização em Odontogeriatrics
Especialização em Odontopediatria
Especialização em Ortodontia
Especialização em Prótese Dentária
Faculdade de Turismo e Hotelaria
MBA em Gestão de Serviços
Faculdade de Veterinária
Residência em Anatomia Patológica Veterinária
Residência em Medicina Veterinária
Produção animal, higiene e tecnologia de produtos de origem animal
Faculdade Federal de Rio das Ostras
Energias Renováveis

Especialização em Gestão de Cuidado em Saúde
Hospital Universitário Antonio Pedro
Residência Médica
Administração em Saúde
Anestesiologia
Cardiologia
Cirurgia da Mão
Cirurgia Geral
Cirurgia Plástica
Cirurgia Torácica
Cirurgia Vascular
Clínica Médica
Dermatologia
Ecocardiografia
Endocrinologia
Endoscopia Ginecológica
Endoscopia Respiratória
Gastroenterologia
Geriatrics
Hematologia e Hemoterapia
Infectologia
Mastologia
Medicina da Família e Comunidade
Medicina Intensiva
Medicina Nuclear
Medicina Preventiva e Social
Nefrologia
Neonatologia
Neurocirurgia
Neurofisiologia Clínica
Neurologia
Neurologia Pediátrica
Obstetrícia e Ginecologia
Oftalmologia
Ortopedia e Traumatologia
Otorrinolaringologia
Patologia
Patologia Clínica/Medicina Laboratorial
Pediatria
Pneumologia
Pneumologia Pediátrica
Psiquiatria
Psiquiatria da Infância e Adolescência
Radiologia e Diagnóstico de Imagem
Transplante de Córnea/Oftalmologia
Transplante Renal/Nefrologia
Transplante Renal/Urologia
Urologia
Instituto de Arte e Comunicação Social
Planejamento, Organização e Direção de Arquivos
Instituto de Ciências da Sociedade - Macaé
Residência em Jurídica em Resolução de Conflitos
Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional

Ensino de Sociologia no Ensino Médio
Especialização em Gerontologia Social e Políticas Públicas
Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional
Organização e Gestão das Instituições de Justiça Criminal e Segurança
Serviço Social Contemporâneo: Questão Social
Instituto de Ciências Humanas e Filosofia
Especialização em Antropologia e Desenvolvimento Cognitivo
Especialização em História Contemporânea: O Brasil e o mundo no século XIX ao limiar do século XXI
Especialização em História do Brasil
Especialização em História do Brasil Pós-1930
Especialização em História do Rio de Janeiro
Especialização em História Moderna
Especialização em Políticas Públicas de Justiça Criminal e Segurança Pública
Especialização em Psicanálise e Laço Social
Especialização em Psicanálise e Saúde Mental
Instituto de Ciências Humanas e Sociais de Volta Redonda
Acessibilidade e Inclusão das Pessoas com Deficiência
Autismo: Inclusão Social e Escolar
Direitos Humanos e Políticas Públicas
Especialização em Gestão da Saúde Pública
Gestão da Tecnologia da Informação com Ênfase em Segurança e Infraestrutura
Especialização em Gestão em Administração Pública
Especialização em Gestão Pública Municipal
Residência em Jurídica
Instituto de Educação de Angra dos Reis
Especialização em Alfabetização dos Estudantes das Classes Populares
Especialização em Gestão de Territórios e Saberes
Instituto de Educação Física
Especialização em Educação Física Escolar
Instituto de Estudos Comparados em Administração de Conflitos
Especialização em Pesquisa Empírica em Direito e Sociedade
Especialização em Políticas Públicas e Gestão Governamental
Instituto de Estudos Estratégicos
MBA em Estudos Estratégicos e Relações Internacionais
Instituto de Geociências
Especialização em Cartografia, Geotecnologias e Meio Ambiente no Ensino
Instituto de Humanidades e Saúde – Rio Das Ostras
Ensino de Ciências
Etnoeducação
Instituto de Letras
Especialização em Cultura, Língua e Literatura Latina
Especialização em Ensino de Leitura e Produção Textual
Especialização em Especialização em Língua Portuguesa para Estrangeiros
Especialização em Leitura e Produção de Textos
Especialização em Língua Francesa e Literaturas Francófonas
Especialização em Língua Portuguesa

Especialização em Linguística Aplicada: Ensino/Aprendizagem do Inglês como Língua Estrangeira
Especialização em Literatura Infanto-Juvenil
Especialização em Literaturas e Culturas de Língua Portuguesa: Portugal e África
Instituto de Matemática
Especialização em Criptografia
Especialização em Ensino de Matemática
Instituto de Matemática e Estatística
Especialização em Finanças
Especialização em Novas Tecnologias no Ensino de Matemática
Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a Distância
Instituto de Saúde da Comunidade
Especialização em Medicina do Trabalho
Especialização em Medicina Tradicional Chinesa – Acupuntura
Psiquiatria
Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior – Pádua
Especialização em Gestão Escolar

