



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Câmpus de Marília

Eduardo Graziosi Silva

**O escritório de comunicação científica como perspectiva de atuação para bibliotecas
universitárias brasileiras**

Marília

2023

Eduardo Graziosi Silva

O escritório de comunicação científica como perspectiva de atuação para bibliotecas universitárias brasileiras

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação pela Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Marília.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.

Linha de pesquisa: Produção e Organização da Informação.

Orientador: Prof. Dr. José Augusto Chaves Guimarães

Marília
2023

S586e	<p data-bbox="469 1267 751 1296">Silva, Eduardo Graziosi</p> <p data-bbox="469 1312 1302 1473">O escritório de comunicação científica como perspectiva de atuação para bibliotecas universitárias brasileiras / Eduardo Graziosi Silva. -- Marília, 2023 197 f.</p> <p data-bbox="469 1536 1203 1653">Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília Orientador: José Augusto Chaves Guimarães</p> <p data-bbox="469 1715 1302 1783">1. Biblioteca universitária. 2. Comunicação científica. 3. Escritório de comunicação científica. I. Título.</p>
-------	---

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

IMPACTO POTENCIAL DESTA PESQUISA

A presente pesquisa impacta diretamente a realidade da biblioteca universitária brasileira, uma vez que, por meio de um estudo analítico da realidade internacional, lança bases para o desenvolvimento de Escritórios de Comunicação Científica, o que resultará em maior visibilidade científica da pesquisa brasileira, com elementos para dotar cada vez mais nossos pesquisadores com a necessária *scholarly literacy* o que, por conseguinte, resultará em um maior prestígio internacional das universidades brasileiras. Nesse sentido, destaca-se sua consonância com os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU): 4 - Educação de qualidade e 10 - Redução de desigualdades.

POTENTIAL IMPACT OF THIS RESEARCH

This research has a direct impact on the reality of the Brazilian university library, since, through an analytical study of the international reality, it lays the foundations for the development of Scholarly Communication Offices, which will result in greater scientific visibility of Brazilian research, with elements to increasingly endow our researchers with the necessary scholarly literacy which, consequently, will result in greater international prestige for Brazilian universities. In this sense, its consonance with the following Sustainable Development Goals (SDGs) of the United Nations (UN) stands out: 4 - Quality education and 10 - Reduction of inequalities.

Eduardo Graziosi Silva

O escritório de comunicação científica como perspectiva de atuação para bibliotecas universitárias brasileiras

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Produção e Organização da Informação.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Augusto Chaves Guimarães
UNESP – Campus de Marília
Orientador

Prof. Dr. Daniel Martínez-Ávila
UNESP – Campus de Marília

Prof^a. Dr^a. Maria Cláudia Cabrini Grácio
UNESP – Campus de Marília

Prof^a. Dr^a. Samile Andréa de Souza Vanz
UFRGS – Campus de Porto Alegre

Prof^a. Dr^a. Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi
UFSCar – Campus de São Carlos

Marília, 02 de março de 2023.

À Prof.^a Dr.^a Vera Regina Casari Boccato (*in memoriam*),
por ter me introduzido no mundo da pesquisa científica.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelo apoio contínuo aos meus estudos, sem o qual esta jornada não estaria completa.

Ao meu irmão e avós, pelo permanente incentivo a este trabalho, que foi fundamental para a realização desta tese.

Ao Prof. Dr. José Augusto Chaves Guimarães, pela orientação do trabalho, troca de conhecimentos, ensinamentos e o apoio constante nesta trajetória.

Ao Prof. Dr. Daniel Martínez-Ávila e à Prof^a. Dr^a. Samile Andréa de Souza Vanz pelas ricas contribuições e discussões no relatório de qualificação. E à Prof^a. Dr^a. Maria Cláudia Cabrini Grácio e à Prof^a. Dr^a. Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi por aceitarem o convite para a banca de defesa.

Aos colegas da UNESP e da UFSCar, pelas discussões, trocas de ideias e experiências acadêmicas e profissionais.

Aos funcionários das bibliotecas da UNESP, Campus de Marília, e do Serviço de Biblioteca “Prof. Dr. Sérgio Rodrigues Fontes” da Escola de Engenharia de São Carlos da USP, por propiciarem o acesso à informação científica de qualidade.

RESUMO

As mudanças ocorridas na comunicação científica nos últimos anos afetaram as atividades dos pesquisadores de forma que se torna necessário a existência de um serviço que ofereça apoio para a realização de seus fazeres acadêmicos. O escritório de comunicação científica apresenta-se como o serviço adequado para oferecer esse apoio, visto estar alocado na biblioteca universitária e, por isso, ter condições de desenvolver produtos e serviços condizentes com as necessidades dos pesquisadores. O escritório é um serviço existente nas universidades estrangeiras, porém, não existe uma estrutura similar nas universidades brasileiras. Diante disso, o problema de pesquisa é expresso na seguinte questão: como as bibliotecas universitárias brasileiras podem atuar na comunicação científica por meio da oferta de produtos e serviços voltados à comunidade acadêmica, tendo no escritório de comunicação científica uma perspectiva de atuação? Essa questão conduziu à seguinte hipótese: as bibliotecas universitárias brasileiras oferecem produtos e serviços relacionados à comunicação científica de maneira pulverizada por diferentes setores. Definiu-se como objetivo geral apresentar o escritório de comunicação científica como perspectiva de atuação das bibliotecas universitárias brasileiras e como objetivos específicos i) traçar um panorama dos produtos e serviços dos escritórios de comunicação científica das mais significativas bibliotecas universitárias em âmbito mundial; ii) identificar e realizar uma análise comparativa no âmbito brasileiro dos produtos e serviços de comunicação científica oferecidos por bibliotecas universitárias brasileiras de modo a que se possa formular recomendações metodológicas para o desenvolvimento de escritórios de comunicação científica nessas instituições. Para isso, adotou-se uma metodologia de coleta de dados, baseada na seleção de uma amostra de bibliotecas universitárias estrangeiras e brasileiras em quatro *rankings* universitários internacionais, e uma metodologia de análise de dados, a qual utilizou a análise de conteúdo com definição categorial *a posteriori*. Foram definidas oito categorias de conteúdo (acesso aberto, direitos autorais, gestão de dados de pesquisa, identificadores de autor, impacto da pesquisa, métricas, publicação e repositórios) e, a partir delas, verificou-se a predominância das categorias “direitos autorais”, “acesso aberto” e “publicação”, com 61, 52 e 38 itens, respectivamente, nos escritórios estrangeiros, e a predominância da categoria “publicação” com 18 itens nas bibliotecas universitárias brasileiras. Os conteúdos dos sites dos escritórios estrangeiros forneceram elementos para balizar a criação de um escritório semelhante nas bibliotecas universitárias brasileiras, que possuem profissionais devidamente capacitados para tal e que poderão consolidar e aumentar a visibilidade científica dos pesquisadores e suas respectivas universidades.

Palavras-chave: Biblioteca universitária. Comunicação científica. Escritório de comunicação científica.

ABSTRACT

The changes made to scholarly communication over the past years have affected researchers' activities, thus requiring a service that supports their academic tasks. The scholarly communication office has shown adequate for such a support, since it is located in the university library and, therefore, delivers products and services that meet researchers' needs. It also exists in foreign libraries, however, no such a similar structure can be found in Brazilian universities. In view of this, the research problem is expressed in the following question: How can Brazilian university libraries act in scientific communication by offering products and services aimed at the academic community, with the scholarly communication office as a perspective of action? This question led to the following hypothesis: Brazilian university libraries offer products and services related to scientific communication in a scattered manner through different sectors. The general objective was to present the scholarly communication office as a perspective of action for Brazilian university libraries and the specific objectives were: i) to outline an overview of the products and services of scholarly communication offices in the most significant university libraries worldwide; ii) to identify and carry out a comparative analysis of the products and services of scholarly communication offered by Brazilian university libraries so as to formulate methodological recommendations for the development of scholarly communication offices in these institutions. Adopting a data-collection methodology, this study identified elements of the foreign offices towards assisting Brazilian university libraries regarding scholarly communication. A sample of foreign and Brazilian university libraries was selected according to four international university rankings and a data analysis methodology that employed a posteriori content analysis with categorical definition was adopted. Eight categories, namely "open access", "copyright", "research data management", "author identifiers", "impact of research", "metrics", "publication", and "repositories" were defined, revealing a predominance of "copyright", "open access", and "publication", with 61, 52, and 38 items, respectively, in the foreign offices, and "publication", with 18 items, in Brazilian university libraries. The contents of the foreign offices' sites provided elements for the creation of a similar office in Brazilian university libraries with capable professionals who can consolidate and increase the scientific visibility of researchers and their respective universities.

Keywords: University library. Scholarly communication. Scholarly communication office.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo de comunicação científica de Garvey e Griffith.....	27
Figura 2 - Modelo UNISIST	29
Figura 3 - Modelo de Hurd.....	31
Figura 4 - Modelo de Søndergaard, Andersen e Hjørland.....	33
Figura 5 - Extrato do modelo de Björk.....	34
Figura 6 - Modelo de Czerniewicz	36
Figura 7 - Modelo de Silva <i>et al.</i>	37
Figura 8 - Relação entre comunicação científica e divulgação científica	40
Figura 9 - Site do <i>Office for Open Science and Scholarship da University College London</i>	106
Figura 10 - Site do <i>Office of Scholarly Communication da University of Cambridge</i>	107
Figura 11 - Página do menu “Espaço do Pesquisador” da ABCD da USP	133
Figura 12 - Página inicial do SBU da UNICAMP com destaque para o menu “Produtos e serviços” e seus submenus.....	134
Figura 13 - Dimensões de atuação de comunicação científica para bibliotecas universitárias brasileiras.....	152

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Atuação da biblioteca universitária nos modelos de comunicação científica.....	38
Quadro 2 - Universidades estrangeiras presentes simultaneamente nos <i>rankings</i> ARWU, THE, QS e CWTS na edição 2022 classificadas até a posição 100	98
Quadro 3 - Universidades que possuem escritórios de comunicação científica de acordo com os critérios definidos neste estudo	99
Quadro 4 - Universidades brasileiras presentes nos <i>rankings</i> ARWU, THE, QS e CWTS na edição 2022 classificadas até a posição 500	100
Quadro 12 - Análise da categoria temática “acesso aberto”	108
Quadro 7 - Análise da categoria temática “direitos autorais”	112
Quadro 10 - Análise da categoria temática “gestão de dados de pesquisa”	117
Quadro 8 - Análise da categoria temática “identificadores de autor”	120
Quadro 9 - Análise da categoria temática “impacto da pesquisa”	122
Quadro 13 - Análise da categoria temática “métricas”	124
Quadro 6 - Análise da categoria temática “publicação”	126
Quadro 11 - Análise da categoria temática “repositórios”	129
Quadro 15 - Análise da categoria temática “acesso aberto”	135
Quadro 16 - Análise da categoria temática “direitos autorais”	137
Quadro 17 - Análise da categoria temática “gestão de dados de pesquisa”	139
Quadro 18 - Análise da categoria temática “identificadores de autor”	140
Quadro 19 - Análise da categoria temática “impacto da pesquisa”	141
Quadro 20 - Análise da categoria temática “métricas”	142
Quadro 21 - Análise da categoria temática “publicação”	143
Quadro 22 - Análise da categoria temática “repositórios”	145

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Academia Brasileira de Ciências
ABCD	Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da Universidade de São Paulo
ABEC	Associação Brasileira de Editores Científicos
ABL	Academia Brasileira de Letras
ACLS	<i>American Council of Learned Societies</i>
ACRL	<i>Association of College and Research Libraries</i>
AGUIA	Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica
ANCIB	Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
ALA	<i>American Library Association</i>
APA	<i>American Psychological Association</i>
APCs	<i>Article Processing Charges</i>
ARL	<i>Association of Research Libraries</i>
ARWU	<i>Academic Ranking of World Universities</i>
BDPI	Repositório da Produção USP – ReP
BDTD	Biblioteca Digital de Tese e Dissertação
BIBLOS	Programa de Financiamento de Livros para cursos de graduação
BIREME/OPS/OMS	Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
BN	Biblioteca Nacional
BOAI	<i>Budapest Open Access Initiative</i>
BRAJIS	<i>Brazilian Journal of Information Science</i>
BRAPCI	Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
BU	Biblioteca Universitária
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CARL	<i>Canadian Association of Research Libraries</i>
CBBD	Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação
CBBU	Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações

CCN	Catálogo Coletivo Nacional
CDR	<i>Carolina Digital Repository</i>
CDRS	<i>Center for Digital Research and Scholarship</i>
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COAR	<i>Coalition of Open Access Repositories</i>
COMUT	Programa de Comutação Bibliográfica
CONFAP	Conselho Nacional das Fundações de Amparo à Pesquisa
CRAI	<i>Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación</i>
CWTS	<i>CWTS Leiden Ranking</i>
DOI	<i>Digital Object Identifier</i>
ETH	<i>Eidgenössische Technische Hochschule</i>
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FAPs	Fundações de Amparo à Pesquisa
FEBAB	Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas de Informação e Instituições
FID	<i>International Federation for Information and Documentation</i>
HOPE	<i>Harvard Open-Access Publishing Equity</i>
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICSU	<i>International Council for Science</i>
ICT	Informação em Ciência e Tecnologia
IFIP	<i>International Federation for Information Processing</i>
JCR	Journal Citation Reports
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LIBER	<i>Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche</i>
LISTA	<i>Information Science & Technology Abstracts</i>
MARC	<i>Machine Readable Cataloging</i>
MEDLARS	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System</i>
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
NDLTD	<i>Networked Digital Library of Theses and Dissertations</i>
NIH	<i>National Institute of Health</i>
NUS	<i>National University of Singapore</i>
OAI	<i>Open Archives Initiative</i>
OCLC	<i>Ohio College Library Center</i>

OCS	<i>Open Conference Systems</i>
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OJS	<i>Open Journal Systems</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
OPACs	<i>Online Public Access Catalog</i>
ORCiD	<i>Open Researcher and Contributor ID</i>
OSI	<i>Open Scholarship Initiative</i>
PAP	Programa de Aquisição Planificada de Periódicos
PET	Programa de Estudos Técnicos
PNBU	Programa Nacional de Bibliotecas Universitárias
PPEC	Portal de Periódicos Eletrônicos Científicos
PPGCI-UNESP	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
PPI	Programa Periódico de Informação
PROBIB	Programa Nacional de Bibliotecas de Instituições de Ensino Superior
PUC	Pontifícia Universidade Católica
PURR	<i>Purdue University Research Repository</i>
QS	<i>QS World Univeristy Rankings</i>
REA	Recursos Educacionais Abertos
REBIUN	<i>Red de Bibliotecas Universitarias Españolas</i>
Rede BIBLIODATA	Rede Nacional de Catalogação Cooperativa
RLUK	<i>Research Libraries UK</i>
RS	Rio Grande do Sul
SAPO	Serviço de Apoio à Pesquisa Odontológica
SBU	Sistema de Bibliotecas da UNICAMP
SCIE	<i>Science Scitation Index Expanded</i>
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SCONUL	<i>Society of College, National and University Libraries</i>
SEER	Sistema de Editoração Eletrônica de Revistas
SIC	Serviço de Intercâmbio de Catalogação
SIR	<i>SCImago Institutions Ranking</i>
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SJR	<i>SCImago Journal Rank</i>

SPARC	<i>Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition</i>
SSCI	<i>Social Science Citation Index</i>
THE	<i>Times Higher Education</i>
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
TOME	<i>Toward an Open Monograph Ecosystem</i>
UC	Universidade da Califórnia
UCLA	<i>University of California, Los Angeles</i>
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UKRI	UK Research and Innovation
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNISIST	<i>United Nations International Scientific Information System</i>
UNSW	<i>University of New South Wales</i>
USF	<i>University of South Florida</i>
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E O PAPEL DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA	22
2.1 Comunicação científica: das origens aos modelos	22
2.2 Modelos de comunicação científica	25
2.2.1 Modelo de Garvey e Griffith.....	25
2.2.2 Modelo United Nations Internacional Scientific Information System (UNISIST)..	28
2.2.3 Modelo de Hurd	29
2.2.4 Modelo de Søndergaard, Andersen e Hjørland	31
2.2.5 Modelo de comunicação científica de Björk.....	33
2.2.6 Modelo de Czerniewicz.....	35
2.2.7 Modelo de Silva et al.....	36
2.3 A função de pesquisa das universidades brasileiras	40
2.4 Breve histórico da biblioteca universitária brasileira	45
2.5 A biblioteca universitária e o apoio à pesquisa	49
2.6 Desafios enfrentados pelas bibliotecas universitárias e como solucioná-los.....	63
3 O ESCRITÓRIO DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: CONCEITO E CARACTERIZAÇÃO	70
3.1 Conceito de escritório de comunicação científica	71
3.2 Serviços e produtos do escritório de comunicação científica	76
3.2.1 Direitos autorais	77
3.2.2 Acesso aberto	79
3.2.3 Gestão de dados de pesquisa	81
3.2.4 Bibliometria e métricas alternativas.....	84
3.2.5 Serviços de publicação	87
4 PERCURSO METODOLÓGICO	95
5 ESCRITÓRIO DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: ORGANIZAÇÕES, PRÁTICAS E EXPERIÊNCIAS	104
5.1 Análise dos sites.....	106
5.2 Análise das categorias de conteúdo	108

5.2.1 Acesso aberto	108
5.2.2 Direitos autorais	112
5.2.3 Gestão de dados de pesquisa	117
5.2.4 Identificadores de autor	120
5.2.5 Impacto da pesquisa	121
5.2.6 Métricas	124
5.2.7 Publicação	125
5.2.8 Repositórios.....	129
5.3 Trazendo a reflexão para a universidade brasileira.....	132
5.3.1 Análise dos sites	132
5.3.2 Análise das categorias de conteúdo.....	134
5.3.2.1 Acesso aberto.....	135
5.3.2.2 Direitos autorais.....	137
5.3.2.3 Gestão de dados de pesquisa	139
5.2.3.4 Identificadores de autor	140
5.2.3.5 Impacto da pesquisa.....	141
5.2.3.6 Métricas	142
5.2.3.7 Publicação.....	143
5.2.3.8 Repositórios	145
6 CONCLUSÃO.....	148
REFERÊNCIAS	155
APÊNDICES	176
Apêndice A - Páginas e links das universidades estrangeiras.....	176
Apêndice B – Páginas e links das universidades brasileiras.....	194

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, as bibliotecas universitárias precisaram adequar, e até mesmo criar, produtos e serviços consoante as necessidades dos docentes, alunos e pesquisadores, que passaram não apenas a ser consumidores, mas também produtores de informação. Isso se deve tanto ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como às mudanças ocorridas no âmbito da comunicação científica. A introdução das TICs no meio acadêmico propiciou a ampliação das formas de trabalho entre a comunidade pois, a partir delas, a concepção de uma ideia de pesquisa pode surgir em um grupo de pesquisadores geograficamente distantes, assim como a disseminação dos resultados pode alcançar lugares e públicos que dificilmente a eles teriam acesso, além de a preservação digital dos resultados poder ser realizada em uma ou mais instituições envolvidas. Da mesma forma, a comunicação científica tem sofrido cada vez mais mudanças face ao desenvolvimento tecnológico introduzido em suas práticas e adotado pelos atores desse processo.

No entanto, as bibliotecas universitárias ainda se encontram em diferentes fases de oferta de produtos e serviços de comunicação científica. Enquanto umas estão em um estágio mais avançado que outras, seja em relação à infraestrutura, seja em relação aos recursos humanos, a atuação da biblioteca universitária nessa seara dá-se a partir das necessidades institucionais, consoante a missão, a visão e os valores das universidades. Algumas bibliotecas universitárias que possuem infraestrutura e recursos suficientemente robustos apresentam em sua estrutura organizacional o escritório de comunicação científica que, por meio de produtos e serviços voltados ao apoio, assessoria e gestão personalizados, contam com uma equipe dedicada aos assuntos relacionados à comunicação científica (HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019).

Diante dos desafios atualmente enfrentados pelo sistema universitário, como o utilitarismo do ensino e da pesquisa, a perda de prestígio na sociedade, a necessidade de justificar seu valor e o retorno sobre o investimento, emerge a noção de competência entre as universidades. Essa competência se destaca, principalmente, no aspecto econômico que, aliado a outros aspectos, é submetida à avaliação por diferentes organizações e instrumentos, como os *rankings* universitários (GONZÁLEZ-SOLAR, 2016).

Os *rankings* universitários têm sido cada vez mais utilizados pelas instituições de ensino superior para estabelecer comparações entre elas. Embora cada *ranking* possua uma metodologia e critérios de avaliação próprios, os quais variam em função do que se deseja medir, de forma geral eles permitem estabelecer comparações entre as universidades no que diz

respeito ao alcance das suas missões institucionais. Ressalta-se que, dentre os critérios utilizados, encontram-se as atividades relacionadas à pesquisa, como a publicação em periódicos científicos de alto impacto e conquista de prêmios científicos. Diante do exposto, verifica-se que os *rankings* influenciam não apenas a tomada de decisão dos gestores universitários, mas também de alunos e professores na hora de selecionar uma universidade para estudar ou trabalhar, respectivamente. Assim, cada vez mais as universidades concentram-se nas atividades de pesquisa em suas missões institucionais, consoante a um dos temas de maior impacto nas bibliotecas universitárias atualmente, qual seja, o apoio à pesquisa e à comunicação científica (GONZÁLEZ-SOLAR, 2016).

Nessa perspectiva, e valendo-se de uma amostra de instituições estrangeiras de grande reputação, conforme extraído de *rankings* internacionais, serão verificadas aquelas que possuem escritórios de comunicação científica e, a partir dessa seleção, serão mapeados os produtos e serviços oferecidos de forma a identificar elementos que permitam às instituições brasileiras atuarem nessa seara. Cabe à biblioteca universitária, portanto, oferecer o suporte necessário para o alcance dos objetivos de comunicação científica da instituição em que está alocada, bem como apoiar docentes, alunos e pesquisadores nesse processo.

Considerando que uma das atividades nucleares desenvolvidas nas universidades é a pesquisa, a biblioteca universitária deve colocar o pesquisador como o usuário central de parte dos objetivos e estratégias de ação. Ademais, a própria universidade deve alterar a visão sobre seus próprios serviços, visando ao desenvolvimento de um sistema de apoio à pesquisa mais coordenado e onde a biblioteca adote sua posição natural (GONZÁLEZ-SOLAR, 2016).

Esta pesquisa parte da literatura brasileira em Ciência da Informação, que apresenta diversos exemplos de produtos e serviços de comunicação científica. Seguindo a tendência de outros países latino-americanos, no Brasil destacam-se as iniciativas de acesso aberto, notadamente aquelas ilustradas pela implantação de repositórios institucionais (MARRA, 2012), bibliotecas digitais de trabalhos de conclusão de curso (COLETTA *et al.*, 2010) e bibliotecas digitais de teses e dissertações (MASIERO *et al.*, 2001). Ressalta-se que a adoção do acesso aberto no Brasil e na América Latina foi motivada pela falta de publicação nos idiomas dos países da região e pelos altos custos de acesso à informação científica (RIOS; LUCAS; AMORIM, 2019). Da mesma forma, as bibliotecas universitárias brasileiras também atuam em outros temas, com maior ou menor ênfase, conforme as necessidades institucionais, como direitos autorais (GONZÁLEZ-SOLAR; 2016; MURIEL-TORRADO; FERNÁNDEZ-MOLINA, 2014), gestão de dados de pesquisa (LIMA, 2020; ROSSI *et al.*, 2016), atividades de publicação (ROSA, 2018), bibliometria (VANZ; SANTIN; PAVÃO, 2018), dentre outros.

Esses estudos ilustram serviços oferecidos de maneira pontual, como no caso de Rossi *et al.* (2016) no que se refere à gestão de dados de pesquisa ou, então, apontam que ainda precisam ser mais desenvolvidos, como mencionam Muriel-Torrado e Fernández-Molina (2014) em relação aos direitos autorais e Vanz (2018) no que diz respeito à bibliometria.

Diante disso e da verificação da ausência de estudos sobre escritórios de comunicação científica em bibliotecas universitárias brasileiras, o problema desta pesquisa resume-se na seguinte questão: como as bibliotecas universitárias brasileiras podem atuar na comunicação científica por meio da oferta de produtos e serviços voltados à comunidade acadêmica, tendo no escritório de comunicação científica uma perspectiva de atuação?

A questão acima conduziu à seguinte hipótese: as bibliotecas universitárias brasileiras oferecem produtos e serviços relacionados à comunicação científica de maneira pulverizada por diferentes setores. Como decorrência, definiu-se como objetivo geral apresentar o escritório de comunicação científica como perspectiva de atuação das bibliotecas universitárias brasileiras a fim de que possam oferecer suporte, gestão e assessoria especializados em comunicação científica. Assim, tem-se como objetivos específicos: i) traçar um panorama dos produtos e serviços dos escritórios de comunicação científica das mais significativas bibliotecas universitárias em âmbito mundial ii) identificar e realizar uma análise comparativa no âmbito brasileiro dos produtos e serviços de comunicação científica oferecidos por bibliotecas universitárias brasileiras de modo a que se possa formular recomendações metodológicas para o desenvolvimento de escritórios de comunicação científica nessas instituições.

A justificativa para o estudo deve-se ao fato de a comunicação científica ser uma das principais áreas de atuação para as bibliotecas universitárias na atualidade e, a partir de exemplos estrangeiros, apresentar como as bibliotecas universitárias brasileiras podem atuar nessa área.

Sob o aspecto metodológico (a ser especificamente descrito no capítulo quatro), a pesquisa realizou uma coleta de dados a partir de uma amostra de bibliotecas universitárias estrangeiras (classificadas até a posição 100) e brasileiras (classificadas até a posição 500) a partir dos quatro mais importantes *rankings* universitários (por seu amplo uso e abrangência), na edição 2022: *Academic Ranking of World Universities* (ARWU), *Times Higher Education* (THE), *QS World University Rankings* (QS) e *CWTS Leiden Ranking* (CWTS). A escolha de quatro *rankings* possibilita diminuir vieses na escolha das instituições, pois cada *ranking* possui metodologia própria e, conseqüentemente, pode privilegiar um ou outro tipo de instituição. Relativamente à análise de dados, tem-se a elaboração de planilhas com o *software Microsoft Excel*, nas quais foram descritas as seguintes informações dos escritórios: região geográfica,

nome da universidade, endereço do site e produtos e serviços oferecidos (identificados a partir do levantamento dos menus e submenus dos sites). Por fim, vale-se da análise de conteúdo (BARDIN, 2004) para a definição categorial *a posteriori* entre o conteúdo da literatura e dos sites para verificação das informações disponíveis nessas fontes e, com isso, apontar elementos que subsidiem a atuação das bibliotecas universitárias brasileiras na comunicação científica.

Assim, a pesquisa classifica-se como quali quantitativa, pois abrange a quantificação e a interpretação dos dados coletados. Enquanto o aspecto quantitativo recai sobre o uso de medição numérica e estatística para definir padrões de comportamento do objeto de estudo (escritórios de comunicação científica), o aspecto qualitativo diz respeito à coleta e análise dos dados sem medição numérica, aperfeiçoamento do problema de pesquisa, com a comprovação ou não da hipótese (HERNÁNDEZ SAMPIERI; FERNÁNDEZ COLLADO; BAPTISTA LUCIO, 2006).

A abordagem da pesquisa é exploratória, pois descreve o objeto de estudo em detalhes visando sua aplicabilidade nas bibliotecas universitárias brasileiras. Ademais, conta com um levantamento bibliográfico sobre os temas “biblioteca universitária” e “comunicação científica”, em português, inglês e espanhol, em bases de dados nacionais (Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)) e internacionais (*Web of Science*, *Scopus*, *Google Scholar*, *Library, Information Science & Technology Abstracts* (LISTA), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e *Networked Digital Library of Theses and Dissertations* (NDLTD) e repositórios institucionais (Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas de Informação e Instituições (FEBAB), Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), Universidade de São Paulo (USP) etc.).

Embora a literatura registre estudos sobre a análise de sites de bibliotecas universitárias em assuntos diversos da comunicação científica, como propriedade intelectual (BISHOP, 2011), métricas e impacto (SUITER; MOULAISON, 2015) e gestão de dados de pesquisa (YOON; SCHULTZ, 2017), este estudo concentra-se na análise dos sites dos escritórios de comunicação científica, os quais oferecerão subsídios para identificar elementos para a atuação das bibliotecas universitárias brasileiras no âmbito da comunicação científica. A partir da identificação das cem primeiras instituições que aparecem simultaneamente nos quatro *rankings* supracitados, obteve-se um conjunto de 15 escritórios de comunicação científica, os quais foram estudados à luz de uma adaptação das categorias contextuais de González-Solar (2016), decorrentes da proveniência e/ou objetivo de um dado serviço ou atividade. Para este

estudo, no entanto, foram definidas categorias temáticas, que foram estabelecidas a partir do conteúdo específico de cada serviço ou atividade. São elas: “acesso aberto”, “direitos autorais”, “gestão de dados de pesquisa”, “identificadores de autor”, “impacto da pesquisa”, “métricas”, “publicação” e “repositórios”. Ademais, também foram utilizados os níveis de informação definidos pela autora supracitada: “*link*”, “informação”, “material alheio”, “material próprio”, “formação” e “assessoria”, os quais são definidos no capítulo três.

Para alcançar os objetivos propostos, a tese está organizada em capítulos que abordam tanto os aspectos teóricos como os práticos, de maneira a apresentar uma sequência lógica de abordagem do problema de pesquisa. O capítulo um apresenta a introdução, em que se contextualiza o tema e descreve-se o problema de pesquisa, a justificativa, os objetivos e a metodologia.

No capítulo dois, aborda-se a comunicação científica e o papel da biblioteca universitária. Inicia-se com uma apresentação do conceito de comunicação científica e sete modelos representativos desse processo. Na sequência, discorre-se sobre comunicação científica no contexto universitário, trazendo para a discussão a função de pesquisa nas universidades, contextualizando-se o surgimento e desenvolvimento dessa instituição no Brasil até a criação das agências de fomento à pesquisa e seus impactos na pós-graduação brasileira. Em seguida, apresenta-se a função da biblioteca universitária no apoio à pesquisa e alguns desafios atualmente enfrentados por essas instituições, encerrando-se com a proposição de formas de responder a eles.

Já o capítulo três descreve e caracteriza o escritório de comunicação científica. Inicialmente, define-se o que é o escritório e, na sequência, apresentam-se seus produtos e serviços, quais sejam: direitos autorais, acesso aberto, gestão de dados de pesquisa, bibliometria e métricas alternativas, serviços de publicação e apoio à publicação. Esse capítulo descreve cada um desses serviços e como são desenvolvidos nas universidades estrangeiras e brasileiras, onde são oferecidos, na maioria das vezes, de forma pontual.

A metodologia é apresentada no capítulo quatro e sua abordagem é quali-quantitativa e exploratória, bem como abrange a realização de levantamento bibliográfico e o uso de *rankings* universitários para a seleção de uma amostra de instituições que possuem escritórios de comunicação científica e brasileiras. Após a extração dos dados dos sites dos escritórios, eles foram estudados por meio da análise categorial para subsidiar a identificação de elementos que permitam às universidades brasileiras atuarem na comunicação científica.

O capítulo cinco aborda os resultados e as discussões a partir da análise dos sites dos escritórios de comunicação científica e das bibliotecas universitárias brasileiras. No cenário

internacional, predominam o nível de informação denominado “informação” e a atuação dos escritórios se sobressaem nas categorias temáticas “acesso aberto”, “direitos autorais” e “publicações”. No cenário nacional, também se destaca o nível de informação denominado “informação” e a categoria temática que desponta é “publicações”. Esse capítulo traz considerações sobre esses e outros resultados, que são apresentados e discutidos separadamente em nível internacional e nacional por categoria temática, além de contemplar uma análise dos níveis de informação encontrados.

A tese encerra-se no capítulo seis com a apresentação das conclusões e apresentação dos elementos dos escritórios de comunicação científica que podem subsidiar a atuação das bibliotecas universitárias brasileiras no âmbito da comunicação científica. Ademais, apresenta sugestões de estudos futuros para aprofundamento em assuntos não abordados nesta tese, como a formação curricular e em serviço do bibliotecário no tema “comunicação científica” e a percepção de gestores universitários a respeito da atuação do bibliotecário nesse tema, por exemplo.

2 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E O PAPEL DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

2.1 Comunicação científica: das origens aos modelos

O processo de comunicação científica sofreu profundas mudanças desde o seu início até os dias de hoje. Seu princípio remonta às sociedades científicas no século XVII, que estimularam a troca de informações entre os pesquisadores europeus, além de terem inspirado a criação de sociedades fora da Europa, estimulando, assim, a troca de conhecimento científico entre nações e continentes (GIBSON, 1982). Outro marco fundador também se dá no século XVII, quando surge o periódico científico. O primeiro periódico, *Journal des Sçavans*, foi publicado em Paris em 5 de janeiro de 1665 e seu foco era a divulgação de experimentos de física e química, descobertas artísticas e científicas, observações astronômicas e anatômicas e julgamentos legais e eclesiásticos nacionais e estrangeiros, além da divulgação de novos livros e obituário. No mesmo ano, foi criado em Londres o periódico *Philosophical Transactions of the Royal Society*. Seu primeiro número foi publicado em 6 de março de 1665, após os membros da *Royal Society* terem discutido e analisado o periódico francês. *Philosophical Transactions* destaca-se por ser a primeira publicação seriada de uma sociedade científica e seu conteúdo apresentar novas observações e experimentos científicos originais, além de contar com resenhas de livros e espaço para discussão entre pessoas com opiniões científicas divergentes, tornando-se um modelo de publicação para outras sociedades científicas europeias (FJÄLLBRANT, 1997). Desde então, ambas consolidaram o periódico científico como o canal por excelência para a divulgação de resultados de pesquisa. No século XX, tem-se a consolidação das sociedades científicas como instituições responsáveis pela difusão de informações para pesquisadores e, em alguns casos, também para a população. Além disso, o periódico científico permitiu a divulgação rápida e permanente de novas descobertas, assim como houve o desenvolvimento de um mecanismo para sua distribuição, o que reforça a compreensão da importância do intercâmbio de conhecimento científico e o valor decorrente de sua divulgação (GIBSON, 1982).

O termo “comunicação científica”, no entanto, foi cunhado por John Bernal apenas na década de 1940 (MARRA, 2012). Nessa mesma época, a própria comunicação científica foi abalada por alguns fatores, dentre os quais destacam-se o imenso volume de informações que passaram a ser produzidas a partir da Segunda Guerra Mundial, a evolução do conceito de periódico científico e o início da publicação do *Science Citation Index* em 1961 (THORIN, 2006). A partir da década de 1970, o termo “comunicação científica” ganhou popularidade

global e com a criação de novas bibliotecas, o aumento do número de pesquisadores e a expansão das publicações, houve preocupações sobre certas práticas acadêmicas, publicação e direitos autorais. Já na década de 1980, teve início a divulgação da ciência em mídia eletrônica e seu impacto era inquestionável na década de 1990 (RAO, 2018).

Assim, adota-se neste trabalho a definição de comunicação científica da *Association of College and Research Libraries* (ACRL), qual seja:

A comunicação científica é o sistema através do qual pesquisas e outros escritos acadêmicos são criados, avaliados quanto à qualidade, disseminados para a comunidade acadêmica e preservados para uso futuro. O sistema inclui meios formais de comunicação, como publicação em periódicos revisados por pares, e canais informais, como listas de correio eletrônico (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2003, tradução nossa).

A *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) também define comunicação científica, como segue:

A comunicação científica é o processo de compartilhar, divulgar e publicar resultados de pesquisas de acadêmicos e pesquisadores para que os conteúdos acadêmicos gerados sejam disponibilizados para as comunidades acadêmicas globais (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 2015, p. 6, tradução nossa).

Becker Medical Library Scholarly Communications Portal (apud SAUER, 2009, p. 52, tradução nossa), por sua vez, aponta que a comunicação científica está relacionada às atividades de “criação, transformação, disseminação e preservação do conhecimento relacionado ao ensino, pesquisa e atividades acadêmicas”, ao passo que Park e Shim (2011) e Mulligan (2015) consideram que a comunicação científica envolve produção, avaliação, disseminação e preservação dos resultados de pesquisas científicas compartilhados com grupos de pesquisadores e demais partes interessadas.

Ressalta-se que o conceito de comunicação científica não se limita à publicação em si, mas ao processo de comunicação entre os pesquisadores, haja vista sua divisão em informal e formal. Segundo Mueller (2007), a comunicação informal inclui conversas presenciais, por telefone ou carta, aulas e palestras, *preprints*, trabalhos apresentados em eventos profissionais e científicos mais restritos, enquanto a comunicação formal, por sua vez, abrange artigos publicados em periódicos científicos, livros, teses, dissertações e trabalhos publicados em anais de eventos, por exemplo. A autora também ressalta que as TICs tornaram essa divisão um pouco menos clara, a exemplo dos documentos publicados em repositórios.

Por outro lado, as TICs também favoreceram o desenvolvimento de modelos de comunicação científica de acordo com a realidade implantada pela tecnologia. Embora o periódico científico continue sendo o veículo de divulgação de resultados de pesquisa por excelência, ele enfrenta restrições devido, dentre outros desafios, o processo moroso de submissão e avaliação de artigos, que embora seja necessário para garantir a qualidade das publicações, acaba se tornando uma barreira na comunicação científica. Aliado a isso, países como o Brasil sofreram mais impacto do que países desenvolvidos diante dos custos crescentes de assinatura dos periódicos, acompanhado do crescimento da inflação, o que os tornaram proibitivos para diversas instituições.

Assim, muitas bibliotecas universitárias viram seus orçamentos reduzidos, dificultando a seleção e a aquisição dos títulos, o que culminou na crise dos periódicos (“*serial crisis*”) e, conseqüentemente, na busca de modelos alternativos de comunicação científica, sobretudo baseado nas TICs e na discussão sobre os crescentes custos dos periódicos (CUMMINGS *et al.*, 1992; GILMAN, 2013). Diante disso, buscaram-se alternativas para manter o acesso aos periódicos, como a aquisição de materiais de editoras sem fins lucrativos, valorizar a impressão sob demanda, diminuir custos com impressão, selecionar periódicos eletrônicos, bases de dados ou utilizar a estratégia “publique ou pereça” (JESUS; CUNHA, 2019a). Apenas o aumento da inflação não foi um fator determinante para a aquisição reduzida de periódicos, mas também o fato de as universidades terem priorizado o investimento em infraestruturas de tecnologia para os pesquisadores (THORIN, 2006). Da mesma forma, a tecnologia contribuiu sobremaneira para a busca de alternativas de publicação de baixo custo e acesso em curto prazo do conhecimento científico (SIQUEIRA, 2015).

Pode-se dizer que a tecnologia também fez com que atores da comunicação científica, em especial universidades e suas bibliotecas, buscassem novos modelos de publicação dos resultados de pesquisa, mais ágeis e menos custosos. Surge, assim, o movimento do acesso aberto, definido como um movimento de disponibilização gratuita e universal de informação pela internet, de forma a libertar pesquisadores e bibliotecas dos aumentos excessivos dos preços de assinatura dos periódicos científicos, tornando o acesso à informação científica mais equitativo e permitindo a retenção de direitos pelos autores (REITZ, 2021). Ademais, alguns marcos do movimento do acesso aberto são: a criação do repositório ArXiv em 1990; o estabelecimento da Convenção de Santa Fé, que culminou na criação do *Open Archives Initiative* (OAI), em 1999; a *Budapest Open Access Initiative* (BOAI) em 2001; e as declarações de Bethesda e Berlim em 2003 (MARRA, 2012).

O movimento do acesso aberto foi facilitado pela introdução das TICs no meio científico, que se tornou cada vez mais comum pois propiciou a comunicação de forma eletrônica e acarretou mudanças para os periódicos científicos, que pouco a pouco passaram a contar com uma versão eletrônica, além da versão impressa. Já no final do século XX, com a ampla difusão da *web*, esse processo trouxe novas práticas no que se refere à comunicação científica, como a disponibilidade e interoperabilidade *online*, acesso aberto, publicação continuada de artigos assim que são aprovados pelos comitês editoriais e *megajournals* (SPINAK; PACKER, 2015).

A expansão e a facilidade com que a comunicação científica pôde ser realizada desde então passou a abranger outros atores além dos cientistas e pesquisadores, haja vista que o crescimento em quantidade e qualidade dos periódicos exigiu a participação de mais atores para garantir a realização desse processo. Assim, editoras, bibliotecas, agências de fomento e universidades passaram a contribuir para a disseminação dos resultados da pesquisa científica (FREITAS; LEITE, 2019). No que se refere às bibliotecas universitárias, Freitas e Leite (2019) ressaltam que sua função é gerir a informação, contribuindo para a construção de novos conhecimentos, bem como promover o acesso e a disseminação da informação científica, mediando os usuários e os documentos de suas coleções.

Diante desse cenário, em meados do século XX, diversos modelos de comunicação científica foram propostos com o objetivo de compreender esse processo, seja localmente, isto é, observando-se o comportamento de uma área do conhecimento, seja globalmente, ou seja, visando compreender o funcionamento do processo de maneira holística. Nesse sentido, a seção seguinte apresenta alguns dos modelos mais representativos e a atuação da biblioteca universitária em cada um deles.

2.2 Modelos de comunicação científica

2.2.1 Modelo de Garvey e Griffith

Garvey e Griffith (1972) pesquisaram o fluxo da comunicação científica na área de Psicologia. Os autores apontaram a existência de uma crise na comunicação científica nessa área motivada pelos seguintes fatores: aumento de membros cientistas e profissionais da *American Psychological Association* (APA), os quais não contribuía da mesma maneira em periódicos científicos como os cientistas; diminuição da produção de artigos a partir de 1910 e

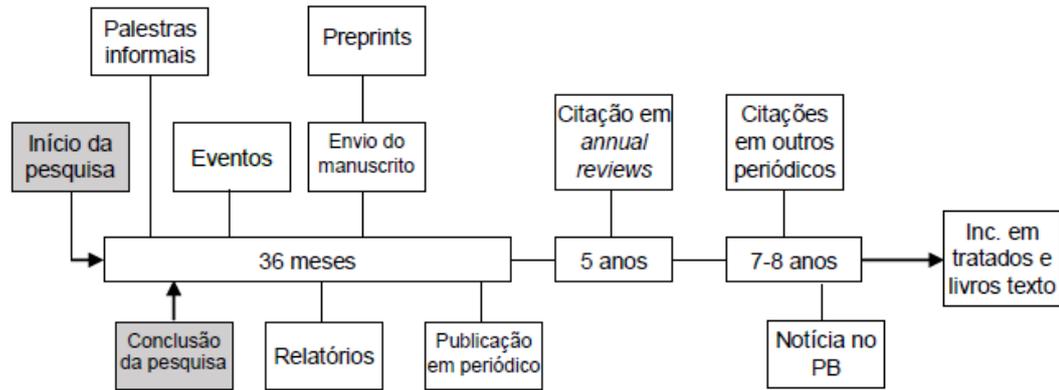
aumento do crescimento de membros que produzem menos artigos; pequeno grupo (por volta de 2000 psicólogos no início dos anos 1960) responsável pela produção científica da área; e a constatação de que após concluir o mestrado e o doutorado, muitos psicólogos deixavam de ser autores de artigos científicos.

Os autores discorrem sobre a comunicação científica informal e formal, ressaltando que a comunicação informal é bem organizada, pois conta com pesquisadores produtivos e experientes nas suas especialidades, bem como se constitui em uma etapa importante do processo de transformação da informação científica em conhecimento científico. Nesse momento, a pesquisa atingiu um estágio de maturação de modo que os resultados de pesquisa podem compor o conhecimento da área em publicações especializadas como um *annual review*, por exemplo.

Garvey e Griffith (1972) defendem a comunicação científica informal como um processo importante para a avaliação e validação dos resultados de pesquisa e, no âmbito da comunicação formal, expõem o artigo de periódico científico como o produto da pesquisa, que poderá ou não compor o conhecimento de uma determinada área. No entanto, ressaltam que embora o processo de avaliação de resultados de pesquisa seja moroso, trata-se de um limite imposto pela própria ciência para que as informações sejam estudadas à luz do estágio atual de uma área do conhecimento.

Esse modelo, portanto, explicita as diversas fases que uma pesquisa perpassa, é comunicada e detalhada em sua evolução, desde sua concepção até sua inclusão no repertório de conhecimento de uma determinada área do conhecimento. Embora o tempo de comunicação e publicação dos resultados variem entre as áreas, os elementos constituintes do processo podem ser considerados universais, porém, sofreram alterações posteriores a partir da introdução das TICs nos ambientes de pesquisa e, posteriormente, com o uso da internet e da *web* no processo de comunicação científica.

Figura 1 - Modelo de comunicação científica de Garvey e Griffith



Fonte: Adaptado de Garvey e Griffith (1972 *apud* FERNANDES, 2022, p. 50)¹.

O modelo apresenta um “tempo zero” do início da pesquisa até sua publicação, cerca de três anos depois. Nesse período, o pesquisador depende tanto de sua rede informal como de sua rede formal para a obtenção de ideias e troca de informações entre os pares, já que não pode dedicar-se à leitura de tudo o que é produzido em sua área e nem pode arcar com os custos das publicações disponíveis. No primeiro ano de atividade, o pesquisador apresenta na sua rede informal os relatórios de resultados preliminares para obter comentários e melhorias dos demais especialistas da área e, geralmente, no final desse período, o trabalho encontra-se pronto para ser apresentado em um congresso científico. O trabalho é comumente publicado nos anais, o que pode levar por volta de mais um ano e, após os comentários recebidos no congresso, é aperfeiçoado e submetido para um periódico científico, e após quase três anos, é publicado como um artigo científico. Desse momento em diante, o trabalho pode evoluir para se tornar uma literatura ainda mais especializada, pois posteriormente pode ser publicado em um *annual review* da área (o que pode levar em torno de cinco anos), ser citado por outros artigos após sete anos e tornar-se um texto fundamental no repertório de conhecimento da área, o que pode levar até treze anos para ocorrer.

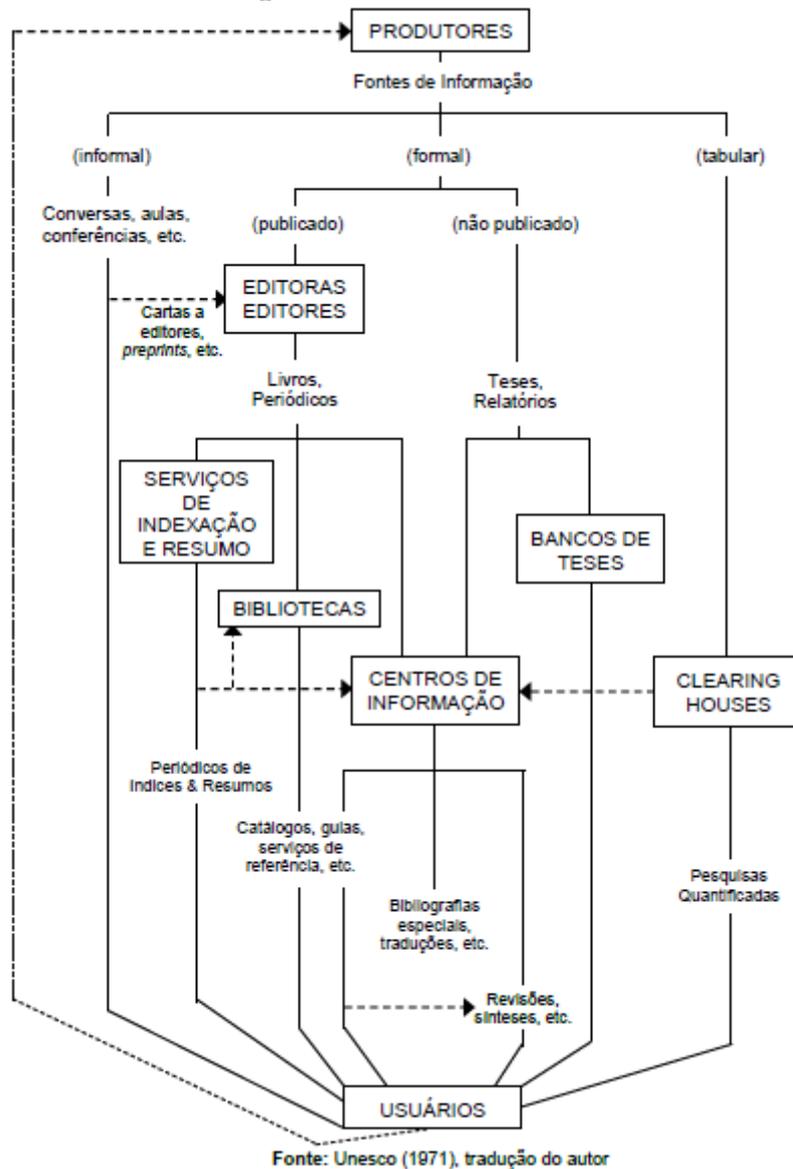
¹ A sigla PB na caixa de texto “Notícia no PB” na Figura 1 significa *Psychological Bulletin*. Ressalta-se, ainda, a observação de Fernandes (2022, p. 50) acerca do modelo original, que “[...] possui mais documentos e a linha do tempo é proporcional à cronologia decorrida. Foi necessária adaptação porque a figura original não apresentava boa legibilidade”.

2.2.2 Modelo *United Nations International Scientific Information System (UNISIST)*

O modelo UNISIST foi proposto a partir da Conferência Internacional sobre a Transferência de Informação Científica e Técnica, organizada pela UNESCO em dezembro de 1967 e realizada em colaboração com a *International Council for Science (ICSU)*, *International Federation for Information Processing (IFIP)* e *International Federation for Information and Documentation (FID)*. O trabalho conjunto da UNESCO e das demais organizações resultou na criação de um sistema mundial de informação científica: o UNISIST. Inicialmente, ele foi desenvolvido para atender às ciências básicas e trabalhar com documentos como livros, periódicos, anais de conferências e similares.

O UNISIST também apoiou ações, sobretudo nos países em desenvolvimento, de implantação de sistemas nacionais de Informação em Ciência e Tecnologia (ICT), criação de centros nacionais de documentação como forma de suporte às instituições científicas, técnicas e industriais, para a educação superior e para o desenvolvimento dos países (SILVA; ALVES; BARREIRAS, 2019). Ademais, esse modelo descreve os atores da comunicação científica (usuários, produtores, centros de informação, bibliotecas e editores), além de categorizar os canais de comunicação científica como formais, informais e tabulares, bem como apresenta os produtos resultantes desse processo categorizados como fontes primárias (livros, periódicos, dissertações, teses e relatórios), fontes secundárias (resumos, índices de periódicos, catálogos, guias, bibliografias e serviços de referência) e fontes terciárias (revisões e sínteses) (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 1971).

Figura 2 - Modelo UNISIST



T

Fonte: *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (1971, p. 26 traduzido por FERNANDES, 2022, p. 54).

2.2.3 Modelo de Hurd

Diante do uso maciço das TICs, da internet e da *web* no âmbito científico, Hurd (2000) propõe a inclusão desses elementos no processo de comunicação científica. Em se tratando do ambiente digital, a autora acredita que continuará existindo a revisão por pares para garantir a qualidade das publicações, assim como o “colégio invisível” como forma de comunicação informal, agora em rede, além do armazenamento e compartilhamento de dados de pesquisa em

servidores disponíveis para outros pesquisadores que queiram incluí-los ou reutilizá-los em seus próprios trabalhos.

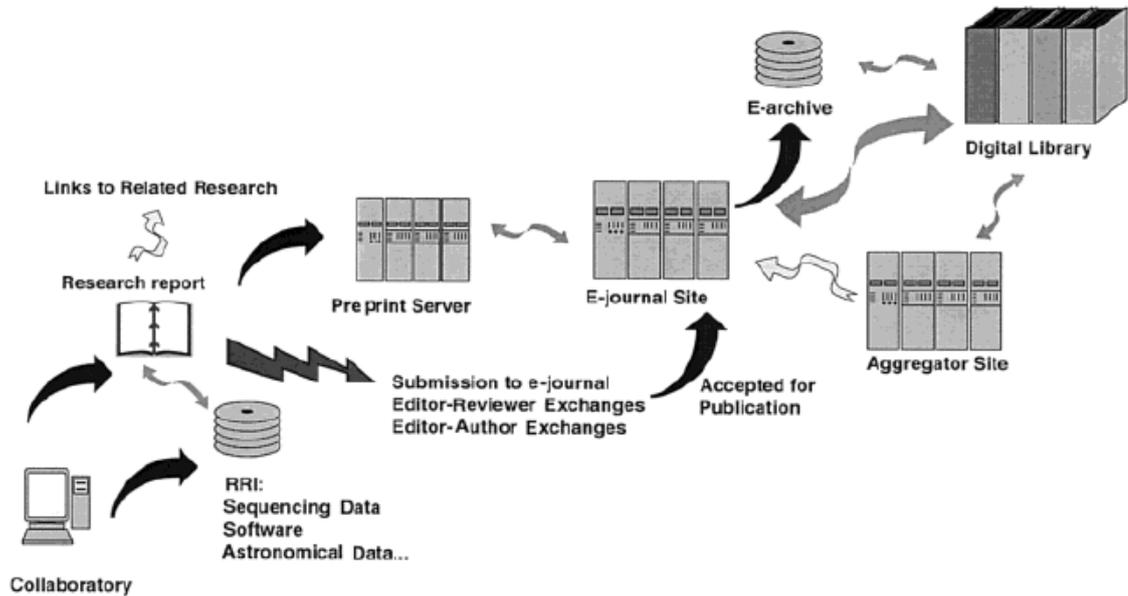
Ademais, a autora acredita que o estabelecimento de parcerias entre diferentes atores da comunicação científica pode fortalecer a atividade de publicação científica, a exemplo da união de esforços de bibliotecas e editoras universitárias como editores das pesquisas de docentes. Além disso, serviços agregadores, a exemplo de portais denominados metabuscadores, também se destacam como uma forma de parceria entre diferentes fornecedores de conteúdo que podem ofertar, dentre outros materiais, periódicos científicos, disponíveis eletronicamente por meio de um mecanismo de pesquisa e *links* para acesso ao texto completo.

Hurd (2000) também considera importante observar as variações entre as áreas do conhecimento na passagem de uma comunicação impressa para a eletrônica e ainda define os principais recursos e funcionalidades:

(a) existência de uma frente de pesquisa ativa; (b) valor atribuído à disseminação rápida dos resultados; (c) presença de um colégio invisível ativo; (d) prevalência de projetos colaborativos em grande escala; (e) dispersão geográfica das equipes; (f) interdisciplinaridade do uso de colaborações de pesquisa de grandes conjuntos de dados compartilhados; e (g) papel das patentes na proteção da propriedade intelectual (HURD, 2004, p. 1283, tradução nossa).

Por fim, a autora considera que, diante da mudança provocada pelo ambiente eletrônico, também estão em jogo desafios econômicos, jurídicos e comportamentais. De um lado, as editoras buscam novos modelos de negócios que garantam a continuidade das receitas provenientes de seus produtos, e de outro, enfrentam desafios de ordem jurídica como os direitos autorais de seus conteúdos, agora digitalizados e mais facilmente acessíveis. No que se refere ao comportamento, todos os atores da comunicação científica estão sofrendo alterações nas suas funções, sejam os autores que atuam como editores quando publicam seus relatórios de pesquisa *online*, sejam as editoras e as bibliotecas universitárias quando trabalham em conjunto na edição dos trabalhos dos docentes ou, ainda, as associações profissionais e científicas trabalhando na edição e digitalização de seus periódicos. Por essa razão, a autora acredita que outros desenvolvimentos podem ocorrer na comunicação científica, sobretudo aqueles relacionados às TICs.

Figura 3 - Modelo de Hurd



Fonte: Hurd (2000, p. 1280).

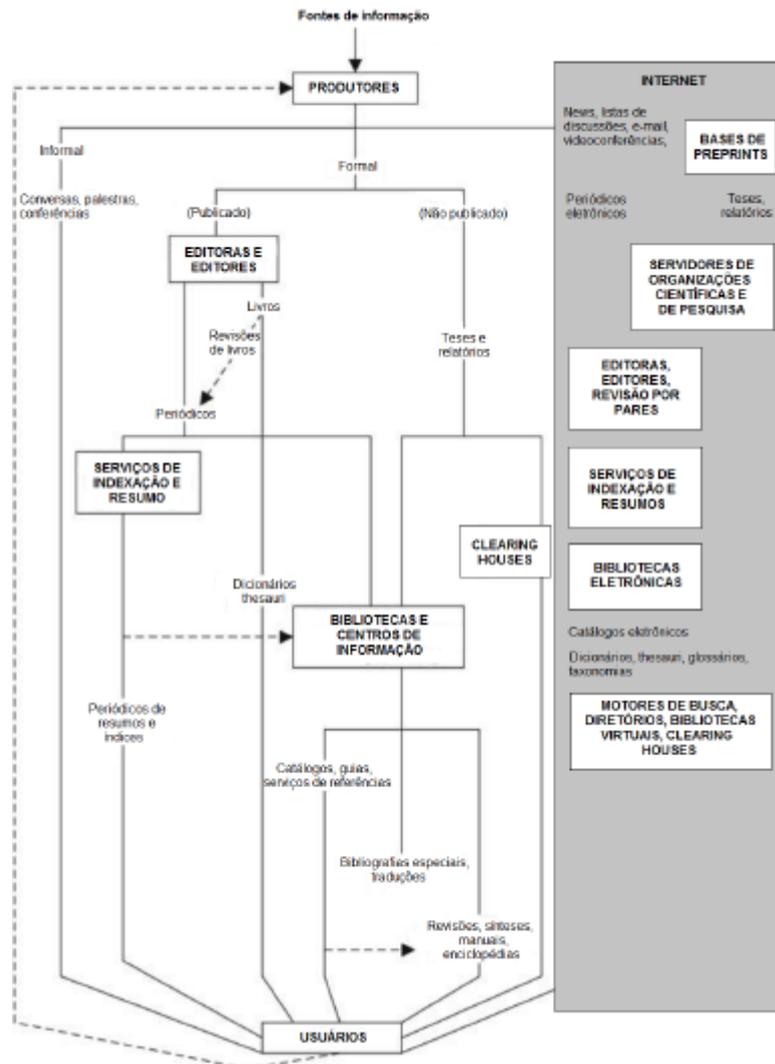
2.2.4 Modelo de Søndergaard, Andersen e Hjørland

Søndergaard, Andersen e Hjørland (2003) realizaram uma revisão do modelo UNISIST a partir da introdução da visão analítica de domínio da Ciência da Informação pelo fato de considerarem que ela possui potencial para delinear e compreender estruturas de comunicação em relação à recuperação da informação e à organização do conhecimento. Ademais, os autores consideram que o desenvolvimento das TICs, especialmente a internet, tornou o modelo inadequado. Portanto, a internet também foi introduzida nessa revisão.

No UNISIST, as funções desempenhadas pelos atores da comunicação científica eram mais bem definidas, haja vista que as TICs ainda não eram amplamente utilizadas nesse contexto. Da mesma forma, o fluxo da informação científica e as fontes de informação também eram dispostas de forma mais clara. Assim, o modelo previa como atores os produtores, editores, serviços de indexação e resumos, bibliotecas, câmaras de compensação, centros de informação e centros de dados, e como fontes de informação as primárias (relacionadas com a seleção, produção e distribuição de informação, como livros, periódicos científicos, teses, dissertações e relatórios), secundárias (relacionadas com a análise, armazenamento e distribuição da informação, como bibliografias de assunto, índices de citação, catálogos de biblioteca e análises de bases de dados) e terciárias (aquelas que consolidam as fontes primárias, como revisões e sínteses).

Na atualização proposta por Søndergaard, Andersen e Hjørland (2003), a internet é um elemento central. A partir dela, os autores acrescentaram bases de dados de *preprints*, servidores de organizações científicas e de pesquisa, bibliotecas eletrônicas (*e-libraries*), buscadores, diretórios e bibliotecas virtuais como novos atores da comunicação científica. Em relação às fontes de informação, foram acrescentados os periódicos científicos eletrônicos na categoria de fontes primárias, assim como os *preprints*. Na categoria de fontes terciárias, destacam-se as bibliotecas eletrônicas (*e-libraries*), buscadores, diretórios, bibliotecas virtuais e os *Online Public Access Catalog* (OPACs) como fontes que consolidam aquelas que se enquadram como primárias e secundárias. Além disso, observa-se a ausência de centros de dados, pois os autores consideram que os dados por meio de canais de comunicação formais, como editores, e o “[...] fato de que outros tipos de mensagens, como programas de computador, imagens e sons, não são representados por canais separados” (SØNDERGAARD; ANDERSEN; HJØRLAND, 2003, p. 287, tradução nossa). Por outro lado, os autores reconhecem que a comunicação mediada pelas TICs pode causar uma categorização diferente das unidades documentais apontadas em cada tipo de fonte de informação, além de reconhecerem que pode haver problemas na definição de quando um documento é “publicado” ou não na internet. Da mesma forma, reconhecem que cada domínio tem suas particularidades em relação à comunicação, publicação e tipos de documentos, fato que prevêm no seu modelo.

Figura 4 - Modelo de Søndergaard, Andersen e Hjørland



Fonte: Søndergaard, Andersen e Hjørland (2003, p. 303 traduzido por FERNANDES, 2022, p. 72).

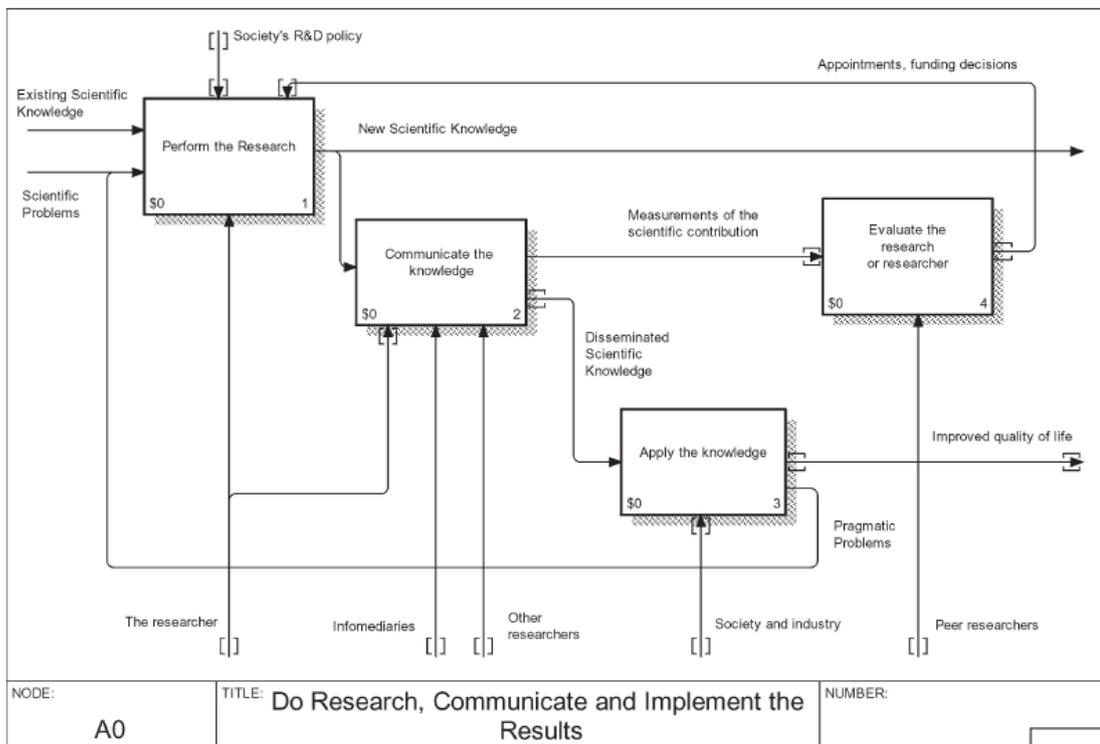
2.2.5 Modelo de comunicação científica de Björk

O modelo de Björk (2005a) está baseado na metodologia IDEF0, que é comumente utilizada para a reengenharia de processos de negócios nas indústrias de manufatura. Essa metodologia apresenta maior detalhamento, hierarquia e mais construções de modelagem, como atividades, entradas, saídas, mecanismos e controle. Segundo o autor, o objetivo do modelo é que ele possa ser utilizado como um roteiro para as discussões políticas e pesquisas relacionadas à comunicação científica, seja ela formal ou informal. Seu foco é a modelagem da publicação e indexação de artigos de periódicos e as atividades dos leitores de recuperação e acesso desses artigos. Inclui, ainda, novos modelos de negócios propiciados pela internet, como os periódicos de acesso aberto e os repositórios de *preprints*. Além disso, o modelo inclui

atividades de todos os atores envolvidos com a comunicação científica, inclusive pesquisadores que realizam estudos, editores que gerenciam o processo de publicação, acadêmicos que atuam como revisores e editores, bibliotecas que ajudam na preservação e acesso às publicações, serviços bibliográficos que facilitam a identificação e recuperação das publicações, leitores interessados nas publicações e profissionais que aplicam os resultados dos estudos (BJÖRK, 2005b).

Embora seja um modelo detalhado, com 26 diagramas, 80 atividades diferentes e 200 entradas, saídas, mecanismos e controles, o autor comenta que uma de suas limitações é a ênfase na publicação e divulgação dos resultados na forma de publicações que podem ser impressas e estudadas em papel, independentemente de serem distribuídas em meio impresso ou eletrônico. Logo, formas de comunicação como a modalidade oral, uso não-estruturado de e-mail e multimídia, assim como a publicação de dados e modelos, estão presentes em um nível de abstração mais elevado. Além disso, o modelo não apresenta as atividades de financiamento, haja vista que quase todas as etapas são financiadas com recursos públicos ou provenientes de agências de fomento à pesquisa (BJÖRK, 2005b).

Figura 5 - Extrato do modelo de Björk



Fonte: Björk (2005a, p. 170).

2.2.6 Modelo de Czerniewicz

O modelo de Czerniewicz (2013) aborda a comunicação científica a partir da perspectiva do ciclo de criação e disseminação do conhecimento. Esse modelo incorporou elementos mais recentes que influenciaram a comunicação científica, tais como redes sociais e ferramentas da *web 2.0*, haja vista que modelos anteriores não os incorporavam (BJÖRK, 2005a, 2005b; HURD, 2004) e alguns foram até mesmo criados antes da popularização da internet (GARVEY; GRIFFITH, 1972; UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 1971).

A autora divide seu modelo em quatro fases: conceituação, marcado pela exploração do assunto a partir da literatura e modelos teóricos disponíveis; coleta, curadoria e análise de dados, sejam eles textos, sons ou imagens; fase de descobertas, com a divulgação em livros, revistas e anais de eventos dos resultados provenientes da pesquisa; e a fase de tradução e engajamento, onde o conhecimento científico é disseminado para canais de divulgação científica com vistas a atingir toda a sociedade.

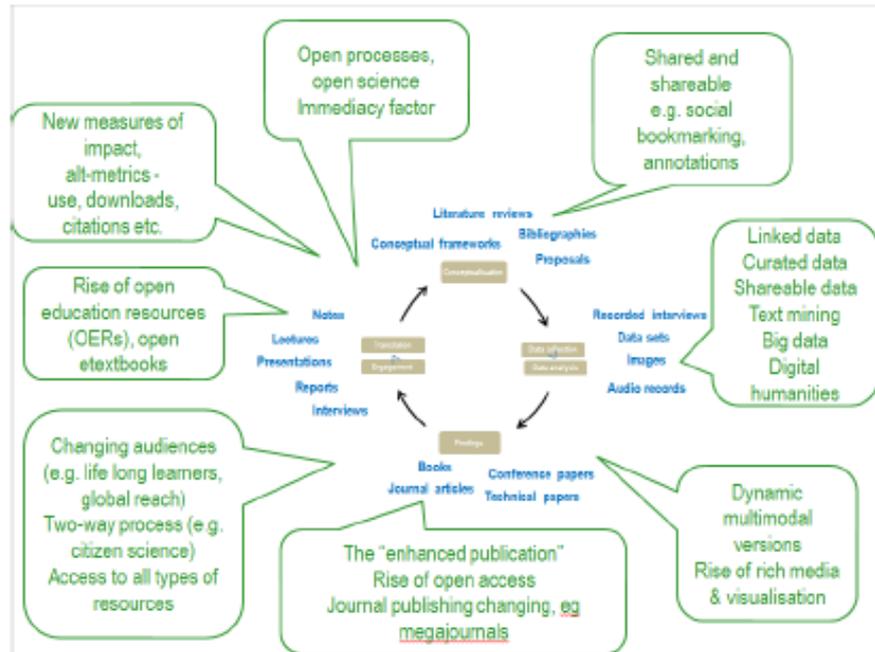
O diferencial deste modelo é a identificação de que todas as fases passam a ocorrer de maneira colaborativa e aberta, isto é, os pesquisadores podem se comunicar entre si desde a concepção da pesquisa e não apenas no final, quando apresentam seus resultados para a comunidade científica. No caso da fase de conceituação, antes uma atividade privada e exclusiva dos autores, as ideias passam a ser compartilhadas por meio de sites sociais de favoritos (*social bookmarking*) e anotações. Já a fase de coleta, curadoria e análise de dados é caracterizada pela possibilidade oferecida pela tecnologia para a análise de grande quantidade de dados por meio de mecanismos como *big data* e mineração de textos. A terceira fase, descobertas, é caracterizada pelo conteúdo resultante das pesquisas apresentar versões dinâmicas multimodais, assim como pelo crescimento de conteúdos “ricos” (*rich media*), isto é, complementados por outras mídias além do texto, e visualização, pelas “publicações ampliadas” (“*enhanced publications*”²), aumento da publicação em acesso aberto e o surgimento de *megajournals*³. Por fim, a quarta fase é formada por outras audiências que não os acadêmicos e é considerada uma via de mão-dupla, pois a sociedade pode contribuir para a melhoria dos resultados de pesquisa enviando novas informações a serem avaliadas pelos

² Esse tipo de publicação pode abranger artigos de periódicos e utiliza-se de uma representação mais visual proporcionada pela web, seja por meio de recursos de multimídia (que incluem imagens e sons), seja por meio da inclusão de hiperlinks ou, ainda, por meio da incorporação de mídias sociais (CZERNIEWICZ, 2013).

³ Trata-se de periódicos com escopo disciplinar mais amplo e, assim, permitindo intersecção entre as áreas. Geralmente apresentam a forma de grandes repositórios temáticos (CZERNIEWICZ, 2013).

pesquisadores para serem agregadas ou não nos seus trabalhos. Ademais, essa fase também se caracteriza pelo uso de Recursos Educacionais Abertos (REA) e livros didáticos abertos, além de propor novas medidas de impacto por meio da altmetria.

Figura 6 - Modelo de Czerniewicz



Fonte: Czerniewicz (2013, p. 17).

2.2.7 Modelo de Silva *et al.*

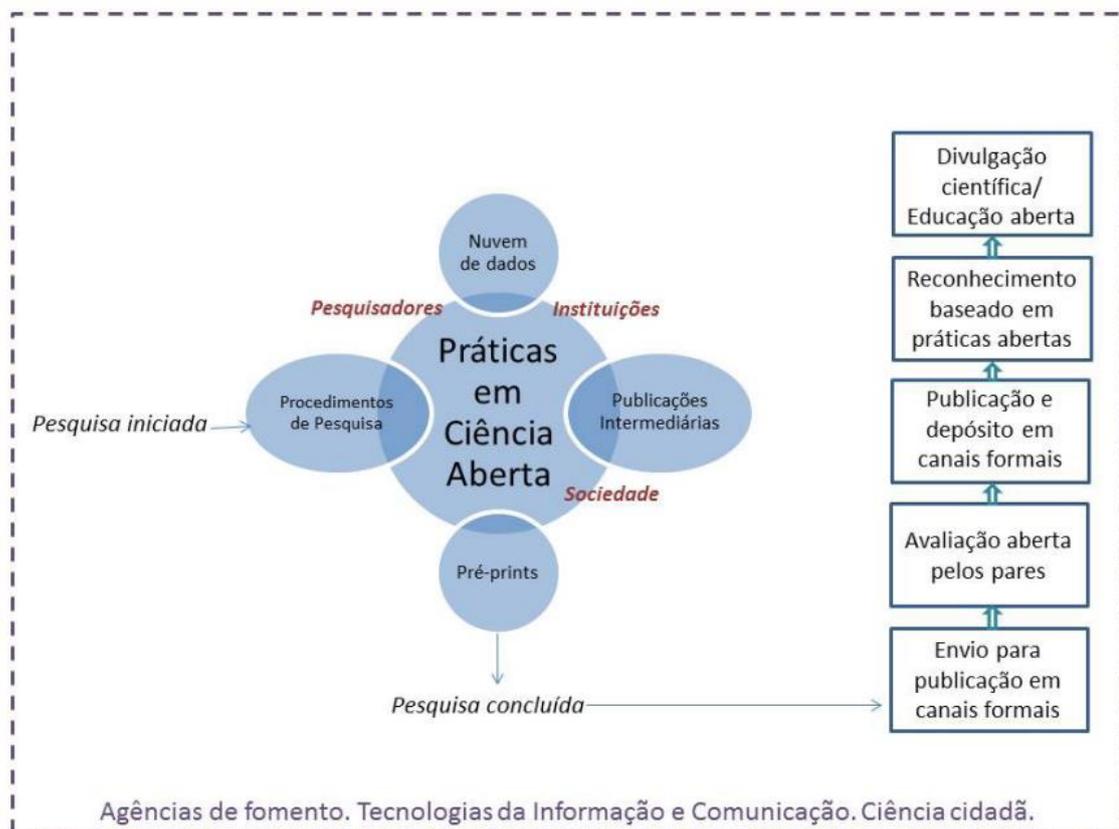
Silva *et al.* (2017) também consideram que as TICs mudaram muitas práticas da comunicação científica, como a comunicação entre os pesquisadores, a busca de informação e o compartilhamento de resultados de pesquisas. Ademais, os autores acrescentam que as práticas de ciência aberta também influenciaram na comunicação científica e, diante disso, propõem um modelo com elementos da ciência aberta. Nele, destaca-se a presença dos dados de pesquisa, que são apontados pelos autores como elemento de interesse da comunidade científica, haja vista que constituem uma parte das práticas atuais ao lado da publicação e demais etapas da comunicação científica.

Esse modelo reconhece, ainda, que os anteriores estavam voltados para um ambiente onde proliferava a produção de documentos impressos (GARVEY; GRIFFITH, 1972; UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 1971), e, mesmo os modelos mais recentes (BJÖRK, 2005a; CZERNIEWICZ, 2013; HURD, 2000;

SØNDERGAARD; ANDERSEN; HJØRLAND, 2003), não contemplam as dimensões atuais do 4º paradigma da ciência (*escience*). Dessa forma, o modelo dos autores inclui, resumidamente, as seguintes práticas de ciência aberta: procedimentos de pesquisa adotados; nuvens de dados; publicações intermediárias (literatura cinzenta); e *preprints*.

Outro destaque desse modelo recai sobre a maior visibilidade das pesquisas, haja vista que os elementos da ciência aberta proporcionam que os resultados sejam compartilhados com a sociedade, tornando o conhecimento científico mais próximo de todos. Isso é visível pela inclusão da divulgação científica e educação aberta como elementos constituintes do processo de comunicação científica.

Figura 7 - Modelo de Silva *et al.*



Fonte: Silva *et al.* (2017, p. 4).

Como o foco deste estudo é apresentar a comunicação científica na perspectiva da biblioteca universitária, o seguinte quadro apresenta a atuação da biblioteca em cada modelo analisado.

Quadro 1 - Atuação da biblioteca universitária nos modelos de comunicação científica

Autor	Ano	Espaços de atuação da biblioteca universitária
UNISIST	1971	A biblioteca, enquanto “unidade organizacional”, atua como depositária de “unidades documentais” resultantes da pesquisa, como os periódicos. Da mesma forma, disponibiliza catálogos, guias e serviços de referências para viabilizar o acesso àquelas unidades. Além disso, ela atua como um elemento no ciclo de comunicação científica que conecta o usuário às diversas fontes de informação.
Garvey e Griffith	1972	A biblioteca não é citada.
Hurd	2000	A biblioteca é citada como uma instituição que redefinirá suas funções diante do contexto tecnológico da comunicação científica. A autora vê como promissoras as funções de digitalização e o estabelecimento de parceria com as editoras universitárias na publicação dos resultados de pesquisa da comunidade acadêmica.
Søndergaard, Andersen e Hjørland	2003	A biblioteca é descrita como a instituição responsável pela coleta, registro, armazenamento, preservação e disseminação dos produtos originários de fontes primárias, secundárias e terciárias de informação. Também é apresentada como um elemento no meio eletrônico por meio das bibliotecas digitais, de forma a desempenhar suas funções tradicionais no ambiente eletrônico em relação a tipos documentais até então inexistentes, como <i>preprints</i> , periódicos científicos online e catálogos online de acesso público, por exemplo.
Björk	2005a	A biblioteca é descrita em várias etapas do modelo. Como ele é dividido hierarquicamente, a biblioteca é descrita em mais detalhes na seção A32 – Comunicação de resultados por meio de publicações. Dentro dessa seção, a biblioteca aparece em subseções que descrevem os processos de disseminação e recuperação da informação.
Czerniewicz	2013	O modelo destaca o papel de curadoria de conteúdo exercido pela biblioteca de modo a filtrar a volumosa quantidade de informação disponível atualmente. Ademais, comenta sobre o papel da biblioteca nas atividades de publicação e no que se refere às licenças para acesso ao conteúdo, expõe que o material impresso é mais aberto do que o digital, pois enquanto o primeiro pode ser comprado e emprestado até sua desintegração, os e-books são controlados por licenças que restringem a frequência de downloads.
Silva <i>et al.</i>	2017	Embora a biblioteca não seja citada, sua atuação pode ocorrer no âmbito das publicações intermediárias e dos preprints. Nesse sentido, o envio das pesquisas para publicação e depósito em canais formais permite que a biblioteca preste apoio no processo de seleção de uma fonte de informação para publicação e na consulta às políticas dos editores na disponibilização no repositório institucional da versão do documento a ser publicado, respectivamente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

À exceção do modelo de Garvey e Griffith (1972), todos os demais incluem a biblioteca como um dos atores envolvidos com a comunicação científica. Nesse sentido, verifica-se três momentos de atuação da biblioteca no âmbito da comunicação científica. No primeiro, tem-se uma era pré-digital, marcada pelo modelo UNISIST (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 1971), onde a biblioteca atuava como mera depositária dos documentos produzidos no período. Em um segundo momento, marcado pelos modelos de Hurd (2000), Søndergaard, Andersen e Hjørland (2003) e Björk (2005a, 2005b), verifica-se a introdução das TICs como uma ferramenta que ampliou o alcance da comunicação científica e, simultaneamente, proporcionou a redefinição de papéis dos atores envolvidos.

Nesse sentido, a biblioteca passa a atuar em outras frentes, tais como o apoio à publicação científica e na implantação de ferramentas, como bases de dados, bibliotecas digitais e repositórios institucionais que proporcionam amplo acesso à informação. Por fim, compreende-se que o terceiro momento é marcado pelos modelos de Czerniewicz (2013) e Silva *et al.* (2017), onde as ferramentas de *web 2.0* e outros recursos, como as métricas alternativas (*altmetrics*), são incluídos na comunicação científica, haja vista que a avaliação da ciência e dos próprios pesquisadores tem suscitado questionamentos diante do contexto digital da pesquisa científica. Além disso, ressalta-se que o modelo de Silva *et al.* (2017) inclui a divulgação científica como um aspecto a ser considerado no processo de comunicação científica.

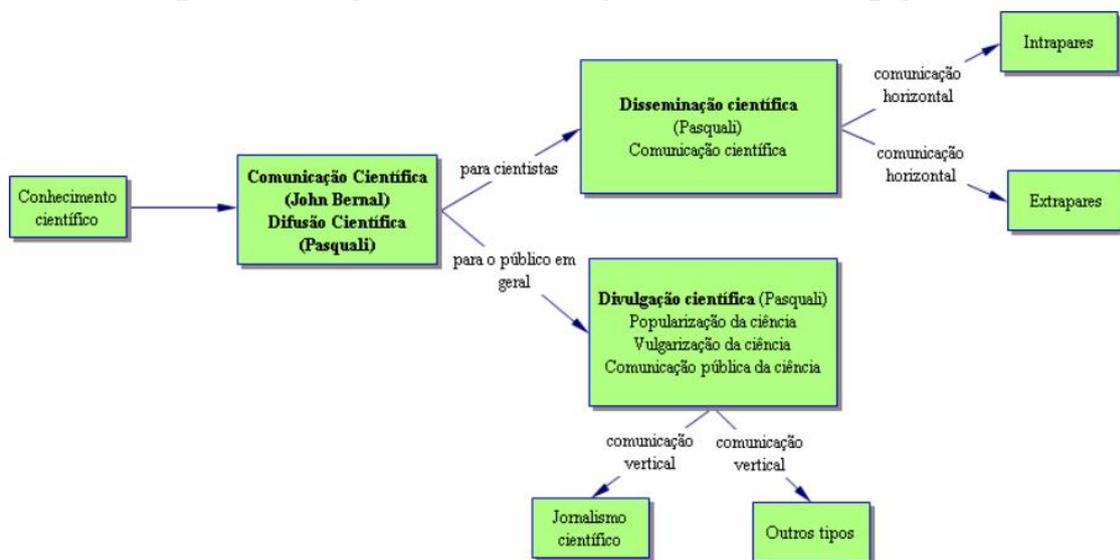
Isso se deve ao fato de que cada vez mais as universidades são cobradas pela sociedade, para que os resultados das pesquisas desenvolvidas por elas sejam devolvidos na forma de soluções que atendam suas demandas. Assim, faz-se necessário que os pesquisadores disseminem os resultados de suas pesquisas para a sociedade. Para tanto, eles podem valer-se da infraestrutura institucional da universidade para fazer com que a informação científica e tecnológica chegue a todas as camadas sociais. Nesse sentido, é imperativo que a biblioteca universitária, enquanto setor responsável pelo processamento, registro e disseminação da informação, atue também no âmbito da divulgação científica.

A divulgação científica aqui tratada não se restringe aos veículos tradicionais de comunicação científica entre os pares, como livros e periódicos, mas sim aquela realizada em todas as mídias tradicionais e digitais. Em um retrospecto histórico sobre o assunto, Mueller e Caribé (2010) discorrem sobre a importância da divulgação científica por meio das TICs, pois além do rádio, televisão, cinema e imprensa, ela pode ser realizada por meio da internet, onde

há uma fusão das diversas formas de comunicação existentes e a informação científica torna-se amplamente acessível.

Além das TICs, o acesso aberto e a ciência aberta também mudaram a forma de fazer e comunicar ciência. Diante disso, destaca-se que, dentre os elementos componentes da ciência aberta, tem-se a divulgação científica, entendida como a “tradução” da informação científica e tecnológica para o público leigo (ALBAGLI, 1996). Nesse sentido, apresenta-se a relação entre a comunicação científica e a divulgação científica por meio da figura abaixo.

Figura 8 - Relação entre comunicação científica e divulgação científica



Fonte: Caribé (2011, p. 185).

O conhecimento científico deve ser disseminado dentro e fora da universidade. Quando ele visa alcançar a sociedade, comumente utiliza-se o termo divulgação científica que envolve tanto a comunicação via jornalismo científico, como comunicação via outras ações adotadas pelas universidades, como atividades e cursos de extensão. Assim, estimula-se a promoção da ciência cidadã por meio da efetiva integração da sociedade nas atividades de pesquisa desenvolvidas na universidade.

2.3 A função de pesquisa das universidades brasileiras

As universidades brasileiras originaram-se, na forma como são conhecidas hoje, somente a partir do século XX. Até o início do século XIX, os filhos das elites brasileiras eram enviados à Europa para estudarem nas universidades, sobretudo portuguesas. Foi somente com

a chegada da Família Real Portuguesa, em 1808, que houve as primeiras iniciativas em torno do desenvolvimento da educação superior no Brasil, quando foram criados os primeiros institutos e escolas isoladas que visavam, prioritariamente, à formação profissional e não ao desenvolvimento científico e tecnológico (ANDALÉCIO, 2009). Foi apenas a partir da década de 1920 que se consolidou a ideia de universidades que aliassem o ensino à pesquisa por meio da atuação organizada de cientistas e educadores reunidos na Academia Brasileira de Ciências (ABC) e na Academia Brasileira de Letras (ABL). É na década de 1930 que surgem duas instituições nesse modelo: a Universidade do Distrito Federal, extinta pelo Estado Novo, e a Universidade de São Paulo, onde os grupos de pesquisa se organizaram de modo mais concentrado (DURHAM, 1998). Ressalta-se que a ideia de universidade de pesquisa originou-se na Europa no século XIX, quando o ensino se associou à pesquisa (BARRETO; FILGUEIRAS, 2007).

Essa necessidade de uma universidade voltada às atividades de pesquisa tornou-se premente após a Segunda Guerra Mundial, pois os países envolvidos com a guerra perceberam o potencial que o desenvolvimento científico e tecnológico possuía para as nações, não apenas no aspecto bélico, mas também econômica e socialmente (ANDALÉCIO, 2009). Esse contexto impulsionou a pesquisa científica brasileira a partir da criação de órgãos que apoiassem essa atividade e cujos históricos são relatados a seguir, como a CAPES (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2022) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ambos em 1951 (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2022), e as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), cuja história iniciou-se com a fundação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (CONSELHO NACIONAL DAS FUNDAÇÕES ESTADUAIS DE AMPARO À PESQUISA, 2022).

Atualmente, as universidades brasileiras possuem autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e, além disso, devem atender ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 1988). Ademais, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) prevê que a educação superior, dentre outros objetivos, deve incentivar a pesquisa e a investigação científica com vistas ao desenvolvimento científico e tecnológico, bem como a criação da cultura (BRASIL, 1996). Essa mesma lei prevê que “as universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano” (BRASIL, 1996), caracterizadas por produção intelectual realizada a partir do estudo sistemático de temas e

problemas relevantes, um terço do corpo docente com o grau de mestre ou doutor e um terço do corpo docente em regime de tempo integral.

Historicamente, a pesquisa na universidade brasileira é fortemente atrelada às atividades de pós-graduação, bem como ao financiamento oferecido pelas agências de fomento na forma de bolsas de pesquisa, infraestrutura e insumos. No entanto, Durham (1998) comenta que houve uma perda de prestígio dessa instituição ocasionada, sobretudo, pela valorização da pesquisa em detrimento da expansão pelo ensino superior, gerando insatisfação popular devido à quantidade de vagas insuficientes para a população brasileira, bem como o custo elevado de manutenção das universidades, especialmente as públicas, quando comparadas às instituições privadas e estrangeiras.

Além disso, tem-se o cenário competitivo atual marcado, sobretudo, pela avaliação das universidades por meio dos *rankings* universitários, que são definidos como

Listas ou quadros de classificação que comparam e ordenam os resultados das universidades em função de uma série de indicadores considerados em sua maior parte como critérios de ‘qualidade’ que determinam o posto finalmente alcançado das mesmas (ROMERO; PASTOR, 2012, p. 106, tradução nossa).

Os *rankings* se tornaram objeto de atenção das universidades brasileiras há aproximadamente uma década e, desde então, têm sido utilizados e divulgados com frequência, seja para alunos decidirem em qual instituição desejam ingressar, seja para os gestores das universidades tomarem decisões que visem à melhoria das instituições. Por outro lado, são criticados por possuírem diferentes metodologias de avaliação, sendo que é frequente o uso da produção científica como um dos principais critérios de avaliação em detrimento de outros indicadores, como ações relacionadas ao ensino e à extensão. Outra crítica aos *rankings* internacionais está no fato de que muitos deles pautam sua avaliação no modelo estadunidense, de universidade paga, que recebe fundos de associações de ex-alunos, ou em modelos europeus de universidades técnicas ou, ainda, na divisão de universidades de ensino e universidades de pesquisa. Diante disso e considerando que as universidades brasileiras desenvolvem suas ações nesses três eixos (ensino, pesquisa e extensão), alguns indicadores e critérios dos *rankings* podem afetar negativamente a posição de algumas instituições nacionais.