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

Quadro 11-Cursos Strict Sensu da UFF

Mestrado Acadêmico em Arquitetura e Urbanismo
Doutorado em Arquitetura e Urbanismo
Mestrado Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde
Doutorado em Ciências do Cuidado em Saúde
Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial
Mestrado Profissional em Ensino na Saúde: Formação Docente Interdisciplinar para o SUS
Mestrado Acadêmico em Engenharia Civil
Doutorado em Engenharia Civil
Mestrado Acadêmico em Engenharia de Biosistemas
Mestrado Acadêmico em Engenharia de Produção
Doutorado em Engenharia de Produção
Mestrado Acadêmico em Engenharia Elétrica e de Telecomunicações
Doutorado em Engenharia Elétrica e de Telecomunicações
Mestrado Acadêmico em Engenharia Mecânica
Doutorado em Engenharia Mecânica
Mestrado Acadêmico em Engenharia Química
Doutorado em Instrumentação e Óptica Aplicada
Mestrado Profissional em Montagem Industrial
Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão
Doutorado em Sistemas de Gestão Sustentáveis
Mestrado Profissional em Engenharia de Produção
Mestrado Acadêmico em Engenharia Mecânica
Mestrado Acadêmico em Engenharia Metalúrgica
Doutorado em Engenharia Metalúrgica
Mestrado Acadêmico em Modelagem Computacional em Ciência e Tecnologia
Mestrado Acadêmico em Tecnologia Ambiental
Mestrado Acadêmico em Política Social
Doutorado em Política Social

Mestrado Acadêmico em Serviço Social e Desenvolvimento Regional
Mestrado Acadêmico em Administração
Mestrado Acadêmico em Ciências Jurídicas e Sociais
Doutorado em Ciências Jurídicas e Sociais
Mestrado Acadêmico em Direito Constitucional
Doutorado em Direitos, Instituições e Negócios
Mestrado Profissional em Justiça Administrativa
Mestrado Acadêmico em Economia
Doutorado em Economia
Mestrado Acadêmico em Educação
Doutorado em Educação
Mestrado Profissional em Administração e Gestão da Assistência Farmacêutica
Mestrado Acadêmico em Ciências Aplicadas a Produtos para Saúde
Doutorado em Ciências Aplicadas a Produtos para Saúde
Mestrado Acadêmico em Ciências Cardiovasculares
Doutorado em Ciências Cardiovasculares
Mestrado Acadêmico em Ciências Médicas
Doutorado em Ciências Médicas
Mestrado Acadêmico em Medicina (Neurologia)
Doutorado em Medicina (Neurologia)
Mestrado Acadêmico em Patologia
Doutorado em Patologia
Mestrado Profissional em Saúde Materno-Infantil
Mestrado Acadêmico em Ciências Da Nutrição
Mestrado Acadêmico em Odontologia
Doutorado em Odontologia
Mestrado Acadêmico em Odontologia – Nova Friburgo
Mestrado Acadêmico em Turismo
Mestrado Profissional em Higiene, Inspeção e Tecnologia de Alimentos de Origem Animal
Mestrado Acadêmico em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal)
Doutorado em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal)
Mestrado Acadêmico em Medicina Veterinária (Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal)
Doutorado em Medicina Veterinária (Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal)
Mestrado Acadêmico em Ciências Biomédicas (Fisiologia e Farmacologia)
Doutorado em Ciências Biomédicas (Fisiologia e Farmacologia)
Mestrado Acadêmico em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas
Doutorado em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas
Mestrado Acadêmico em Ciência da Informação
Doutorado em Ciência da Informação
Mestrado Acadêmico em Cinema e Audiovisual
Doutorado em Cinema e Audiovisual
Mestrado Acadêmico em Comunicação
Doutorado em Comunicação
Mestrado Acadêmico em Cultura e Territorialidades
Mestrado Acadêmico em Estudos Contemporâneos das Artes
Doutorado em Estudos Contemporâneos das Artes
Mestrado Acadêmico em Mídia e Cotidiano
Doutorado em Mídia e Cotidiano
Mestrado Acadêmico em Biologia Marinha e Ambientes Costeiros
Doutorado em Biologia Marinha e Ambientes Costeiros