Além do cenário competitivo posto pelos *rankings*, a pesquisa universitária é desafiada pela perspectiva econômica sob a qual é vista atualmente e se desdobra em duas vertentes: de um lado, a promoção do conhecimento enquanto mecanismo de melhoria da economia e, de outro, a possibilidade de financiamento a partir dos seus resultados, medidos desde o fator do

impacto das revistas onde as pesquisas são publicadas à avaliação dos professores e pesquisadores em aspectos como a obtenção de financiamento para projetos de pesquisa (GONZÁLEZ-SOLAR, 2016).

Outro aspecto que também vem sendo cada vez mais valorizado no âmbito da pesquisa é a ciência aberta, termo cunhado pelo economista Paul David em 2003, que considera o conhecimento científico gerado pela pesquisa pública como um bem público e que, portanto, deve estar disponível para a sociedade sem custo adicional, visto que por ser público, promove maiores retornos sociais (DAVID, 2003). Bartling e Friesike (2014) consideram a ciência como “aberta” desde o século XVII e, atualmente, ela é ainda mais aberta pelo fato de os pesquisadores terem condições, por meio das TICs, de apresentarem resultados, ideias e dados de pesquisa mais rapidamente e para um público maior. Desta forma, a avaliação por meio da produção científica também é afetada, pois a ciência aberta promove uma nova dinâmica de pesquisa, como o acesso ilimitado ao conteúdo e a necessidade de sua indexação promove o desenvolvimento de ações que visam dar visibilidade a documentos “invisíveis” em fontes de informação tradicionais, de modo a evitar sua exclusão dos diferentes métodos de avaliação baseados em índices de citação (RICO GÁMEZ; MÉNDEZ CUELLAR, 2018).

Ocasionada pela ciência aberta tem-se a necessidade de integração de novos modelos de gestão de informação, tanto físico como digital, de forma a promover seu acesso, uso e transparência na integração de dados. Nesse particular, as bibliotecas desempenham um papel fundamental para os pesquisadores por meio do acompanhamento do processo de publicação, tornando-se, assim, um setor estratégico nas atividades de pesquisa universitária. Ademais, Tovar-Sanz (2015) considera que a colaboração com outros setores universitários, o apoio ao acesso aberto e a sistematização de serviços concretos são elementos fundamentais para o apoio à pesquisa, além de uma equipe com habilidades e competências voltadas às necessidades dos pesquisadores.

Para tanto, é necessário que a biblioteca universitária desenvolva ações para atender às necessidades atuais dos pesquisadores. No que se refere aos países estrangeiros, o desenvolvimento científico e tecnológico tem uma história mais longa do que o Brasil, fato que inclusive influenciou a criação dos órgãos nacionais. O desenvolvimento bélico dos países desenvolvidos, principalmente em períodos de guerra, trouxe consigo novos produtos e serviços e, conseqüentemente, institutos de pesquisa e universidades passaram a dedicar-se às pesquisas em prol desse desenvolvimento. Para isso, precisam contar com uma infraestrutura completa de modo a ter todas as suas necessidades atendidas. Dentre os elementos dessa infraestrutura, encontram-se as bibliotecas universitárias enquanto prestadoras de produtos e serviços

dedicados a atender as demandas dos pesquisadores em temas como direitos autorais (SCHMIDT; BOCZAR, 2021), publicação científica (IVINS; LUTHER, 2011), bibliometria (GUMPENBERGER; WIELAND; GORRAIZ, 2012) e gestão de dados de pesquisa (COX *et al.*, 2017; WEAVER; RICHARDSON, 2021), por exemplo.

No caso do Brasil, as bibliotecas universitárias desenvolveram outros produtos e serviços de comunicação científica de forma sistêmica que contribuíram para o atendimento das necessidades dos pesquisadores. Nesse sentido, destaca-se a cooperação por meio de sistemas de informação compartilhados, como o Serviço de Intercâmbio de Catalogação (SIC), em 1942, o Catálogo Coletivo Nacional (CCN), em 1954, a Rede Nacional de Catalogação Cooperativa (Rede BIBLIODATA) e o Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), ambos na década de 1980, o Prossiga, do IBICT, de 1995 a 2003 e a BDTD de 2003 (CUNHA; DIÓGENES, 2016). Atualmente, as bibliotecas universitárias brasileiras também atuam nos temas mais recentemente discutidos em comunicação científica, como repositórios institucionais (MARRA, 2012) e serviços de editoração (SANTILLÁN-ALDANA; MUELLER, 2016), por exemplo.

Outras iniciativas voltadas à comunicação científica para as bibliotecas universitárias brasileiras são desenvolvidas no âmbito da FEBAB por meio da Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias (CBBU). Dentre elas, destacam-se a disponibilização de uma lista de discussão que visa criar uma rede de troca de experiências e melhores práticas frente aos desafios enfrentados pelas bibliotecas universitárias brasileiras; uma lista de discussão denominada COOPERA, cujo objetivo é promover a integração e cooperação entre as bibliotecas filiadas à CBBU de forma a otimizar os recursos das instituições, utilizar mecanismos que promovam a conectividade de transferência do conhecimento e permitir acesso a serviços bibliotecários de qualidade; a realização do I Fórum de Bibliotecas Universitárias cujo tema foi “Comunicação Científica no contexto da Ciência Aberta” no Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação (CBBD) de 2019, onde foram abordados assuntos como plágio no contexto da integridade científica, performance da pesquisa brasileira, revistas científicas universitárias e o desenvolvimento da ciência aberta na América Latina (COMISSÃO BRASILEIRA DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 2021).

As políticas e sistemas de informação compartilhados supracitados visavam tanto a racionalização dos acervos, processos técnicos e administrativos, como o cumprimento de um dos papéis primordiais da biblioteca universitária, isto é, a provisão do acesso à informação. No entanto, esse papel passou a ser revisto a partir da introdução da tecnologia digital, o que fez com que a biblioteca universitária reavaliasse sua finalidade e seu propósito futuro, seus

produtos, serviços e a forma de atuação do bibliotecário nesse contexto (CUNHA, 2000, 2010). Além disso, e especialmente em relação às bibliotecas universitárias brasileiras, aspectos de ordem interna (qualificação e quantidade de mão de obra, orçamentos reduzidos, inovações em produtos e serviços) e de ordem política (políticas estatais para a educação superior, novas demandas da universidade em relação ao seu papel pedagógico) foram desafios que essas instituições precisaram enfrentar e conviver durante muitas décadas (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

Se, de um lado, verifica-se a necessidade de a biblioteca universitária oferecer produtos e serviços voltados à comunicação científica, de outro faz-se necessário promover o desenvolvimento de competências e habilidades do bibliotecário para atuar nessa seara. Nesse sentido, o documento *NASIG Core Competencies for Scholarly Communication Librarians* apresenta cinco áreas de atuação do bibliotecário na comunicação científica, a saber: gestão de repositório institucional; serviços de publicação; serviços de direitos autorais; serviços de gestão de dados; avaliação e métricas de impacto (WESOLEK *et al.*, 2017). Outros dois documentos definem as competências do bibliotecário no âmbito da comunicação científica e acesso aberto (serviços de publicação científica; serviços de repositórios de acesso aberto; suporte aos direitos autorais e acesso aberto; avaliação de recursos científicos) (CALARCO *et al.*, 2016) e no âmbito da gestão de dados de pesquisa (fornecimento de acesso a dados; *advocacy* e suporte para gerenciamento de dados; gestão de coleções de dados) (SCHMIDT; SHEARER, 2016).

Como as bibliotecas universitárias são instituições que possuem funções, estruturas e padrões estabelecidos há séculos, podem utilizá-los como quadros de referência para atuarem no contexto atual. Conforme o ambiente de informação digital evolui, elas devem se preparar para questões emergentes, tais como: financiamento, apoio à publicação acadêmica, custos crescentes das assinaturas de periódicos, adoção de tecnologias, gerenciamento de conteúdo digital em diferentes plataformas, dentre outros. Além disso, devem prover respostas às necessidades novas e mutáveis da comunidade acadêmica à medida que desenvolvem suas pesquisas no ambiente digital (DUNLAP, 2008).

2.4 Breve histórico da biblioteca universitária brasileira

Com a criação das primeiras universidades na Europa no século XII, surgiram também as primeiras bibliotecas universitárias, cuja função era prioritariamente a oferta de material

bibliográfico para os estudiosos que as frequentavam. Originárias a partir das bibliotecas dos monastérios, seus acervos eram formados por algumas centenas de exemplares, que pouco a pouco foram aumentando em volume, sobretudo após a invenção da imprensa por Gutenberg no século XV. No próximo século, as bibliotecas universitárias passaram por outras transformações, tais como a mudança de mentalidade medieval para a moderna, problemas de organização e classificação e a dificuldade de recuperação do acervo (ANTÓNIO, 2020; BAPTISTA; SOUSA; MANINI, 2019).

Com isso, surgiram diversos estudos, tratados e manuais que apresentavam propostas de organização, descrição, preservação e conservação dos documentos, porém, essas obras ainda não apresentavam conhecimentos biblioteconômicos consistentes, mas apenas regras gerais próximas do senso comum (ARAÚJO, 2020). O desenvolvimento desses conhecimentos ocorreu entre dos séculos XVI e XVIII, mas sobretudo a partir de meados do século XIX, com o desenvolvimento de instrumentos utilizados até hoje, como os sistemas de classificação (SALES, 2017). Com isso, iniciou-se uma era na ciência em que a comunicação de resultados se tornou indispensável para que os cientistas e pesquisadores pudessem ter acesso aos novos inventos, descobertas e pesquisas e, assim, avançassem na construção do conhecimento científico.

Nesse novo cenário, as universidades precisaram apoiar o desenvolvimento das atividades de pesquisa, visto o crescimento acelerado da ciência e da tecnologia. Dessa forma, a atividade de pesquisa tornou-se fundamental, de tal forma que atualmente ela compõe um dos tripés das universidades, ao lado do ensino e da extensão. Assim, as bibliotecas universitárias precisaram se adequar a essa nova realidade para prover o suporte necessário às atividades de pesquisa universitárias (GONZÁLEZ-SOLAR, 2017). Foi em meados do século XX, porém, que as universidades e suas bibliotecas passaram por mudanças cujo impacto é sentido ainda hoje, sobretudo após a Segunda Guerra Mundial. Nesse período, destaca-se a contribuição de Vannevar Bush com a introdução das TICs para o compartilhamento de resultados de pesquisa e a criação do Memex, um dispositivo mecânico de armazenamento de informação, conhecido como precursor da ideia de *hiperlink*, que hoje facilita a troca e difusão da informação pela *web* (MUELLER, 2007; SENA, 2000).

No caso brasileiro, a história das bibliotecas remonta à vinda dos jesuítas ao Brasil, que experimentou pouca circulação de livros durante seus três primeiros séculos de história, cenário que foi alterado apenas com a chegada da Família Real Portuguesa em 1808, quando foi instalada a primeira biblioteca real brasileira, doravante denominada Biblioteca Nacional (BN), bem como as primeiras academias de ensino superior, destinadas à formação de pessoas para a

ocupação de cargos públicos. No entanto, foi somente a partir da década de 1960 que as bibliotecas universitárias foram expandidas a partir da criação de universidades, o que ocorreu por meio da junção de faculdades isoladas (NUNES; CARVALHO, 2016). Isso se deve à implantação do Regime Universitário na década de 1930, que instituiu a criação das primeiras universidades no país, e à Reforma Universitária de 1968, que impulsionou a criação de bibliotecas universitárias como as das universidades federais do Rio de Janeiro (1945), Ceará (1957), Brasília (1962) e Santa Catarina (1968), como bibliotecas centrais, além das bibliotecas da Universidade de São Paulo (1945) e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1959) (BAPTISTA; SOUSA; MANINI, 2019). Ressalta-se que devido, sobretudo, à Reforma Universitária, verificou-se no início da década de 1970 a criação dos primeiros programas de pós-graduação no país, haja vista que a Reforma definiu a pesquisa como um dos pilares da universidade brasileira (ALVES; OLIVEIRA, 2015). Ademais, como o ensino universitário concentrou-se na disseminação de conteúdos fatuais e conceituais, houve maior dependência do aluno em relação ao docente e, conseqüentemente, uma orientação ao aprendizado programado, baseado em disciplinas, o que levou as bibliotecas universitárias a ocuparem uma função fundamental no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

Dentre as alterações instauradas pela Reforma Universitária, criada a partir da Lei n. 5.640, de 28 de novembro de 1968, além de possibilitar a expansão e a criação de universidades e suas bibliotecas, destacam-se a indissolubilidade entre o ensino e a pesquisa no ensino superior nas atividades dos docentes e a apresentação da proposta de implantação da pós-graduação (BRASIL, 1983). Paralelamente à universidade, também foram criadas instituições nacionais de apoio à pesquisa, como a CAPES e o CNPq, ambas em 1951, e instituições estaduais, como as FAPs, constituindo-se, assim, em importantes financiadores da pesquisa brasileira, conforme mencionado no capítulo anterior.

As bibliotecas universitárias brasileiras também foram influenciadas pelas profundas transformações que ocorreram em instituições estrangeiras congêneres. A partir de meados do século XX, as bibliotecas universitárias norte-americanas desenvolveram uma estrutura formal e tornaram-se parte da universidade com o objetivo de servir alunos e professores com vistas a apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Essa mudança se deve à transição de uma universidade elitista, isto é, voltada principalmente para a formação de profissionais que atuariam no Estado, para uma universidade voltada para as massas, ou seja, reconheceu-se a educação superior como um direito básico da sociedade após a Segunda Guerra Mundial (CUNHA; DIÓGENES, 2016). Além disso, a introdução da computação nas bibliotecas

universitárias norte-americanas na década de 1960, a criação de bases de dados disponíveis *online* ou em discos compactos, a criação de rede de bibliotecas com a *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (MEDLARS) em 1961, a criação e implantação do formato *Machine Readable Cataloging* (MARC) também na década de 1960 e a criação e desenvolvimento de um sistema informático pela *Ohio College Library Center* (OCLC), fundada em 1967, para promover a catalogação cooperativa entre 54 bibliotecas do Estado de Ohio, foram marcos importantes para o estabelecimento de uma nova filosofia de trabalho entre as bibliotecas universitárias norte-americanas (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

Similarmente às bibliotecas universitárias norte-americanas, com a expansão paulatina do ensino superior e a introdução das atividades de pesquisa nas universidades, as bibliotecas universitárias brasileiras tornaram-se atores fundamentais para promover o acesso à informação científica e tecnológica demandada por aquelas atividades. Depois de décadas de discussões entre os profissionais, suas instituições e órgãos governamentais, criou-se em 1986 o Programa Nacional de Bibliotecas Universitárias (PNBU), que foi institucionalizado em 1990 por meio do Programa Nacional de Bibliotecas de Instituições de Ensino Superior (PROBIB). A importância do PNBU recai, especialmente, pelo fato de voltar-se à recuperação dos acervos das bibliotecas universitárias por meio do Programa de Financiamento de Livros para cursos de graduação (BIBLOS) e do Programa de Aquisição Planificada de Periódicos (PAP) (SILVA, 2009), além do Programa de Estudos Técnicos (PET) e pesquisas e desenvolvimento de recursos humanos (CUNHA; DIÓGENES, 2016). No entanto, apesar do PNBU e do PROBIB terem sido extintos em 1995, foram marcos importantes no que se refere ao fortalecimento dos acervos das bibliotecas universitárias, especialmente os periódicos, de tal modo que culminou na criação, em 2000, do Portal de Periódicos da CAPES, o que proporcionou acesso centralizado e rápido aos periódicos pelas universidades brasileiras que têm acesso ao portal, resolvendo, assim, problemas de aquisição e distribuição dos periódicos, até então predominantemente impressos (SILVA, 2009).

Ademais, a biblioteca universitária é destacada no Decreto Presidencial de n. 520 de 13 de maio de 1992, como a instituição responsável pelo apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como na Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), como parte dos requisitos de avaliação institucional das instituições de ensino superior (NUNES; CARVALHO, 2016). Outra legislação que impactou a biblioteca universitária, embora não a mencione, foi a Lei n. 9.934 de 20 de dezembro de 1996, conhecida como LDB, pois promoveu mudanças curriculares, proporcionou a criação de novos cursos, regulamentou a educação à distância e atribuiu a

fiscalização da qualidade do ensino superior ao Estado, fatores que exigiram uma adaptação das bibliotecas universitárias frente ao novo sistema de educação superior (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

Portanto, o ambiente em que as bibliotecas universitárias operam na atualidade impacta diretamente na oferta de seus produtos e serviços. Essas instituições sempre se adaptaram conforme novas demandas foram apresentadas pela sociedade, desde o surgimento da imprensa por Gutenberg até a criação das TICs. Os desafios que as bibliotecas universitárias enfrentam hoje não são apenas culturais, mas também sociais, haja vista que os pesquisadores por elas atendidos utilizam as TICs como meio de compartilhamento e divulgação de resultados de pesquisa de forma rápida e ampla. Por isso, atualmente a biblioteca universitária deve, além de coletar, organizar e prover acesso à informação, oferecer produtos e serviços voltados às novas necessidades dos pesquisadores (DUNLAP, 2008), especialmente aquelas voltadas às atividades de pesquisa (BOURG; COLEMAN; ERWAY, 2009; GONZÁLEZ-SOLAR; FERNÁNDEZ MARCIAL, 2020).

2.5 A biblioteca universitária e o apoio à pesquisa

Dentre as funções desenvolvidas pela biblioteca universitária na atualidade, o apoio a pesquisa é uma das mais recentes (GONZÁLEZ-SOLAR; FERNÁNDEZ MARCIAL, 2020). Isso se deve ao contexto atual das universidades, influenciado por aspectos como a economia global, o financiamento das universidades pelo Estado, a dissolução do monopólio geográfico de estudantes e a onipresença das TICs (GONZÁLEZ-SOLAR; FERNÁNDEZ MARCIAL, 2020). Com isso, a atividade de pesquisa destaca-se não apenas pelo fato de promover o avanço da ciência, mas também como forma de gerar receitas e, assim, atrair estudantes e financiadores interessados nas pesquisas realizadas na universidade. Por isso, o desenvolvimento de serviços de apoio à pesquisa constitui-se em um dos objetivos atuais da universidade, que devem ser apoiados por todas as instâncias, inclusive a biblioteca universitária (BOURG; COLEMAN; ERWAY, 2009; BROWN; TUCKER, 2013; CORRALL; KENNAN; AFZAL, 2013; MACCOLL, 2010; RAGON, 2019; WEBB; GANNON-LEARY; BENT, 2007; WOLSTENHOLME, 2015). Isso posto, os serviços de apoio à pesquisa são definidos como “[...] todas as atividades realizadas em bibliotecas acadêmicas com o objetivo final de apoiar atividades de pesquisa e produção científica na melhoria de seus resultados e impacto” (GONZÁLEZ-SOLAR, 2016, p. 61, tradução nossa).

A discussão sobre o apoio da biblioteca universitária à pesquisa remonta à “crise dos periódicos”, que levou ao estudo de alternativas de publicação científica com a participação dos diferentes atores da comunicação científica, inclusive a biblioteca universitária. Nesse sentido, dois relatórios expressavam preocupações relacionadas a essa crise e outros problemas da comunicação científica, incentivaram as instituições a buscar ativamente modos alternativos de acesso e publicação para os pesquisadores. São eles: *Scholarly Communication: the Report of the National Enquiry* (BRENNEMAN, 1979) e *University Libraries and Scholarly Communications* (CUMMINGS *et al.*, 1992).

O relatório *Scholarly communication: the report of the National Enquiry*, publicado pela *American Council of Learned Societies* (ACLS) em 1979, é utilizado para compreender essas mudanças e seus reflexos nos produtos e serviços oferecidos pelas bibliotecas universitárias. Esse relatório foi uma avaliação feita por um conselho formado por bibliotecários, pesquisadores, diretores de editoras universitárias e editores de outros tipos de publicações dos Estados Unidos os quais sugeriram que as bibliotecas universitárias norte-americanas tivessem um papel mais ativo no sistema de comunicação científica, pois até então eram vistas apenas como consumidoras e provedoras de acesso às publicações. Como o relatório foi bastante focado no modelo de publicação de livros e periódicos científicos, uma de suas recomendações foi a formação de um comitê permanente de pesquisadores, bibliotecários e editores que auxiliasse na integração de tecnologias para o sistema de comunicação científica. Dessa forma, cada vez mais as associações bibliotecárias norte-americanas passaram a oferecer treinamento em assuntos de comunicação científica, de modo que as bibliotecas universitárias pudessem oferecer o apoio necessário à comunidade acadêmica (GILMAN, 2013).

Milne (1999) ressalta, ainda, que o relatório definiu, pela primeira vez, a comunicação como um sistema, haja vista que até então as ações da comunicação científica eram vistas em separado para cada um dos atores, que perseguiram seus respectivos objetivos individuais:

Os acadêmicos desejam que a melhor pesquisa seja amplamente divulgada e compartilhada, diretores de editoras acadêmicas e editores de periódicos acadêmicos desejam publicar trabalhos da mais alta qualidade e divulgar suas publicações amplamente, e os bibliotecários procuram desenvolver coleções abrangentes e torná-las facilmente acessíveis (SCHOLARLY..., 1979, p. 6 *apud* LYNDEN, 2008, p. 95, tradução nossa).

Ademais, o relatório também detectou a dependência da comunicação científica em relação a dois fatores externos: as ações das agências de fomento à pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias (MILNE, 1999).

Pouco mais de vinte anos após essa publicação, outro relatório sobre comunicação científica é apresentado por Cummings *et al.* (1992). Intitulado *University Libraries and Scholarly Communication: A Study Prepared for the Andrew W. Mellon Foundation*, esse relatório descreve como os autores utilizaram o banco de dados de estatística da *Association of Research Libraries* (ARL) para investigar o papel da biblioteca universitária na comunicação científica em dois aspectos: o crescimento da quantidade e do preço das publicações impressas, com impacto negativo no desenvolvimento de coleções, e o surgimento de TICs que tornaram possível visualizar novos métodos de organização de serviços e coleções.

O relatório divide-se em duas partes. Na primeira, analisa-se o aumento da quantidade de publicações e de seus preços, especialmente no que se refere aos periódicos, e documentam-se as tendências nos tamanhos das coleções, taxas de aquisições, níveis e categorias de despesas, publicações de monografias e periódicos e preços dessas publicações. Já na segunda parte examina-se o impacto das TICs na biblioteca universitária. Até então, essa instituição se organizava e oferecia produtos e serviços de acordo com a realidade das publicações impressas, mas a tecnologia fez com que ela se reorganizasse, assim como outros atores da comunicação científica (pesquisadores, universidades, editoras universitárias e vendedores de livros acadêmicos). Isso ocorreu em função da necessidade de definir uma nova configuração que continuasse atendendo às demandas das universidades, como a oferta de bolsa de estudos e o ensino de pós-graduação, bem como à economia de criação, publicação, disseminação e uso de informações acadêmicas. O principal desafio que se coloca para as bibliotecas universitárias, portanto, é o desenvolvimento e a manutenção das coleções frente ao crescente custo das publicações científicas aliada ao uso da tecnologia como forma de garantir o acesso às próprias coleções.

Foi nesse contexto que o acesso aberto ganhou espaço no meio científico e por meio dele, as bibliotecas universitárias puderam atuar de uma forma mais efetiva no apoio à divulgação de resultados de pesquisa. Por disponibilizar os periódicos científicos em um formato livre e gratuito via internet, o acesso aberto tornou-se uma alternativa cada vez mais comum de publicação de resultados de pesquisa, contrapondo-se aos periódicos assinados. O Brasil acompanhou as discussões sobre o acesso aberto com a implantação da SciELO em 1998 e da BDTD em 2003. Ademais, o IBICT tem apoiado outras iniciativas de acesso aberto para a publicação de periódicos eletrônicos e repositórios institucionais por meio dos *softwares* Sistema de Editoração Eletrônica de Revistas (SEER), uma customização do *Open Journal Systems* (OJS), e o DSpace, desenvolvido pela biblioteca do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e pela *Hewlett-Packard*, respectivamente (CUNHA; DIÓGENES, 2016).

Ainda na década de 1990, mas em âmbito internacional, destaca-se a criação do *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* (SPARC), em 1998, cujo objetivo é promover o acesso aberto aos resultados de pesquisa e materiais educacionais para democratizar o acesso ao conhecimento, acelerar a descoberta e aumentar o retorno do investimento em pesquisa e educação (LIBRARY PUBLISHING COALITION, 2022).

Embora a atuação das bibliotecas universitárias no apoio à pesquisa tenha grande enfoque na publicação, esse apoio se concretiza também em outros serviços, que por serem demandas mais recentes, colocam-se como desafios para essas instituições. Além da publicação, serviços como gestão de dados de pesquisa, repositórios institucionais, direitos autorais, bibliometria e altmetria são outros que, paulatinamente, foram sendo implementados pelas bibliotecas universitárias a fim de apoiar docentes, pesquisadores e alunos no processo da comunicação científica, desde sua concepção até a publicação, disseminação e preservação dos resultados de pesquisa.

Pelo fato de desenvolverem produtos e serviços aos docentes, pesquisadores e alunos no âmbito da comunicação científica, as bibliotecas universitárias caracterizam-se como os setores universitários mais adequados para prover apoio nos assuntos relacionados a esse tema. Atualmente, seu papel vai além do fornecimento do acesso à informação, pois hoje sua atuação abrange desde a concepção da ideia à aquisição de financiamento para a pesquisa, da publicação à disseminação dos resultados, do registro das pesquisas à preservação digital das publicações. Desta forma, o espaço de atuação da biblioteca universitária no apoio, assessoria e gestão das questões relacionadas à comunicação científica é o escritório de comunicação científica, comumente conhecido como *scholarly communication office* (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015; SEWELL; KINGSLEY, 2017), o qual possui, em geral, uma estrutura própria no organograma da biblioteca universitária e é caracterizado por apresentar produtos e serviços próprios, bem como uma equipe dedicada ao assunto.

No âmbito internacional, o escritório de comunicação científica está consolidado, principalmente, em bibliotecas universitárias anglófonas, o que se deve ao fato delas terem sido pioneiras na oferta de produtos e serviços voltados à comunicação científica. Nesse sentido, Thomas (2013) identificou as áreas de acesso aberto, contratos de direitos autorais e publicação e apoio à pesquisa como áreas centrais de atuação na comunicação científica, ao passo que Calarco *et al.* (2016) identificaram os serviços de publicação, serviços de repositórios de acesso aberto, aconselhamento de direitos autorais e acesso aberto e avaliação de recursos acadêmicos como áreas em que são necessárias competências complementares àquelas que o bibliotecário possui.

Por outro lado, o escritório de comunicação científica não ocorre na biblioteca universitária brasileira com a mesma estrutura identificada no exterior, pois de modo geral, verifica-se a existência de serviços e produtos pontuais relacionados à comunicação científica sem uma equipe exclusiva dedicada ao assunto. Um exemplo pioneiro no Brasil é o relatado por Belluzzo e Moraes (1985), em que os autores apresentam um serviço de referência voltado à pesquisa denominado Serviço de Apoio à Pesquisa Odontológica (SAPO), o qual fornecia os seguintes produtos e serviços: cadastramento das linhas e/ou pesquisas; banco de dados; orientação sobre bolsas e/ou auxílios; comunicações formais Programa Periódico de Informação (PPI); e cadastro de informações sobre a produção científica da Faculdade de Odontologia de Bauru da USP.

Atualmente, a USP tem como exemplo o Escritório de Comunicação Acadêmica, cujo foco está no atendimento das questões relacionadas ao acesso aberto, repositórios e sistemas abertos de publicação acadêmica, mas também monitora tópicos emergentes relacionados, tais como: “[...] evolução dos modelos de publicação, métricas de impacto científico e social, ciência aberta, gerenciamento de licenças, direitos e acesso aberto, publicação e compartilhamento de dados científicos, transparência, integridade e reprodutibilidade” (AGÊNCIA USP DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO ACADÊMICA, 2021a). Ressalta-se que o Escritório é baseado no *Office of Scholarly Communication* da *University of California* e no *Office of Scholarly Communication* da *Cambridge University* (AGÊNCIA USP DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO ACADÊMICA, 2021a).

A Universidade Federal do Paraná (UFPR), por sua vez, oferece os seguintes serviços de apoio à pesquisa: aulas de apoio à pesquisa (em geral ministradas em disciplinas relacionadas à metodologia científica e que cobre os seguintes assuntos: como utilizar a biblioteca para a pesquisa; como acessar conteúdos digitais; como escrever um projeto de pesquisa, artigo científico ou dissertação ou tese; como fazer uma pesquisa bibliográfica; e indicadores bibliométricos); apoio à pesquisa bibliográfica; e orientação para o uso de ferramentas de pesquisa. Ademais, a Universidade está desenvolvendo seu repositório de dados de pesquisa, o que permitirá à biblioteca universitária mais um âmbito de atuação na comunicação científica (ARAÚJO; LIMA, 2021).

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) é outro exemplo de instituição, cuja biblioteca universitária atua na comunicação científica. Neste caso, essa atuação ocorre no Setor de Competência em Informação e Suporte à Pesquisa da Biblioteca Universitária (BU) por meio dos seguintes serviços: comutação; empréstimo entre bibliotecas; serviços de acesso às bases de dados; programa de competência em informação; e normalização de trabalhos

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2022). Por fim, a Pontifícia Universidade Católica (PUC) do Rio Grande do Sul (RS) possui um setor dedicado à comunicação científica na Biblioteca Central “Irmão José Otão” denominado “Apoio à pesquisa”, que disponibiliza os serviços a saber: atendimento personalizado para grupos de pesquisa; atendimentos individuais; treinamentos; orientação para pesquisa bibliográfica; levantamento bibliográfico; orientação no uso de normas técnicas de documentação; modelos de normas técnicas de documentação; digitalização e envio de documentos; capas padrão PUCRS; ficha catalográfica; tutoriais *online*; apoio à avaliação, pesquisa e publicação; apoio à publicação; bibliometria; altmetria; e *open access* (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL, 2020).

A Universidade Estadual Paulista (UNESP), por sua vez, desde a década de 1990 estabeleceu uma rede de Escritórios de Pesquisa, a partir de uma experiência exitosa do Câmpus de Marília, em que se tem “[...] a presença do bibliotecário como profissional da informação, desenvolvendo a função de gerência em ações de articulação dos canais de informação internos e externos para a promoção do potencial de pesquisa da Universidade” (FUJITA, 1998, p. 34).

Embora cada escritório tenha surgido por conta de necessidades institucionais específicas, os produtos e serviços oferecidos variam segundo essas necessidades e podem abranger um ou mais dos seguintes temas: direitos autorais, licenças *Creative Commons*, acesso aberto, REA, altmetria, repositórios institucionais, dentre outros possíveis (HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019). Ademais, como não há uma sistematização na literatura dos produtos e serviços oferecidos pela universitária, González-Solar (2017) identifica três grupos possíveis para categorizá-los: serviços orientados à apoiar o processo de criação e construção do conhecimento (serviço de referência e gestão de dados de pesquisa), serviços de apoio à gestão da identidade (apoio à gestão da identidade e reputação digital e gestão de currículos) e serviços de apoio à publicação e avaliação (serviço de apoio à publicação científica, acesso aberto e aumento de visibilidade e serviço de bibliometria e cientometria).

Maron e Smith (2008) desenvolveram um estudo sobre os modelos de comunicação científica digital para identificar os tipos de trabalhos acadêmicos utilizados pelos pesquisadores, cuja identificação contou com a colaboração de docentes e bibliotecários dos Estados Unidos e Canadá. O relatório final identificou oito tipos principais de recursos científicos digitais: periódicos eletrônicos; *reviews*, *preprints* e *working papers*⁴; enciclopédias, dicionários e conteúdo anotado; dados; *blogs*; fóruns de discussão; e centros profissionais e

⁴ Um artigo preliminar, geralmente baseado em pesquisa, não pretendido para publicação, mas sim para circulação pelo autor (ou autores) para colegas profissionais para comentários (REITZ, 2020, tradução nossa).

acadêmicos. Os principais resultados são: a presença de recursos inovadores em recursos digitais em disciplinas de humanidades, ciências sociais e áreas científicas, técnicas e médicas; os recursos tradicionais de validação do conhecimento científico estão sendo desafiados por novos modelos, como a revisão por pares aberta, ainda incipiente à época do estudo; muitas publicações digitais voltadas para públicos específicos; alguns recursos com maior impacto são aqueles que existem há mais tempo, haja vista que mesmo publicações digitais de qualidade podem levar anos para se estabelecer no meio acadêmico; inovações relacionadas à conteúdo multimídia e funcionalidades da *web 2.0* tornam difusas as definições de categorias de conteúdo tradicionais; e projetos de todos os portes estão à procura de modelos sustentáveis.

Para que a biblioteca universitária efetivamente possa atuar no suporte à comunicação científica, alguns desafios precisam ser superados, tais como: reconhecer que há produtos e serviços de comunicação científica que ainda são desconhecidos por parte dos pesquisadores; necessidade de mudança de atitude para uma atuação proativa do bibliotecário; considerar que os pesquisadores não formam um grupo homogêneo; enfrentar a resistência dos pesquisadores na adoção desses produtos e serviços pela biblioteca; os administradores das instituições podem considerar que os produtos e serviços de comunicação científica não são importantes ou que o bibliotecário não é o profissional adequado para oferecê-los; e desenvolver perfis específicos do bibliotecário para atuar nos diferentes temas relacionados à comunicação científica (GONZÁLEZ-SOLAR; FERNÁNDEZ MARCIAL, 2020).

Isso posto, considera-se que algumas funções e atividades do bibliotecário precisaram ser revistas, como o bibliotecário de referência (*reference librarian*) e o bibliotecário especialista em assunto (*subject librarian/subject specialist*), com vistas ao atendimento das necessidades de comunicação científica. A diferença entre esses cargos reside no fato de que o bibliotecário de referência atende o público de forma geral, enquanto o bibliotecário especialista em assunto possui conhecimento especializado em uma área do conhecimento, o que o habilita a selecionar materiais, fornecer treinamento e prestar serviço de referência especializado para um grupo ou departamento acadêmico. Na biblioteca universitária, especialmente a estrangeira, é comum que o bibliotecário especialista em assunto tenha um segundo mestrado na sua área de especialização (REITZ, 2020).

Nesse contexto, Rockman (2005) aponta a mudança de funções do bibliotecário de referência para incluir habilidades de promoção e ensino de repositório institucional, enquanto Buehler e Boateng (2005) e Kenney (2014) reconhecem que o bibliotecário especialista em assunto deve assumir um papel centrado nas atividades de ensino e pesquisa do corpo docente para desenvolver apoio, assessoria e gestão especializados em comunicação científica. Além da

revisão das atividades dos cargos supracitados, tem-se o cargo denominado bibliotecário de comunicação científica (*scholarly communication librarian*), cuja responsabilidade consiste em orientar, assessorar e oferecer suporte às demandas de comunicação científica, tais como repositórios institucionais, direitos autorais, acesso aberto, novos modelos de publicação científica, além de atividades relacionadas como acordos de consórcio, instrução, política e aquisição e licenciamento de publicações seriadas (FINLAY; TSOU; SUGIMOTO, 2015).

Alguns estudos pesquisaram com mais profundidade os requisitos, competências e habilidades exigidas para esse cargo. O exame de 22 anúncios de empregos na base de dados da ACRL a partir do título do cargo, requisitos e funções do trabalho realizado por Cross (2011) aponta que o bibliotecário de comunicação científica possui três focos de atuação: comunicação científica, direitos autorais/propriedade intelectual e digital. A formação necessária tem como requisito a pós-graduação em Ciência da Informação realizada em algum programa acreditado pela *American Library Association* (ALA) e, para os cargos relacionados aos direitos autorais/propriedade intelectual, duas instituições exigiam a formação em doutorado em Direito, e duas em “outro grau avançado”, sem especificar o nível de formação. Metade dos anúncios não exige experiência prévia na função, ao passo que os demais anúncios pedem tempo de experiência que varia de dois a cinco anos. Hackstadt (2020) também analisou os títulos de cargos de anúncios de empregos e constatou que predominam as posições que incluem liderança (relacionada às atividades de gestão), experiência (relacionada à promoção de atividades, programas ou iniciativas de comunicação científica) e desenvolvimento.

A atuação do bibliotecário de comunicação científica, no entanto, não se limita aos temas supracitados. Como as TICs propiciaram novas práticas de criação, uso e compartilhamento das publicações científicas pelos pesquisadores, Burpee e Fernandez (2014) apontam que alguns dos temas relacionados à comunicação científica são repositórios institucionais, serviços de publicação, direitos autorais e acesso aberto. Outras áreas emergentes também relacionadas à comunicação científica são a pesquisa eletrônica (*e-research*) (LUCE, 2008) e a gestão de dados de pesquisa (ANTELL *et al.*, 2014; GABRIDGE, 2009). Ressalta-se que os produtos e serviços de comunicação científica são definidos com base nas necessidades da instituição e seus pesquisadores, podendo abranger ainda outros assuntos como, repositório institucional, bibliometria, identificadores de autor, dentre outros.

Diante desse cenário, é imperativo que o bibliotecário, independentemente de sua especialidade, compreenda que a comunicação científica é uma de suas tarefas no contexto atual, especialmente na biblioteca universitária. Há quase duas décadas, Brewer *et al.* (2004) já anunciavam que o bibliotecário poderia transformar suas próprias funções e contribuir para a

mudança das universidades por meio da integração de atividades de comunicação científica no seu fluxo de trabalho, no entanto, como há uma variedade de temas que envolvem a comunicação científica, naturalmente as atividades nessa seara ultrapassam o perfil de um bibliotecário, seja o bibliotecário de referência, seja o *subject librarian*, por exemplo. Por isso, treinamentos de comunicação científica são realizados para permitir o desenvolvimento competências e habilidades para a criação e oferta de serviços e produtos de comunicação científica (BRESNAHAN; JOHNSON, 2013; RODRIGUEZ, 2015; WIRTH; CHADWELL, 2010). Ademais, cabe destacar que existem perfis de atuação voltados para aspectos específicos da comunicação científica, tais como bibliotecário de editoração de periódicos, bibliotecário de repositórios, bibliotecário de sistemas, bibliotecário de alfabetização informacional, bibliotecário de dados e bibliotecário treinador de bases de dados (SILVA, 2020).

Mais recentemente, Jaguszewski e Williams (2013) conduziram uma pesquisa sobre as mudanças na Biblioteconomia de ligação (*liaison librarianship*⁵) e verificaram que funções como serviços de pesquisa, humanidades digitais, ensino e aprendizagem, bolsas de estudos digitais, experiência do usuário, direitos autorais e comunicação científicas estão sendo desenvolvidos nos Estados Unidos. No mesmo sentido, Wolf (2015) argumenta que os bibliotecários se tornaram um ponto central de contato entre pesquisadores, fontes de financiamento e editores no espaço de comunicação acadêmica. Como resultado, a *Task Force on Librarians' Competencies in Support of E-Research and Scholarly Communication* (uma junção de quatro organizações que representam bibliotecas de pesquisa, bibliotecários e repositórios de acesso aberto – ARL, *Canadian Association of Research Libraries* (CARL), *Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche - Association of European Research Libraries* (LIBER) e *Coalition of Open Access Repositories* (COAR)) lançou o documento *Librarians' Competencies Profile for Scholarly Communication and Open Access* (CALARCO *et al.*, 2016), onde os autores argumentam que o papel tradicional do bibliotecário em relação ao acesso aberto e à comunicação científica expandiu-se tanto ao ponto de serem necessárias habilidades e competências específicas voltadas a auxiliar os administradores que buscam empregar profissionais altamente qualificados.

⁵ Nas bibliotecas acadêmicas, os bibliotecários geralmente recebem um ou mais departamentos acadêmicos para os quais atuam como intermediários entre o corpo docente e a biblioteca. As responsabilidades de contato podem incluir instrução bibliográfica, desenvolvimento de coleção (incluindo referências e recursos eletrônicos), conscientização atual e treinamento do corpo docente no uso dos recursos da biblioteca. A maioria dos bibliotecários de ligação tem preparação acadêmica ou pelo menos algum nível de especialização nas disciplinas que atendem (Disponível em: https://odlis.abc-clio.com/odlis_1.html. Acesso em: 20 mar. 2023).

Diante do exposto, faz-se necessário que o bibliotecário também acompanhe as mudanças supracitadas para que possa prover os produtos e serviços demandados pelos pesquisadores. Para isso, é necessário que adquira esse conhecimento ainda quando está em formação. Porém, por se tratar de temas recentes e pelo fato de as práticas profissionais ainda estarem se consolidando, a formação a tal respeito ainda é escassa nos currículos dos cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação (BONN, 2014; BONN; CROSS; BOLICK, 2020; FRUIN, 2017; GBAJE; YANI; ODIGIE, 2018; HOLLISTER, 2017; KELLER, 2015; RAJU, 2019). Dessa forma, as bibliotecas universitárias visam a suprir essa demanda por meio da oferta de treinamentos aos seus profissionais em assuntos de comunicação científica, como gestão de dados de pesquisa (BRESNAHAN; JOHNSON, 2013), acesso aberto (RODRIGUEZ, 2015) e direitos autorais (WIRTH; CHADWELL, 2010), por exemplo. Ademais, bibliotecários que ocupam outros cargos também vêm sendo chamados a colaborar na comunicação científica, como o bibliotecário especialista em assunto (BRUNS; BRANTLEY; DUFFIN, 2015; KIRCHNER, 2009; MALENFANT, 2010).

Para suprir a falta de treinamento em comunicação científica (FRUIN, 2017; SIMONS; RICHARDSON, 2012), as bibliotecas universitárias têm investido cada vez mais na capacitação de seus profissionais (SEWELL; KINGSLEY, 2017; WRIGHT, 2013). Essa formação provém de um contexto em que, de um lado, poucos grupos editoriais dominam o mercado de publicações científicas à custos crescentes (o que desencadeou a “crise dos periódicos”) e, de outro, as bibliotecas universitárias, que apresentam orçamentos cada vez mais restritos, o que levou tanto as bibliotecas como grande parte da comunidade científica, a buscar fontes de informação e modelos de publicação alternativos às oferecidas pelo mercado editorial. Disso decorre a consolidação do acesso aberto, a produção e o uso de REA e, mais recentemente, a gestão de dados de pesquisa, apenas para citar alguns exemplos nos quais o bibliotecário deve buscar por uma formação que permita atender tais demandas.

Em um sentido mais amplo, o papel da biblioteca universitária tem sido demonstrado por diferentes visões, tanto acadêmicas como profissionais. Dessa forma, dentre os estudos que apontam temas relacionados à comunicação científica, destacam-se: acesso aberto (BURPEE; FERNANDEZ, 2014; HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019; STEELE, 2013), serviços de dados de pesquisa (JESUS; CUNHA, 2019b), REA (HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019), competência em informação (SMITH, 2001) e altmetria (ROEMER; BORCHARDT, 2012).

Já as visões profissionais são documentadas em relatórios de órgãos de classe e associações profissionais. A ACRL (BENEDETTI, 2020) aponta que as principais tendências para bibliotecas universitárias são: gerenciamento de mudanças; evolução de sistemas

integrados de bibliotecas; análise de aprendizado; aprendizado de máquina e inteligência artificial; transições e transformações do acesso aberto; ética e maturação dos serviços de dados de pesquisa; justiça social, biblioteconomia crítica e pedagogia digital crítica; mídia de *streaming*; e bem-estar do estudante. Em 2018, a mesma instituição apontou como tendências para as bibliotecas universitárias os seguintes tópicos: cenário do editor e fornecedor; notícias falsas e alfabetização informacional; abordagens de gerenciamento de projetos em bibliotecas; acessibilidade de livros didáticos e REA; análise de aprendizado, coleta de dados e preocupações éticas; pesquisa de aquisição de conjuntos de dados, mineração de texto e ciência de dados; gerenciamento de coleção (desenvolvimentos do modelo de aquisição; políticas de desenvolvimento de coleções de acesso aberto e esquemas de financiamento; coleções de impressão herdadas) (PALAZZOLO *et al.*, 2018). No ano de 2016, verificou-se que as tendências perpassavam os seguintes temas: serviços de dados de pesquisa; políticas de dados e planos de gerenciamento de dados; desenvolvimento profissional para bibliotecários que fornecem serviços de dados de pesquisa; bolsa de estudos digital; tendências de avaliação de coleções; fusões de sistemas integrados de biblioteca e provedores de conteúdo; evidência de aprendizado: sucesso do aluno, análise de aprendizado, credenciamento; novos rumos com o quadro de alfabetização da informação para o ensino superior (fluência digital na estrutura); alfabetização crítica da informação na estrutura; altmetria; cargos emergentes; e REA (CHABOT *et al.*, 2016).

No documento elaborado para a organização Educopia, Skinner (2019), por sua vez, relata que há necessidade de padronização para as várias funções de recursos de comunicação científica, com vistas à compreensão das etapas comuns nesse processo e os fluxos de trabalho de publicação à adoção de padrões que as instituições desejam promover e exigí-los dos fornecedores; o declínio do ambiente técnico deve ser considerado um sinal de ambiente saudável, e não de fracasso, haja vista que a exploração de fusões e migrações deve ser utilizada para ajudar o desenvolvimento desse ambiente, liberando, assim, recursos e tempo para serem realocados para outras atividades; faz-se necessário estabelecer maneiras de identificar e priorizar os investimentos em diferentes estágios da comunicação científica; os recursos de comunicação científica necessitam de orientação, mentoria, treinamento e oportunidades para o desenvolvimento de áreas-chave como visão e estratégia (a falta de clareza na missão, visão, valores, planejamento estratégico e análises de mercado colocam-se como uma oportunidade de educação e treinamento para esse tópico); desenvolvimento técnico e *design* (necessidade de padronização de *softwares* e sistemas utilizados em comunicação científica de modo a garantir sua sustentabilidade a longo prazo); financeiro e de pessoal (as reservas financeiras para

recursos de comunicação científica são baixas ou nulas, o que pode afetar sua adaptabilidade, resiliência ou sustentabilidade); engajamento e governança da comunidade (a maioria dos recursos de comunicação científica estão se engajando em uma série de atividades de envolvimento da comunidade).

A LIBER apresentou, no seu plano estratégico 2018-2022, a iniciativa *Innovative Scholarly Communication*. Essa iniciativa trabalha quatro temas: acesso aberto, direitos autorais e questões legais, métricas inovadoras e ciência cidadã. Dessa forma, essa associação oferece subsídio às bibliotecas para oferecer apoio, assessoria e consultoria nesses temas. A OCLC, por sua vez, tem discutido os repositórios institucionais (ERWAY, 2012) e a evolução do registro de publicações acadêmicas (LAVOIE *et al.*, 2014), onde relata a função das bibliotecas como um dos atores da comunicação científica responsável pela coleta, disseminação e preservação de coleções físicas e digitais. A *Research Libraries UK* (RLUK), por sua vez, aponta o papel das bibliotecas universitárias como líderes e participantes ativos na produção da pesquisa científica, com ênfase nos benefícios decorrentes desse papel para a equipe das bibliotecas e os próprios serviços oferecidos.

Ademais, esclarece sobre o envolvimento da equipe em projetos de pesquisa nos desafios relacionados desse envolvimento, como apoio institucional e oportunidades de financiamento (EVIDENCE BASE, 2021). Ainda no âmbito do Reino Unido, a *Society of College, National and University Libraries* (SCONUL) destaca o papel das bibliotecas no suporte à pesquisa, em temas como acesso aberto, gestão de dados de pesquisa, suporte à pesquisa, recursos da biblioteca e serviços de empréstimo entre bibliotecas (SOCIETY OF COLLEGE, NATIONAL AND UNIVERSITY LIBRARIES, 2017). No âmbito espanhol, a *Red de Bibliotecas Universitarias Españolas* (REBIUN) adota, dentre outras linhas estratégicas, uma denominada *Transformación Digital y Conocimiento Abierto*, que abrange duas sublinhas: *Competencia Digital* e *Propriedad Intelectual*. Os objetivos dessa linha têm foco na ciência aberta, consolidação da biblioteca universitária como *Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación* (CRAI) e fortalecer a atuação da biblioteca universitária na gestão da propriedade intelectual (RED DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS ESPAÑOLAS, 2017).

Outras iniciativas de bibliotecas no apoio à pesquisa são pontuadas nos demais continentes. A *The University of Hong Kong* desenvolveu estratégias para preparar a transição orçamentária para a publicação em acesso aberto e fortalecer a biblioteca para garantir grandes negócios sustentáveis que considerem o apoio dos pesquisadores rumo ao acesso aberto (CHAN, 2018). No mesmo sentido, *Swansea University* e *The University of Nottingham Ningbo*

China relatam sua experiência no apoio à publicação e disseminação de livros e capítulos de livros em acesso aberto com vistas à disponibilização desses tipos de materiais nesse formato, haja vista que as políticas de acesso aberto se concentram em periódicos científicos (ZHOU *et al.*, 2018). No âmbito da bibliometria, destaca-se o trabalho de Tanudjaja e Kow (2018) no mapeamento de colaborações entre a *School of Business* da *National University of Singapore* e outras instituições, demonstrando uma aplicação desse tema para além da análise de citações, promoção na carreira dos pesquisadores e análise departamental interna. Na Nigéria, Ukachi (2018) demonstra como os repositórios institucionais estão promovendo a visibilidade da produção científica desse país, apesar dos desafios enfrentados pelas bibliotecas em sua implementação. Para superar esses e outros desafios de comunicação científica, há que se rever as competências e habilidades dos bibliotecários (GBAJE; YANI; ODIGIE, 2018).

Tendo em vista que grande parte da produção científica é publicada em inglês em índices internacionais e que a maioria dos países em desenvolvimento publicam em seus idiomas nativos, essa situação gera um desequilíbrio na visibilidade de parte da produção científica mundial. Como forma de superar essa adversidade e promover a visibilidade de suas pesquisas, a América Latina tem envidado esforços em iniciativas de acesso aberto como a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e a *Redalyc* para proporcionar crescimento e aumentar o impacto da pesquisa científica da região (ALPERIN; BABINI; FISCHMAN, 2014).

Aliado a isso, o uso da biblioteca pelos pesquisadores sofreu mudanças em função de fatores como o surgimento da publicação eletrônica, pesquisas interdisciplinares, colaboração entre instituições e aumento na quantidade de produção de pesquisa digital. Diante disso, a biblioteca precisa saber como atender às necessidades por diferentes fontes de informação e formatos de publicação de resultados relativamente novos (BROWN; SWAN, 2007).

Ressalta-se que alguns serviços e produtos oferecidos pelo escritório de comunicação científica podem ter interface com outros órgãos universitários, o que leva ao estabelecimento de parcerias para melhor atender à comunidade acadêmica. No entanto, as funções do escritório não se confundem com as dos demais órgãos, haja vista que o trabalho conjunto visa justamente oferecer ampla cobertura no atendimento das demandas de comunicação científica.

Nesse contexto, a biblioteca universitária, por meio do escritório de comunicação científica pode atuar em diferentes frentes de trabalho, por exemplo, realização de cursos e treinamentos sobre seus produtos e serviços; assessoria e consultoria personalizadas; integração a sistemas externos à biblioteca, como a identificação de autores no repositório institucional e no catálogo por meio do *Open Researcher and Contributor ID* (ORCID) (GONZÁLEZ-SOLAR, 2016). Ademais, Thorin (2006) esclarece que essa atuação será fortalecida a partir do

momento em que os administradores de biblioteca e bibliotecários tiverem um conhecimento mais profundo das disciplinas nas quais a instituição está inserida e conhecerem o funcionamento de cada faceta da comunidade acadêmica.

Os outros órgãos que possuem interface com o escritório de comunicação científica são os escritórios de pesquisa, seja sob o ponto de vista estrutural (*research offices*), seja sob o ponto de vista de financiamento (*grant offices*). Os escritórios de pesquisa atuam em parceria com a biblioteca universitária em assuntos como gestão de dados de pesquisa (COX *et al.*, 2017; SCHMIDT; SHEARER, 2016), formação profissional do bibliotecário de comunicação científica (BILLINGS; ROH, 2020), oferta complementar de produtos e serviços aos pesquisadores (FERNANDEZ MARCIAL; COSTA; GONZÁLEZ-SOLAR, 2016), apoio à pesquisa (BRADLEY, 2018) e serviços de bibliometria e altmetria (ONYANCHA, 2018).

Essa interface é necessária para apoiar as atividades da comunidade acadêmica e no que se refere à gestão de dados de pesquisa, Gabridge (2009) propõe um modelo de atuação em duas frentes: de um lado, a criação de sistemas de colaboração entre a biblioteca e outros órgãos universitários, e de outro lado, o desenvolvimento de serviços de dados confiáveis e de valor, combinando os esforços dos perfis bibliotecários existentes. A biblioteca universitária deve, inclusive, manter estreito relacionamento com o setor de tecnologia da informação para organizar e preservar objetos digitais, sejam eles dados, textos, sons, imagens, algoritmos, planilhas, dentre outros possíveis, pois os pesquisadores têm se utilizado, cada vez mais, da infraestrutura cibernética para comunicação e compartilhamento de resultados de pesquisa (THORIN, 2006).

Fruin (2017) realizou uma pesquisa sobre a prestação de serviços de comunicação científica nas bibliotecas do Reino Unido e identificou interfaces entre os serviços bibliotecários e de outros órgãos universitários. Nesse sentido, todas as bibliotecas pesquisadas relataram que os serviços eram prestados por três tipos de equipes: bibliotecários e membros da biblioteca; comitê formados por equipes de diferentes órgãos universitários; grupo formado por bibliotecários e representantes de escritórios institucionais de pesquisa e computação. Ademais, a autora identificou a existência de interface entre a biblioteca universitária e o escritório de pesquisa no âmbito da gestão de repositórios institucionais e financiamento para a publicação em acesso aberto, além do atendimento de questões de direitos autorais, apoiado pela equipe de tecnologia da informação, sobretudo no que se refere ao uso de materiais protegidos por direitos autorais em sala de aula. Além disso, verificou ainda interface com os serviços bibliométricos, realizados em colaboração com faculdades e departamentos individuais, a fim de fornecer métricas de impacto tanto para a promoção e estabilidade de docentes e pesquisadores, como

também para auxiliar a medir o impacto sobre o desenvolvimento de políticas, o governo e o público em geral.

2.6 Desafios enfrentados pelas bibliotecas universitárias e como solucioná-los

Se antes as bibliotecas universitárias atuavam em fases específicas do ciclo da comunicação científica, como a aquisição de coleções para os pesquisadores, atualmente, devem atuar de forma mais ampla de forma a apoiá-los em todas as fases do ciclo. Anglada (2014) considera que apesar dessa mudança, nem todos os serviços e produtos evoluíram da mesma forma. Diante do exposto, verifica-se que os desafios enfrentados pelas bibliotecas universitárias podem ser desdobrados nas seguintes categorias: econômica, social, comunicação científica e tecnológica.

Os desafios econômicos são aqueles relacionados, principalmente, aos custos de aquisição de periódicos. Como exposto anteriormente, o orçamento de grande parte das bibliotecas universitárias teve um crescimento menor do que a inflação, o que prejudicou a atualização do acervo, especialmente dos periódicos, que é uma das principais fontes de informação e um dos veículos de comunicação científica mais utilizados pelos pesquisadores. Conseqüentemente, surge outro desafio econômico que é a implantação de modelos alternativos de publicação, como o acesso aberto. A implantação desse modelo exigiu infraestrutura tecnológica própria, como a adoção de *softwares* específicos e recursos humanos capacitados, isto é, pessoas treinadas para implantarem e utilizarem *softwares* de publicação para prover uma solução que permitisse a continuidade da comunicação científica de modo mais econômico.

Em relação aos desafios de ordem social, a literatura discute um ponto crucial: a mudança de comportamento da biblioteca (prestação de serviços *online*) e do usuário (autonomia no uso dos recursos de informação, pouca necessidade de se deslocar até a biblioteca, dentre outros). Os bibliotecários precisam aprender e acompanhar a evolução das diferentes ferramentas utilizadas pelos pesquisadores nos seus fazeres acadêmicos. Isso se refere tanto à interface de navegação quanto aos novos recursos que são implementados. Por outro lado, o usuário precisa ter autonomia no uso dos recursos de informação, haja vista que ele necessariamente não precisa mais se deslocar para a biblioteca para encontrar uma informação diante da possibilidade de buscá-la por meios digitais. Essa situação é uma realidade em diferentes países. No Reino Unido, por exemplo, houve uma redução de 17,5% de visitas pelos pesquisadores britânicos à biblioteca institucional entre 2001 e 2006 (BROWN; SWAN,

2007), enquanto na África do Sul, o serviço mais usado para pesquisa na *South African University of Technology* foi o acesso a recursos eletrônicos de informação e o menos utilizado foram os espaços de estudo disponíveis na biblioteca (HART; KLEINVELDT, 2011).

Encontram-se, ainda, os desafios relacionados à comunicação científica, que dizem respeito a algumas mudanças em práticas consolidadas. Como exemplo, cita-se a revisão por pares que tradicionalmente é realizada às cegas, a qual tem sido desafiada por iniciativas de revisão aberta, isto é, compartilhada entre autores e revisores (SERPA *et al.*, 2020). Outro desafio refere-se aos novos formatos de publicação, como o artigo de dados. Esse tipo de artigo apresenta e descreve os dados utilizados em uma pesquisa de modo que outros pesquisadores possam reutilizá-los. Assim, evita-se o retrabalho de coleta de dados e agiliza-se a obtenção de novos resultados por outras pesquisas (CHAVAN; PENEV, 2011). No mesmo sentido, a publicação científica tem adotado novos suportes, de modo que começam a se visualizar documentos científicos publicados em vídeo, som e outros formatos não textuais, seja como forma de publicação propriamente dita, seja como complemento a um artigo científico. Nesse particular, observa-se a resistência à adoção de novos formatos de publicação e as possibilidades existentes com as TICs, que podem ser conflitantes com valores tradicionais das bibliotecas, como autoridade e autenticidade dos bibliotecários (CALHOUN, 2014). Além disso, os docentes também se preocupam com questões relacionadas à comunicação científica pelo fato de acreditarem que isso pode interferir na promoção e estabilidade de sua carreira, sobretudo no que se refere à publicação em acesso aberto e uso de adendos de direitos autorais, pois julgam que há menos prestígio nesse tipo de publicação e possível recusa dos adendos por editoras acadêmicas de prestígio, respectivamente (NEWMAN; BLECIC; ARMSTRONG, 2007). Nesse âmbito, também existem desafios relacionados à publicação de trabalhos acadêmicos em formatos não tradicionais, sendo os principais os seguintes: revistas eletrônicas, revisões, *preprints* e *working papers*, enciclopédias, dicionários e conteúdo anotado, dados, *blogs*, fóruns de discussão e núcleos profissionais e acadêmicos (MARON; SMITH, 2008). O principal benefício desses tipos de trabalhos identificado pelos docentes entrevistados pelos autores é o acesso às pesquisas atuais, sendo que sua consulta ocorre semanalmente e seu envolvimento com esses tipos de trabalho dá-se no nível de produtores e consumidores de publicações científicas digitais (MARON; SMITH, 2008).

Temas como a gestão de dados de pesquisa e o acesso aberto também recaem como desafios no âmbito da comunicação científica. Enquanto o primeiro visa racionalizar o tempo dos pesquisadores por meio do apoio oferecido na elaboração do plano de gestão de dados, curadoria, preservação, publicação e arquivamento de dados (ACHARD *et al.*, 2013), o

segundo visa otimizar o acesso às publicações científicas, de modo que é importante que as bibliotecas prestem assessoria, apoio e suporte em aspectos como as rotas do acesso aberto (diamante, ouro e verde), Taxas de Processamento de Artigos (APCs) e publicações predatórias (BERGER; MONICA; CIRASELLA, 2015).

Ademais, as bibliotecas universitárias deparam-se com desafios tanto do lado dos docentes (por exemplo, a incompreensão sobre as vantagens de depositar seu trabalho no repositório institucional, preocupação com os direitos autorais, incompreensão sobre o que pode ou não ser arquivado no repositório, dificuldade em escolher a plataforma de arquivamento correta (LAFLEUR; RUPP, 2005)) como do lado dos bibliotecários, que podem ser resistentes às mudanças necessárias para apoiar as atividades de comunicação científica (MALENFANT, 2010) e podem não entregar a mensagem em uma linguagem que o corpo docente entenda (BELL; FOSTER; GIBBONS, 2005). Além disso, os pesquisadores podem ter pouca consciência e visão limitada sobre os serviços que os bibliotecários podem oferecer (COOKE *et al.*, 2011), tanto que estudos realizados em diferentes países mostraram que as experiências e percepções dos pesquisadores sobre as bibliotecas nem sempre são positivas (MACCOLL, 2010; SCHONFELD; HOUSEWRIGHT, 2010).

Da mesma forma, os bibliotecários podem enfrentar desafios relacionados à visão dos gestores em relação à sua atuação na comunicação científica. Nesse sentido, Robertson (2015) aponta que os reitores das universidades canadenses ainda consideram como uma das funções principais da biblioteca o desenvolvimento de coleções ao invés do ensino de habilidades de pesquisa, por exemplo, além de indicar que ainda falta compreensão sobre a importância da biblioteca no âmbito da comunicação científica (ROBERTSON, 2015). Para isso, o bibliotecário precisa conscientizar a comunidade acadêmica por meio de palestras, por exemplo, onde pode introduzir assuntos relacionados à comunicação científica, como ferramentas para selecionar revistas para publicação (TAYLOR, 2009).

Outra visão dos reitores acerca das bibliotecas foi identificada por Murray e Ireland (2018), os quais apontaram que elas estão diretamente envolvidas em atividades importantes como retenção e sucesso dos alunos, produtividade de pesquisa dos docentes e credenciamento, embora o campus não reconheça esse potencial da biblioteca. Portanto, as bibliotecas devem, cada vez mais, mostrar seu valor aos reitores e ao campus não apenas por meio de métricas tradicionais, como frequência de usuários e uso de coleções físicas e digitais, mas com dados que apontem sua contribuição para a retenção de alunos e, até mesmo, evidências de aprendizado de habilidades de competência informacional, assim como comunicações dos reitores que endossem sua atuação nesse âmbito.

Lynch *et al.* (2007) têm a mesma percepção e comenta que os reitores observam que a biblioteca precisa desenvolver produtos e serviços alinhados aos valores e à missão da universidade. Ademais, a mudança da percepção dos reitores da biblioteca como “coração da universidade” para um órgão que desempenha um papel prático junto à gestão universitária também decorre das mudanças tecnológicas, o que torna necessário fazê-los compreender que as bibliotecas atualmente gerenciam coleções físicas e digitais e os diretores das bibliotecas precisam desenvolver habilidades e competências para atuarem como membros da equipe de gestão universitária. Por fim, os autores também apontam a necessidade de os diretores de bibliotecas desenvolverem e implantarem estratégias para o alcance da missão da universidade, bem como envidar esforços para o ensino da competência informacional (e aqui se inclui a competência para comunicação científica, ou *scholarly literacy*), e atuar junto ao corpo docente e próximo aos reitores.

As bibliotecas universitárias enfrentam, por fim, desafios de ordem tecnológica. A partir da introdução das TICs, surgiram iniciativas relacionadas à digitalização de acervos como forma de preservação. Posteriormente, a implementação de repositórios institucionais visou dar visibilidade e aumentar o impacto das pesquisas desenvolvidas nas universidades. Têm-se, ainda, as ferramentas utilizadas para a publicação eletrônica, sejam livros, revistas ou outros tipos de documentos. Atualmente, esse processo é realizado com o apoio de *softwares* que gerenciam todas as etapas de uma publicação, a exemplo do OJS, utilizado no âmbito dos periódicos científicos (SIMON FRASER UNIVERSITY, 2022), aquelas voltadas à criação de planos de gestão de dados de pesquisa, como o DMPTool (UNIVERSITY OF CALIFORNIA, 2022) e aquelas voltadas à criação de repositórios institucionais, como o DSpace (DSPACE, 2022). Com as possibilidades proporcionadas pela tecnologia, faz-se necessário que as bibliotecas universitárias proporcionem treinamentos nas ferramentas utilizadas pelos pesquisadores e é desejável que a formação do bibliotecário seja fortalecida nesse âmbito a fim de orientá-los adequadamente. Ademais, é importante que as bibliotecas saibam comunicar essas atividades de modo a demonstrar para as lideranças universitárias o apoio que podem oferecer à comunidade acadêmica (COX, 2016).

Apesar desses desafios, Anglada (2014) considera que as bibliotecas conseguiram reinventar-se, isto é, desenvolver novos produtos e serviços condizentes com a realidade atual da comunicação científica, seja no âmbito da educação de usuários, por meio do desenvolvimento da competência em informação, seja no âmbito da contenção de custos, como o desenvolvimento e/ou participação em redes e/ou consórcios e compras conjuntas.

Ademais, Newman, Bleic e Armstrong (2007) identificam que ter pessoal adequado, tempo e financiamento para a realização de uma campanha voltada às questões de comunicação científica e educar os próprios bibliotecários para engajarem os docentes nessas questões são desafios a serem vencidos.

Diante do cenário apresentado, as bibliotecas universitárias precisam desenvolver produtos e serviços que lhes permitam solucionar os desafios existentes. Dessa forma, o apoio ao pesquisador pode ser realizado por meio de assessoria, orientação e suporte para que suas atividades de comunicação científica sejam bem-sucedidas.

Um exemplo a tal respeito reside em ações institucionais indutoras, como ocorre com as Propetips, de autoria do Prof. Dr. José Augusto Chaves Guimarães do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (PPGCI-UNESP) e que se encontram publicadas pela Pró-Reitoria de Pesquisa da UNESP⁶. As Propetips são textos breves que orientam os pesquisadores em diversos aspectos da comunicação científica e que, simultaneamente, servem como referência para o desenvolvimento de seus fazeres acadêmicos com excelência. Até a data de 26 de janeiro de 2023, foram publicadas 37 Propetips que versam, dentre outros temas, sobre afiliação institucional, autoria científica, plágio, revisão por pares, elaboração e recepção de pareceres, indicadores de citação, gestão de dados de pesquisa e publicações predatórias. Observa-se que, desde o início de sua publicação em 2018, algumas bibliotecas da UNESP disponibilizam em suas *homepages* as Propetips como um recurso de apoio ao pesquisador, a exemplo das seguintes bibliotecas: Biblioteca da Faculdade de Odontologia – *campus* de Araçatuba, Biblioteca da Faculdade de Odontologia – *campus* de Araraquara (UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, 2022), Instituto de Química – *campus* de Araraquara, Faculdade de Ciências e Tecnologia – *campus* de Presidente Prudente e Instituto de Políticas Públicas e Relações Internacionais – *campus* de São Paulo. A isso se alia o fato de periódicos científicos, como o *Brazilian Journal of Information Science* (BRAJIS), nas Diretrizes aos autores, constar textualmente:

Recomendamos a consulta a série **PROPETIPS**, que contém uma série de orientações a respeito de diversos aspectos da preparação do original para publicação, entre eles inclusão de metadados, redação de resumos e escolha de palavras-chave, e outras que podem ajudar sobremaneira os autores (BRAZILIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE, 2022).

⁶ UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. Propetips. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/prope/apoio-ao-pesquisador/propetips/>. Acesso em: 2 fev. 2022.

Essa ação demonstra uma forma imediata de apoio ao pesquisador realizada por uma biblioteca universitária, contribuindo diretamente para elevar o nível da pesquisa universitária embasada em princípios éticos e boas práticas científicas.

Outro recurso disponível são as *OSI Briefs*. Ele é proveniente da iniciativa *Open Scholarship Initiative* (OSI) e originou-se de esforços do *Science Communication Institute*, uma organização sem fins lucrativos norte-americana. Sua origem ocorreu a partir da reunião de 120 partes interessadas em temas como acesso aberto, publicação e comunicação científica. Como forma de apoiar as iniciativas relacionadas a esses temas, a OSI publicou uma série de 8 textos (*OSI Briefs*) que oferecem informações e orientações sobre temas relacionados à ciência aberta, tais como o crescimento do movimento aberto no contexto da comunicação científica, o significado de “aberto” nesse contexto, publicações predatórias, recomendações da UNESCO para o desenvolvimento de uma abordagem aberta, entre outros. Seu foco na ciência aberta deve-se ao entendimento da OSI de que os movimentos abertos contribuem diretamente para melhorar o desenvolvimento da pesquisa em diferentes necessidades, como vacinas e mudanças climáticas, além de cada movimento possuir seus próprios métodos, ferramentas, objetivos, resultados e atores que podem colaborar entre si, haja vista que suas particularidades não se constituem em uma limitação, mas sim em uma oportunidade para que aprendam e melhorem a ciência aberta por meio do compartilhamento de suas ações (HAMPSON, 2021).

Ademais, é importante que os produtos e serviços de comunicação científica, como os repositórios institucionais, sejam criados e mantidos pelas bibliotecas a fim de promover maior visibilidade das pesquisas, além de propiciar que o bibliotecário atue de uma nova forma na disseminação da informação científica (MYERS, 2016). O desenvolvimento de novos perfis, habilidades e competências também deve ser utilizado como estratégia para superar os desafios expostos, visto que o cenário atual da comunicação científica exige um constante aprendizado do bibliotecário para atender as necessidades dos pesquisadores (SILVA, 2020). Outra forma de combater esses desafios é enfatizar a importância do aumento do acesso à pesquisa no apoio ao ensino, além de envolver a biblioteca na educação de alunos, docentes e pesquisadores nas questões de comunicação científica (TORO; MANDERNACK; ZANONI, 2011). Ademais, uma estratégia a ser adotada envolve a inclusão do tema “comunicação científica” no currículo dos cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação (RAJU, 2019), além da oferta de educação continuada, haja vista a comunicação científica ser um tema relativamente recente na prática profissional e que ainda não está integrado em muitos currículos (BONN; CROSS; BOLICK, 2020).

Outra iniciativa para enfrentar os desafios apresentados é promover oportunidades de educação relacionadas à comunicação científica. Newman, Blecic e Armstron (2007) identificaram as melhores estratégias de educação para os seguintes grupos de usuários: conversa em pequenos grupos ou individualmente com docentes; conversas individuais ou discussões informais em grupo com pesquisadores não-docentes; mensagens educacionais para administradores institucionais; apresentação em grupos formais e informais para estudantes de pós-graduação; conversas individuais e apresentações em grupos formais e informais para estudantes de graduação; apresentações formais para bibliotecários e outros funcionários da biblioteca; apresentações formais para outros públicos (consórcios e grupos de bibliotecas regionais). Os temas mais abordados com esses grupos, com maior ou menor intensidade e com abordagens diferentes a depender da necessidade de cada um, foram os seguintes: publicação acadêmica, direitos autorais, repositórios digitais e acesso aberto. De toda forma, a biblioteca sozinha não tem controle sobre as iniciativas de educação sobre comunicação científica, visto que outros atores estão envolvidos, como docentes, pesquisadores, editores comerciais e sociedades científicas, e regulamentações governamentais podem influenciar as iniciativas (NEWMAN; BLECIC; ARMSTRONG, 2007), como mandatos de acesso aberto ou a exigência de depósito de dados em repositório institucional pelas agências de fomento à pesquisa.

Como os novos tipos de trabalhos acadêmicos estão provocando inovações em todas as disciplinas, seja em relação à modificação das estruturas de avaliação acadêmica tradicionais, seja por incentivar o surgimento de novos tipos de publicações acadêmicas, as bibliotecas podem contribuir para a superação desses desafios. Os bibliotecários podem atuar em conjunto com os docentes para identificar os novos tipos de trabalho acadêmico criados a partir das TICs, bem como orientar docentes e alunos a identificar suas necessidades para formatos de publicações específicas. Ademais, a biblioteca pode apoiar a preservação digital desses novos formatos de trabalho, haja vista que essa não é uma preocupação dos docentes. Percebe-se, portanto, que a biblioteca exerce um papel central no desenvolvimento e compartilhamento de publicações acadêmicas no meio digital (MARON; SMITH, 2008).

3 O ESCRITÓRIO DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: ORGANIZAÇÕES, PRÁTICAS E EXPERIÊNCIAS

A implantação dos escritórios de comunicação científica é decorrente de novos papéis e funções que as bibliotecas universitárias vêm desenvolvendo para apoiar a comunidade acadêmica nas suas atividades de comunicação científica. Alguns exemplos são: advogar pelos direitos autorais e oferecer capacitação sobre contratos de publicação (CHAN; KWOK; YIP, 2005; MALENFANT, 2010); gerir as permissões de direitos autorais (CHAN; KWOK; YIP, 2005); divulgar as publicações científicas da universidade (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 2015); promover o repositório institucional (BELL; FOSTER; GIBBONS, 2005; CHAN; KWOK; YIP, 2005; MALENFANT, 2010; UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 2015); advogar por modelos sustentáveis de comunicação científica (MALENFANT, 2010); e apoiar a gestão de dados de pesquisa (KUTAY, 2014; UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 2015).

Apesar da necessidade contínua de estarem conectadas às demandas dos pesquisadores, as bibliotecas universitárias não podem deixar de atender outros públicos, a exemplo dos estudantes de graduação. Isso exige uma mudança de postura para se aproximarem dos pesquisadores, ao mesmo tempo em que devem assumir riscos para a proposição de produtos e serviços mais segmentados para públicos específicos, pensando-se sempre nas necessidades dos usuários e das instituições (ATKINSON, 2016).

Somado aos fatores anteriormente expostos, tem-se ainda o desafio da formação do bibliotecário para atuação na comunicação científica. Nesse contexto, Keller (2015) expõe que a grade curricular de Biblioteconomia geralmente não apresenta conteúdos voltados para o desenvolvimento de habilidades de comunicação científica, as quais são adquiridas durante o trabalho, sobretudo por meio de apresentações de fornecedores das ferramentas de pesquisa.

Portanto, para obterem êxito na implantação do escritório, as bibliotecas precisam alinhar seus objetivos aos objetivos da universidade. Visto que a atividade de pesquisa é um elemento que possui peso na avaliação das universidades na atualidade, a biblioteca deve prover produtos e serviços voltados ao apoio dessa atividade. Para isso, González-Solar (2017) entende que é preciso superar desafios, tais como: desconhecimento dos processos de investigação e seus requisitos por algumas disciplinas; adoção de uma postura proativa pelos bibliotecários; considerar a heterogeneidade do perfil dos pesquisadores para desenvolver produtos e serviços

adequados às suas necessidades; resistência dos pesquisadores na adoção da função de apoio às atividades de pesquisa pelas bibliotecas e bibliotecários; a visão dos gestores de que as bibliotecas podem não ser os agentes ideais para prover o apoio à pesquisa; e possibilidade de desenvolvimento de novos perfis bibliotecários.

Em 2012, 56 dos 126 membros da ARL afirmaram que a biblioteca ou a instituição possuíam serviços de comunicação científica. No que se refere à questão da liderança pelos serviços de comunicação científica, nem sempre essa função é clara, haja vista que quase todas as bibliotecas entrevistadas colaboraram, em maior ou menor grau, com outros órgãos universitários para atender as demandas de comunicação científica. Apesar dessa falta de clareza, 95% dos entrevistados reconheceram as bibliotecas como responsáveis pela liderança dos serviços de comunicação científica e, por isso, são consideradas líderes no assunto em nível institucional (RADOM; FELTNER-REICHERT; STRINGER-STANBACK, 2012).

3.1 Conceito de escritório de comunicação científica

No contexto atual, as bibliotecas universitárias desempenham um papel essencial no apoio à pesquisa. Esse papel é exercido por meio do escritório de comunicação científica, que é uma unidade na estrutura organizacional da biblioteca universitária com equipe, produtos e serviços dedicados exclusivamente ao assunto. A implantação do escritório deve considerar os seguintes fatores: o significado de comunicação científica para a universidade; quais serão os produtos e serviços oferecidos; determinar o escopo do escritório; e determinar o tipo de formação desejada para os funcionários (HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019).

O significado de comunicação científica pode variar segundo os tipos de produtos e serviços que a universidade pretende oferecer segundo a missão e objetivos do escritório. Por isso, pode variar entre os seguintes temas: questões legais (direitos autorais, marcas e outras questões de propriedade intelectual), serviços de publicação de livros e periódicos eletrônicos, gestão de dados, recursos educacionais abertos, administração de repositórios, dentre outros (THOMAS, 2013).

Fernández-Marcial, Costa e González-Solar (2016) mostram que essa variação existe por meio da diversidade de produtos e serviços oferecidos por bibliotecas cujas universidades ocupam as primeiras posições nos *rankings* ARWU, *SCImago Institutions Ranking* (SIR) e THE: enquanto os temas “gestão de repositórios”, “suporte ao acesso aberto”, “suporte à propriedade intelectual”, “gestão de conteúdo/bibliografia” e “identificação do pesquisador”

são trabalhados por todas as bibliotecas, outros como “disseminação seletiva da informação”, “suporte à escrita científica” e “avaliação da informação” ainda são pouco trabalhados. Por isso, os produtos e serviços a serem oferecidos devem considerar os objetivos institucionais da universidade.

Ressalta-se que embora muitas bibliotecas universitárias tenham ampliado seu âmbito de atuação por meio dos produtos e serviços oferecidos pelo escritório, ainda não existe um modelo ou abordagem comum para desenvolver serviços que identifiquem as necessidades dos pesquisadores e, simultaneamente, complementem os serviços e produtos oferecidos por outros órgãos universitários (JUBB, 2016), pois, eventualmente, o escritório pode compartilhá-los ou trabalhar em conjunto com órgãos como o setor jurídico para oferecer orientação sobre direitos autorais ou a agência de inovação para esclarecimento de dúvidas sobre propriedade intelectual, por exemplo. Sobre isso, Fernández-Marcial, Costa e González-Solar (2016) comentam que a colaboração mais frequente é com o escritório de pesquisa, como é o caso da *Cambridge University Library* e *ICL Library Services*, enquanto a *Bodleian Libraries* desenvolveu, em conjunto com outros órgãos universitários, um escritório de Acesso aberto e Gestão de Dados de Pesquisa e a *UCL Library Services* coopera fortemente com a *UCL Press* em diversos âmbitos, a exemplo do *advocacy* pelo acesso aberto. Nesse contexto, Corral e Lester (2013) comentam que pode haver a colaboração com outros setores, como serviços de tecnologia de informação, unidades de planejamento estratégico e departamento de recursos humanos.

Essa colaboração é necessária pois pode ser necessário o auxílio de outros órgãos para a resolução de questões mais complexas. Esse tipo de questão pode estar relacionado aos direitos autorais, por exemplo: um docente que gostaria de exibir um documento audiovisual em sala de aula, mas está em dúvida se isso pode infringir a legislação de direitos autorais vigente. Nessa situação, o escritório de comunicação científica apresenta informações relativas a licenciamento e sobre a legislação autoral a respeito do tipo de documento em questão para que o docente tome a decisão por si próprio, visto que o escritório não oferece aconselhamento jurídico, função que cabe ao órgão jurídico da universidade (HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019).

O âmbito de atuação remete ao tamanho da equipe do escritório e é variável. Por se tratar de uma estrutura relativamente recente nas bibliotecas universitárias, algumas instituições optam por contratar somente um profissional para gerenciar o escritório, enquanto outras se utilizam do conhecimento do bibliotecário que atua em uma área específica para oferecer o apoio necessário à comunicação científica nessa área (HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019). Se por um lado a contratação de apenas um profissional tem como vantagem a economia de

recursos financeiros, por outro lado o profissional pode ficar sobrecarregado com a diversidade de produtos e serviços oferecidos. Com uma equipe grande, o escritório tem a vantagem de ser formado por especialistas nos assuntos de sua competência, mas uma estrutura desse porte depende de mais recursos financeiros para o desenvolvimento de suas atividades, o que impacta diretamente o orçamento do escritório e da biblioteca onde está alocado (HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019).

Por fim, a formação profissional da equipe do escritório também pode variar segundo sua área de atuação. Nas instituições estrangeiras não há um perfil único, mas geralmente exige-se uma formação em nível de pós-graduação para obter o grau de bibliotecário e exercer essa profissão, independentemente da área de atuação. Já no caso brasileiro, a graduação e a pós-graduação são voltadas para a formação geral do bibliotecário, sem a oferta de especializações, muito comuns no exterior (por exemplo, algumas instituições estrangeiras oferecem ao aluno a possibilidade de se especializarem em bibliotecas universitárias, biblioteca escolares, bibliotecas públicas e outras áreas).

Marcum, Shonfeld e Thomas (2015) corroboram o fato de não haver um modelo organizacional único para o escritório de comunicação científica. Após estudarem dez universidades que possuem escritórios, os autores verificaram que quase todas as bibliotecas empregam uma abordagem mista e que os modelos organizacionais geralmente podem se enquadrar em uma das seguintes categorias:

- Baseado em coleções: as funções de comunicação científica estão estruturadas para o objetivo estratégico de promover uma transição do licenciamento de conteúdo para o apoio ao acesso aberto dos resultados de pesquisas.
- Baseado em pesquisa: as funções de comunicação científica visam apoiar, principalmente, os pesquisadores, garantindo acesso aos novos formatos e canais de comunicação científica com vistas a alcançar ampla distribuição e maior impacto de suas pesquisas.
- Propriedade coletiva: as funções de comunicação científica são vistas como responsabilidade de toda a biblioteca e é esperado que todos os setores se envolvam nessas funções conforme seu âmbito de atuação.
- Não é uma prioridade institucional: a biblioteca não identificou as funções de comunicação científica como prioritárias e, por isso, não designou funcionários para ser responsável por elas (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015).

Diante do exposto, verifica-se que o escritório pode apoiar os pesquisadores nas diferentes fases do ciclo de vida da pesquisa, a saber: desenvolvimento da ideia (identificação de lacunas de pesquisa e localização de potenciais colaboradores); busca de financiamento (exploração de fontes de informação para obtenção de verba para o desenvolvimento da pesquisa); redação do projeto de pesquisa (apoio na identificação de requisitos que podem ser necessários, como o armazenamento dos dados de pesquisa); realização da pesquisa (desenvolvimento do pensamento crítico e habilidades de redação); assessoria nas questões relacionadas aos direitos autorais e propriedade intelectual; apoio à realização de revisões sistemáticas da literatura; aconselhamento e treinamento para a criação de repositórios de dados para apoiar a gestão de dados de pesquisa; divulgação (desenvolvimento de repositórios institucionais e ações de curadoria de dados para responder às demandas das agências financiadoras de pesquisa sobre acesso aberto e visibilidade dos resultados); publicação (apoio à geração de indicadores bibliométricos e medidas de impacto da pesquisa); apoio na preparação para avaliação da pesquisa (verificação de resultados e localização de *Digital Object Identifier* (DOI)); e apoio ao serviço de publicação universitária (ATKINSON, 2016).

Além disso, a justificativa para o escritório fazer parte do organograma da biblioteca universitária deve-se ao fato de o bibliotecário possuir as competências e habilidade necessárias para atuar na comunicação científica, uma vez que esse tema ocupa espaço importante na literatura da área. No âmbito brasileiro, dois fatores contribuem para fortalecer o papel do profissional nesse âmbito: a criação do programa de pós-graduação em Ciência da Informação do IBICT na década de 1970 e a criação da Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ANCIB) em 1989. Tratam-se de dois marcos que não só contribuíram para a capacitação do bibliotecário em comunicação científica e outros temas relacionados à Ciência da Informação, como também à promoção dos estudos na área de comunicação científica. A ANCIB tem grupos de trabalho dedicados aos diversos temas da Ciência da Informação e, dentre eles, destaca-se o GT-7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência da Informação - que tradicionalmente abrange os estudos de comunicação sob os aspectos teóricos, aplicados e metodológicos sobre produção, comunicação e uso de ciência, tecnologia e inovação.

Atualmente, o GT-7 é presidido pelo Prof. Dr. Rene Faustino Gabriel Junior e tem a seguinte ementa:

Estudos teóricos, aplicados e metodológicos sobre a produção, comunicação e uso da informação em Ciência, Tecnologia e Inovação. Inclui pesquisas relacionadas aos processos de comunicação, divulgação, análise e formulação de indicadores para

planejamento, avaliação e gestão em CT&I (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2022).

Em geral, os estudos desenvolvidos no GT abrangem, dentre outros, os seguintes temas: bibliometria, indicadores de ciência e tecnologia, autoria e coautoria, análise de citação (GRÁCIO; OLIVEIRA, 2011), periódicos científicos, acesso aberto, colégios virtuais, redes de colaboradores científicos (PINHEIRO, 2012), canais, veículos, ciclos e modelos de comunicação científica, produção e produtividade, e processos de publicação e divulgação (SILVA; TAVARES; PEREIRA, 2010).

A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) também demonstra que o bibliotecário é habilitado para atuar na comunicação científica. A descrição sumária da profissão apresenta o seguinte texto:

Disponibilizam informação em qualquer suporte; gerenciam unidades como bibliotecas, centros de documentação, centros de informação e correlatos, além de redes e sistemas de informação. Tratam tecnicamente e desenvolvem recursos informacionais; disseminam informação com o objetivo de facilitar o acesso e geração do conhecimento; desenvolvem estudos e pesquisas; realizam difusão cultural; desenvolvem ações educativas. Podem prestar serviços de assessoria e consultoria (BRASIL, 2017).

Embora seja genérica, a descrição possibilita inferir que o bibliotecário é o profissional apto a desenvolver produtos e serviços que visam o acesso e a geração de conhecimento, ações fundamentais para permitir que a comunicação científica seja realizada de forma eficiente e eficaz. Em complemento a esse argumento, Queiroz e Araujo (2020) afirmam:

Para o exercício pleno das suas atividades é exigida a formação de bacharel em Biblioteconomia, sendo esses requisitos fundamentais para alinhar a realidade a qual o Bibliotecário está exposto e integrado às funções de uma biblioteca enquanto **centro da guarda do conhecimento e instrumento a serviço da pesquisa, ensino, investigação científica**, preservação e difusão do patrimônio da Instituição (QUEIROZ; ARAUJO, 2020, p. 134, grifo nosso).

No mesmo sentido, Fujita (1998) afirma que o bibliotecário tem plenas condições de assumir a gerência da informação relativa à pesquisa em diferentes atividades, como o levantamento de linhas de pesquisa e projetos; disseminação de informações relativas às agências de pesquisa nacionais e internacionais e relativas às áreas de pesquisa da instituição; orientações sobre bolsas e/ou auxílios junto às agências de fomento à pesquisa; organizar cadastros de docentes, pesquisadores e grupos de pesquisa com vistas à coleta de informações

sobre programas de auxílio à pesquisa; e fornecer informações sobre os canais formais de publicação.

Outro argumento que justifica a atuação do bibliotecário na comunicação científica é o desenvolvimento desse tema pelas instituições da área, como o IBICT, com iniciativas anteriormente apresentadas, como o SEER e a BDTD. Outra instituição relacionada ao tema é a Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC), que vem continuamente atuando para fortalecer o desenvolvimento da editoração científica no país, possibilitando que o bibliotecário se capacite nesse meio e, assim, possa ofertar produtos e serviços especializados em comunicação científica.

Ademais, estudos apontam que os currículos de alguns cursos de Biblioteconomia preparam o futuro profissional para sua atuação na comunicação científica, tanto em nível nacional (GUIMARÃES; FELIPE; SANTOS, 2022) como em nível internacional (KINGSLEY; KENNAN; RICHARDSON, 2022; RAJU, 2019), mas precisam se aprofundar em temas como ciência cidadã, *fake news*, acesso aberto aos resultados de pesquisa, gestão de dados de pesquisa, dados FAIR, direitos autorais, dentre outros, para que estejam alinhados ao que é oferecido pelas bibliotecas universitárias.

3.2 Serviços e produtos do escritório de comunicação científica

Há diferentes categorizações para os serviços oferecidos pelo escritório de comunicação científica. Radom, Feltner-Reichert e Stringer-Stanback (2012) realizaram uma pesquisa sobre os serviços de comunicação científica oferecidos pelas bibliotecas membros da ARL e identificaram cinco grandes categorias: publicação baseada no *campus*, atividades de educação e divulgação, hospedagem e gestão de conteúdo digital, suporte à pesquisa, publicação e trabalhos criativos. González-Solar (2016), por sua vez, apresenta a seguinte categorização dos serviços em “Serviços orientados ao processo investigativo”, “Serviços de apoio à gestão da identidade” e “Serviços de apoio à publicação e avaliação”.