Mestrado Acadêmico em Biotecnologia Marinha
Doutorado em Biotecnologia Marinha
Mestrado Acadêmico em Ciências e Biotecnologia
Doutorado em Ciências e Biotecnologia
Doutorado em Ciências, Tecnologias e Inclusão
Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão
Mestrado Acadêmico em Neurociências
Doutorado em Neurociências
Mestrado Profissional em Engenharia de Produção e Sistemas Computacionais
Mestrado Acadêmico em Desenvolvimento Regional, Ambiente e Políticas Públicas
Mestrado Acadêmico em Geografia
Mestrado Profissional em Ensino de Física
Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional
Mestrado Acadêmico em Antropologia
Doutorado em Antropologia
Mestrado Acadêmico em Ciência Política
Doutorado em Ciência Política
Mestrado Acadêmico em Filosofia
Doutorado em Filosofia
Mestrado Acadêmico em Sociologia
Doutorado em Sociologia
Mestrado Profissional em Administração
Mestrado Profissional em Administração Pública (em Rede Nacional)
Mestrado Acadêmico em Computação
Doutorado em Computação
Mestrado Acadêmico em Justiça e Segurança
Mestrado Acadêmico em Estudos Estratégicos da Defesa e da Segurança
Doutorado em Estudos Estratégicos da Defesa e da Segurança
Mestrado Acadêmico em Física
Doutorado em Física
Mestrado Acadêmico em Geografia
Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil
Mestrado Acadêmico em Dinâmica dos Oceanos e da Terra
Doutorado em Dinâmica dos Oceanos e da Terra
Doutorado em Geografia
Mestrado Profissional em Ensino de História
Mestrado Acadêmico em História
Doutorado em História
Mestrado Acadêmico em Estudos de Linguagem
Doutorado em Estudos de Linguagem
Mestrado Acadêmico em Estudos de Literatura
Doutorado em Estudos de Literatura
Mestrado Acadêmico em Matemática
Doutorado em Matemática
Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional
Mestrado Acadêmico em Psicologia
Doutorado em Psicologia
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Natureza
Mestrado Acadêmico em Geociências
Doutorado em Geociências
Mestrado Acadêmico em Química
Doutorado em Química
Mestrado Acadêmico em Bioética, Ética Aplicada e Saúde Coletiva

Doutorado em Bioética, Ética Aplicada e Saúde Coletiva
Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva
Mestrado Profissional em Saúde da Família
Mestrado Acadêmico em Ensino

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

APÊNDICE 2

Cursos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Quadro 15-Cursos de graduação da UFRGS

Administração
Administração Pública
Agronomia
Arquitetura e Urbanismo
Arquivologia
Artes Visuais
Bacharelado em Desenvolvimento Rural
Biblioteconomia; Biomedicina; Biotecnologia
Ciência da Computação
Ciências Atuariais
Ciências Biológicas
Ciências Contábeis
Ciências Econômicas
Ciências Jurídicas e Sociais
Ciências Sociais
Ciências da Natureza para os anos finais do Ensino Fundamental
Computação e Robótica Educativa – Educação a Distância
Dança; Desenvolvimento Regional
Design Visual
Design de Produto
Educação Física
Educação do Campo – Ciências da Natureza
Enfermagem; Engenharia Ambiental
Engenharia Cartográfica e de Agrimensura
Engenharia Civil
Engenharia Elétrica
Engenharia Física
Engenharia Hídrica
Engenharia Mecânica
Engenharia Metalúrgica
Engenharia Química
Engenharia de Alimentos
Engenharia de Computação
Engenharia de Controle e Automação
Engenharia de Energia
Engenharia de Gestão de Energia
Engenharia de Materiais
Engenharia de Minas
Engenharia de Produção
Engenharia de Serviços
Estatística
Farmácia
Filosofia
Fisioterapia
Fonoaudiologia
Física
Física – Licenciatura
Geografia
Geologia

História
História da Arte
Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia
Jornalismo
Letras
Matemática
Medicina
Medicina Veterinária
Museologia
Música
Nutrição
Odontologia
Pedagogia
Políticas Públicas
Psicologia
Publicidade e Propaganda
Química
Relações Internacionais
Relações Públicas
Saúde Coletiva
Serviço Social
Teatro
Zootecnia

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

Quadro 16- Cursos de pós-Graduação *Lato Sensu* UFRGS

Administração Pública no Século 21
Administração Pública no Século 21 – CPRM
<i>Business Analytics</i>
Ciência Política
Dentística
Direito Penal e Política Criminal: Sistema Constitucional e Direitos Humanos
Direito do Estado
Direito dos Negócios
Educação Social e Direitos Humanos
Engenharia Econômica e Análise Gerencial de Custos
Ensino da Geografia e da História
Escola da Terra: Educação de Comunidade do Campo, Quilombola e Indígena
Estratégia e Relações Internacionais Contemporâneas
Fisiologia do Exercício
Fisioterapia Cardiorrespiratória e Hospitalar
Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto
Gestão da Produção
Gestão de Projetos
Indústria 4.0 e Transformação Digital
Inovação e Gestão Estratégica na Contabilidade
Inteligência, Estratégia e Inovação
Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos 2022
Microbiologia Clínica
Odontopediatria
Psicopedagogia e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