Helge, Tmava e Zerangue (2019) salientam que a definição de comunicação científica pode variar, ainda, em função dos produtos e serviços oferecidos pela biblioteca universitária conforme a demanda institucional. Assim, um escritório de comunicação científica pode oferecer um ou mais produtos e serviços relacionados aos seguintes temas: acesso aberto, direitos autorais, REA, gestão de dados de pesquisa, serviços de publicação e repositórios

institucionais. Desta forma, cada biblioteca atuará com maior ou menor ênfase nesses e outros possíveis temas segundo as necessidades da instituição.

Diante do exposto, os temas tratados a seguir ilustram possíveis serviços e produtos oferecidos pelos escritórios, mas não se limitam a eles, visto que, conforme mencionado anteriormente, podem ou não serem oferecidos em determinadas instituições.

3.2.1 Direitos autorais

No contexto da comunicação científica, os direitos autorais são um elemento que perpassa várias frentes de atuação do bibliotecário. A orientação e a assessoria sobre direitos autorais, por exemplo, permitem ao usuário conhecer as possibilidades de uso de materiais protegidos de terceiros de acordo com as limitações e exceções vigentes e informações sobre conteúdos licenciados abertamente (SCHMIDT; BOCZAR, 2021). Da mesma forma, possibilita que ele compreenda questões relacionadas ao uso de materiais protegidos em sala de aula (FRUIN, 2017).

Algumas bibliotecas oferecem o serviço de direitos autorais no contexto da comunicação científica. Um exemplo desse serviço é apresentado por Schmidt e Boczar (2021) na *University of South Florida* (USF), na qual a parceria entre bibliotecários especialistas de assunto, bibliotecários de direitos autorais e bibliotecários de publicação digital desenvolveram serviços conjuntos de direitos autorais para os departamentos da universidade, além de trabalharem temas relacionados como acesso aberto, licenças *Creative Commons*, REA e como localizar conteúdos de licença aberta.

Ademais, existem ferramentas que auxiliam os pesquisadores a se capacitarem no âmbito dos direitos autorais, a exemplo do uso de adendos do SPARC e *Big Ten Academic Alliance*, por exemplo, para a retenção de direitos no momento da submissão de um artigo para publicação em um periódico, bem como a disseminação de práticas de uso justo (*fair use*) e aumento das opções de licenciamento, especialmente no exterior, onde essas práticas são mais comumente aplicadas (MARON *et al.*, 2019).

Para que as bibliotecas efetivamente possam atuar com maior segurança jurídica no âmbito dos direitos autorais, os desafios encontrados na legislação vigente podem ser divididos em três grupos. O primeiro grupo diz respeito às práticas cotidianas das bibliotecas, como o empréstimo de materiais a usuários e outras bibliotecas e a reprodução para fins de preservação, atividades fundamentais para promover o acesso e a preservação do conhecimento, mas que

ainda não foram adequadamente solucionadas pela legislação brasileira vigente. O segundo grupo envolve questões relacionadas à digitalização (para fins de preservação, comunicação ao público ou interoperabilidade de formatos), a reprodução e distribuição de obras órfãs ou esgotadas, e a reprodução para fins de educação e pesquisa. Por fim, o terceiro grupo está relacionado ao empréstimo de materiais digitais, mineração de textos e dados, medidas tecnológicas de proteção e intercâmbio transfronteiriço de materiais, os quais são de difícil solução diante das barreiras de intercâmbio entre as instituições dos diferentes países, barreiras essas que são provenientes das divergências das legislações dos países, provocando entraves na comunicação científica, sobretudo nos países em desenvolvimento, que possuem maior dependência dessa troca do que os países desenvolvidos (SIQUEIRA, 2015).

Nesse âmbito, as bibliotecas também oferecem formações relacionadas à conduta ética em pesquisa. À medida que as agências de financiamento à pesquisa publicaram códigos, condutas, diretrizes e manuais de integridade acadêmica, cada vez mais as bibliotecas universitárias dedicaram-se a esse tema por meio da oferta de treinamentos não somente sobre direitos autorais, mas também sobre plágio, ética em pesquisa e assuntos relacionados (LEONARD; BENNETT, 2013). Isso também se dá por meio da disponibilização de guias e tutoriais sobre o assunto. As Bibliotecas da *University of Michigan*, por exemplo, disponibilizam um guia que cobre assuntos como duração dos direitos autorais, direitos dos detentores, direitos dos usuários, permissões, dentre outros (UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY, 2019), da mesma forma que a *University of Minnesota* (UNIVERSITY OF MINNESOTA LIBRARY, 2021) e a *Rutgers University* (RUTGERS UNIVERSITY LIBRARIES, 2022).

É comum também verificar a disponibilização e treinamento em ferramentas de similaridade de textos e softwares de gerenciamento de referências, pois contribuem para a melhoria da redação científica e, simultaneamente, para a conscientização sobre a conduta ética em pesquisa. Nesse sentido, Leonard e Bennett (2013) comentam que os assuntos mais frequentes abordados nos treinamentos das bibliotecas da ARL são *softwares* de gerenciamento de referências, citações e como evitar o plágio, seguido de ética, gerenciamento de dados e autoria responsável. Eventualmente, também é abordada a propriedade intelectual, sobretudo relacionada a patentes e direitos autorais. Ademais, para ampliar sua atuação, os autores recomendam que os treinamentos em ética em pesquisa sejam incorporados em diferentes atividades acadêmicas, seja dentro ou fora das salas de aula, indo desde a identificação de estudos de caso para cursos ou departamentos acadêmicos específicos aos *workshops* sobre citações, plágio e *softwares* de gerenciamento de referências, de modo que as bibliotecas

agreguem experiência e demonstrem seu papel na universidade (LEONARD; BENNETT, 2013).

3.2.2 Acesso aberto

O impacto da digitalização na comunicação científica recai tanto sobre a forma de publicação como a forma de acesso aos documentos científicos. Atrelado a isso, tem-se o crescimento do custo das assinaturas de periódicos científicos, que não foi acompanhado por um crescimento proporcional dos orçamentos das instituições, o que motivou o desenvolvimento de métodos alternativos de publicação científica.

Nesse contexto, as universidades, instituições de pesquisa e os próprios pesquisadores iniciaram uma busca por modelos alternativos de publicação, e é nesse contexto que surge o movimento do acesso aberto, caracterizado como um movimento onde há disponibilização de recursos de forma livre para acesso público, sem qualquer tipo de taxa ou subscrição, e que ganhou visibilidade a partir das declarações *Budapest Open Access Initiative*, *Bethesda Statement and Open Access Publishing* e *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* (HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019).

Alguns escritórios de comunicação científica surgiram em função do acesso aberto. O *Office of Scholarly Communication*, da *Harvard University*, foi criado a partir do estabelecimento da política de acesso aberto da universidade em 2008. Embora ofereça liderança e apoio ao acesso aberto, o escritório também presta serviços nas áreas de direitos autorais, repositórios e desenvolvimento de *softwares* associados e gestão de projetos (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015).

Outra universidade que atua no âmbito do acesso aberto é a *University of California, Los Angeles* (UCLA) por meio do Departamento de Comunicação Científica da Biblioteca da UCLA, que foi criado em 2004 e além do acesso aberto, também atua temas licenciamento de recursos eletrônicos, REA, direitos autorais e gestão de dados (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015).

O acesso aberto também esteve envolvido na criação do *Office of Scholarly Communication* da *California Digital Library*. O escritório trabalhou no Conselho Acadêmico da Universidade da Califórnia (UC) para desenvolver uma política de acesso aberto, que não foi aprovada em 2007 e, com isso, o escritório foi descontinuado. No entanto, a política foi aprovada em julho de 2013 e, nesse momento, o escritório foi reconstituído para implementá-

la. Ele não tem uma equipe dedicada, pois diversos órgãos colaboram na prestação dos serviços e produtos, e dentre suas funções, estão incluídas o suporte à políticas de acesso aberto, defesa do acesso aberto, treinamento para professores e bibliotecários, política de direitos autorais, questões relacionadas à comunicação científica, políticas de pesquisa, práticas relacionadas à propriedade e administração de dados, sobretudo dados abertos, e interação com outros órgãos universitários responsáveis pela supervisão legislativa e política (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015).

O MIT, por sua vez, conta com o *Office of Scholarly Publishing, Licensing, and Copyright* e conta com quatro funcionários, embora dependa fortemente de setores que prestam outros serviços na biblioteca, como tecnologia da informação, serviços de repositórios e gestão de dados. O objetivo principal do escritório é implementar a Política de Acesso Aberto do Corpo Docente do MIT, educando essa comunidade sobre maneiras pelas quais as políticas de acesso aberto podem tornar os resultados das pesquisas amplamente acessíveis. O escritório também fornece suporte aos docentes na seleção de REA para serem usados em aula ao invés de solicitar que os alunos comprem livros didáticos (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015).

Embora não tenham um escritório, as universidades de Oxford e Yale fizeram esforços para o cumprimento de mandatos de acesso aberto dos financiadores de pesquisa. Enquanto as bibliotecas de Oxford são responsáveis pela divulgação e desenvolvimento do repositório, gestão de programas e pagamentos de taxas de processamento de artigos, os bibliotecários da área médica de Yale trabalharam mais estreitamente com os docentes a partir da solicitação dos Institutos Nacionais de Saúde do que pesquisas médicas parcial ou totalmente financiadas pelo *National Institute of Health* (NIH) fossem depositadas no PubMedCentral (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015).

O acesso aberto encontra-se em franco crescimento, de modo que em 2020 os artigos em acesso aberto superaram pela primeira vez os artigos disponíveis em veículos por assinatura, fato que foi devido, principalmente, ao isolamento social provocado pela pandemia de COVID-19 (AGÊNCIA USP DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO ACADÊMICA, 2021b). Outro movimento relacionado ao acesso aberto é o acordo transformativo, que propõe a transferência do pagamento contratado de uma biblioteca para um editor de assinatura por leitura para a publicação em acesso aberto (HINCHLIFFE, 2019). Embora esse tipo de acordo conceda licenças de assinaturas que possibilitem descontos nas taxas de publicação em acesso aberto seja mais transparente do que as licenças dos periódicos e permita a retenção de direitos pelos autores, ainda não se sabe se são transitórios rumo à publicação em acesso aberto ou se vão

perpetuar a estrutura vigente da comunicação científica (BORREGO; ANGLADA; ABADAL, 2021).

Como é cada vez mais frequente a demanda dos financiadores para a publicação dos resultados de pesquisa em acesso aberto, as bibliotecas universitárias têm apoiado essa iniciativa com ações como aconselhamento sobre requisitos de diferentes financiadores e suas consequências, periódicos que atendem ou não aos requisitos, direitos autorais, licenciamento, administração de fundos para cobrir custos dos encargos de processamento de artigos (*Article Processing Charges* (APCs)) e relatório aos financiadores sobre o uso dos fundos e níveis de conformidade com suas respectivas políticas (JUBB, 2016).

Ressalta-se que o Brasil, assim como outros países da América Latina, possui iniciativas relacionadas ao acesso aberto há décadas. A mais significativa é o SciELO, uma biblioteca eletrônica de livre acesso voltada à publicação de periódicos científicos dos países em desenvolvimento, especialmente América Latina e Caribe, criada em conjunto pela FAPESP e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME/OPS/OMS) em 1997 e, a partir de 2002, conta com o apoio do CNPq (SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE, 2019). Ademais, o Brasil aderiu ao acesso aberto por meio do Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, com a Declaração de Salvador sobre Acesso Aberto, com a Carta de São Paulo e com a Declaração de Florianópolis em 2006, cujo objetivo é transformar o acesso à comunicação científica brasileira (GAMA, 2008).

Para superar as limitações do acesso aberto, Siqueira (2015) considera que deve haver uma reforma legal dos direitos autorais, pois como a adoção de licenças livres é voluntária ou ocorre mediante solicitação de financiadores, sabe-se que grande parte da produção científica continua disponível apenas mediante pagamento de taxas, o que condiciona o acesso à capacidade financeira do usuário.

3.2.3 Gestão de dados de pesquisa

À medida que as agências de financiamento de pesquisa e, eventualmente, editoras, solicitam que os dados de pesquisa sejam disponibilizados para compartilhamento e reutilização, ações devem ser tomadas para garantir o acesso, a preservação e a integridade dos dados (HUDSON-VITALE *et al.*, 2017). No mesmo sentido, Fearon Junior *et al.* (2013) comentam que com o crescimento dos dados abertos, requisitos de planejamento de gestão de

dados e potenciais oportunidades de pesquisa em *big data*, as instituições estão buscando oferecer serviços de dados para atender essas necessidades, inclusive as bibliotecas, que oferecem o serviço de gestão de dados de pesquisa, definido como

[...] fornecer informações, consultoria, treinamento ou envolvimento ativo em: planejamento de gestão de dados, orientação de gestão de dados durante a pesquisa (por exemplo, aconselhamento sobre armazenamento de dados ou segurança), documentação de pesquisa e metadados, compartilhamento de dados de pesquisa e curadoria (seleção, preservação, arquivamento, citação) de projetos concluídos e publicados (FEARON JUNIOR *et al*, p. 12, tradução nossa).

As TICs não apenas mudaram a forma de publicação e disseminação das pesquisas científicas, mas também proporcionaram que os dados relacionados a elas fossem disponibilizados. Embora seja um assunto relativamente mais recente, a gestão de dados de pesquisa vem ganhando espaço na comunicação científica à medida que a preocupação com a reprodutibilidade e a velocidade da pesquisa aumentam, visto que a disponibilização de dados de pesquisa permite que a ciência avance mais rápido.

A partir disso, as bibliotecas universitárias passaram a oferecer serviços de gestão dados de pesquisa, que envolvem tanto a seleção, o registro, o armazenamento, a preservação e a disseminação dos dados a partir de repositórios de dados. Além disso, oferecem suporte e assessoria aos pesquisadores sobre todos os aspectos relacionados ao assunto (HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019). Ademais, as bibliotecas também oferecem suporte e orientação em relação ao cumprimento dos requisitos de financiadores, no planejamento da gestão de dados, na gestão dos dados durante a pesquisa e na política de editores com relação à publicação de conjuntos de dados ou para torná-los acessíveis como parte das evidências científicas de um artigo. Por se tratar de um tema e uma área de atuação nova, as bibliotecas podem enfrentar desafios e até mesmo resistência por pesquisadores ou áreas do conhecimento específicas. Para superá-los, faz-se necessário capacitar-se no assunto para orientar a comunidade acadêmica sobre o tema, de modo a fornecer serviços relacionados à gestão de dados para diferentes áreas, pesquisadores e culturas de pesquisa diversas, incluindo a diversidade de dados, formatos e finalidades para os quais são usados (JUBB, 2016).

A biblioteca da *Griffith University*, por exemplo, passou por uma reestruturação e desde 2019 oferece serviços voltados à gestão de dados de pesquisa em conjunto com outros órgãos acadêmicos. Para tanto, desenvolveu uma base de conhecimento conjunta, *workshops*, mapeamento de ambientes de pesquisa e desenvolvimento de ferramentas para pesquisadores que não possuem ferramentas próprias para suas áreas. Ademais, a biblioteca precisou treinar a

equipe para adquirir as habilidades necessárias para atuar no assunto. Dessa forma, ela conseguiu oferecer apoio efetivo aos pesquisadores em todo o ciclo de pesquisa no que se refere à gestão de dados (WEAVER; RICHARDSON, 2021).

Em um panorama amplo, Cox *et al.* (2017) relatam que as bibliotecas universitárias da Austrália, Canadá, Alemanha, Irlanda, Holanda, Nova Zelândia e Reino Unido têm envidado esforços na promoção e desenvolvimento de políticas de gestão de dados de pesquisa, mas os serviços ainda estão focados especialmente em assessoria e consultoria em vez da oferta de serviços técnicos. Os autores verificaram a existência de desafios como o trabalho conjunto com outros órgãos universitários (por exemplo, tecnologia da informação e escritório de pesquisa) e alcançar os pesquisadores seniores. Concluem o estudo expondo que a gestão de dados de pesquisa está em amadurecimento e que as dimensões de política e governança, desenvolvimento de serviços e alocação de pessoal e suas habilidades são os pontos principais que precisarão ser monitorados para verificar suas contribuições para o amadurecimento da gestão de dados de pesquisa nos países estudados.

No que se refere ao estabelecimento de parcerias, Kim (2020) observou que as bibliotecas oferecem serviços de gestão de dados de pesquisa mais maduros quando assumem a responsabilidade pelo seu desenvolvimento, além de ter observado que o envolvimento com parceiros internos e externos promove serviços mais maduros, porém, muitos parceiros necessariamente não significa um grau de maturidade maior. Ademais, o autor não confirmou nenhuma relação entre o envolvimento dos responsáveis pela política de gestão de dados de pesquisa e a maturidade de serviços técnicos, o que pode indicar a necessidade de identificar o envolvimento profundo e duradouro dos responsáveis na prestação e avaliação do serviço, em vez de somente uma atuação pontual na sua concepção.

Conscientes da exigência cada vez mais frequente da disponibilização de dados de pesquisa pelas agências de financiamento, os bibliotecários estão desenvolvendo habilidades para atuar nesse meio, assim como utilizando habilidades “tradicionais”, como àquelas relacionadas ao serviço de referência (estabelecimento de contato com os pesquisadores) para apoiá-los na gestão de dados de pesquisa. No entanto, há incertezas sobre esse serviço tanto pelo fato dele ser relativamente recente em muitas bibliotecas universitárias como pelo fato de não haver clareza sobre as funções desempenhadas por outros órgãos universitários e até setores da biblioteca que oferecem esse serviço. Por isso, é necessário haver maior integração entre os órgãos e a biblioteca para que haja uma coordenação eficiente desse serviço (ANTELL *et al.*, 2014). Nesse sentido, observa-se que os serviços de compartilhamento, acesso, armazenamento e *backup* de dados são comumente compartilhados entre a biblioteca e outros órgãos, assim

como o serviço de proteção e anonimização de dados, que geralmente é oferecido por órgãos como conselho de revisão institucional, escritório de privacidade ou escritório de conformidade de pesquisa (FEARON JUNIOR *et al.*, 2013).

Yoon e Schultz (2017) realizaram uma análise de conteúdo em 185 sites de bibliotecas universitárias e verificaram que aspectos como desenvolvimento de serviços e profundidade das informações podem ser melhorados nas páginas dedicadas à gestão de dados de pesquisa, visto que o site é uma fonte de informação e uma maneira dos pesquisadores conhecerem quais são os serviços oferecidos pela biblioteca. Fearon Junior *et al.* (2013), por sua vez, mostram que das 73 bibliotecas membros da ARL que responderam à pesquisa dos autores, todas oferecem serviço de dados, sendo o mais comum apoiar pesquisadores na localização e uso de fontes de dados (68 bibliotecas), suporte para análise geoespacial (61 bibliotecas), aquisição de conjuntos de dados (58 bibliotecas) e consultoria sobre direitos autorais e patentes (53 bibliotecas).

O serviço de gestão de dados de pesquisa, enfim, deverá crescer motivado pela dependência de muitas áreas do conhecimento de capacitação técnica para gerenciar dados digitais grandes e complexos e pela crescente definição de requisitos e aplicação de políticas de compartilhamento de dados de pesquisa pelas agências de fomento à pesquisa (FEARON JUNIOR *et al.*, 2013). Um desafio a ser enfrentado é o estabelecimento de parcerias com outros órgãos universitários, o que pode levar a uma incerteza sobre qual órgão tem a primazia sobre esse serviço, além do custo de criação de uma infraestrutura de arquivamento e curadoria de dados e o não engajamento dos docentes devido ao desconhecimento dos serviços da biblioteca, baixo valor percebido dos serviços e resistência ao compartilhamento de dados. Por isso, a biblioteca universitária deve se posicionar como um ator relevante nesse cenário, levando-se em conta seu papel de garantir o acesso e preservação aos recursos informacionais, inclusive os dados de pesquisa (FEARON JUNIOR *et al.*, 2013).

3.2.4 Bibliometria e métricas alternativas

As mudanças tecnológicas e as transformações pelas quais têm passado a comunicação científica têm gerado novas demandas, serviços e produtos nas bibliotecas universitárias. Dentre eles, destacam-se os serviços bibliométricos e de métricas alternativas, seja para dar maior visibilidade à produção científica de uma determinada instituição, seja para acompanhar sua qualidade e impacto. Nesse sentido, o serviço de bibliometria e apoio à comunicação

científica pode ser categorizado em três eixos principais: apoio institucional (fornecimento de subsídios para a melhoria da gestão, desenvolvimento, avaliação e divulgação institucional), apoio ao pesquisador (assessoria em atividades de comunicação científica, desenvolvimento de carreira e identificação de indicadores) e formação e desenvolvimento de competências (desenvolvimento da competência informacional da comunidade acadêmica) (VANZ; SANTIN; PAVÃO, 2018).

Para tanto, é necessário o desenvolvimento de habilidades do bibliotecário para selecionar e aplicar métricas, ferramentas e estratégias apropriadas para apoiar os pesquisadores nos seus fazeres acadêmicos. Nesse sentido, uma parceria entre a biblioteca universitária e os cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação para o desenvolvimento do serviço bibliométrico e avaliação da pesquisa para apoiar diferentes interessados na avaliação e impacto da produção científica é uma estratégia que permite não apenas desenvolver esse serviço, como proporcionar a qualificação necessária para que o bibliotecário atenda adequadamente as demandas dos pesquisadores nesse tema (ONYANCHA, 2018).

Ademais, o desenvolvimento de habilidades também é necessário para trabalhar no âmbito da altmetria (ou *altmetrics*). O termo foi cunhado por Jason Priem em 28 de setembro de 2010 em sua conta do *Twitter* e trata de métricas complementares às tradicionais – contagem de citações, índice H e fator de impacto, por exemplo – por meio da coleta de dados a partir de ambientes e ferramentas da *web* – menção em redes sociais, número de *downloads*, número de visualizações, menções em notícias, dentre outros possíveis (FILIPE, 2020). Em suma, altmetria é definida como “a criação e estudo de novas métricas baseadas na *web* social para análise e conhecimento acadêmico” (ALTMETRICS, 2022). Ressalta-se que a altmetria é um conjunto de métricas complementares à bibliometria, e não alternativo às métricas tradicionais, pois permite obter novos indicadores e formas de impacto provenientes da *web* social, de modo que, quando trabalhadas juntas, a altmetria e a bibliometria permitem enriquecer “[...] a possibilidade de compreensão dos fenômenos por trás da comunicação científica” (MARICATO; MARTINS, 2017, p. 54).

O serviço de bibliometria é oferecido por diversas bibliotecas universitárias e, por trabalhar com dados quantitativos, as possibilidades de exploração e uso dos dados variam conforme as necessidades institucionais. No caso das Bibliotecas da *National University of Singapore* (NUS), a Equipe de Bibliometria, que faz parte do Departamento de Comunicação Científica das Bibliotecas da universidade, apoia a comunidade acadêmica desde 2010 com análise de citações e, mais recentemente, exploraram o mapeamento de instituições que

colaboraram e citaram as publicações da *NUS School of Business* nos últimos cinco anos a partir de dados da *Web of Science* (TANUDJAJA; KOW, 2018).

Outro exemplo é apresentado por Gumpenberger, Wieland e Gorraiz (2012) no Departamento de Bibliometria da Universidade de Viena. Os autores ressaltam que a biblioteca universitária não deve mais ser apenas uma prestadora de serviços tradicionais, mas deve apoiar as atividades acadêmicas por meio de serviços de alta qualidade que promovam elevados níveis de competitividade internacional. Nesse sentido, destacam o serviço de bibliometria como ideal para alcançar esses níveis, visto que, no caso do Departamento de Bibliometria, os serviços cobrem as seguintes áreas: ensino, consultas e análise periciais, organização de eventos, parcerias de desenvolvimento, projetos e produção científica. Com isso, a universidade proporciona economia de tempo aos usuários do serviço bibliométrico por meio da seleção adequada de métodos e fontes de dados e, assim, permite que eles se dediquem aos seus fazeres acadêmicos.

A Universidade de Los Andes, na Colômbia, também oferece o serviço de bibliometria por meio de sua Unidade Bibliométrica. Em um estudo baseado na produção científica do Departamento de Física disponível na *Web of Science*, Arciniegas Tinjacá, Gómez Gutiérrez e Gregorio-Chaviano (2014) realizaram uma análise da produção científica em três fases: controle de fontes, comunicação e difusão de resultados e capacitação. Os autores constataram que a oferta desse serviço resultou na participação efetiva da biblioteca na atividade de pesquisa, pois permitiu contribuir para a avaliação e melhora da visibilidade institucional, bem como possibilitou à biblioteca obter reconhecimento na comunidade universitária, aumentar o uso da biblioteca e, especialmente, das demandas de assessoria na avaliação e gestão da pesquisa.

No que se refere à altmetria, há o relato de uma experiência australiana por Haddow e Mamtora (2017). Os autores apresentam-na como uma ferramenta complementar à bibliometria utilizada para fornecer indicadores que atendam aos critérios de avaliação usados na avaliação de pesquisa. A partir da análise de três temas principais – serviços, pessoal e recursos e relacionamentos -, os autores identificaram que o serviço de altmetria ainda se encontra em desenvolvimento nas bibliotecas universitárias australianas, haja vista a existência de incertezas em torno dessas métricas e, por isso, é uma área que possui potencial no âmbito da comunicação científica à medida em que as dúvidas forem sendo dirimidas.

No Brasil, a maioria das bibliotecas universitárias ainda precisa desenvolver serviços bibliométricos nos moldes de um departamento ou unidade de bibliometria, pois a maioria apresenta serviços ou produtos pontuais sobre o tema. No entanto, já são oferecidos serviços

como: informações gerais sobre bibliometria e apoio à pesquisa, ensino (disponibilização de tutoriais, realizações de treinamentos, dentre outras formas de capacitação), acesso (disponibilização de bases de dados bibliográficas, de citações e gestores de referências), análise e avaliações bibliométricas (mapeamento de colaboração), métricas para *rankings* de periódicos (disponibilidade de consulta a esses *rankings*), impacto dos pesquisadores (métricas tradicionais e alternativas), ferramentas para avaliação de impacto (bases de dados bibliográficas e ferramentas específicas, como *Impactstory*⁷) e identificadores de autores (ResearcherID e ORCID) (CRESPO; PINENT; MAGNUS, 2017).

Ressalta-se que apenas os dados quantitativos podem ser insuficientes para obter uma compreensão mais ampla de uma determinada área do conhecimento. Portanto, faz-se necessário utilizar recursos que permitam compreender o seu contexto e como a produção científica é gerida, a fim de entender as dimensões que envolvem o fazer científico da área. Por isso, a biblioteca universitária pode se utilizar dos conceitos advindos da Sociologia da Ciência para ampliar a compreensão da produção de conhecimento em uma área e, assim,

a) entender a estrutura intelectual de campos científicos e ultrapassar o aspecto meramente quantitativo das análises da produção científica; b) analisar e avaliar a atividade científica, a produtividade e o avanço do conhecimento no desenvolvimento da ciência e tecnologia; c) compreender os processos e estruturas cognitivas e sócioorganizacionais do campo científico (HAYASHI, 2012, p. 26).

3.2.5 Serviços de publicação

Enquanto no exterior os serviços de publicação em bibliotecas universitárias são comuns, no Brasil eles ainda não são amplamente difundidos. Segundo Rosa (2018), isso se deve a uma ausência de cultura da edição e publicação de livros provenientes da biblioteca, ausência de uma instituição que qualifique o profissional para atuar nesse serviço e inexistência de colaboração entre a editora e a biblioteca universitária.

O serviço de publicação é definido como “[...] o conjunto de atividades liberadas por bibliotecas universitárias e de pesquisa e consórcios de bibliotecas para apoiar a criação, disseminação e curadoria de trabalhos acadêmicos, criativos e/ou educacionais” (LIBRARY PUBLISHING COALITION, 2022, tradução nossa). Dentre os serviços atualmente oferecidos

⁷ Ferramenta criada em 2011 cujo objetivo é “promover o investimento em resultados de pesquisa não tradicionais (conjuntos de dados, código, blogs, etc.) mostrando o impacto além da citação tradicional” (OURRESEARCH, 2023).

pelas bibliotecas universitárias, destacam-se os seguintes: a hospedagem de publicações provenientes de pesquisas em aplicativos de código aberto, como OJS, *Open Conference Systems* (OCS), DPUbs e DSpace (HAHN, 2008), o desenvolvimento e manutenção de repositórios institucionais (XIA, 2009) e a publicação em acesso aberto (NAIM; STRANACK; WILLINSKY, 2017).

O ambiente digital proporcionou o surgimento de novos formatos de materiais e envolveu a colaboração entre diferentes órgãos universitários, como a biblioteca, que precisou desenvolver novas habilidades, como trabalhar com plataformas de publicação, e estabelecer parcerias com outros órgãos, como a editora, para atender as demandas de publicação de alunos, docentes e pesquisadores. Atualmente, as bibliotecas não se ocupam apenas de publicar periódicos científicos, embora essa atividade tenha sido o principal serviço de publicação oferecido inicialmente por muitas instituições, mas também monografias. No que se refere aos periódicos, há três componentes para oferecer a publicação desse tipo de material: oferta de uma plataforma, oferta de serviços editoriais e oferta de serviços de suporte (por exemplo, indexação em bases de dados, monitoramento do fator de impacto, *marketing* de conteúdo e gestão do processo de arquivamento (COALITION FOR NETWORKED INFORMATION, 2012).

Ademais, a capacidade de oferta desse serviço varia conforme a capacidade de atendimento da biblioteca: enquanto algumas são capazes de atender todas as solicitações recebidas, outras precisam definir quais projetos devem assumir para oferecer um serviço condizente com sua capacidade de realização. Para isso, é importante o estabelecimento de uma estratégia institucional que explicita um posicionamento claro sobre quais são os serviços de publicação oferecidos, haja vista que as instituições envolvidas com a publicação acadêmica, a natureza das publicações e o próprio processo de publicação estão sofrendo alterações e modificações (COALITION FOR NETWORKED INFORMATION, 2012).

A colaboração entre a editora e a biblioteca universitária é uma parceria benéfica para ambos, pois além de promover o trabalho conjunto entre as equipes desses setores, promove o desenvolvimento do conhecimento editorial como um ativo educacional, utiliza os pontos fortes da editora e da biblioteca para a criação de REA, desenvolvendo uma abordagem compartilhada para a bolsa de estudos digital, isto é, permitindo definir políticas e padrões tanto para a editora quanto para a biblioteca universitária (MUCCIE *et al.*, 2016). Ademais, verifica-se a colaboração entre esses órgãos nas seguintes atividades:

[...] publicação de livros, hospedagem de periódicos, eventos de palestrantes, serviço em conselhos editoriais, arquivamento e preservação, digitalização da lista de documentos da editora, publicação de sites complementares para mídias digitais ou versões aprimoradas de publicações impressas [...] (TAYLOR *et al.*, 2017, p. 3, tradução nossa).

Uma das principais diferenças entre os serviços de publicação prestados pela biblioteca e pela editora recai sobre o aspecto financeiro: em geral, quando a editora verifica que pode haver viabilidade comercial de uma obra, além do mérito acadêmico, ela a publica, por outro lado, se a obra se destaca pelo seu mérito acadêmico, mas pode não ser financeiramente viável, ela é publicada pela biblioteca (TAYLOR *et al.*, 2017).

No que se refere aos serviços propriamente ditos, Taylor *et al.* (2017) identificaram sete categorias: desenvolvimento de projetos, atividades editoriais, *design*, liberação e permissões de imagens, produção de material, gerenciamento de impressão e encadernação e distribuição e *marketing*. A primeira categoria inclui planejamento e gestão de projetos, revisão por pares, desenvolvimento de edição, atividades do conselho consultivo/editorial e preparação de subsídios. Já a segunda categoria envolve a atribuição de ISBN/ISSN, indexação, composição, edição de texto, revisão e registro de direitos autorais. As categorias “*design*”, “liberação e permissões de imagens”, “produção de material” e “gerenciamento de impressão e encadernação”, por sua vez, envolvem a criação da capa e *layout*, atividades de liberação e permissão de uso de imagens, produção física e digital da obra e impressão e encadernação das obras físicas. Por fim, a categoria “distribuição e *marketing*” trata de atividades como análise de mercado, publicidade, vendas, processamento de metadados, disponibilização de publicações digitais e preservação digital (TAYLOR *et al.*, 2017).

No entanto, um dos serviços mais conhecidos é a publicação e hospedagem de periódicos científicos. Algumas universidades oferecem esse serviço há mais de uma década, como é o caso da *Arizona State University*, que já possuía seu repositório institucional e daria os primeiros passos na criação e hospedagem de periódicos da universidade. No caso da *University of South Florida*, o foco dos serviços estava orientado para as publicações em acesso aberto. A *University of Pittsburgh*, a *York University* e a *Columbia University* também tem desenvolvido o serviço de publicação de periódicos institucionais. Embora cada universidade esteja em etapas diferentes da oferta desse serviço, verifica-se que está se tornando uma atividade central nas bibliotecas universitárias, pois desempenham uma função importante no presente e no futuro na área editorial (PERRY *et al.*, 2011).

Os serviços de publicação foram analisados sob uma ótica ampla por Park e Shim (2011) a partir das quatro funções de comunicação científica de Roosendaal e Geurts (1997). A partir

da análise de oito bibliotecas, os autores identificaram que a função de registro foi refletida nos serviços de publicação, propriedade intelectual e licenciamento, enquanto a função de arquivamento refletiu-se nos serviços de digitalização e repositório. Já a função de certificação foi refletida pela revisão de especialistas e serviços de apoio à pesquisa, incluindo consulta sobre direitos autorais. Por fim, a função de conscientização refletiu-se por intermédio da plataforma de compartilhamento de conhecimento e serviços de apoio à pesquisa, incluindo serviços de metadados, serviços de mecanismo de pesquisa e estatísticas de uso.

Determinados escritórios possuem ênfase na publicação em repositórios, a exemplo do *Office of Scholarly Communication and Publishing* da *University of Illinois, Urbana-Champaign*. Ele conta com uma equipe formada por um especialista em direitos autorais, um gerente de repositório institucional e um gerente de projetos e compartilha responsabilidades com a equipe de tecnologia da informação por meio de um desenvolvedor/programador, pela operação do DSpace e do projeto *Research Data* (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015).

No âmbito da Universidade de Columbia, o *Center for Digital Research and Scholarship* (CDRS) é responsável pela comunicação científica na instituição. Ele foi criado em 2007 como parte das Bibliotecas da Universidade e seu objetivo é promover o aumento do uso e do impacto das pesquisas realizadas na instituição. Ele também oferece assessoria em questões relacionadas à gestão de dados, gestão do repositório institucional denominado *Academic Commons* (que contém documentos como artigos de periódicos, conjuntos de dados de pesquisa e apresentações de slides) e administração do fundo de apoio às taxas de processamento de artigos para publicação em acesso aberto (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015).

A *Purdue University*, por sua vez, desenvolve as funções de comunicação científica de forma distribuída por diferentes setores. A universidade possui uma resolução em apoio ao acesso aberto desde 2011 e, com o apoio das bibliotecas, mais de 44.000 documentos foram depositados no repositório *Purdue e-Pubs* até outubro de 2015, o que é um número expressivo, haja vista que o repositório foi lançado em 2012. Esse repositório é exclusivo para publicações e, além dele, a universidade mantém o *Purdue University Research Repository* (PURR) para dados e o *e-Archives* para arquivos universitários. Ressalta-se que as funções de comunicação científica são dispersas na universidade, visto que o trabalho com direitos autorais vem do Escritório de Direitos Autorais, as questões de propriedade intelectual e marcas registradas estão vinculadas à Fundação de Pesquisa da universidade, as questões relacionadas aos dados de pesquisa são reportadas ao Decano Associado de Pesquisa e Avaliação nas Bibliotecas e a

Divisão de Publicação Acadêmica das Bibliotecas abrange a editora universitária e os Serviços de Publicação Acadêmica (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015).

Já a *University of Michigan* não tem um escritório de comunicação científica desde 2013, pois ele foi transformado no *Michigan Publishing Services*, que agrega a editora universitária, a publicação digital da biblioteca e o *Deep Blue*, o repositório institucional da universidade. A visão que se tem é que o serviço de publicação e as coleções da biblioteca são indistinguíveis e, por isso, a biblioteca deve estar focada na gestão de dados, o que inclui coleções, atividade editorial e serviços de consultoria. Ademais, o bibliotecário responsável pela comunicação científica gerencia coleções impressas e digitais, mas não os serviços de direitos autorais, que estão alocados no escritório de orçamento e planejamento da biblioteca (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015).

No Brasil, um dos serviços de publicação mais conhecidos é o SEER do IBICT, que é uma customização do OJS para a realidade nacional, mas que adota padrões editoriais internacionais para periódicos eletrônicos (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2022a). Ele é amplamente utilizado nas universidades brasileiras, tanto para a hospedagem de periódicos como para a criação portais de periódicos institucionais. A USP, por exemplo, mantém o Portal de Revistas da USP desde 2008, que objetiva “[...] reunir, organizar e prover acesso pleno e gratuito às revistas publicadas sob a responsabilidade da Universidade de São Paulo, ampliando sua visibilidade em âmbito nacional e internacional” (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2022a). A universidade também possui o Portal de Livros Abertos da USP, o qual foi lançado em 2016 e tem como objetivo reunir e divulgar “[...] livros digitais acadêmicos e científicos publicados pelas Unidades, Institutos, Centros, Museus e Órgãos Centrais da USP de autoria ou organização de servidores docentes e/ou servidores não-docentes da Universidade de São Paulo” (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2022b). A Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), por sua vez, disponibiliza o Portal de Periódicos Eletrônicos Científicos (PPEC), que objetiva “[...] garantir e apoiar a qualificação e a visibilidade das publicações periódicas científicas vinculadas aos institutos, faculdades, centros, núcleos de pesquisa e órgãos complementares da UNICAMP, arbitrados por pares e institucionalmente ligados à Universidade [...]” (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, 2022). Em nível interinstitucional, a SciELO disponibiliza o SciELO Livros, que agrega livros publicados por diversas editoras universitárias brasileiras e tem como objetivo “[...] a publicação *online* de coleções nacionais e temáticas de livros acadêmicos com o objetivo de maximizar a visibilidade, acessibilidade, uso e impacto das

pesquisas, ensaios e estudos que publicam” (SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE, 2022).

Nesse âmbito, tem-se ainda a publicação de teses e dissertações, seja em bibliotecas digitais, seja em repositórios institucionais. Para garantir a preservação e disseminação desses documentos, a equipe da biblioteca precisa ter conhecimento do *software* e *hardware* utilizados para esse serviço, seja ele desenvolvido pela própria instituição, como é o caso da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2022c), seja customizado para atender a necessidades particulares, como é o caso da BDTD (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2022b). No caso das bibliotecas membros da ARL, teses e dissertações são o tipo de documento mais comumente publicados (TAYLOR *et al.*, 2017). Ademais, Helge, Tmava e Zerangue (2019) ressaltam que a disponibilização das teses e dissertações em formato digital deve estar em concordância com a legislação de direitos autorais, tanto no que se refere aos trabalhos recentes como trabalhos anteriores que são digitalizados e disponibilizados publicamente. Além disso, pode haver problemas relacionados ao licenciamento dos documentos e à solicitação de editores que desejam remover algum material de um repositório, por exemplo. Algumas situações podem envolver as licenças *Creative Commons* e outros tipos de licenças abertas. Portanto, é importante que a equipe da biblioteca conheça métodos de preservação, leis e políticas de propriedade intelectual para oferecer a preservação e disseminação de teses e dissertações de acordo com as práticas profissionais vigentes (HELGE; TMAVA; ZERANGUE, 2019).

Por se tratar de um serviço no qual as bibliotecas universitárias podem atuar de maneira mais direta, já que diz respeito às publicações científicas, o serviço de publicação tem grande potencial para as bibliotecas universitárias brasileiras ressignificarem sua função no cenário atual da comunicação científica. No caso do Brasil, faz-se necessário que as bibliotecas universitárias se aprofundem nesse contexto para que possam ampliar sua atuação nas quatro fases da comunicação científica relatadas por Park e Shim (2011), além de poder “[...] participar das fases de edição, produção, publicação, definição de metadados, operação em plataformas de publicação, disseminação de conteúdos, distribuição entre outras” (ROSA, 2018, p. 32).

Como a publicação de artigos em periódicos de alto impacto é uma atividade essencial para a carreira do pesquisador, seja no que se refere à sua avaliação institucional, seja no que refere à obtenção de financiamento para pesquisas, ele necessita de suporte para a publicação nesses periódicos. Cientes dessa necessidade, algumas bibliotecas universitárias estão desenvolvendo iniciativas de apoio à publicação, dentre as quais destacam-se treinamentos sobre a preparação de manuscritos (incluindo tópicos sobre plágio e autoplágio), o processo de

submissão, como responder aos comentários dos pareceristas, esclarecimento de dúvidas sobre direitos autorais e acordos de licenças, promoção e impacto da publicação (JUBB, 2016).

No entanto, esse serviço não se limita à publicação de artigos. A biblioteca do *Dartmouth College*, por exemplo, oferece o serviço *Dartmouth Digital Publishing*, que apoia a publicação digital de materiais acadêmicos criados por alunos, docentes e pesquisadores. O serviço engloba todo o ciclo da publicação, isto é, da concepção da obra até sua publicação (DARTMOUTH LIBRARY, 2022). Por outro lado, algumas universidades optam por oferecer o serviço somente para a publicação digital em função da economia de custos, como é o caso da *University of Pittsburgh* (UNIVERSITY OF PITTSBURGH, 2022). Existe, ainda, o serviço de impressão sob demanda: caso algum usuário solicite o exemplar impresso de uma obra disponível somente no formato digital, é cobrada uma taxa que cubra o custo da impressão e, eventualmente, taxas de envio. O usuário poderá receber o livro em alguns dias ou semanas, conforme sua localização. Alguns escritórios de comunicação científica podem oferecer publicações de acesso aberto e, se o autor consentir com esse tipo de publicação, o serviço de impressão sob demanda pode ser oferecido gratuitamente, como ocorre na *Indiana University Bloomington* (INDIANA UNIVERSITY BLOOMINGTON, 2022).

É fato que as editoras universitárias cumprem, principalmente, quatro funções principais: seleção de materiais submetidos para publicação, oferta de serviços editoriais, disponibilização ao público e divulgação e *marketing* do trabalho do autor (ANDERSON, 2018). No entanto, com as TICs, a distribuição das publicações mudou radicalmente, a tal ponto que essa função não é tão expressiva no trabalho de uma editora, visto que uma vez disponível em formato digital, uma publicação encontra-se imediatamente disponível, o que não significa que seja possível acessá-la com a mesma rapidez. De toda forma, tanto os autores como os leitores valorizam a publicação por uma editora e, no meio acadêmico, isso valida que a publicação atendeu a todos os requisitos editoriais exigidos nesse meio (ANDERSON, 2018). Nesse âmbito, as bibliotecas universitárias contribuem sobremaneira nesse processo, pois não apenas disponibilizam a produção intelectual dos pesquisadores como, por meio do acesso aberto, permitem o acesso a ela, seja um documento formal, como artigos de periódicos ou livros, como informal, a exemplo dos *preprints*.

Helge, Tmava e Zerangue (2019) resumem os serviços de apoio à publicação em três: financiamento de publicações em acesso aberto, hospedagem de revistas publicadas pela universidade e um conjunto de serviços de publicação que contribuam para o aumento da reputação acadêmica da instituição, como aqueles relacionados à propriedade intelectual (direitos autorais e licenciamento alternativo, especialmente *Creative Commons*).

Por fim, as atividades do escritório devem ser guiadas por questões que reflitam como ele pode efetivamente apoiar a comunicação científica. Para isso, Atkinson (2016) sugere refletir se as coleções e serviços estão corretos; se novos serviços são necessários; se os serviços estão sendo providos com alta qualidade; se os serviços providos estão efetivamente atendendo às necessidades dos pesquisadores; e se os serviços possuem um impacto positivo nos pesquisadores e na instituição.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa pauta-se em uma abordagem metodológica quantiqualitativa, pois envolve tanto a quantificação dos dados coletados como sua leitura e interpretação. Seu aspecto quantitativo deve-se ao fato de coletar e analisar dados para responder ao problema de pesquisa com base na medição numérica, enquanto o aspecto qualitativo é caracterizado pela coleta e análise dos dados sem medição numérica com o objetivo de aperfeiçoar o problema de pesquisa, sendo que pode ou não haver comprovação da hipótese (HERNÁNDEZ SAMPIERI; FERNÁNDEZ COLLADO; BAPTISTA LUCIO, 2006).

A pesquisa possui, também, uma abordagem exploratória, pois apresenta o objeto de estudo (escritório de comunicação científica) em detalhes, visando à compreensão dos serviços e produtos oferecidos para subsidiar a atuação das bibliotecas universitárias brasileiras no âmbito da comunicação científica. Para isso, realizou-se um levantamento bibliográfico sobre as temáticas “biblioteca universitária” e “comunicação científica”, bem como suas variações no plural, nos idiomas português, espanhol e inglês, a fim de obter uma amostra abrangente das discussões, para conceituar os assuntos, em bases de dados nacionais (Portal de Periódicos da CAPES e SciELO) e internacionais (*Web of Science*, *Scopus*, *Google Scholar*, LISTA, bibliotecas digitais de dissertações e teses (BDTD do IBICT e NDLTD) e repositórios institucionais (FEBAB, BRAPCI, USP etc.) no período de maio de 2019 a março de 2022. Além disso, caracteriza-se como descritiva pelo fato de aprofundar o conhecimento sobre o objeto de estudo. Optou-se por utilizar a literatura mais recente dos assuntos pesquisados, embora não tenham sido descartados textos anteriores que reflitam as mudanças pelas quais as bibliotecas universitárias e a comunicação científica passaram.

Cabe destacar que para melhor organização da pesquisa, foi adotada uma metodologia para a coleta de dados e outra para a análise de dados. A metodologia de coleta parte de uma amostra de bibliotecas universitárias estrangeiras (classificadas até a posição 100) e brasileiras (classificadas até a posição 500) a partir dos quatro mais importantes *rankings* universitários (por seu amplo uso e abrangência), na edição 2022: ARWU, THE, QS e CWTS. A justificativa para a escolha de quatro *rankings* deve-se ao fato de possibilitar a diminuição de vieses para a escolha das instituições, pois cada *ranking* possui metodologia própria e, sendo assim, pode privilegiar um ou outro tipo de instituição. Ademais, nesse conjunto tem-se *rankings* de metodologias bastante diversas, desde os que possuem um perfil mais reputacional (baseados em *surveys* enviadas a especialistas), como é o caso do *QS Ranking*, até os *rankings* totalmente

bibliográficos (pautados em dados de produção científica a partir de bases de dados internacionais), como é o caso do *Leiden Ranking*.

Os *rankings* universitários têm, dentre outras vantagens, a redução de diversos fatores em um único indicador objetivo; alto nível de aceitação social pela simplicidade de sua informação; facilidade de comparação entre as universidades em âmbito nacional e internacional; possibilidade de permitir a reorganização estrutural e de pesquisa para as áreas mais vantajosas para a instituição; modernização da universidade; melhoria na transparência e prestação de contas. Por outro lado, são criticados por apresentarem as seguintes desvantagens: a escolha dos fatores importantes e sua proporção na composição do *ranking* é subjetiva; aplicação de parâmetros iguais para universidades localizadas em países diferentes e, conseqüentemente, contextos diferentes; *rankings* baseados na avaliação da opinião de especialistas, como THE e QS, podem não cobrir todos os aspectos de uma determinada universidade; o uso de indicadores de reputação podem apresentar vieses regionais pelo fato da maioria das respostas serem provenientes de países anglófonos; o uso exclusivo de indicadores bibliométricos pode colocar as atividades de ensino e extensão em uma posição de menor importância do que as atividades de pesquisa, além do fato das bases de dados possuírem cobertura distinta em relação às áreas do conhecimento (VANZ, 2018).

Em que pese suas vantagens e desvantagens, verifica-se que alguns aspectos dos *rankings* estão presentes em produtos e serviços oferecidos pelos escritórios de comunicação científica, sobretudo aqueles relacionados à produção científica, haja vista que diversos produtos e serviços dos escritórios oferecem apoio em várias etapas de sua realização. O ARWU, por exemplo, possui um critério de avaliação denominado “Resultados de pesquisa” que abrange dois indicadores relacionados à produção científica: “Autores de artigos publicados na *Nature* e *Science* nos últimos 5 anos” e “Quantidade de artigos indexados nas bases de dados *Science Scitation Index Expanded* (SCIE) e *Social Science Citation Index* (SSCI) da *Web of Science* no ano anterior”. Já o CWTS destaca-se por abranger a produção científica nos indicadores “impacto” e “colaboração institucional”: enquanto o primeiro abrange critérios baseados em citações (média de citações e média normalizada de citações) e publicações (top 10%, publicações em colaboração e publicações em colaboração internacional), o segundo abarca critérios de publicações em colaboração com a indústria, curta distância (menor que 100 km) e longa distância (maior que 1000 km).

O QS, por sua vez, possui o critério “impacto” com o indicador “citação por docente”, o qual representa o “total de citações recebidas pela instituição por publicações indexadas na *Scopus* nos últimos cinco anos dividido pelo número de docentes” (ESCRITÓRIO DE

GESTÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO ACADÊMICO, 2023a). O THE contempla três critérios onde está presente a produção científica. O critério “Pesquisa: Reputação, Orçamento e Volume” apresenta o indicador “Publicações”, definido como “Relação entre a quantidade (sic) de documentos publicados, indexados na *Web of Science*, e o número de docentes” (ESCRITÓRIO DE GESTÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO ACADÊMICO, 2023b); o critério “Influência da Pesquisa” apresenta o indicador “Citações”, definido como “Nº de citações recebidas por publicações indexadas na *Web of Science* nos últimos (sic) cinco anos” (ESCRITÓRIO DE GESTÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO ACADÊMICO, 2023b); e o indicador “Perspectiva internacional” apresenta o critério “Colaboração internacional”, definido como “Número de artigos produzidos com um ou mais coautores estrangeiros nos últimos (sic) cinco anos” (ESCRITÓRIO DE GESTÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO ACADÊMICO, 2023b). Diante do exposto, verifica-se que a biblioteca universitária, especialmente o escritório de comunicação científica, pode colaborar em atividades como: desenvolvimento de métodos de mensuração da produção científica; divulgação da produção científica; conscientização dos pesquisadores sobre outros tipos de produção científica além dos artigos de periódicos; avaliação das políticas de editores para disponibilização da produção científica em repositórios institucionais; fomento ao acesso aberto (SENA; SALES, MACHADO, 2021).

A literatura registra um conjunto de estudos sobre análise de sites de bibliotecas universitárias, em aspectos como a identificação de produtos e serviços oferecidos pelos escritórios de direitos autorais (MURIEL-TORRADO; FERNÁNDEZ-MOLINA, 2014), disseminação de informações sobre propriedade intelectual no sites das bibliotecas membro da ARL (BISHOP, 2011), identificação de serviços de apoio ao pesquisador (GONZÁLEZ-SOLAR, 2016; SI *et al.*, 2019), avaliação do *design*, ferramentas de navegação, conteúdo, serviços e aplicações de *web 2.0* dos sites de bibliotecas universitárias do Golfo (AL-QALLAF; RIDHA, 2018), informação sobre métricas e impacto (SUITER; MOULAISON, 2015), oferta de serviços de gestão de dados de pesquisa (YOON; SCHULTZ, 2017), dentre outros. No presente estudo, no entanto, a análise recai especificamente sobre o aspecto da comunicação científica nas bibliotecas universitárias, de modo que possa fornecer elementos para que as bibliotecas universitárias brasileiras tenham subsídios para atuar nesse âmbito. Por esse motivo, órgãos relacionados à atuação da biblioteca universitária no contexto da comunicação científica, como os *research offices* e *grant offices*, embora colaborem para alguns dos produtos e serviços oferecidos pelas bibliotecas, não são objetos de estudo desta pesquisa.

Foram identificadas as cem primeiras instituições de cada *ranking* pelo fato de se considerar que elas possuem maior estrutura e reputação e, destarte, possuem maiores recursos para desenvolver um escritório de comunicação científica. A partir desse levantamento, foram identificadas as instituições que aparecem nos quatro *rankings*, totalizando quarenta e três universidades, a saber:

Quadro 2 - Universidades estrangeiras presentes simultaneamente nos *rankings* ARWU, THE, QS e CWTS na edição 2022 classificadas até a posição 100

Universidade	País
<i>Harvard University</i>	Estados Unidos
<i>Stanford University</i>	Estados Unidos
<i>Massachusetts Institute of Technology (MIT)</i>	Estados Unidos
<i>University of Cambridge</i>	Reino Unido
<i>University of California, Berkeley</i>	Estados Unidos
<i>University of Oxford</i>	Reino Unido
<i>Columbia University</i>	Estados Unidos
<i>Yale University</i>	Estados Unidos
<i>Cornell University</i>	Estados Unidos
<i>University of California, Los Angeles</i>	Estados Unidos
<i>Johns Hopkins University</i>	Estados Unidos
<i>University of Washington</i>	Estados Unidos
<i>University College London</i>	Reino Unido
<i>University of Toronto</i>	Canadá
<i>Imperial College London</i>	Reino Unido
<i>The University of Tokyo</i>	Japão
<i>Tsinghua University</i>	China
<i>University of Michigan-Ann Arbor</i>	Estados Unidos
<i>University of North Carolina at Chapel Hill</i>	Estados Unidos
<i>Northwestern University</i>	Estados Unidos
<i>Duke University</i>	Estados Unidos
<i>The University of Melbourne</i>	Austrália
<i>University of Wisconsin - Madison</i>	Estados Unidos
<i>Peking University</i>	China
<i>Zhejiang University</i>	China
<i>The University of Texas at Austin</i>	Estados Unidos
<i>The University of Manchester</i>	Reino Unido
<i>University of Copenhagen</i>	Dinamarca
<i>Kyoto University</i>	Japão
<i>Sorbonne University</i>	França
<i>University of Illinois at Urbana-Champaign</i>	Estados Unidos
<i>Shanghai Jiao Tong University</i>	China

<i>University of Sydney</i>	Austrália
<i>University of Science and Technology of China</i>	China
<i>Fudan University</i>	China
<i>National University of Singapore</i>	Singapura
<i>McGill University</i>	Canadá
<i>Nanyang Technological University</i>	Singapura
<i>KU Leuven</i>	Bélgica
<i>Seoul National University</i>	Coreia do Sul

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir do Quadro 2, foram identificadas as universidades que possuem escritórios, os quais foram selecionados a partir dos seguintes critérios: o escritório deve ser parte da estrutura organizacional da biblioteca; o escritório deve possuir um profissional ou uma equipe responsável; e o site do escritório deve conter informações suficientemente descritivas sobre os serviços e produtos oferecidos. Os sites dos escritórios das bibliotecas universitárias dos países de língua portuguesa, inglesa e espanhola foram analisadas na língua vernácula, enquanto aquelas que estavam em outro idioma foram analisadas com o uso da ferramenta de tradução do Google⁸ no idioma português. Os sites foram pesquisados entre os meses de agosto e dezembro de 2022. Após o refinamento segundo os critérios supracitados, chegou-se à seguinte lista de escritórios:

Quadro 3 - Universidades que possuem escritórios de comunicação científica de acordo com os critérios definidos neste estudo

Nome da Universidade	Nome do escritório	Site do escritório
<i>Harvard University</i>	<i>Office for Scholarly Communication</i>	https://osc.hul.harvard.edu/
<i>University of Cambridge</i>	<i>Office of Scholarly Communication</i>	https://osc.cam.ac.uk/
<i>University College London</i>	<i>Office for Open Science and Scholarship</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/ucl-office-open-science-and-scholarship
<i>Columbia University</i>	<i>Scholarly Communication & Publishing</i>	https://scholcomm.columbia.edu/index.html
<i>Johns Hopkins University</i>	<i>Office of Scholarly Communication</i>	https://www.library.jhu.edu/library-services/scholarly-communication/
<i>Duke University</i>	<i>Office of Copyright and Scholarly Communications</i>	https://library.duke.edu/about/depts/scholcomm
<i>UC Berkeley</i>	<i>Scholarly Communication Services</i>	https://www.lib.berkeley.edu/scholarly-communication

⁸ GOOGLE. Google Tradutor. Disponível em: <https://translate.google.com/>. Acesso em: 3 set. 2018.

<i>University of Toronto</i>	<i>Scholarly Communications and Copyright Office</i>	https://oneseach.library.utoronto.ca/copyright
<i>UCLA</i>	<i>Scholarly Communication Services</i>	https://www.library.ucla.edu/support/copyright-data-publishing/scholarly-communication-services
<i>Northwestern University</i>	<i>Scholarly Research Services</i>	https://www.library.northwestern.edu/research/scholarly/
<i>MIT</i>	<i>Department of Scholarly Communications & Collections Strategy</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/
<i>University of Texas Austin</i>	<i>Scholarly Communication Services</i>	https://www.lib.utexas.edu/research-help-support/scholarly-communication
<i>University of Illinois Urbana-Champaign</i>	<i>Scholarly Communication and Publishing</i>	https://www.library.illinois.edu/scp/
<i>University of North Carolina at CH</i>	<i>Scholarly Communications Office</i>	https://library.unc.edu/scholarly-communications/
<i>University of Washington</i>	<i>Scholarly Communications and Publishing Department</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/

Fonte: Elaborado pelo autor.

Da mesma forma, aplicou-se a mesma metodologia de coleta de dados para as universidades brasileiras. Nesse sentido, procedeu-se à identificação de uma amostra de universidades brasileiras classificadas até a posição 500 – visto que não havia nenhuma universidade brasileira ocupando o grupo das 100 primeiras universidades - com vistas a obter um conjunto minimamente representativo de instituições. Após a análise dos *rankings* ARWU, THE, QS e CWTS, identificaram-se 8 universidades que aparecem nesses *rankings*.

Quadro 4 - Universidades brasileiras presentes nos *rankings* ARWU, THE, QS e CWTS na edição 2022 classificadas até a posição 500

Universidade
Universidade São Paulo
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Universidade de Campinas
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Universidade Federal Rio de Janeiro
Universidade Federal Minas Gerais
Universidade Federal Santa Catarina
Universidade Federal de São Paulo

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base no Quadro 4, e em consonância com o critério utilizado para a seleção das universidades estrangeiras, foram identificadas as universidades brasileiras que aparecem simultaneamente nos *rankings* supracitados. São elas: USP e UNICAMP. A presença

simultânea dessas universidades nos *rankings* permite inferir que, tal como as instituições estrangeiras, possuem melhores condições de disponibilizar produtos e serviços de comunicação científica. Diante disso, a amostra brasileira estudada nesta pesquisa é composta pela USP e pela UNICAMP, as quais tiveram os sites dos órgãos centrais das respectivas bibliotecas, pesquisados entre agosto e dezembro de 2022, tal como as instituições estrangeiras.

A metodologia de análise de dados constou da criação de planilhas com o *software Microsoft Excel*, onde foram descritas as seguintes informações dos escritórios: região geográfica, nome da universidade, endereço do site e produtos e serviços oferecidos (identificados a partir do levantamento dos menus e submenus dos sites).

Em seguida, adaptou-se para este estudo um formulário de análise de sites elaborado por González-Solar (2016). Foram definidas categorias temáticas substituição às categorias de proveniência da autora e foram aproveitados os níveis de informação⁹ por ela definidos, a saber: *link*, informação, material de autoformação alheio, material de autoformação próprio, capacitação e assessoria, cujas definições são apresentadas abaixo.

1. *Link*: em muitos casos as bibliotecas optam por vincular recursos ou materiais, dessa forma podemos dizer que estão oferecendo acesso a esses recursos em um nível básico.
2. *Informação*: a biblioteca desenvolve conteúdo informativo que ajuda a compreender o conteúdo ou o recurso vinculado sem que essa informação seja considerada como material de autoformação, na medida em que não se aprofunda no conteúdo.
3. *Material de autoformação alheio*: é comum que, conhecendo materiais desenvolvidos por outras bibliotecas, produtores ou distribuidores de recursos, editoras, etc. bibliotecas optam por vinculá-los ou até mesmo hospedá-los em seu próprio site, para que usuários tenham acesso a eles.
4. *Material de autoformação próprio*: desenvolver materiais de autoformação, como guias ou tutoriais em vídeo. É mais caro do que compilar os melhores materiais daqueles desenvolvidos por outros, porém, pode ser útil para se pensar em uma tipologia muito específica de usuários-alvo sobre um assunto para o qual não foram localizados recursos de interesse ou se pretende oferecer uma imagem corporativa constante.
5. *Formação*: todas as bibliotecas oferecem capacitação de usuários, mas neste caso busca-se que, na seção destinada a pesquisadores, haja algum tipo de convite para participação nos cursos ou, pelo menos, acesso direto à programação de atividades de treinamento.
6. *Assessoria*: procurou-se localizar as bibliotecas que oferecem um serviço de assessoria nesta seção de forma complementar ou independente aos serviços de referência incluídos em outras partes da página (GONZÁLEZ-SOLAR, 2016, p. 132-133, tradução nossa).

As categorias temáticas foram identificadas a partir da leitura dos menus e submenus sites dos escritórios de comunicação científica, o que levou à definição das seguintes categorias:

⁹ Podem ser definidos como a forma de tratamento e profundidade atribuídos a um dado conteúdo.

“acesso aberto”, “direitos autorais”, “gestão de dados de pesquisa”, “identificadores de autor”, “impacto da pesquisa”, “métricas”, “publicação” e “repositórios”.

A categorização, embora seja uma técnica que possa incorrer em vieses, foi eleita para a análise de dados pois mostrou-se útil para a definição das categorias temáticas. Além disso, foi utilizada como base para a análise de sites de uma amostra de bibliotecas universitárias brasileiras selecionadas a partir dos *rankings* supracitados¹⁰.

Embora os sites dos escritórios estejam sujeitos à atualizações a qualquer momento, não houve impactos relevantes na coleta e análise dos dados, haja vista que os escritórios de comunicação científica estudados são parte da estrutura organizacional das bibliotecas universitárias e, por isso, seus respectivos sites são pouco propensos à sofrerem mudanças substanciais de conteúdo.

Após a categorização, realizou-se a análise dos dados por meio de análise de conteúdo, definida por Bardin (2004, p. 33, grifo do autor) “[...] como um *conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens*”. Esse método é composto de cinco fases, a saber: organização da análise (composto pelas fases pré-análise, exploração do material e tratamentos dos resultados e interpretação), codificação (etapa em que se definem unidades de registro e contexto, regras de enumeração e realização da análise quantitativa e/ou qualitativa), categorização (momento de elaboração das categorias de análise), inferência (fase em que são definidos os polos de análise e os processos e variáveis de inferência) e o tratamento por meio do computador (apoio de recursos informáticos para a realização da análise de conteúdo). Desta forma, os dados coletados nos sites dos escritórios serão verificados em conjunto com a literatura pesquisada para verificar, a partir da análise categorial *a posteriori*, para apoiar a realização do estudo descritivo-exploratório que visa identificar elementos comuns aos escritórios para apontar a perspectiva de atuação das bibliotecas universitárias brasileiras no âmbito da comunicação científica.

A análise de conteúdo é uma metodologia frequentemente utilizada em estudos da Ciência da Informação, inclusive similares ao estudo que se pretende desenvolver, tais como a análise de anúncios de emprego para avaliar as responsabilidades demandadas pelos empregadores e a educação e formação dos bibliotecários (CROSS, 2011; DETMERING; SPROLES, 2012; GOLD, 2013; HACKSTADT, 2020; XIA; WANG, 2014), o estudo de

¹⁰ Ressalta-se que na apresentação do relatório de qualificação não foi apresentada a lista de universidades brasileiras, portanto, esse conjunto de universidades não sofreu atualização, pois os dados foram coletados apenas na edição de 2022 dos *rankings*.

descrição dos cursos, planos de estudos, planos de cursos e requisitos de cursos para diferentes temáticas relativas à formação dos bibliotecários (SCHMIDT; ENGLISH, 2015; SUTTON, 2009) e o relato dos bibliotecários sobre seu conhecimento em direitos autorais (ESTELL; SAUNDERS, 2016).

A opção pela análise de conteúdo como método de pesquisa deve-se ao fato dos documentos a serem analisados enquadrarem-se em um domínio possível de ser aplicado (neste caso, linguístico escrito, ou seja, sites) e sobre o fato desse método focar tanto o aspecto quantitativo (frequência com que aparecem certas características) como o qualitativo (presença ou ausência de uma determinada característica) (BARDIN, 2004).

A técnica selecionada para estudo será a análise categorial a *posteriori*, isto é, serão estabelecidas categorias na pré-análise do *corpus* analisável conforme os critérios de estabelecimento de boas categorias definidos por Bardin (2004): exclusão mútua; homogeneidade; pertinência; objetividade e fidelidade; e produtividade.

Espera-se que este trabalho se some aos estudos em Ciência da Informação que utilizaram o método de análise de conteúdo com vistas a contribuir como exemplo de aplicação do método para outros pesquisadores. Ademais, os resultados da análise de conteúdo categorial, aliados aos resultados da revisão de literatura e do estudo descritivo-exploratório, oferecerão elementos para apontar a perspectiva de atuação das bibliotecas universitárias brasileiras no âmbito da comunicação científica.

5 ESCRITÓRIO DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: ORGANIZAÇÕES, PRÁTICAS E EXPERIÊNCIAS¹¹

Os escritórios selecionados tiveram suas páginas analisadas segundo a metodologia de González-Solar (2016), totalizando 15 sites. Ressalta-se que essa autora apresenta categorias contextuais em seu estudo, as quais decorrem da proveniência e/ou objetivo de um dado serviço ou atividade. Por outro lado, para fins desta tese, adotaram-se categorias temáticas, que decorrem do conteúdo específico de cada serviço ou atividade. As categorias temáticas foram definidas a partir da análise dos menus e submenus dos sites para identificar os temas mais proeminentes, o que resultou nas seguintes categorias: “acesso aberto”, “direitos autorais”, “gestão de dados de pesquisa”, “identificadores de autor”, “impacto da pesquisa”, “métricas”, “publicação” e “repositórios”.

- **Acesso aberto:** identifica as informações relativas à disponibilização livre e gratuita da produção científica universitária, mandados de financiadores para publicação em acesso aberto, acordos com editores, suporte para o financiamento de publicações em acesso aberto, associações científicas de acesso aberto, serviço de busca de artigos de acesso aberto, dentre outras possíveis. Dos 15 escritórios, 13 disponibilizam informação sobre essa categoria. São eles: *University of Cambridge, University College London, Columbia University, Johns Hopkins University, UC Berkeley, University of Toronto, UCLA, MIT, University of Texas Austin, University of Illinois Urbana-Champaign, University of North Carolina at CH, University of Washington e Northwestern University.*
- **Publicação:** refere-se aos produtos e serviços oferecidos relacionados às atividades de depósito de publicações em repositórios institucionais, treinamento sobre a política institucional de acesso aberto, ferramentas de publicação, obtenção de informações sobre APCs, dentre outras possíveis. Essa categoria encontra-se nos escritórios de 11 universidades, a saber: *Harvard University, University of Cambridge, University College London, Columbia University, Johns Hopkins University, UC Berkeley, University of Toronto, MIT, University of Illinois Urbana-Champaign, University of Washington e Northwestern University.*

¹¹ Ainda que este capítulo apresente um volume grande de quadros, optou-se, na presente tese, por mantê-los no texto e não em apêndice para facilitar a leitura.

- **Repositórios:** identifica tanto os próprios sistemas disponibilizados pelos escritórios relativos ao armazenamento, disseminação e gestão da produção científica da universidade, como os procedimentos de uso e depósito de publicações em tais sistemas, serviço de hospedagem de periódicos, dentre outras possíveis. Essa categoria está presente nos escritórios de sete universidades, a saber: *Harvard University, University of Cambridge, University College London, Johns Hopkins University, UCLA, University of Illinois Urbana-Champaign* e *University of North Carolina at CH*.
- **Direitos autorais:** envolve as atividades de apoio, assessoria e gestão de direitos dos autores, como provisão de informações sobre a legislação de direitos autorais, uso da informação em diferentes contextos, reprodução de trabalhos de terceiros, plágio, ética em pesquisa, dentre outras possíveis. As universidades que apresentam essa categoria são as seguintes: *University of Cambridge, University College London, Johns Hopkins University, Duke University, UC Berkeley, University of Toronto, UCLA, MIT, University of Texas Austin, University of Illinois Urbana-Champaign* e *University of North Carolina at CH*.
- **Identificadores de autor:** envolve os produtos e serviços relacionados aos identificadores de autores, como o apoio na criação de identificadores, correção de dados dos identificadores (inclusão, exclusão ou alteração de dados), dentre outros possíveis. Nessa categoria, encontram-se sete universidades, a saber: *University of Cambridge, University College London, Johns Hopkins University, Columbia University, UC Berkeley, University of Toronto, MIT* e *University of Washington*.
- **Impacto da pesquisa:** abrange as métricas e indicadores tradicionais (bibliometria) e alternativas (altmetria) que engloba tanto a produção científica (*Journal Citation Reports (JCR), SCImago Journal Rank (SJR)*, dentre outros) como os próprios autores (índice H, dentre outros). No entanto, apenas *University College London* e *Johns Hopkins University* apresentam conteúdo nessa categoria.
- **Gestão de dados de pesquisa:** envolve todos os aspectos relacionados à criação, disseminação, uso, reuso e preservação de dados dos autores gerados ao longo de suas pesquisas, sendo que pode abranger uma variedade de tipos e formatos, como planilhas, algoritmos, imagens, dentre outros, os quais variam entre as áreas do conhecimento. Essa categoria abrange 8 universidades, a saber: *Harvard University, University of Cambridge, University College London, Johns Hopkins University, UCLA, University*

of Illinois Urbana-Champaign, University of North Carolina at CH e Northwestern University.

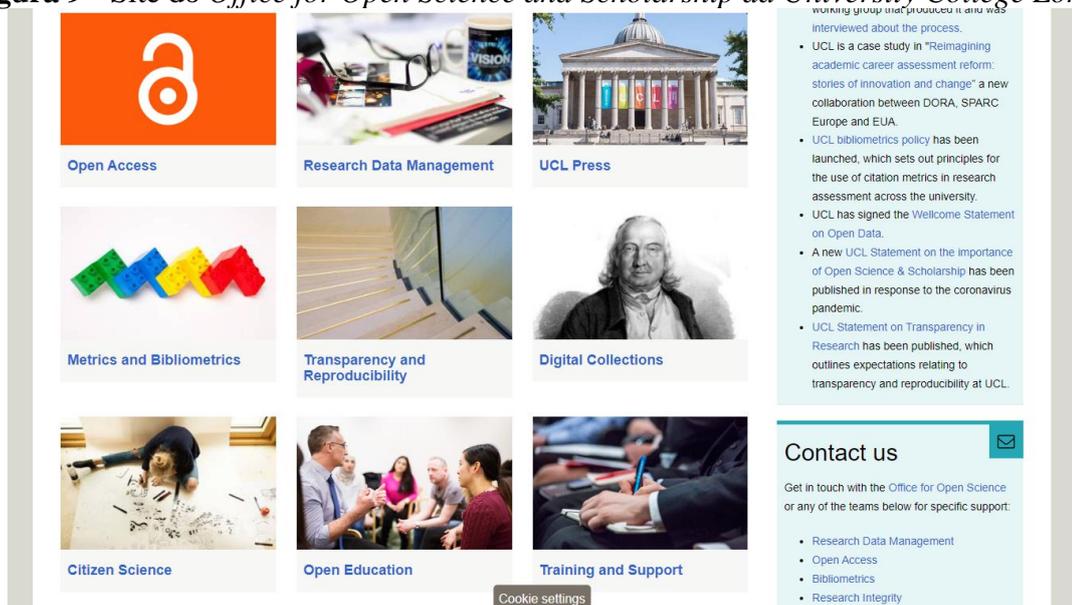
- **Métricas:** envolve os aspectos relacionados à bibliometria, como conceitos básicos, tipos de métricas oferecidas, políticas bibliométricas, suporte, treinamento e uso de indicadores científicos, assim como métricas acadêmicas. Apenas duas universidades apresentam conteúdo nesta categoria: *University College London* e *Johns Hopkins University*.

5.1 Análise dos sites

Os sites analisados são bastante diversos na estrutura e *layout* e, sendo assim, relatam-se informações sobre esse objeto no contexto desta pesquisa.

A leitura dos sites para identificação das categorias restringiu-se aos menus e submenus. Os sites foram considerados como elemento de análise partindo-se da premissa que eles constituem o primeiro ponto a partir do qual a informação daquela instituição pode ser acessada. Desse modo, considera-se que as informações contidas em um site configuram aquelas que a instituição tem como as mais importantes e que são efetivamente praticadas pelo escritório. Nesse momento, verificou-se que nem todos os sites possuíam menus e submenus, o que inicialmente dificultou a análise. Esse foi o caso de *University College London*.

Figura 9 - Site do *Office for Open Science and Scholarship da University College London*



Fonte: *University College London* (2022).

Nessa situação, utilizou-se a descrição dos serviços disponíveis na *homepage*. Assim, no caso da *University College London*, por exemplo, os serviços descritos são: *Open Access*, *Research Data Management*, *UCL Press*, *Metrics and Bibliometrics*, *Transparency and Reproducibility*, *Digital Collections*, *Citizen Science*, *Open Education* e *Training and Support*.

Já os sites que possuíam menus e submenus tiveram cada página analisada, conforme o exemplo do *Office of Scholarly Communication* da *University of Cambridge*. Isso significa, por exemplo, que no menu *Open Research* foram analisadas as páginas *Open Research overview*, *Share Your Research*, *About us and Contact* e *Open Research Position Statement*.



Fonte: *University of Cambridge* (2022).

Em seguida, foram coletados os *links* de cada site (*homepage* para os sites que não possuíam menus e submenus e os *links* de cada menu e submenu para os sites que os possuíam) e elaborou-se uma planilha no *software Microsoft Excel* com os seguintes dados: nome da universidade, nome do escritório, site do escritório e colunas com as categorias temáticas, identificando os *links* das páginas onde as informações estavam disponíveis. Para essa análise, foram criados quadros para cada categoria temática onde constam o nome da universidade, o título da página e o nível de informação identificado, isto é, “*link*”, “*informação*”, “*material alheio*”, “*material próprio*”, “*formação*” e “*assessoria*”, conforme proposto por González-Solar (2016).

5.2 Análise das categorias de conteúdo

O levantamento de dados, por sua vez, permitiu estabelecer oito categorias de assunto já mencionadas: “publicação”, “direitos autorais”, “repositórios”, “gestão de dados de pesquisa”, “métricas”, “impacto da pesquisa”, “identificadores de autor” e “acesso aberto”.

Assim, os dados foram analisados sob a luz das seis categorias citadas de González-Solar (2016), com os oito assuntos distintos, identificados para fins da presente pesquisa. Dessa forma, a Tabela 1 apresenta a quantidade de páginas encontradas dentro de cada categoria separada por nível de informação. Por exemplo, o número 4 na célula que cruza o nível de informação “link” com a categoria “acesso aberto” significa que foram identificadas 4 páginas que são *links* que remetem para páginas relacionadas a essa categoria.

Tabela 1 - Níveis de informação identificados nas categorias temáticas

	Acesso aberto	Direitos autorais	Gestão de dados de pesquisa	Identificadores de autor	Impacto da pesquisa	Métricas	Publicação	Repositórios	TOTAL
Link	4	2	2	0	1	0	1	5	15
Informação	34	50	27	7	6	5	33	11	174
Material alheio	2	1	0	0	0	0	0	1	4
Material próprio	11	5	2	1	0	2	7	7	34
Assessoria	2	1	1	1	0	0	1	2	8
Formação	1	2	3	0	8	1	1	0	16
TOTAL	54	61	35	9	15	8	43	26	251

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em seguida, apresenta-se detalhadamente cada categoria temática encontrada.

5.2.1 Acesso aberto

A categoria temática “acesso aberto” compreende sites de 13 universidades cujo conteúdo encontra-se disponível em 52 páginas com *link* próprio.

Quadro 5 - Análise da categoria temática “acesso aberto”

Universidade	Título da página	Nível de informação
University of Cambridge	<i>Open Research</i>	Informação
	<i>Open Research Position Statement</i>	Material próprio
	<i>Open Access policies</i>	Material próprio
	<i>Places to find open access content</i>	Informação
	<i>Understanding open access</i>	Informação

<i>University College London</i>	<i>Finding open access research</i>	Informação
	<i>UCL Discovery</i>	Link
	<i>REF open access requirements</i>	Informação
	<i>What do I need to do?</i>	Informação
	<i>Wellcome Trust/UKRI</i>	Assessoria
	<i>Other funders</i>	Informação
	<i>Transformative agreements</i>	Informação
	<i>Is open access funding available?</i>	Informação
	<i>Open Education</i>	Link
<i>Columbia University</i>	<i>Open access</i>	Informação
<i>Johns Hopkins University</i>	<i>Article Processing Charge (APC) discounts with open-access publishers</i>	Informação
	<i>Johns Hopkins Open Access Policy</i>	Informação
	<i>Public Access Submission System (PASS)</i>	Informação
	<i>Guide to Open Access</i>	Informação
<i>University of California, Berkeley</i>	<i>Economic overview</i>	Informação
	<i>About open access</i>	Informação
	<i>OA at UC</i>	Informação
	<i>OA at Berkeley</i>	Informação
	<i>Open course content</i>	Informação
<i>University of Toronto</i>	<i>APC discounts</i>	Informação
	<i>Open Access basics</i>	Informação
	<i>Open Access support</i>	Informação
	<i>Publishing open access</i>	Informação
	<i>Funding policy from CIHR, NSERC and SSHRC</i>	Informação
<i>University of California, Los Angeles</i>	<i>Federal Public Access Programs</i>	Informação
	<i>NIH Public Access Policy</i>	Informação
<i>Massachusetts Institute of Technology</i>	<i>MIT faculty OA policy</i>	Material próprio
	<i>MIT authors' opt-in OA license</i>	Informação e material próprio
	<i>FAQ on MIT's faculty OA policy</i>	Material próprio
	<i>Opt-out of MIT's OA policies</i>	Link
	<i>Open access publishing support</i>	Informação
	<i>Research funder requirements</i>	Informação
<i>University of Texas at Austin</i>	<i>Open Access Libguide</i>	Informação
<i>University of Illinois Urbana-Champaign</i>	<i>OSTP Mandate</i>	Material alheio
	<i>Mandates FAQ</i>	Material próprio
	<i>OA Policy Waiver Form</i>	Link
	<i>Illinois Open Access Policy</i>	Material próprio
<i>University of North Carolina at Chapel Hill</i>	<i>Open Access Week Archive</i>	Formação
	<i>Open Access</i>	Informação
<i>University of Washington</i>	<i>Open Access at University of Washington</i>	Informação
	<i>UW Faculty Senate Open Access Policy</i>	Material próprio
	<i>Open Access Policy FAQ</i>	Material próprio

	<i>Open Access Policy of the Association of Librarians of the University of Washington</i>	Material próprio
	<i>UW Libraries Investments in Open Access</i>	Informação
	<i>How I Work Open Profiles</i>	Material alheio
	<i>Open Access Policy Waiver</i>	Assessoria
<i>Northwestern University</i>	<i>Open Access Fund</i>	Informação+Material próprio

Fonte: Elaborado pelo autor.

As 52 páginas identificadas no quadro acima foram classificadas conforme segue: 34 páginas classificadas como “informação”, 11 classificadas como “material próprio”, quatro classificadas como “link”, duas classificadas como “assessoria”, duas classificadas como “material alheio” e uma classificada como “formação”. Tal como a categoria “direitos autorais”, esta categoria também apresentou páginas classificadas em todos os níveis de informação, o que demonstra sua importância nos escritórios de comunicação científica.

Nas páginas classificadas no nível “informação” foram identificados temas como pesquisa aberta, localização pesquisas de acesso aberto, requisitos de financiadores para publicar em ciência aberta, financiamentos (institucionais e de editores via *Article Processing Charge (APC)*¹², acordos transformativos, políticas de acesso aberto (institucionais e de editores), publicação em acesso aberto, dentre outros.

A maioria das páginas classificadas no nível “material próprio” apresentam conteúdos relacionados às políticas de acesso aberto das seguintes universidades: *University of Cambridge*, MIT, *University of Illinois Urbana-Champaign*, *University of Washington* e *Northwestern University*. Vale destacar que a página do MIT, denominada *FAQ on MIT’s faculty OA policy*, apresenta, além da política de acesso aberto, uma FAQ sobre o assunto. Ressalta-se, ainda, que embora o acesso aberto seja um tema muito discutido nas universidades, ainda são poucas as que possuem uma política. Por isso, esforços devem ser envidados para que seja criada uma política nas instituições que ainda não a possuem a fim de apoiar a promoção do acesso aberto e apoiar a publicação de seus pesquisadores nessa modalidade.

Três universidades apresentam páginas classificadas no nível “link”: *University College London*, MIT e *University of Illinois Urbana-Champaign*. Enquanto a *University College London* apresenta o link para o repositório institucional (página *UCL Discovery*) e para uma

¹² Taxa de processamento, ou taxa de publicação, eventualmente cobrada dos autores para disponibilizar um trabalho em acesso aberto, geralmente em um periódico de acesso aberto completo ou híbrido. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Article_processing_charge. Acesso em: 22 dez. 2022.

página sobre educação aberta (página *Open Education*), MIT apresenta uma página, denominada *Opt-out of MIT's OA policies*, que redireciona para uma área de solicitação de desistência de adesão à política de acesso aberto. A *University of Illinois Urbana-Champaign*, por sua vez, apresenta um formulário de isenção da política de acesso aberto na página *OA Policy Waiver Form*.

Verifica-se que dois níveis de informação aparecem duas vezes. O primeiro é o nível “assessoria”, presente na *University College London* e *University of Washington*. Enquanto a primeira apresenta a página *Wellcome Trust/UKRI*, que contém informações sobre o cumprimento das políticas dos financiadores *Wellcome* e *UK Research and Innovation (UKRI)*, a segunda apresenta a página *Open Access Policy Waiver*, que contém um formulário de solicitação de isenção da política de acesso aberto. O segundo nível identificado é “material alheio”, presente na *University of Illinois Urbana-Champaign* e *University of Washington*. No caso da primeira universidade, a página *OSTP Mandate* apresenta uma relação das políticas das agências norte-americanas federais de financiamento à pesquisa com diretrizes sobre a disponibilização gratuita das publicações e dados resultantes de pesquisas financiadas por essas agências. Já a segunda universidade traz, na página *How I Work Open Profiles*, depoimentos de pesquisadores de diversas áreas do conhecimento sobre suas práticas de ciência aberta.

Por fim, o nível “formação” foi identificado somente na *University of North Carolina at Chapel Hill*. Essa universidade apresenta a página *Open Access Week Archive*, a qual disponibiliza informações sobre a Semana do Acesso Aberto realizada na universidade nos anos de 2018 e 2019, cujos temas foram, respectivamente, *Designing Equitable Foundations for Open Knowledge* e *Open for Whom? Equity in Open Knowledge*.

Isso posto, verifica-se que há uma amplitude de assuntos oferecidos pelos escritórios nesta categoria. Portanto, o apoio ao pesquisador varia desde a definição de acesso aberto, a localização de documentos dessa natureza, orientações sobre publicação em acesso aberto e financiamento para publicação em acesso aberto, por exemplo, até em questões mais específicas, como questões relacionadas à publicação e remoção de documentos de repositórios institucionais, políticas institucionais de acesso aberto (tanto das universidades como de agências de fomento à pesquisa) e políticas dos editores, como os acordos transformativos.

Se por um lado as universidades apresentam várias páginas classificadas como “informação”, por outro, ainda há possibilidade para o desenvolvimento de ações nos demais níveis, como o desenvolvimento e oferta de material próprio para consulta dos usuários; apresentação mais visível de *links*, seja para o repositório, seja para outra plataforma institucional; serviços especializados de acesso aberto oferecidos como assessoria aos

pesquisadores, assim como a disponibilização de recursos de instituições externas e ampliação da formação sobre acesso aberto, por exemplo.

A presença de todos os níveis de informação demonstra a importância do acesso aberto nos escritórios. Isso pode ser explicado pelo fato das universidades e suas bibliotecas procurarem modelos alternativos de publicação face aos crescentes custos dos periódicos, iniciativa que remonta há mais de duas décadas, como mencionado em outro capítulo desta tese. Como as iniciativas de acesso aberto se consolidaram há mais tempo do que os temas das outras categorias, muitos escritórios passaram a atuar no acesso aberto de forma a apoiar seus pesquisadores na disponibilização de fontes de informação científica sem restrição de acesso, apoio à publicação em periódicos de acesso aberto e outras iniciativas afins.

Tal como os repositórios institucionais, o movimento do acesso aberto também foi impulsionado pelas TICs, além da "crise dos periódicos". Para tanto, as equipes das bibliotecas universitárias precisaram adquirir habilidades e competências nesse assunto de tal modo que pudessem apoiar os pesquisadores em temas que abrangem o acesso aberto, como serviços de publicação científica; repositórios de acesso aberto; direitos autorais e avaliação de recursos científicos (CALARCO *et al.*, 2016). Nesse sentido, diante da variedade de produtos e serviços oferecidos pelos escritórios, verifica-se que o acesso aberto se encontra bastante desenvolvido, haja vista que foi um dos primeiros temas que muitos deles se ocuparam quando foram criados. Isso se reflete em ações descritas na literatura como o desenvolvimento de estratégias de apoio financeiro para a publicação em acesso aberto (ZHOU *et al.*, 2018), assessoria, apoio e suporte nas opções de publicação diamante, ouro e verde do acesso aberto, APCs, publicações predatórias (BERGER; MONICA; CIRASELLA, 2015) e a publicação em acesso aberto (NAIM; STRANACK; WILLINSKY, 2017).

5.2.2 Direitos autorais

A categoria temática “direitos autorais” compreende sites de 11 universidades cujo conteúdo encontra-se disponível em 61 páginas com link próprio.