Radiologia Odontológica e Imagiologia
Relações Internacionais: Geopolítica e Defesa
Reprodução Aplicada em Bovinos
Saúde Pública
Segurança contra Incêndio em Edificações
Tratamento da Dor e Medicina Paliativa
Treinamento Físico para Populações Especiais
<i>User Experience Design</i>

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

Quadro 17- Cursos de Graduação *Stricto Sensu* UFRGS

Mestrado Acadêmico e Mestrado Profissional
Administração
Agronegócios
Alimentação, Nutrição e Saúde
Antropologia Social
Arquitetura
Artes Cênicas
Artes Visuais
Assistência Farmacêutica
Biologia Animal
Biologia Celular e Molecular
Bioquímica
Botânica
Cardiologia e Ciências Cardiovasculares
Cirurgia
Ciência Política
Ciência da Informação
Ciência do Solo
Ciência dos Materiais
Ciência e Tecnologia de Alimentos
Ciências Biológicas: Farmacologia e Terapêutica
Ciências Farmacêuticas
Ciências Médicas
Ciências Veterinárias
Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia
Ciências do Movimento Humano
Ciências do Movimento Humano Interinstitucional
Ciências em Gastroenterologia
Computação
Comunicação
Comunicação e Informação
Controladoria e Contabilidade
Desenvolvimento Rural
<i>Design</i>
Dinâmicas Regionais e Desenvolvimento
Direito
Ecologia
Economia
Educação
Endocrinologia

Enfermagem
Engenharia Civil
Engenharia Civil Interinstitucional
Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura
Engenharia Elétrica
Engenharia Mecânica
Engenharia Química
Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais
Engenharia de Produção
Ensino de Física
Ensino de Matemática
Epidemiologia
Estatística
Estudos Estratégicos Internacionais
Filosofia
Fisiologia
Fitotecnia
Física
Genética e Biologia Molecular
Geociências
Geografia
História
Letras
Letras Interinstitucional
Matemática
Matemática Aplicada
Medicina Animal: Equinos
Microbiologia Agrícola e do Ambiente
Microeletrônica
Museologia e Patrimônio
Música
Neurociências
Odontologia
Planejamento Urbano e Regional
Planejamento Urbano e Regional Interinstitucional
Pneumologia
Política Social e Serviço Social
Políticas Públicas
Psicanálise: Clínica e Cultura
Psicologia
Psicologia Social e Institucional
Psiquiatria
Química
Química da Vida e Saúde – Associação de IES
Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental
Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental Interinstitucional
Saúde Coletiva
Saúde da Criança e do Adolescente
Sensoriamento Remoto
Sociologia
Zootecnia
Doutorado
Administração

Administração Interinstitucional
Agronegócios
Antropologia Social
Arquitetura
Artes Cênicas
Artes Visuais
Assistência Farmacêutica
Biologia Animal
Biologia Celular e Molecular
Bioquímica
Botânica
Cardiologia e Ciências Cardiovasculares
Cirurgia
Ciência Política
Ciência do Solo
Ciência dos Materiais
Ciência dos Materiais Interinstitucional
Ciência e Tecnologia de Alimentos
Ciências Biológicas: Farmacologia e Terapêutica
Ciências Farmacêuticas
Ciências Médicas
Ciências Veterinárias
Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia
Ciências do Movimento Humano
Ciências em Gastroenterologia
Computação
Comunicação
Comunicação e Informação
Desenvolvimento Rural
Desenvolvimento Rural Interinstitucional
<i>Design</i>
Direito
Ecologia
Economia
Economia Interinstitucional
Educação
Endocrinologia
Enfermagem
Engenharia Civil
Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura
Engenharia Elétrica
Engenharia Mecânica
Engenharia Química
Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais
Engenharia de Produção
Engenharia de Produção Interinstitucional
Ensino de Física
Epidemiologia
Estudos Estratégicos Internacionais
Filosofia
Fisiologia
Fitotecnia
Física

Genética e Biologia Molecular
Geociências
Geografia
História
Informática na Educação
Informática na Educação Interinstitucional
Letras
Matemática
Matemática Aplicada
Medicina Animal: Equinos
Microbiologia Agrícola e do Ambiente
Microeletrônica
Música
Nanotecnologia Farmacêutica
Neurociências
Odontologia
Planejamento Urbano e Regional
Pneumologia
Políticas Públicas
Psicologia
Psicologia Social e Institucional
Psiquiatria
Química
Química da Vida e Saúde – Associação de IES
Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental
Saúde da Criança e do Adolescente
Sensoriamento Remoto
Sociologia
Zootecnia

Fonte: elaborada pela autora, 2022.