Quadro 6 - Análise da categoria temática “direitos autorais”

Universidade	Título da página	Nível de informação
<i>University of Cambridge</i>	<i>Copyright overview</i>	Informação
	<i>Third party copyright</i>	Informação
	<i>Licensing options</i>	Informação

	<i>Creative Commons</i>	Informação
	<i>Copyright and VLE</i>	Informação
	<i>Copyright resources</i>	Material próprio + Material alheio
<i>University College London</i>	<i>Copyright</i>	Informação
	<i>Licenses for data sharing</i>	Informação
<i>Johns Hopkins University</i>	<i>Guide to Copyright</i>	Informação
<i>Duke University</i>	<i>Copyright and Legal Consulting</i>	Link
	<i>Scholarship and Technology</i>	Link
<i>University of California, Berkeley</i>	<i>Copyright basics</i>	Informação
	<i>Fair use</i>	Informação
	<i>Instruction</i>	Informação
	<i>Publishing issues</i>	Informação
	<i>Managing copyright</i>	Informação
	<i>Licensing</i>	Informação
	<i>Dissertations</i>	Informação
	<i>Text data mining</i>	Informação
	<i>Small claims</i>	Informação
	<i>Library permissions</i>	Informação
	<i>FAQ</i>	Material próprio
<i>University of Toronto</i>	<i>COVID-19 updates</i>	Informação
	<i>What we do</i>	Informação
	<i>Introducing Library Reading List</i>	Informação
	<i>Submit your syllabus</i>	Informação
	<i>Copyright</i>	Informação
	<i>When your syllabus is ready</i>	Informação
	<i>Services at other libraries</i>	Informação
	<i>Services at the U of T Bookstore</i>	Informação
	<i>Accessing online course readings</i>	Informação
	<i>Copyright resources</i>	Informação
	<i>Copyright video modules</i>	Informação
	<i>Author rights</i>	Informação
	<i>Quick copyright and remote teaching tips</i>	Informação
	<i>Remote Instruction: Copyright considerations</i>	Informação
	<i>Film screenings on campus</i>	Informação
	<i>Permissions</i>	Informação
	<i>Support of textbooks remains a challenge for libraries in online environment</i>	Informação
<i>University of California, Los Angeles</i>	<i>At a Glance</i>	Informação
	<i>Protect Your Author Rights</i>	Informação
	<i>Copyright and Your Dissertation/Thesis</i>	Informação
	<i>Copyright FAQ</i>	Material próprio

<i>Massachusetts Institute of Technology</i>	<i>Using copyrighted content</i>	Material próprio
	<i>Electronic course reserves guide</i>	Informação
	<i>Theses & copyright</i>	Informação
	<i>Retaining rights when you get published</i>	Informação
	<i>Amend a publishing agreement</i>	Informação
	<i>Reusing figures from major publishers</i>	Informação
<i>University of Texas at Austin</i>	<i>Copyright Crash Course</i>	Formação
<i>University of Illinois Urbana-Champaign</i>	<i>Quick Facts About Copyright</i>	Informação
	<i>Copyright Services</i>	Assessoria
	<i>Copyright Resources and Guides</i>	Material próprio
	<i>Copyright Workshops & Lectures</i>	Formação
	<i>Copyright Chat Podcast</i>	Informação
<i>University of North Carolina at Chapel Hill</i>	<i>Scholarly Communications & Copyright Groups</i>	Informação
	<i>Permissions</i>	Informação
	<i>Author's Rights</i>	Informação
	<i>In the Classroom</i>	Informação
	<i>Attribution</i>	Informação
	<i>Copyright</i>	Informação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Essa categoria apresenta todos os níveis, sendo que “informação” desponta frente aos demais. Verifica-se uma ocorrência de uma página classificada em dois níveis: *Copyright resources*, da *University of Cambridge*. Os níveis em que essa página foi classificada são “material próprio” e “material alheio”. A justificativa para as duas classificações deve-se ao fato de a página apresentar uma lista de recursos de direitos autorais internos e externos à universidade. Por isso, essa página foi contabilizada duas vezes por ter sido classificada em dois níveis de informação distintos simultaneamente.

A categoria “direitos autorais” é trabalhada em diferentes níveis de informação pelos escritórios. O nível em destaque é “informação”, o qual apresenta 53 páginas. Em geral, tais páginas apresentam informações que abordam os direitos autorais de um modo amplo em assuntos como definição de direitos autorais, o que é protegido pelos direitos autorais, o que são direitos exclusivos, quando os direitos autorais expiram, limitações e exceções aos direitos autorais, dentre outros. Esse é o caso, por exemplo, de *University of Cambridge* e *University of California, Berkeley*. Por outro lado, outras páginas abordam os direitos autorais de forma mais específica, isto é, relacionam informações sobre os direitos autorais com determinados tipos de publicações ou com situações particulares de uso de obras protegidas.

No caso das publicações, verifica-se que *University of California, Berkeley*, *University of California, Los Angeles* e MIT, por exemplo, tratam de questões relacionadas aos direitos autorais de dissertações e teses. No que se refere a situações específicas de uso de obras protegidas, a *University of Toronto* trata de aspectos como o acesso online à bibliografia dos cursos, informações sobre direitos autorais e ensino remoto e exibições de filmes no campus, enquanto o MIT, por sua vez, aborda a reutilização de figuras disponíveis em obras publicadas por editoras. Verifica-se, ainda, informações relacionadas à pesquisa, como licenças para compartilhamento de dados na *University College London*, bolsa de estudos e tecnologia na *Duke University*, e mineração de dados de texto na *University of California, Berkeley*, por exemplo. A profundidade com que cada escritório aborda o assunto é variável, pois o atendimento das demandas de direitos autorais depende não apenas do tipo de produto ou serviço existente, mas também se o escritório conta com algum membro da equipe que tenha conhecimento sobre o assunto, que pode ser adquirido tanto na rotina de trabalho como por meio da educação formal.

Apenas a *Duke University* apresenta o nível “link”. Enquanto a página *Copyright and Legal Consulting* apresenta o contato da equipe da biblioteca que oferece suporte aos direitos autorais e outros recursos de auxílio nessa questão, tanto internos, como externos, a página *Scholarship and Technology* redireciona para a página principal do Centro de Publicação Científica da universidade.

Verifica-se que quatro universidades apresentam o nível “material próprio”, a saber: *University of Cambridge*, *University of California, Berkeley*, MIT e *University of Illinois Urbana-Champaign*. A *University of Cambridge* relaciona uma lista de links para outras páginas da universidade que oferecem suporte sobre direitos autorais, além de páginas de instituições externas, conforme explicado anteriormente. Por isso, ressalta-se que essa universidade também foi contabilizada no nível “material alheio”. A *University of California, Berkeley*, por sua vez, apresenta uma FAQ. O MIT também apresenta uma FAQ e uma página com informações sobre o uso de obras protegidas, enquanto a *University of Illinois Urbana-Champaign* disponibiliza recursos voltados ao suporte a dois temas: materiais protegidos que podem ser utilizados e quais são os direitos do autor.

Outro nível identificado foi “formação”, no qual a *University of Texas at Austin* e a *University of Illinois Urbana-Champaign* oferecem um curso sobre o assunto e *workshops* e palestras, respectivamente. O curso está disponível de forma aberta e gratuita para todos os interessados no assunto, ao passo que os *workshops* e palestras, embora não apresentem uma

agenda, esclarecem quais são os temas relacionados aos direitos autorais para os quais a universidade oferece capacitação.

O nível “material alheio” apresenta uma página na *University of Cambridge*, que conforme mencionado anteriormente, também está contabilizada nesse nível pelo fato de a lista de recursos disponíveis apresentar *links* de páginas externas à universidade que oferecem apoio sobre o assunto.

Por fim, encontra-se o nível “assessoria” na página *Copyright Services* da *University of Illinois Urbana-Champaign*. O conteúdo disponível apresenta os serviços e produtos oferecidos e a forma de agendamento, além de instruir sobre as ações a serem tomadas pelo pesquisador no caso de questões jurídicas que não possam ser resolvidas pelo escritório.

Novamente, a *University of Toronto* desponta como aquela onde a categoria “direitos autorais” é a mais trabalhada, totalizando 17 páginas, haja vista que compreende aspectos que vão desde aqueles relacionados ao ensino, como a bibliografia dos cursos, como acessá-la, suporte aos livros didáticos em ambiente *online* e ensino remoto, até aspectos mais amplos, como a exibição de filmes no campus, vídeos com informações sobre direitos autorais e permissões para reproduzir conteúdo protegido, por exemplo. Já *Johns Hopkins University* e *University of Texas Austin* são as universidades onde o assunto é menos explorado: enquanto a primeira oferece informações gerais sobre direitos autorais, a segunda, embora não apresente nenhum outro produto ou serviço relacionado ao assunto, disponibiliza um curso gratuito para qualquer interessado.

Diante do exposto, verifica-se a existência de informações de conteúdo geral e específico. Na primeira situação, os assuntos abordados tratam sobre conceitos relacionados aos direitos autorais, tipos de licenciamento, *fair use*, permissões oferecidas pela biblioteca e uso de obras protegidas, dentre outros. Na segunda situação, os assuntos vão de informações voltadas para determinados tipos de publicações ou conteúdos, como dissertações e teses e dados de pesquisa, respectivamente, até aqueles relacionados a contextos particulares, como uso de obras protegidas no ensino remoto e gravação de filmes no *campus* ou, ainda, direcionados à publicação, como a retenção de direitos dos autores ao enviarem um artigo para um periódico e a reutilização de figuras protegidas cujos detentores dos direitos são os editores, por exemplo.

No caso dos direitos autorais, os escritórios ainda não desenvolvem ações relacionadas aos REA (SCHMIDT; BOCZAR, 2021), mas fazem uso de adendos de autores para a retenção de direitos no momento da submissão de um artigo para publicação em um periódico, bem como apresentam informações sobre *fair use* e opções de licenciamento (MARON *et al.*, 2019).

Destaca-se que os escritórios disponibilizam informações sobre direitos autorais por meio de FAQs, pois embora não seja em um formato de guia ou tutorial como praticado por outras instituições (RUTGERS UNIVERSITY LIBRARIES, 2022; UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY, 2019; UNIVERSITY OF MINNESOTA LIBRARY, 2021), as FAQs apresentam-se como instrumentos valiosos para o esclarecimento de dúvidas pontuais.

No entanto, a literatura não apresenta ações como aquelas praticadas pela *University of Toronto*, em relação as orientações sobre exibição de filmes na instituição, vídeos informativos sobre direitos autorais e permissões para a reprodução de conteúdo protegido. Ademais, os escritórios também podem desenvolver mais ações relacionadas à integridade em pesquisa por meio da oferta de treinamentos sobre temas como plágio, ética em pesquisa e assuntos relacionados (LEONARD; BENNETT, 2013).

5.2.3 Gestão de dados de pesquisa

A categoria temática “gestão de dados de pesquisa” compreende sites de sete universidades, cujo conteúdo encontra-se disponível em 33 páginas com *link* próprio.

Quadro 7 - Análise da categoria temática “gestão de dados de pesquisa”

Universidade	Título da página	Nível de informação
<i>University College London</i>	<i>Writing a Data Management Plan</i>	Informação
	<i>UCL Data Management Plan template</i>	Assessoria
	<i>Subject-specific support</i>	Informação
	<i>Costing for grant applications</i>	Informação
	<i>Storage and backup solutions</i>	Informação
	<i>Research Data Storage Service</i>	Informação
	<i>Data Safe Haven</i>	Informação
	<i>Personal & special categories data</i>	Informação
	<i>UCL Research Data Repository</i>	Informação
	<i>Repository FAQs</i>	Informação
	<i>Choosing file formats</i>	Informação
	<i>Software preservation</i>	Informação
	<i>Citing data and other outputs</i>	Informação
	<i>Training courses</i>	Formação
<i>Online Drop-in sessions</i>	Formação	

	<i>How-to guides</i>	Material próprio
	<i>Data policies and funders' expectations</i>	Informação
	<i>UCL Research data policy</i>	Informação
	<i>IP Rights Policy</i>	Informação
<i>Columbia University</i>	<i>Research data</i>	Informação
<i>Johns Hopkins University</i>	<i>Data Services</i>	<i>Link</i>
	<i>Digital Research and Curation Center</i>	<i>Link</i>
<i>University of California, Berkeley</i>	<i>Research data</i>	Informação
<i>Massachusetts Institute of Technology</i>	<i>Data management</i>	Informação
<i>University of Washington</i>	<i>Storage Options</i>	Informação
	<i>DMPTool</i>	Informação
	<i>Open Science Framework</i>	Informação
	<i>Tableau</i>	Informação
	<i>Persistent Identifiers</i>	Informação
	<i>Workshops, Education and Best Practices</i>	Formação
	<i>Campus Support</i>	Informação
<i>About</i>	Informação	
<i>Northwestern University</i>	<i>Geospatial and Data Services</i>	Informação+Formação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foram identificados cinco níveis nesta categoria: “informação”, “assessoria”, “formação”, “link” e “material próprio”. O nível predominante é “informação”, que totaliza 27 páginas e o nível com a menor ocorrência é “assessoria”, com uma página. A universidade que desponta nessa categoria é *University College London*, que apresenta 19 páginas, sendo 15 classificadas como “informação”, duas como “link”, uma como “assessoria”, uma como “formação” e uma como “material próprio”. *Columbia University*, *University of California, Berkeley* e MIT, por sua vez, apresentam uma página cada uma com informações sobre dados de pesquisa nas duas primeiras e gestão de dados na última.

Ressalta-se que a página *Geospatial and Data Services* da *Northwestern University* foi classificada em dois níveis: “informação” e “formação”. A classificação como “informação” deve-se ao fato de a página disponibilizar conteúdo relativo aos serviços oferecidos pelo escritório, ao passo que a classificação como “formação” se justifica pela disponibilização de um conteúdo que apresenta a agenda de *workshops* sobre o tema, com foco no desenvolvimento de habilidades com dados, especialmente dados geoespaciais e análise qualitativa de dados.

O nível “informação” contempla uma ampla gama de informações que cobrem assuntos como escrita de plano de gestão de dados, custeio para pedidos de subsídio, soluções de

armazenamento e *backup*, serviço de armazenamento de dados de pesquisa, segurança de dados, dados pessoais e categorias especiais de dados, repositório de dados, escolha de formatos, preservação de *software*, citação de dados, políticas de dados e de direitos de propriedade intelectual, ferramentas e serviços geoespaciais e de dados. Esse nível está presente em *University College London*, *Columbia University*, *University of California, Berkeley*, MIT, *University of Washington* e *Northwestern University*.

O nível “*link*”, por sua vez, está presente apenas na *Johns Hopkins University* e apresenta links para páginas que redirecionam para o serviço de dados da universidade e o *Digital Research and Curation Center*, que apoia bolsas baseadas na ciência aberta por meio do desenvolvimento de infraestrutura e aplicativos digitais.

Já o nível “*assessoria*” está presente na *University College London* e apresenta um *template* para a redação de um plano de gestão de dados de pesquisa. Na sequência, o nível “*material próprio*” está presente na mesma universidade e, nesse caso, apresenta páginas com informações sobre planejamento e preparação; pesquisa ativa; arquivamento, preservação e curadoria; e descoberta, acesso e compartilhamento de dados, orientando o pesquisador em cada etapa do ciclo de vida dos dados de pesquisa.

Apenas na *University College London* e na *University of Washington* foram identificadas páginas no nível “*formação*”. Enquanto a primeira disponibiliza uma agenda dos treinamentos oferecidos sobre o assunto, a segunda abrange sessões voltadas a temas específicos, como o uso de *softwares*, *hardwares* e linguagens de programação, por exemplo.

Os conteúdos das páginas desta categoria abrangem aspectos gerais da gestão de dados de pesquisa, como a elaboração do plano de gestão de dados, soluções de armazenamento e *backup*, escolha de formatos de arquivo, citação de dados e outros resultados de pesquisa e *softwares* de apoio à manipulação e visualização de dados, por exemplo, e aspectos específicos, a exemplo de políticas institucionais das universidades, como políticas de repositórios de dados e de propriedade intelectual.

Embora seja um assunto relativamente recente nas bibliotecas universitárias, observa-se que os escritórios onde estão presentes oferecem um suporte condizendo com a realidade atual, pois oferecem suporte e assessoria aos pesquisadores nas diferentes vertentes do assunto, como o acesso, a preservação e a integridade dos dados (HUDSON-VITALE *et al.*, 2017). Esse fato também está em linha com o estudo de Cox *et al.* (2017), em que os autores verificaram uma predominância de serviços voltados para assessoria e consultoria serviços técnicos. Porém, não se verificou nos sites dos escritórios estudados o estabelecimento de parcerias entre a biblioteca e outros órgãos universitários, haja vista que elas podem tanto fortalecer a oferta do

serviço de gestão de dados como diminuir o desconhecimento dos serviços da biblioteca pelos docentes, o baixo valor percebido dos serviços e a resistência ao compartilhamento de dados (FEARON JUNIOR *et al.*, 2013).

5.2.4 Identificadores de autor

A categoria temática “identificadores de autor” compreende sites de sete universidades, cujo conteúdo encontra-se disponível em nove páginas com *link* próprio.

Quadro 8 - Análise da categoria temática “identificadores de autor”

Universidade	Título da página	Nível de informação
<i>University of Cambridge</i>	<i>Author tools</i>	Informação
<i>University College London</i>	<i>Adding ORCID in RPS</i>	Assessoria
	<i>Researcher identifiers</i>	Informação
<i>Columbia University</i>	<i>Reputation management</i>	Informação
<i>Johns Hopkins University</i>	<i>Open Researcher and Contributor ID (ORCID)</i>	Informação
	<i>Other Identifiers</i>	Informação
<i>Massachusetts Institute of Technology</i>	<i>Author IDs (ORCID)</i>	Material próprio
<i>University of Toronto</i>	<i>ORCID</i>	Informação
<i>University of Washington</i>	<i>ORCiD</i>	Informação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nessa categoria, foram identificados três níveis de informação. O nível predominante é “informação” e o conteúdo das páginas permite verificar a existência de duas abordagens de apresentação das informações. A primeira está presente na *University of Cambridge*, *University College London*, *Columbia University* e *Johns Hopkins University*, as quais apresentam informações sobre ferramentas para autores, identificadores de autor, gestão da reputação e outros identificadores, respectivamente. A segunda abordagem trata as informações de forma específica, ou seja, abordam exclusivamente o identificador ORCiD, como é o caso de *Johns Hopkins University*, *University of Toronto* e *University of Washington*.

O segundo nível identificado é “assessoria” e é encontrado na *University College London*. Nesse caso, a universidade oferece apoio ao pesquisador para inclusão do ORCiD em um sistema institucional.

Por fim, o terceiro nível identificado é “material próprio”, presente no MIT e que aborda informações sobre o ORCID, tanto de forma geral como de forma específica com diretrizes de uso na universidade, além de conter informações sobre outros identificadores.

A manutenção de um identificador de autor atualizado tem sido uma das formas de apoio ao pesquisador oferecido pelas bibliotecas universitárias. Sua importância recai não apenas no nível de avaliação institucional, como fonte de dados para os *rankings* universitários, mas também para a avaliação da carreira do próprio pesquisador.

No entanto, a presença desse nível é bastante limitada, o que se verifica pela existência de duas páginas na *University College London* e *Johns Hopkins University*. Mesmo assim, essas universidades despontam diante das demais pelo fato de possuírem mais páginas com conteúdo sobre o assunto. Isso pode ser justificado pela pouca familiaridade ou treinamento dos bibliotecários que oferecem esse serviço, ausência do tema na formação curricular do profissional ou, ainda, pelo fato das áreas do conhecimento com as quais as universidades trabalham ainda não demandarem esse serviço.

As páginas estudadas indicam uma predominância do identificador ORCID frente aos demais identificadores existentes. Os demais conteúdos revelam-se mais gerais, pois tratam de ferramentas para autores, identificadores de pesquisadores, gestão da reputação e outros identificadores.

Os identificadores de autor ainda são um tema recente e que se encontra em desenvolvimento pelas bibliotecas universitárias. Nesse sentido, os identificadores podem ser trabalhados tanto pelo escritório de comunicação científica, por meio da identificação de autores no repositório institucional e no catálogo com o uso do ORCID (GONZÁLEZ-SOLAR, 2016), como por departamentos ou unidades de bibliometria, que também podem atuar no uso e orientação do ORCID, ResearchID e outros identificadores (CRESPO; PINENT; MAGNUS, 2017). Verifica-se, assim, que a atuação das bibliotecas universitárias no âmbito dos identificadores de autor pode contribuir tanto para a integração de sistemas externos com sistemas institucionais, como repositórios institucionais e catálogos, como podem contribuir para a promoção e carreira docente por meio da gestão da identidade dos pesquisadores.

5.2.5 Impacto da pesquisa

A categoria temática “impacto da pesquisa” compreende sites de seis universidades cujo conteúdo encontra-se disponível em 15 páginas com link próprio.

Quadro 9 - Análise da categoria temática “impacto da pesquisa”

Universidade	Título da página	Nível de informação
<i>University of Cambridge</i>	<i>About the Research Support Ambassador Programme</i>	Formação
	<i>Science Festival 2018</i>	Informação
	<i>Supporting Researchers in the 21st Century Programme</i>	Formação
	<i>Sessions for researchers</i>	Formação
	<i>Training for librarians</i>	Formação
	<i>Bespoke sessions</i>	Formação
	<i>Events</i>	Formação
	<i>Past events for researchers</i>	Formação
<i>University College London</i>	<i>Transparency and Reproducibility</i>	Link
	<i>Citizen Science</i>	Informação
	<i>Training and Support</i>	Formação
<i>Columbia University</i>	<i>Measuring impact</i>	Informação
<i>University of California, Berkeley</i>	<i>Research impact</i>	Informação
<i>University of Toronto</i>	<i>Research impact</i>	Informação
<i>Massachusetts Institute of Technology</i>	<i>Promotion & tenure & open scholarship</i> ¹³	Informação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nessa categoria, foram identificados os seguintes níveis: “formação”, “informação” e “link”. O nível “formação” está presente em oito páginas na *University of Cambridge* e *University College London*. Enquanto na *University of Cambridge* há programas de formação para os bibliotecários e para os usuários, além de informações sobre eventos passados, na *University College London* conta com apenas uma página sobre o assunto, mas que contém informações sobre os treinamentos oferecidos pela universidade, apoio ao pesquisador e eventos.

O nível “informação” foi localizado em cinco universidades. A página da *University of Cambridge* classificada nesse nível apresenta informações sobre um evento realizado em 2018, enquanto a *University College London* apresenta uma página dedicada à ciência cidadã. A *Columbia University* apresenta uma página com informações sobre métricas de impacto da pesquisa, ao passo que *University of California, Berkeley* e *University of Toronto*, por sua vez, apresentam informações gerais sobre o impacto da pesquisa. Por fim, MIT apresenta uma

¹³ O título dessa página pode ser traduzido como “informação de apoio ao impacto da pesquisa para fins de promoção docente”.

página com informações sobre promoção, posse e bolsa de estudos com práticas de ciência aberta.

O nível “*link*”, por sua vez, foi identificado apenas na *University College London*. A página *Transparency and Reproducibility* contém informações sobre transparência da pesquisa de modo a torná-la reproduzível, aberta e baseada em evidências.

A universidade com a maior quantidade de páginas na categoria analisada (oito no total) é a *University of Cambridge*. A página relacionada à formação de pesquisadores apresenta informações sobre os tipos de treinamentos oferecidos e os *links* para cada um deles, como o programa online sobre Habilidades de Pesquisa e o treinamento específico para pesquisadores da área de Humanidades interessados em explorar métodos digitais oferecido pelo *Cambridge Digital Humanities*. A página relacionada à formação de bibliotecários, por sua vez, apresenta dois programas voltados especificamente ao desenvolvimento e aprimoramento de habilidades de comunicação científica: *Supporting Researchers in the 21st Century Programme*¹⁴, realizado anualmente e voltado para todos os funcionários das bibliotecas da universidade, e *Research Support Ambassador Program*, que teve início também como um treinamento anual para todos os funcionários das bibliotecas da universidade, mas que atualmente está disponível como um recurso educacional aberto apresentado em seis unidades que cobrem os fundamentos da comunicação científica voltados a capacitar a equipe das bibliotecas nos fundamentos do apoio à pesquisa. Por fim, a *University of Cambridge* apresenta uma página dedicada aos eventos relacionados à comunicação científica.

Por outro lado, *Columbia University*, *University of California, Berkeley*, *University of Toronto* e MIT apresentam apenas uma página cada e todas foram classificadas no nível “informação”. Portanto, essas universidades podem desenvolver produtos e serviços que abrangem outros níveis de informação a fim de melhor apoiar as atividades dos pesquisadores.

Diante do exposto, verifica-se que conteúdos relacionados à formação dos pesquisadores e dos profissionais que atuam no âmbito da comunicação científica foram destaque nesta categoria. Isso se deve à presença de informações relativas a eventos relacionados ao impacto da pesquisa, seja para instruir a comunidade acadêmica a respeito das ações que podem ser realizadas para promover a visibilidade a alcance das pesquisas, seja para divulgá-las para a sociedade na forma de estabelecimento de parcerias com ações de ciência cidadã, seja para apoiar a promoção da carreira dos pesquisadores.

¹⁴ Essa formação não foi identificada em outras instituições e apresenta-se como um modelo a ser seguido para a capacitação dos profissionais, pois visa o desenvolvimento de habilidades e competências em diversos temas de comunicação científica.

Observa-se que os programas de formação da *University of Cambridge* foram desenvolvidos a partir de uma iniciativa própria das bibliotecas da universidade, diferentemente do que sugere Onyancha (2018), isto é, estabelecer uma parceria entre a biblioteca universitária e os cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação para capacitar a equipe da biblioteca. Embora a oferta de formação sobre o tema “impacto da pesquisa” seja bastante presente nos escritórios, há potencial para explorar outros serviços relacionados, como informações gerais sobre bibliometria e apoio à pesquisa, disponibilização de bases bibliográficas, de citações e gestores de referências, análise e avaliações bibliométricas, métricas para *rankings* de periódicos, impacto dos pesquisadores e ferramentas para avaliação de impacto (CRESPO; PINENT; MAGNUS, 2017).

5.2.6 Métricas

A categoria temática “métricas” compreende sites de duas universidades cujo conteúdo encontra-se disponível em oito páginas com *link* próprio¹⁵.

Quadro 10 - Análise da categoria temática “métricas”

Universidade	Título da página	Nível de informação
University College London	<i>Bibliometrics</i>	Informação
	<i>Bibliometrics basics</i>	Informação
	<i>UCL bibliometrics policy</i>	Material próprio
	<i>Bibliometrics support and training</i>	Formação
	<i>Guidance on using bibliometrics</i>	Informação
	<i>Types of metrics</i>	Informação
	<i>FAQs</i>	Material próprio
Johns Hopkins University	<i>Scholarly Metrics</i>	Informação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Essa categoria contempla três níveis de informação: “material próprio”, “formação” e “informação”.

No nível “informação”, foram identificadas cinco páginas com conteúdos que abordam temas como informações gerais sobre bibliometria, apoio no uso de bibliometria, tipos de

¹⁵ Embora não integrando a amostra de análise da presente tese, e nem tampouco sendo parte da estrutura de uma biblioteca universitária, merecem especial menção os *Bibliometric Services for Researchers at the University of Vienna*, de reconhecida reputação e pioneirismo no âmbito desse tipo de serviço especializado. Disponível em: <https://bibliothek.univie.ac.at/bibliometrie/en/services.html>. Acesso em 6 fev. 2023.

métricas e métricas científicas. Esse nível foi identificado tanto na *University College London* como na *Johns Hopkins University*. O nível “material próprio” está presente nas duas universidades: enquanto a *University College London* disponibiliza sua política de bibliometria, a *Johns Hopkins University* apresenta uma FAQ sobre o assunto. Já o nível “formação” está presente apenas na *University College London* por meio da página *Bibliometrics support and training*.

A *University College London* desponta diante da *Johns Hopkins University*, haja vista possuir sete páginas com assuntos da categoria analisada contra apenas uma página da *Johns Hopkins University*. Quando aos assuntos identificados nas páginas, predominam informações gerais sobre bibliometria e indicadores relacionados e somente a página *UCL bibliometrics policy* da *University College London* apresenta um conteúdo específico, isto é, a política de bibliometria da universidade.

No que se refere às métricas alternativas (altmetria), embora não conste nos títulos das páginas, faz-se necessário um exame mais detalhado para averiguar se elas já são oferecidas pelos escritórios analisados, pois embora seja um tema relativamente recente, já é desenvolvido por algumas instituições apontadas nos capítulos anteriores. Desta forma, os conteúdos disponíveis nas páginas apresentam informações gerais sobre bibliometria, política de bibliometria, suporte e treinamento, apoio ao uso de bibliometria, tipos de métricas de forma geral e métricas científicas.

Embora as métricas ainda não sejam plenamente praticadas pelos escritórios, esse assunto deve ser mais desenvolvido para que eles desenvolvam ações como identificação de colaboração entre instituições (TANUDJAJA; KOW, 2018), elevação dos níveis de competitividade internacional (GUMPENBERGER; WIELAND; GORRAIZ, 2012) e melhoria da visibilidade institucional (ARCINIEGAS TINJACÁ; GOMÉZ GUTIÉRREZ; GREGORIO-CHAVIANO, 2014), por exemplo. Outro contraponto é que os escritórios não apresentam informações sobre as métricas alternativas, o que também deve ser observado tendo em vista que oferecem uma análise mais ampla do impacto da produção científica na sociedade.

5.2.7 Publicação

A categoria temática “publicação” encontra-se presente em sites de 11 universidades a partir de 43 páginas com *link* próprio.

Quadro 11 - Análise da categoria temática “publicação”

Universidade	Título da página	Nível de informação
<i>Harvard University</i>	<i>Publisher FAQs</i>	Material próprio
	<i>Publisher treaties</i>	Informação
	<i>Sample author's addendum</i>	Material próprio
	<i>OA memberships</i>	Informação
<i>University of Cambridge</i>	<i>Share your research - thesis, data and accepted manuscript</i>	Informação
	<i>Publishing options for research in Scholarly Communication</i>	Informação
<i>University College London</i>	<i>Recording and uploading publications</i>	Informação
	<i>How to deposit your thesis</i>	Assessoria
<i>Columbia University</i>	<i>Publishing</i>	Informação
<i>Johns Hopkins University</i>	<i>TOME Monograph Subvention Grant¹⁶</i>	Informação
	<i>Electronic thesis or dissertation (ETD) policies, submission procedures, and copyright</i>	Informação
<i>University of California, Berkeley</i>	<i>The lifecycle</i>	Informação
	<i>Publishers</i>	Informação
	<i>Peer review</i>	Informação
<i>University of Toronto</i>	<i>UTL-publisher relationships</i>	Informação
	<i>University of Toronto renews Elsevier contract; Open Access discounts for researchers now available</i>	Informação
	<i>University of Toronto agrees to Open Access publishing deal with SAGE</i>	Informação
	<i>Updated CRKN Licensing Principles</i>	Informação
	<i>University of Toronto agrees to Open Access publishing deal with PLOS Medicine and PLOS Biology</i>	Informação
	<i>University of Toronto agrees to first open access publishing deal with Karger Publishers</i>	Informação
	<i>UTP and UTL renew partnership on open access monographs</i>	Informação
	<i>Response to the University of California's nonrenewal of Elsevier subscription</i>	Informação
<i>Massachusetts Institute of Technology</i>	<i>Why MIT ended its contract with Elsevier</i>	Informação+Material próprio
	<i>How to access Elsevier articles</i>	Informação
	<i>Elsevier fact sheet</i>	Informação
	<i>Publisher policies related to theses</i>	Informação
	<i>MIT Framework for Publisher Contracts</i>	Informação

¹⁶ TOME é a sigla para *Toward an Open Monograph Ecosystem*, um tipo de financiamento para a publicação de monografias digitais de acesso aberto da área de Ciências Sociais e Humanidades.

	<i>Resources and Tools for Computational Research</i>	Informação
	<i>How to find openly accessible articles</i>	Informação
<i>University of Illinois Urbana-Champaign</i>	<i>Digital Publishing</i>	Informação
<i>University of Washington</i>	<i>Elsevier Alternative Access Review 2022</i>	Informação
	<i>Subscription Review 2020 – 2021</i>	Informação
	<i>ResearchWorks Access Restriction Policy</i>	Material próprio
	<i>ResearchWorks Withdrawal Policy</i>	Material próprio
	<i>ResearchWorks Collection Policy</i>	Material próprio
	<i>ResearchWorks Copyright and Author Rights Policy</i>	Material próprio
	<i>Journal Hosting Service</i>	Informação
<i>Northwestern University</i>	<i>Citation Management</i>	Informação
	<i>Digital Publishing</i>	Informação
	<i>Evidence Synthesis</i>	Informação+Formação
	<i>Open Educational Resources</i>	Link

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os itens dessa categoria foram classificados em cinco níveis de informação: “material próprio”, “informação”, “assessoria”, “formação” e “link”. Ressalta-se que a página *Why MIT ended its contract with Elsevier* do MIT foi classificado em dois níveis: “informação” e “material próprio”. Isso se justifica pelo fato de a página apresentar informação sobre o encerramento do contrato do MIT com a *Elsevier* e FAQs sobre o assunto, ou seja, mais informações elaboradas pela universidade a fim de esclarecer o assunto.

A mesma situação ocorre com a página *Evidence Synthesis* da *Northwestern University*, pois foi classificada como “informação” e “formação”. Enquanto o nível “informação” justifica-se pelo fato de descrever os tipos de suporte oferecidos para a realização de sínteses de evidências, o nível “formação” justifica-se pela presença de uma agenda de *workshops* oferecidos pelo escritório para a capacitação da comunidade acadêmica. Tanto no caso do MIT como da *Northwestern University*, as duas páginas foram contabilizadas duas vezes cada pelo fato de se enquadrarem em dois níveis de informação distintos simultaneamente.

Quanto aos assuntos encontrados nas 32 páginas classificadas no nível “informação”, predominam aqueles referentes ao relacionamento entre universidades e editores, haja vista o encerramento do contrato entre eles. Esse assunto encontra-se presente, sobretudo, na *University of Toronto* e *University of Washington*, onde também se encontram informações relacionadas às formas de acesso alternativo às publicações dos editores com os quais os

contratos foram encerrados. As demais páginas versam sobre assuntos como: publicação de pesquisa, registro e *upload* de publicações, depósito de dissertações e teses, financiamento para publicação, ciclo de vida da publicação, revisão por pares, políticas editoriais para dissertações e teses, alternativa de acesso aos artigos de editores, localização de artigos em acesso aberto, gestão de referências bibliográficas, publicação digital, síntese de evidências e REA.

O nível “material próprio” foi localizado nas seguintes instituições: *Harvard University*, *Massachusetts Institute of Technology* e *University of Washington*. A *University of Washington* desponta entre as demais pelo fato de possuir quatro páginas, as quais apresentam a política de restrição de acesso, política de retirada de documentos publicados, política de desenvolvimento de coleções e política de direitos autorais da universidade. *Harvard University* possui duas páginas: uma contém FAQ a qual aborda questões relacionadas aos tratados com editores, direitos autorais e licenciamento (*Publisher FAQs*) e outra com *links* de tratados de editores que indicaram formalmente cooperação com as políticas de acesso aberto da universidade e concordaram que os docentes da universidade que publicam em seus periódicos depositem suas publicações no repositório institucional (*Sample author's addendum*).

Apenas a página *How to deposit your thesis*, da *University College London*, foi classificada no nível “assessoria”. Essa página compreende orientação para o depósito de dissertações e teses.

Já os níveis “formação” e “link” foram encontrados em duas páginas da *Northwestern University: Evidence Synthesis* e *Open Educational Resources*, respectivamente. Na primeira página, encontra-se disponível uma agenda de treinamentos oferecidos pelo escritório para capacitar a comunidade acadêmica na realização de sínteses de evidências. Já a segunda página redireciona para um portal dedicado exclusivamente ao REA na universidade, o qual oferece informações acerca da busca de REA, criação de REA, pedagogia aberta, exemplos de REA na universidade e uma FAQ.

Nesse contexto, há informações sobre o ciclo de vida das publicações e sobre o registro, o *uploading*, a gestão e o compartilhamento da produção científica, as relações com os editores (em especial no que se refere aos contratos e licenças com consórcios de publicações em acesso aberto), a revisão por pares, as formas de financiamento para publicação, e, em uma abordagem mais específica, as publicações digitais e em acesso aberto, hospedagem de periódicos, gestão de referências bibliográficas, síntese de evidências e REA. Tem-se, ainda, serviços de assessoria para o depósito de teses e dissertações.

Tais atividades estão em consenso com o que a literatura apresenta. Observa-se o desenvolvimento de atividades de publicação em acesso aberto, como é o caso da *University of*

South Florida (PERRY *et al.*, 2011), o desenvolvimento do serviço de publicação de periódicos em instituições como *University of Pittsburgh*, *York University* e *Columbia University* (PERRY *et al.*, 2011), USP (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2022a) e UNICAMP (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, 2022). Por outro lado, verifica-se a existência de poucas iniciativas relacionadas à publicação de dados na literatura. Algumas instituições, como a Universidade de Columbia e a *Purdue University*, limitam-se a armazenar e disponibilizar os dados em seus repositórios institucionais (MARCUM; SCHONFELD; THOMAS, 2015), o que pode ser explicado pelo fato de ser um assunto relativamente recente nas bibliotecas universitárias e, por isso, ainda encontra-se em desenvolvimento.

5.2.8 Repositórios

A categoria temática “repositórios” compreende sites de sete universidades, cujo conteúdo encontra-se disponível em 22 páginas com link próprio.

Quadro 12 - Análise da categoria temática “repositórios”

Universidade	Título da página	Nível de informação
<i>Harvard University</i>	<i>Submit to DASH</i> ¹⁷	<i>Link</i>
	<i>Author FAQs</i>	Material próprio
	<i>Apply for HOPE funds</i> ¹⁸	<i>Link</i>
	<i>Get a waiver</i>	Material próprio
	<i>Amend a publishing agreement</i>	Material próprio
	<i>Publisher treaties</i>	Material alheio
<i>University of Cambridge</i>	<i>Repository</i>	Informação
	<i>How to Deposit</i>	Informação
	<i>Digital Object Identifiers (DOI)</i>	Informação
	<i>Request a Copy</i>	Assessoria
<i>University College London</i>	<i>Digital Collections</i>	Informação
	<i>About the repository</i>	Informação
	<i>Browse Collections</i>	Informação
	<i>Citing repository content</i>	Informação
	<i>Digitisation Services</i>	Assessoria

¹⁷ DASH é o repositório institucional da *Harvard University*.

¹⁸ HOPE é a sigla para *Harvard Open-Access Publishing Equity* (HOPE), que “fornece fundos para o reembolso de taxas de processamento de artigos para artigos de autoria ou coautoria de pesquisadores da *Harvard University* publicados em periódicos elegíveis de acesso aberto para os quais não há financiamento alternativo disponível”. Disponível em: <https://library.harvard.edu/services-tools/hope-fund>. Acesso em: 13 jan. 2013.

	<i>Takedown policy</i> ¹⁹	Informação
<i>Johns Hopkins University</i>	<i>JHU Institutional Repository (JScholarship)</i>	<i>Link</i>
	<i>ArchivesSpace</i>	<i>Link</i>
	<i>JHU Data Archive</i>	<i>Link</i>
<i>University of California, Los Angeles</i>	<i>Publish in eScholarship</i>	Informação
<i>University of Illinois Urbana-Champaign</i>	<i>Repositories</i>	Informação
<i>University of North Carolina at Chapel Hill</i>	<i>Carolina Digital Repository (CDR)</i>	Informação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Esta categoria apresenta páginas nos seguintes níveis de informação: 11 páginas classificadas como “informação”, cinco classificadas como “link”, três classificadas como “material próprio”, duas classificadas como “assessoria” e uma classificada como “material alheio”.

O nível “informação” está presente na *University of Cambridge*, *University College London*, *University of California, Los Angeles*, *University of Illinois Urbana-Champaign* e *University of North Carolina at Chapel Hill*. Os assuntos abordados versam sobre informações e instruções de uso do repositório (por exemplo, como depositar um documento, como citar um documento do repositório, política de remoção de documentos publicados e DOI), coleções disponíveis e como utilizá-las e serviços de digitalização.

Harvard University e *Johns Hopkins University* são as universidades que apresentam conteúdo classificado no nível “link”. Enquanto a primeira universidade apresenta um *link* para submeter um documento no repositório e outro com instruções sobre como obter financiamento para publicação, a segunda apresenta *links* que redirecionam para as seguintes plataformas: repositório institucional, guias de coleções das bibliotecas para registros e coleções de manuscritos e repositório de dados.

O nível “material próprio” está presente apenas na *Harvard University*, a qual disponibiliza três páginas com os seguintes conteúdos: FAQ para autores, obtenção de renúncia (isto é, solicitar a remoção de conteúdos disponíveis no repositório) e alterar um contrato de publicação (orientações sobre como os autores vinculados à universidade devem proceder para reterem mais direitos no momento de envio de um manuscrito para publicação em uma editora).

¹⁹ Política adotada pela *University College London* para a remoção de material publicado on-line que viole as leis de direitos autorais, contenham dados pessoais confidenciais ou incluam conteúdos que podem ser considerados obscenos ou difamatórios.

Por sua vez, o nível “assessoria” apresenta duas páginas na *University College London: Request a Copy e Digitisation Services*. A primeira página orienta os pesquisadores a obterem cópia de um documento sob embargo, esteja publicado ou não. Já a segunda orienta sobre o processo de digitalização e disponibiliza informações acerca da prestação de serviços de digitalização.

Por fim, o nível “material alheio” também foi localizado somente na *Harvard University* na página *Publisher treaties*, a qual reúne uma relação dos tratados dos editores que apoiam a política de acesso aberto da universidade.

As universidades que despontam nesta categoria são *Harvard University* e *University College London*, cada uma com seis páginas disponíveis sobre “repositório”. A diferença entre elas recai na nos níveis de informação: *Harvard University* apresenta três páginas classificadas como “material próprio”, duas páginas classificadas como “link” e uma página classificada como “material alheio”, ao passo que *University College London* apresenta cinco páginas classificadas como “informação” e uma página classificada como “assessoria”. Portanto, as universidades podem ampliar seu leque de produtos e serviços para níveis que ainda não são atendidos. Nesse ponto, observa-se que o único nível não encontrado é “formação”, o que pode ser uma oportunidade para que as universidades ofereçam treinamento sobre o repositório, haja vista que nem todos os membros da comunidade acadêmica podem conhecer essa plataforma.

Diante do exposto, verifica-se que os conteúdos disponíveis nas páginas versam sobre informações e instruções relativas aos repositórios institucionais, como a submissão de documentos, aplicação para a solicitação de fundos para publicação e como citar documentos, dentre outros, além de disponibilizar informações indiretamente relacionadas aos repositórios, como tratados dos editores, alteração de contratos de publicação, solicitação de cópias de documentos, políticas de remoção de conteúdos publicados nos repositórios, por exemplo.

O desenvolvimento e a manutenção dos repositórios foram facilitados pela introdução das TICs (MYERS, 2016; XIA, 2009). Ao longo do tempo, essas ferramentas passaram a armazenar outros tipos de documentos científicos além das dissertações e teses, a exemplo de capítulos de livros e artigos científicos, além de possibilitarem maior visibilidade das pesquisas realizadas nas universidades (UKACHI, 2018). Sua evolução ocorreu de tal forma que Fruin (2017) identificou interfaces entre os serviços oferecidos pela biblioteca e outros órgãos universitários. No caso dos repositórios, a autora identificou a atuação conjunta entre a biblioteca e o escritório de pesquisa no âmbito da gestão dessas ferramentas, bem como em questões relacionadas ao financiamento para a publicação em acesso aberto e direitos autorais. A atuação dos escritórios em assuntos específicos relacionados aos repositórios, como a

orientação sobre o reembolso de taxas de publicação de artigos de acesso aberto e a remoção de conteúdo protegido por direitos autorais, demonstram um avanço em relação ao que a literatura apresenta, o que pode sugerir um grau de maturação dessas ferramentas, haja vista que já fazem parte do cotidiano das bibliotecas universitárias há mais de uma década.

5.3 Trazendo a reflexão para a universidade brasileira

Realizou-se um levantamento das universidades brasileiras na edição 2022 nos mesmos *rankings* internacionais (QS, ARWU, THE e Leiden) que aparecem simultaneamente classificadas até a posição 500²⁰. Com isso, foram identificadas duas universidades (USP e UNICAMP), as quais tiveram as páginas dos órgãos centrais das bibliotecas analisadas em busca dos produtos e serviços oferecidos nas categorias temáticas adotadas nesta pesquisa. Optou-se por analisar as páginas dos órgãos centrais em detrimento das páginas individuais das bibliotecas por se considerar que tais órgãos norteiam as ações das bibliotecas e, portanto, é esperado que elas desenvolvam os produtos e serviços apontados por tais órgãos. O órgão central da USP é denominado Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da Universidade de São Paulo (ABCD)²¹ e o da UNICAMP, Sistema de Bibliotecas da UNICAMP (SBU).

5.3.1 Análise dos sites

Tal como seus congêneres estrangeiros, os sites dos órgãos centrais das bibliotecas da USP e da UNICAMP diferem na estrutura e *layout*, com a ressalva de que a análise recai sobre seu conteúdo e não sua forma.

Realizou-se a leitura dos menus e submenus dos sites partindo-se da mesma premissa adotada para os sites estrangeiros, isto é, levando-se em conta que são o marco inicial a partir do qual a informação da instituição pode ser acessada, as informações contidas em um site

²⁰ A USP foi a única universidade brasileira encontrada até a posição 100 no *Leiden Ranking*. Por isso, a amostra foi ampliada até 500 para obter o mínimo de contraponto com as universidades estrangeiras.

²¹ Durante a realização desta pesquisa, a Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA), criada pela Resolução nº 7791, de 27 de agosto de 2019, foi extinta e substituída pela Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais (ABCD), criada pela Resolução nº 8269, de 30 de junho de 2022. As duas agências absorveram as atividades do extinto Sistema Integrado de Bibliotecas da USP e, atualmente, a ABCD é a agência responsável pela gestão das bibliotecas da USP.

configuram aquelas que a instituição tem como as mais importantes e que são efetivamente praticadas pelos órgãos centrais das bibliotecas das universidades brasileiras analisadas.

O site da ABCD da USP apresenta apenas menus. Para acessar os submenus, foi necessário acessar cada página para acessá-los e identificar o conteúdo. No exemplo abaixo, apresenta-se a página do menu “Espaço do Pesquisador” com destaque para os submenus à esquerda.

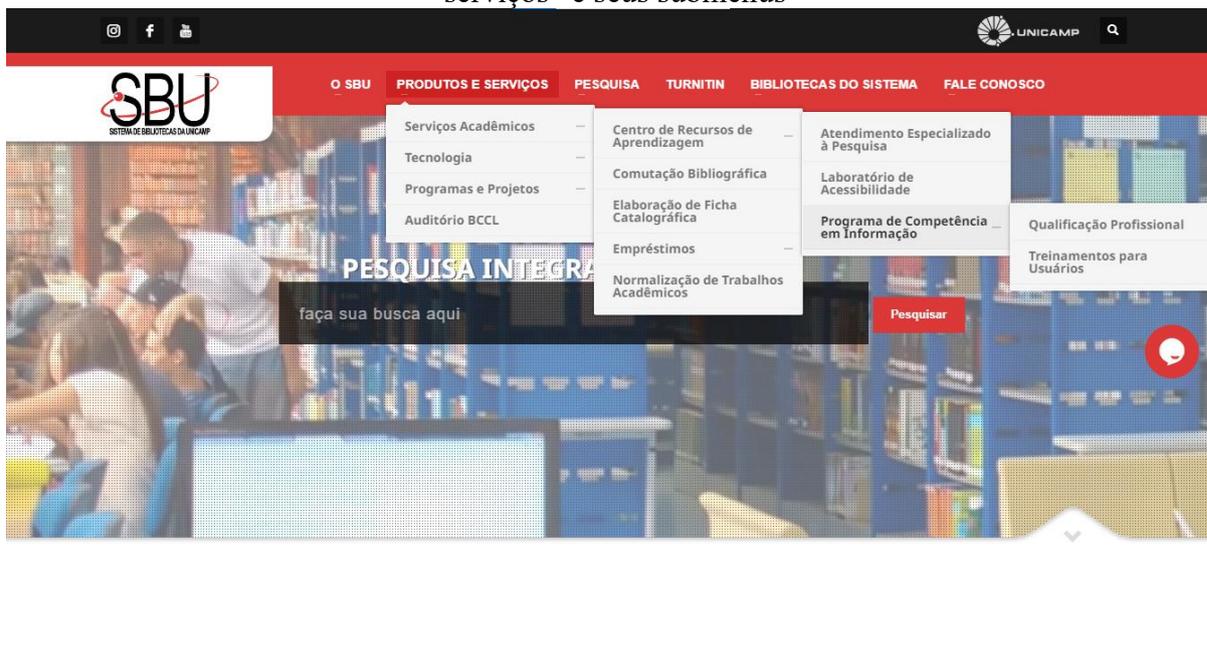
Figura 11 - Página do menu “Espaço do Pesquisador” da ABCD da USP



Fonte: Universidade de São Paulo (2022d).

Já o site do SBU da UNICAMP apresenta os submenus imediatamente após posicionar o mouse sob os menus. Portanto, foi possível identificar rapidamente as páginas que apresentavam conteúdos relacionados às categorias. A Figura 12 mostra, por exemplo, o menu “Produtos e serviços” e toda a hierarquização existente em cada submenu.

Figura 12 - Página inicial do SBU da UNICAMP com destaque para o menu “Produtos e serviços” e seus submenus



Fonte: Universidade Estadual de Campinas (2019).

Os *links* de cada página, isto é, menus e submenus, foram registrados em uma planilha no *software Microsoft Excel* com os seguintes dados: nome da universidade, nome do órgão central das bibliotecas, site do órgão central e colunas com as categorias temáticas, identificando os links das páginas onde as informações estavam disponíveis. Tal como a análise para as páginas estrangeiras, foram criados quadros para cada categoria temática onde constam o nome da universidade, o título da página e o nível de informação identificado, isto é, “*link*”, “*informação*”, “*material alheio*”, “*material próprio*”, “*formação*” e “*assessoria*”, de acordo com a proposição de González-Solar (2016).

5.3.2 Análise das categorias de conteúdo

O conteúdo dos sites dos órgãos centrais das bibliotecas das universidades brasileiras também foi estudado à luz das seis citadas categorias de González-Solar (2016), com os oito assuntos distintos anteriormente apresentados. Tal como na análise categorial apresentada para os sites dos escritórios, a Tabela 2 também exhibe a quantidade de páginas encontradas dentro de cada categoria separada por nível de informação. Tomando-se como exemplo a categoria “*identificadores de autor*”, verifica-se que existem sete páginas que foram classificadas no nível

“informação”. Logo, o número apresentado em cada célula representa a quantidade total de páginas identificadas em cada categoria para cada nível de informação.

Tabela 2- Níveis de informação identificados nas categorias temáticas

	Acesso aberto	Direitos autorais	Gestão de dados de pesquisa	Identificadores de autor	Impacto da pesquisa	Métricas	Publicação	Repositórios	TOTAL
Link	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Informação	6	4	5	7	0	6	13	6	47
Material alheio	2	1	1	0	0	1	1	0	6
Material próprio	0	1	1	1	1	1	1	0	6
Assessoria	0	1	0	0	0	0	1	1	3
Formação	0	0	0	0	0	0	1	0	1
TOTAL	8	7	7	8	1	8	18	8	65

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em seguida, apresenta-se detalhadamente cada categoria temática encontrada.

5.3.2.1 Acesso aberto

A categoria temática “acesso aberto” compreende o site do órgão central da USP, cujo conteúdo encontra-se disponível em 8 páginas com *link* próprio.

Quadro 13 - Análise da categoria temática “acesso aberto”

Universidade	Título da página	Nível de informação
USP	Escritório de Comunicação Acadêmica (Acesso Aberto USP)	Informação
	Acesso aberto @USP	Informação
	Entenda o que é Acesso Aberto	Informação
	Acesso Aberto na USP	Informação
	Política de Acesso Aberto Fapesp	Material alheio
	Consulte opções de Acesso Aberto das Revistas	Informação
	Lista de Editoras e Políticas de Arquivamento	Material alheio
	Qual é a diferença entre preprint, post-print e artigo publicado?	Informação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Esta categoria apresenta dois níveis de informação: “informação” e “material alheio”. As páginas identificadas como “informação” auxiliam o pesquisador a conhecer aspectos gerais do acesso aberto, a exemplo do que é apontado em páginas como “Entenda o que é Acesso Aberto” e “Qual é a diferença entre preprint, pos-print e artigo publicado?”, assim como aspectos intrínsecos à universidade, como apontado nas páginas “Acesso aberto @USP” e “Acesso Aberto na USP”. Ademais, também apresenta informações externas à universidade, tais como demonstrado nas páginas “Política de Acesso Aberto da FAPESP”, “Consulte opções de acesso aberto das revistas” e “Lista de Editoras e Políticas de Arquivamento”.

Ressalta-se que a página “Escritório de Comunicação Acadêmica” (Acesso Aberto USP) é dedicada a oferta de informações acerca de iniciativas da universidade em prol do acesso aberto. Os objetivos do escritório são:

- Promover a ciência aberta e o acesso aberto na Universidade
- Gerir repositórios e sistemas abertos de publicação acadêmica
- Estabelecer diretrizes e procedimentos para registro e depósito da produção intelectual da USP
- Gerir serviços e produtos de apoio ao pesquisador
- Promover oportunidades de esclarecimento e capacitação da comunidade USP
- Manter, em conjunto com as Bibliotecas e autores da USP, o Repositório da Produção USP (ReP) (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2023).

Além disso, realiza o monitoramento de tópicos atuais emergentes de comunicação científica, como:

[...] evolução dos modelos de publicação, métricas de impacto científico e social, ciência aberta, gerenciamento de licenças, direitos e acesso aberto, publicação e compartilhamento de dados científicos, transparência, integridade e reprodutibilidade (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2023).

O site do escritório também informa que sua atuação é baseada nos modelos do *Office of Scholarly Communication* da *University of California* e o *Office of Scholarly Communication* da *Cambridge University*. Apesar disso, seus objetivos apontam uma forte atuação no âmbito do acesso aberto, enquanto os modelos de referência atuam em mais temas da comunicação científica, conforme apontado anteriormente. Essa diferença pode ser explicada pelo fato do Brasil ter liderado iniciativas pioneiras no acesso aberto, como o SciELO, o que fortaleceu esse tema nas universidades e suas respectivas bibliotecas. Logo, a atuação do escritório da USP volta-se, sobretudo, ao tema do acesso aberto, o que demonstra ser adequado ao contexto nacional, mas atualmente insuficiente para atender todas as demandas de comunicação científica dos pesquisadores. Por esse motivo, esse escritório não foi estudado separadamente

como seus congêneres no exterior, além do fato de caracterizar que a USP atua apenas no âmbito do acesso aberto, o que não ocorre, haja vista a amplitude de temas apresentados no site da ABCD.

Ademais, as iniciativas de acesso aberto desenvolvidas pelo órgão central da USP estão embasadas com iniciativas de âmbito nacional e até internacional. Nesse sentido, destacam-se o uso de *softwares* para a publicação de periódicos eletrônicos e repositórios institucionais, como o SEER e o DSpace (CUNHA; DIÓGENES, 2016); a criação do SciELO e Redalyc para melhorar a visibilidade e o impacto da produção científica do Brasil e da América Latina (ALPERIN; BABINI; FISCHMAN, 2014) e a adesão do Brasil ao acesso aberto por intermédio do Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica (GAMA, 2008). Desta forma, verifica-se um grau de maturidade nos serviços e produtos oferecidos pelo órgão central da USP, o que não dispensa a necessidade de treinamento contínuo dos profissionais nesse tema (RODRIGUEZ, 2015).

5.3.2.2 Direitos autorais

A categoria temática “direitos autorais” compreende páginas dos órgãos centrais da USP e da UNICAMP cujo conteúdo encontra-se disponível em cinco páginas com *link* próprio.

Quadro 14 - Análise da categoria temática “direitos autorais”

Universidade	Título da página	Nível de informação
USP	Licenças Creative Commons: saiba mais sobre isso	Informação
	Integridade e Prevenção do Plágio	Informação
	Turnitin	Informação
	Direitos autorais	Informação
UNICAMP	Turnitin	Assessoria+Material próprio+Material alheio

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os seguintes níveis de informação foram identificados nesta categoria: “informação”, “assessoria” e “material próprio”. O nível “informação” apresenta páginas cujos conteúdos referem-se aos seguintes temas: licenças *Creative Commons*, plágio, *software* de detecção de similaridade Turnitin e direitos autorais. Observa-se que esse nível está presente apenas na USP, o que demonstra que a universidade pode oferecer conteúdos que incluam mais níveis de

informação para, assim, ampliar seus produtos e serviços junto aos pesquisadores. Ademais, ressalta-se que a classificação da página “Turnitin” da UNICAMP em três níveis de informação justifica-se pelo fato de ela apresentar um formulário para solicitação de acesso à ferramenta, caracterizando o nível “assessoria”; disponibilização de uma seção de “perguntas frequentes” e o “Manual de procedimentos para profissionais do SBU”, um documento que explica como os funcionários das bibliotecas devem utilizar o *software*, definindo o nível “material próprio”; e consulta a material de apoio produzido pelo Turnitin, caracterizando o nível “material alheio”. Por isso, essa página foi contabilizada três vezes, sendo uma para cada categoria.

A pouca quantidade de páginas dedicadas ao assunto pode estar relacionada ao fato de a legislação de direitos autorais brasileira ter se originado da vertente *Droit D’Auteur*, que é adotada, sobretudo, em países da Europa Continental, diferentemente dos países que seguem o *Common Law*, como Estados Unidos e Reino Unido. Ressalta-se que uma das diferenças entre as vertentes são o sistema de proteção: enquanto o *Droit D’Auteur* prevê tanto a proteção do direito moral do autor quanto do direito pecuniário do autor, o *Common Law* destaca a exploração econômica da obra. Por isso, é possível que, no Brasil, as bibliotecas universitárias priorizem a proteção da identificação do autor como responsável pela sua obra deixando para um segundo plano os aspectos relacionados à exploração econômica (FERNÁNDEZ-MOLINA; MORAES; GUIMARÃES, 2017).

Ademais, a forte tradição do Brasil em iniciativas de acesso aberto também privilegia o compartilhamento do conhecimento com as menores barreiras comerciais possíveis, conforme mencionado anteriormente, o que também pode explicar a situação apresentada nesta categoria.

Outro aspecto observado é que embora a apresentação de um *software* de detecção de similaridade textual esteja mais relacionado ao assunto “plágio” do que “direitos autorais”, esse tópico foi incluído nesta categoria por estar mais relacionado com ela do que com as demais categorias. Além disso, dependendo de como o plágio se configura, pode haver violação de direitos autorais em algum grau.

Diante do exposto, os resultados apontam que as bibliotecas universitárias podem ampliar sua atuação no âmbito dos direitos autorais para além da prestação de informações e apoio no uso de ferramentas de detecção de similaridade textual. Para tanto, podem se inspirar em exemplos praticados pelos escritórios estrangeiros, sendo um deles o atendimento das demandas dos pesquisadores em assuntos relacionados aos direitos autorais, como acesso aberto, licenças *Creative Commons*, REA e como localizar conteúdos de licença aberta (SCHMIDT; BOCZAR, 2021), visto que os direitos autorais são um dos temas compreendidos

como centrais para a atuação da biblioteca universitária na comunicação científica (CALARCO *et al.*, 2016; THOMAS, 2013).

5.3.2.3 Gestão de dados de pesquisa

A categoria temática “gestão de dados de pesquisa” compreende páginas dos órgãos centrais da USP e da UNICAMP, cujo conteúdo encontra-se disponível em sete páginas com *link* próprio.

Quadro 15 - Análise da categoria temática “gestão de dados de pesquisa”

Universidade	Título da página	Nível de informação
USP	Dados de Pesquisa	Informação
	Plano de Gestão de Dados	Informação
	Como organizar os dados de pesquisa	Informação
	Repositórios de Dados	Material alheio
	Repositório de Dados Científicos USP e outras iniciativas na universidade	Material próprio
	Como Citar Dados de Pesquisa	Informação
UNICAMP	Repositório de Dados de Pesquisa da UNICAMP	Informação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nesta categoria, encontram-se três níveis de informação: “material alheio”, “material próprio” e “informação”.

Isso posto, observa-se que o nível “informação” está presente nas duas universidades. Na USP, há informações gerais sobre dados de pesquisa na página “Dados de Pesquisa”; orientações sobre a elaboração do plano de gestão de dados, ferramentas utilizadas para esse fim e guias e diretrizes sobre o assunto na página “Plano de Gestão de Dados”; instruções sobre a organização dos dados na página “Como organizar os dados de pesquisa”; informações sobre repositórios externos à universidade e revistas de dados na página “Repositórios de Dados”; e, por fim, informações sobre a citação de dados na página “Como Citar Dados de Pesquisa”. Já na UNICAMP, a página “Repositório de Dados de Pesquisa na UNICAMP” apresenta informações sobre o repositório de dados institucional.

Apesar da USP conter mais páginas sobre o assunto, essa categoria pode ser mais bem explorada pelas duas universidades, sobretudo em relação à formação no assunto, haja vista que

nenhuma instituição possui esse nível de informação. A literatura corrobora a necessidade de formação em gestão de dados de pesquisa, pois por se tratar de um assunto relativamente recente nas bibliotecas universitárias, elas precisaram adquirir conhecimentos e habilidades para terem condições de apoiar o pesquisador (JUBB, 2016; WEAVER; RICHARDSON, 2021). Cox *et al.* (2017) e Kim (2020) ressaltam que o serviço de gestão de dados podem atingir maior grau de desenvolvimento por meio do estabelecimento de parcerias com outros setores universitários, além de alcançarem uma coordenação eficiente desse serviço (ANTELL *et al.*, 2014). Diante disso, os resultados apontam que as universidades brasileiras precisam observar esse aspecto para que suas bibliotecas possam oferecer esse serviço de modo mais abrangente do que apenas a prestação de informações sobre o assunto.

5.2.3.4 Identificadores de autor

A categoria temática “identificadores de autor” compreende páginas dos órgãos centrais da USP e da UNICAMP cujo conteúdo encontra-se disponível em oito páginas com *link* próprio.

Quadro 16 - Análise da categoria temática “identificadores de autor”

Universidade	Título da página	Nível de informação
USP	Identificação do Pesquisador	Informação
	ORCiD	Informação
	O que é ORCiD	Informação
	Passo a Passo para obter seu ORCiD	Material próprio
	FAQ – ORCiD	Material próprio
	ResearcherID	Informação
	Scopus iD	Informação
UNICAMP	ORCID	Informação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se a presença de dois níveis nesta categoria: “informação” e “material próprio”. Enquanto na USP foram identificados os dois níveis, na UNICAMP foi localizado apenas o nível “informação”.

Na USP, as seguintes páginas foram classificadas no nível “informação”: “Identificação do Pesquisador”, com informações gerais sobre identificadores e a filiação da universidade ao ORCiD na página; “ORCiD”, com informações sobre esse identificador e como obtê-lo; “O que é ORCiD”, com informações históricas sobre o uso desse identificador pelas instituições de

pesquisa brasileiras; “ResearcherID”, com informações sobre o identificador ResearcherID e sua integração com o ORCID; e “Scopus ID”, com informações sobre o identificador ScopusID e sua integração com o ORCID. As duas páginas classificadas como “material próprio” foram encontradas na USP: “Passo a Passo para obter seu ORCID”, com instruções para criação do identificador e “FAQ – ORCID” com a apresentação de uma lista com uma série de perguntas frequentes sobre esse identificador.

A UNICAMP também apresenta apenas uma página nessa categoria, qual seja, “ORCID”. Essa página contém uma breve descrição sobre o ORCID e *links* para as seguintes páginas da Universidade com informações sobre esse identificador: “Mais informações”; “Instruções de registro”; “Vídeo tutorial”; “Treinamentos”; “Resolução GR – 43/2019”; e “Infográfico do ORCID”. Ressalta-se que essas páginas não foram analisadas pois elas não constam no menu do site do SBU, mas estão inseridas dentro da página “ORCID”.

Diante dos resultados obtidos, observa-se que há potencial para as bibliotecas universitárias brasileiras estudadas estruturarem produtos e serviços voltados aos identificadores de autor. Vanz, Santin e Pavão (2018) propõem, no âmbito de apoio ao pesquisador, o serviço de apoio e criação de identificadores de autor, a exemplo do ORCID, ResearcherID e Scopus ID, e no âmbito da formação e desenvolvimento de competências, a capacitação no manuseio dos próprios indicadores. Isso se deve ao fato não apenas dessas ferramentas contribuírem para a avaliação da produtividade e impacto dos pesquisadores, mas também pelo fato de permitirem a atribuição correta da autoria às produções científicas, além de serem utilizadas como mecanismos de desambiguação de autores homônimos (SUITER; MOULAISON, 2015).

5.2.3.5 Impacto da pesquisa

A categoria temática “impacto da pesquisa” compreende apenas uma página do órgão central da USP cujo conteúdo encontra-se disponível em *link* próprio.

Quadro 17 - Análise da categoria temática “impacto da pesquisa”

Universidade	Título da página	Nível de informação
USP	Como aumentar o impacto de suas pesquisas	Material próprio

Fonte: Elaborado pelo autor.

A página “Como aumentar o impacto de suas pesquisas” foi classificada no nível “material próprio”. Com isso, a USP oferece um suporte muito restrito ao tema para seus pesquisadores. A UNICAMP, por sua vez, não apresentou nenhuma página nesta categoria.

Observa-se que a página citada apresenta conteúdo sobre o impacto da pesquisa em um nível mais qualitativo, descrevendo ações que os pesquisadores podem realizar para aumentar a visibilidade de sua produção científica e como manter perfis profissionais atualizados, por exemplo. No entanto, a literatura considera que o impacto também se relaciona com indicadores quantitativos, especialmente aqueles relacionados à bibliometria e à altmetria. Nesse sentido, Haddow e Mamtora (2017) identificaram que tais indicadores apresentaram um crescente interesse pelas bibliotecas universitárias australianas, as quais passaram a oferecer serviços para aumentar o impacto da pesquisa, como a criação de perfis em redes sociais acadêmicas. Portanto, para um pleno desenvolvimento de produtos e serviços nesta categoria, é recomendado que as bibliotecas universitárias brasileiras ofereçam apoio, assessoria e gestão tanto em indicadores tradicionais e alternativos, haja vista as métricas de impacto serem apontadas como uma área de atuação das bibliotecas universitárias (ATKINSON, 2016; SUITER; MOULAISON, 2015; WESOLEK *et al.*, 2017).

5.2.3.6 Métricas

A categoria temática “métricas” compreende páginas do órgão central da USP, cujo conteúdo encontra-se disponível em oito páginas com *link* próprio.

Quadro 18 - Análise da categoria temática “métricas”

Universidade	Título da página	Nível de informação
USP	Indicadores de Pesquisa	Informação
	<i>Dimensions Analytics</i>	Informação
	Indicadores e Métricas	Material próprio
	<i>Google Scholar Metrics</i>	Informação
	<i>InCites</i>	Informação
	<i>Publish or Perish</i>	Informação
	<i>Scival</i>	Informação
	Relatórios e Análises Bibliométricas	Material alheio

Fonte: Elaborado pelo autor.

Esta categoria apresentou três níveis de informação: “material próprio”, “material alheio” e “informação”. Dentre o conteúdo classificado como informação, tem-se o seguinte

panorama: em “Indicadores de pesquisa”, encontram-se informações sobre os principais indicadores e as ferramentas analíticas para a geração de indicadores; a página *Dimensions Analytics*” apresenta informações sobre essa ferramenta e seu uso pela USP; já na página “Indicadores e Métricas”, estão disponíveis informações relativas aos indicadores existentes para a análise da produção científica; a página *Google Scholar Metrics* descreve as funcionalidades dessa ferramenta que permite avaliar a visibilidade e influência da produção científica; a página *InCites* traz uma descrição sobre essa ferramenta, assim como as páginas *Publish or Perish* e *Scival*; por fim, a página “Relatórios e Análises Bibliométricas” apresenta uma relação de relatórios e análises sobre a ciência proveniente de instituições nacionais e internacionais, sejam públicas ou privadas. Assim como na categoria “impacto da pesquisa”, a UNICAMP também não apresentou nenhuma página nesta categoria.

Diante do exposto, verificou-se que as bibliotecas universitárias brasileiras podem ampliar sua atuação nesta categoria. Alguns exemplos de ações que essas instituições podem adotar são: fornecimento de acesso a serviços e recursos que ajudem a avaliar a qualidade e o impacto das publicações científicas utilizando-se de bibliometria e altmetria (CALARCO *et al.*, 2016); estabelecimento de parcerias com cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação para promover o desenvolvimento de competências e habilidades dos bibliotecários em métricas de pesquisa (ONYANCHA, 2018); e treinamento de pesquisadores para a geração de suas próprias métricas (KELLER, 2015), por exemplo.

5.2.3.7 Publicação

A categoria temática “publicação” compreende páginas dos órgãos centrais da USP e da UNICAMP, cujo conteúdo encontra-se disponível em 16 páginas com *link* próprio.

Quadro 19 - Análise da categoria temática “publicação”

Universidade	Título da página	Nível de informação
USP	Escrita e Publicação Científica	Material próprio
	Seleção de Revistas para Publicação	Informação
	DOAJ – Diretório de Revistas em Acesso Aberto	Informação
	Periódicos Qualis CAPES	Informação
	Descontos para Autores USP	Material alheio
	Gerenciadores de Referências e Citações	Informação

	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações	Informação
	Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos USP	<i>Link</i>
	Portal de Revistas USP	Informação
	Portal de Livros Abertos da USP	Informação
	Fichas catalográficas	Informação
	ISSN para publicações da USP	Informação
UNICAMP	Elaboração de ficha catalográfica	Informação+Assessoria
	Normalização de trabalhos acadêmicos	Informação+Formação
	Biblioteca Digital da UNICAMP	Informação
	Portal de Periódicos Científicos Eletrônicos da UNICAMP – PPEC	Informação

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foram encontrados os seis níveis nesta categoria, que se dividem entre as duas universidades. A USP apresenta cinco níveis, a saber: “material próprio”, “informação”, “material alheio” e “*link*”. Por sua vez, a UNICAMP apresenta três níveis: “informação”, “formação” e “assessoria”.

Com relação ao conteúdo encontrado no nível “informação”, a USP apresenta páginas que versam sobre os seguintes temas: como escolher revistas para publicar; o portal de revistas de acesso aberto DOAJ; a lista de avaliação de periódicos brasileiros Qualis CAPES; informações sobre gerenciadores de referências e citações; informações sobre bibliotecas digitais e portais institucionais (BDTD, BDTA, Portal de Revistas da USP e Portal de Livros Abertos da USP); e elementos necessários para publicações (ficha catalográfica e ISSN). No nível “material alheio”, a página “Descontos para Autores USP” apresenta informações de editores com a descrição dos descontos oferecidos para a comunidade USP. Por fim, a página “Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos USP” remete o usuário diretamente para essa biblioteca digital, por isso, foi classificada como “*link*”.

Na UNICAMP, todas as páginas foram classificadas no nível “informação”, à exceção das páginas “Elaboração de ficha catalográfica” e “Normalização de trabalhos acadêmicos”, que além do nível informação, também foram classificadas como “assessoria” e “formação”, respectivamente.

A página “Elaboração de ficha catalográfica” apresenta instruções sobre como solicitar a ficha catalográfica para cada tipo de documento (trabalho de conclusão de curso de graduação ou especialização, dissertação e tese), caracterizando o aspecto “informação”, e um *link* para o

formulário de solicitação da ficha, o que determina a classificação no nível “assessoria”. Já a página “Biblioteca Digital da UNICAMP” descreve o conteúdo disponível nessa biblioteca. Em relação aos aspectos formais dos documentos científicos, a página “Normalização de trabalhos acadêmicos” apresenta informações sobre a impressão de dissertações e teses da universidade, assim como normas da ABNT e Vancouver, determinando a classificação “informação”, e uma página dedicada à oferta de treinamento e capacitação desse e outros assuntos, o que justifica sua classificação no nível “formação”. Por fim, encontram-se informações sobre os periódicos publicados pela UNICAMP na página “Portal de Periódicos Científicos Eletrônicos da UNICAMP – PPEC”, assim como o link para acessar esse portal. Por isso, essas páginas foram contabilizadas duas vezes cada uma por terem sido classificadas em dois níveis de informação distintos simultaneamente.

Os resultados mostram que os serviços de publicação em bibliotecas universitárias brasileiras estão centrados em aspectos formais dos documentos (por exemplo, normalização e ficha catalográfica) e na disponibilização e gerenciamento de repositórios institucionais (XIA, 2009), além de envidarem esforços na publicação em acesso aberto (NAIM; STRANACK; WILLINSKY, 2017) e no desenvolvimento e manutenção de portais de periódicos científicos (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2022a; PERRY *et al.*, 2011). Embora esses serviços estejam consolidados, ações como o estabelecimento de parcerias com outros órgãos universitários, como a editora universitária (COALITION FOR NETWORKED INFORMATION, 2012) e a impressão sob demanda (INDIANA UNIVERSITY BLOOMINGTON, 2022), pode fortalecer ainda os serviços de publicação oferecidos em âmbito brasileiro.

5.2.3.8 Repositórios

A categoria temática “repositórios” compreende páginas dos órgãos centrais da USP e da UNICAMP cujo conteúdo encontra-se disponível em sete páginas com *link* próprio.

Quadro 20 - Análise da categoria temática “repositórios”

Universidade	Título da página	Nível de informação
USP	Repositório da Produção Intelectual da USP	Informação
	Como depositar sua produção no Repositório da USP	Informação

	Repositório da Produção USP – ReP (BDPI)	Informação
	Repositório CRUESP	<i>Link</i>
	Cadastramento da produção intelectual para Órgãos de Integração	Informação
	Depósito da Produção	Informação
UNICAMP	Repositório da Produção Científica e Intelectual da UNICAMP	Informação+Assessoria

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nesta categoria, foram identificados três níveis: “informação”, “link” e “assessoria”. Observa-se que tanto na USP como na UNICAMP há páginas classificadas em pelo menos dois níveis. Embora na UNICAMP tenha sido encontrada apenas uma página, ela foi classificada em dois níveis simultaneamente.

Na USP, as seguintes páginas foram classificadas como “informação”: “Repositório da Produção Intelectual da USP”, com informações sobre a criação do repositório, seus objetivos, aspectos técnicos e tipos de produções intelectuais que podem ser depositadas; “Como depositar sua produção no Repositório da USP”, com informações sobre políticas internas e externas à universidade que determinam o depósito; “Repositório da Produção USP – ReP (BDPI)”, com informações complementares sobre o repositório e seus aspectos técnicos; “Cadastramento da produção intelectual para Órgãos de Integração”, a qual apresenta informações sobre o depósito no repositório para pesquisadores de órgãos da universidade que não possuem biblioteca própria; e “Depósito da Produção”, que esclarece a comunidade acadêmica sobre os procedimentos de registro da produção intelectual. Por outro lado, a página classificada como *link* é “Repositório CRUESP”, que redireciona para a página do repositório unificado das universidades estaduais paulistas, ou seja, USP, Unesp e UNICAMP.

Na UNICAMP, apenas a página “Repositório da Produção Científica e Intelectual da UNICAMP” foi classificada como “informação” e “assessoria” simultaneamente. O aspecto “informação” está presente nos conteúdos relacionados à descrição do repositório e nas instruções de arquivamento, ao passo que o aspecto “assessoria” se concretiza por meio um formulário de solicitação de arquivamento.

Embora os repositórios se mostrem consolidados nas duas universidades, haja vista seu desenvolvimento estar atrelado às iniciativas de acesso aberto, os resultados apontam que suas respectivas bibliotecas universitárias podem desenvolver outras ações para promover ainda mais a visibilidade e divulgação dessa ferramenta. Nesse sentido, o bibliotecário pode promover

treinamentos sobre o uso do repositório institucional (ROCKMAN, 2005), realização da divulgação do repositório (BELL; FOSTER; GIBBONS, 2005; CHAN; KWOK; YIP, 2005; MALENFANT, 2010; UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION, 2015) e ampliação da forma de atuação na disseminação da informação científica por meio do trabalho com essa ferramenta (MYERS, 2016). Essas são algumas ações que se apresentam como possibilidades para as bibliotecas universitárias brasileiras ampliarem sua atuação com o repositório institucional nos demais níveis de informação.

6 CONCLUSÃO

A atuação da biblioteca universitária no âmbito da comunicação científica é fundamental para apoiar as atividades de pesquisa da universidade, conforme apresentado no capítulo um. Já o capítulo dois apresentou as origens da comunicação científica e alguns de seus modelos mais conhecidos, além de discutir como ela ocorre nas universidades brasileiras, resgatando o histórico das bibliotecas universitárias no Brasil, concluindo com a discussão sobre o papel dessas instituições no apoio à pesquisa, os desafios enfrentados e propostas de soluções.

O capítulo três desenvolveu acerca do escritório de comunicação científica, bem como seus produtos e serviços, que foram apresentados por áreas (direitos autorais, acesso aberto, gestão de dados de pesquisa, identificadores de autor, impacto da pesquisa, métricas, publicação e repositórios).

A metodologia foi apresentada no capítulo quatro, demonstrando a coleta de dados na edição de 2022 dos *rankings*. Para melhor organização do trabalho, foi definida uma metodologia de coleta de dados, baseada na extração de uma amostra de universidades estrangeiras e brasileiras a partir de 4 *rankings* universitários internacionais, e uma metodologia de análise de dados, a qual adotou a análise de conteúdo com definição categorial *a posteriori*.

No capítulo cinco foram explicitados os resultados, os quais permitiram inferir que os escritórios de comunicação científica apresentam elementos que podem subsidiar a atuação das bibliotecas universitárias brasileiras no âmbito da comunicação científica. Com relação aos resultados alcançados, cumpre observar alguns pontos de destaque. O primeiro deles é quanto aos níveis de informação. A ausência de certos níveis de informação não significa que eles são inexistentes nos escritórios de comunicação científica pois tendo-se considerado o site como um “retrato” daquilo que é oferecido no momento da coleta de dados, pode ser que ele não reflita plenamente os produtos e serviços oferecidos. Portanto, é possível que os níveis ausentes possam estar presentes em outro setor da biblioteca universitária ou, até mesmo, da própria universidade. Esse argumento, no entanto, só poderia ser confirmado após a realização de um novo estudo.

O segundo ponto refere-se às categorias temáticas. A ausência de informação das categorias pode levar a crer que ela não seja desenvolvida no escritório, mas por outro setor da biblioteca universitária. Ademais, pode sugerir que determinada categoria temática não faça parte do escopo de atuação do escritório, seja pelo fato de não estar contemplada nos objetivos da universidade, seja pelo fato de não possuir profissionais com as qualificações necessárias

para atuar em determinado tema. Neste caso, um novo estudo também seria necessário para averiguar as causas da ausência de informação de uma determinada categoria.

No cenário internacional, verificou-se a predominância das categorias “direitos autorais”, “acesso aberto” e “publicação”, com 61, 52 e 38 itens, respectivamente. Conforme demonstrado pela literatura, os primeiros escritórios foram criados para atender demandas relacionadas a essas categorias e os resultados demonstram sua atuação nesses temas até a atualidade. O destaque para os direitos autorais pode ser explicado pelo fato de a amostra estudada ser predominantemente formada por países anglo-saxões e, portanto, serem adeptos do *Common Law*. Dessa forma, um dos motivos que pode ter levado à criação dos escritórios pode ser justificado pela maior ênfase dada aos direitos autorais sob o ponto de vista de proteger não apenas as obras, mas permitir o usufruto econômico dos autores pela criação das mesmas. Além disso, os escritórios desenvolveram iniciativas relacionadas à busca e ao desenvolvimento de meios alternativos de publicação, como os periódicos de acesso aberto, os quais foram motivados, sobretudo, pelos crescentes custos de assinatura dos periódicos.

A categoria “repositórios”, embora relacionada com as categorias anteriores, não ocupou uma posição de destaque, estando presente em quase metade dos escritórios estudados. Isso pode ser reflexo tanto de uma consolidação dos repositórios nas universidades e, por isso, sua manutenção e operação podem ter sido absorvidas por outro setor da biblioteca ou outro órgão universitário, como pode refletir o crescimento de categorias que vem ocupando o bibliotecário com o desenvolvimento de novos produtos e serviços, quais sejam: “identificadores de autor”, “impacto da pesquisa”, “métricas” e “gestão de dados de pesquisa”.

Por outro lado, verifica-se no cenário nacional que, embora as universidades brasileiras estudadas não apresentem escritório de comunicação científica nos moldes das universidades estrangeiras, foram encontrados conteúdos em páginas dos órgãos centrais das bibliotecas analisadas que remetem às categorias temáticas encontradas nos escritórios.

Quanto ao nível de informação, identificou-se um total de 169 itens classificados como “informação”, 14 como “*link*”, 33 como “material próprio”, 14 como “formação”, oito como “assessoria” e quatro como “material alheio”. Observa-se, assim, um elevado grau de maturidade na oferta de informação sobre os produtos e serviços dos escritórios, ao passo que há um campo vasto de atuação que pode ser ocupado para as demais categorias, ou seja, “*link*”, “material próprio”, “formação”, “assessoria” e “material alheio”.

Enquanto a USP apresentou conteúdos em todas as categorias, a UNICAMP não apresentou conteúdo nas categorias “acesso aberto”, “impacto da pesquisa” e “métricas”. Isso não significa que a universidade não atua nessas categorias, mas provavelmente as informações

relacionadas a elas podem ser encontradas nas páginas de cada biblioteca participante do órgão central das bibliotecas da universidade ou, ainda, nas páginas de outros órgãos universitários.

A presença de conteúdos de todas as categorias na USP permite inferir que a universidade oferece amplo apoio aos pesquisadores nas diversas etapas da comunicação científica. Por outro lado, a inexistência de conteúdo das categorias supracitadas na UNICAMP sugere que a universidade deve analisar se eles de fato existem e onde estão alocados, assim como trabalhar para que sejam exercidos pelas bibliotecas da universidade, caso não sejam, haja vista que essas instituições trabalham com a produção intelectual, e por isso, possuem condições de oferecer o apoio em tais categorias.

A presença das categorias de “acesso aberto”, “publicação” e “repositórios” era esperada nas universidades brasileiras. Especialmente no que se refere ao acesso aberto, ressalta-se que o envolvimento das bibliotecas universitárias brasileiras nesse tema ocorre desde finais os anos 1990, o que corrobora os resultados obtidos, apesar não ter sido localizado conteúdo específico sobre o assunto na UNICAMP. Além disso, verifica-se a possibilidade de ampliar a atuação na categoria “impacto da pesquisa”, haja vista ter sido inserida mais recentemente na comunicação científica em comparação com as demais categorias.

Ademais, observa-se que os *rankings* universitários, embora divergentes em suas metodologias, possuem pontos de convergência que podem nortear o desenvolvimento de produtos e serviços dos escritórios, considerando que possuem indicadores que podem ser trabalhados por eles, como os indicadores de citação, por exemplo. Ademais, cabe refletir até que ponto não seria importante que os *rankings* universitários internacionais considerassem a existência de escritórios dessa natureza como quesito integrante da avaliação da dimensão pesquisa.

Este estudo alcançou o objetivo geral apresentado, isto é, apresentar o escritório de comunicação científica como perspectiva de atuação das bibliotecas universitárias brasileiras a fim de que possam oferecer suporte, gestão e assessoria especializados em comunicação científica.

Isso foi possível por meio do cumprimento dos objetivos específicos, no sentido de apresentar o cenário atual dos produtos e serviços dos escritórios de comunicação científica em nível mundial quando se constatou que os produtos e serviços que abrangem as categorias “acesso aberto”, “direitos autorais”, “publicação” e “gestão de dados de pesquisa” predominam nos escritórios de comunicação científica estudados, o que revela uma consolidação de sua atuação nessas categorias.

Ainda assim, observou-se que as categorias “repositórios”, “impacto da pesquisa”, “identificadores de autor” e “métricas” ainda não são plenamente exercidas pelos escritórios, o que demonstra a possibilidade de ampliar a oferta de produtos e serviços nos temas por ela abrangidos. Nesse particular, chama a atenção o fato de “repositórios” ter sido pouco citado nas páginas dos escritórios, haja vista que eles estão relacionados ao acesso aberto.

Relativamente ao segundo objetivo específico proposto, isto é, identificar e analisar o cenário de produtos e serviços de comunicação científica oferecidos por bibliotecas universitárias brasileiras, foi possível, ainda que em uma abordagem preliminar e em amostra reduzida, inferir que as universidades analisadas estão alinhadas com o que é ofertado nas instituições estrangeiras. A categoria que desponta é “publicação”, totalizando 18 itens. Já as categorias “identificadores de autor”, “acesso aberto”, “métricas” e “repositórios” apresentaram 8 itens cada uma, enquanto “direitos autorais” e “gestão de dados de pesquisa” apresentaram sete itens cada uma e “impacto da pesquisa” apresentou apenas um item. Quanto ao nível de informação, sobressai o nível “informação” com 47 itens no total, seguido de “material alheio” e “material próprio”, com seis itens cada um, “assessoria” com três itens, “*link*” com dois itens e “formação” com um item.

Diante do exposto, acredita-se que um serviço como o oferecido pelos escritórios nas seguintes dimensões pode ser utilizado como referência para as bibliotecas universitárias brasileiras, conforme a figura abaixo:

Figura 13 - Dimensões de atuação de comunicação científica para bibliotecas universitárias brasileiras²²



Fonte: Elaborado pelo autor.

É sabido que existem desafios de diferentes naturezas no estabelecimento de produtos e serviços de comunicação científica. No entanto, é fundamental que as bibliotecas universitárias brasileiras assumam esses produtos e serviços em seus planejamentos estratégicos de modo a atender os pesquisadores nas suas necessidades, mas o impacto dessa ação não pode ser avaliado, visto não ser objetivo desta tese.

Há de se observar que as fontes de coleta de dados apresentam algumas limitações. Em relação aos sites, ressalta-se que estão sujeitos a modificações e atualizações, portanto, os dados refletem o que era oferecido pelas instituições no momento da coleta. Ademais, os critérios utilizados pelos *rankings* universitários também estão sujeitos a mudanças, o que pode acontecer a critério das próprias instituições que os elaboram. Assim, a replicação deste estudo em outro momento pode alterar a inclusão ou exclusão das universidades analisadas, além do

²² A Ciência da Informação compreende diferentes visões acerca das categorias “impacto da pesquisa” e “métricas”, assim, alguns dos temas apresentados podem ser visualizados em uma ou outra categoria, a depender da abordagem teórica pelos quais são discutidos.

fato de elas mesmas sofrerem alterações ao longo do tempo que podem impactar nas suas avaliações, independentemente de alterações dos *rankings*.

Apesar disso, as fontes de coleta de dados atenderam ao objetivo da tese, demonstrando ser úteis na definição de dimensões que norteiam as bibliotecas universitárias brasileiras em sua atuação no âmbito da comunicação científica.

A importância do estudo para a área de Ciência da Informação reside, mais especificamente, no sentido de fornecer elementos para que a biblioteca universitária brasileira possa desenvolver um espaço de atuação que apoie o pesquisador em todo o ciclo da comunicação científica, aspecto que evidencia uma área de atuação que redefine a importância da biblioteca universitária, uma vez que ela trabalha com a produção científica.

Nesse sentido, a pesquisa revelou que os conteúdos dos sites dos escritórios de comunicação científica das universidades estrangeiras forneceram elementos para balizar a criação de um escritório semelhante nas bibliotecas universitárias brasileiras. Respeitados os fatores e limitações determinantes de sua constituição, sejam eles políticos, econômicos, de recursos humanos, infraestrutura, dentre outros, as universidades brasileiras precisam estar continuamente alinhadas aos objetivos institucionais de forma a atender as necessidades dos pesquisadores. Os resultados apontam uma possibilidade de as bibliotecas universitárias brasileiras atuarem na comunicação científica com solidez e robustez.

Considerando que a presente pesquisa teve por intuito, a partir da realidade das universidades consideradas de excelência no universo internacional, identificar e sistematizar as iniciativas relativas a serviços de apoio à comunicação científica localizados em bibliotecas para fins de estruturação de escritórios dessa natureza, vislumbram-se possibilidades de continuidade da pesquisa relativamente a um diagnóstico mais verticalizado da realidade brasileira nesses aspectos e da identificação de alternativas e estratégias.

Tudo isso leva a pensar sobre a necessidade de a formação do bibliotecário contemplar um sólido embasamento em comunicação científica (e com uma forte base na sociologia da ciência) mas não apenas sob o ponto de vista normativo e, sim, a partir de uma vivência efetivamente investigativa que permita ao bibliotecário colocar-se na condição de pesquisador e, dessa forma, ter clareza dos aspectos cujo apoio lhe é necessário.

Nesse sentido, sugerem-se como estudos futuros a formação dos pesquisadores no contexto da comunicação científica para que atuem plenamente e de maneira autônoma em todo o processo de uma pesquisa científica. Tal formação poderá ser desenvolvida por meio da *scholarly literacy*, dedicada ao desenvolvimento da competência dos pesquisadores na

comunicação científica e para a qual o bibliotecário que atua em biblioteca universitária pode desempenhar a função de agente de desenvolvimento dessa competência.

Outra possibilidade é a complementação dos dados coletados com um questionário dirigido aos responsáveis pelos escritórios de comunicação científica e bibliotecas universitárias brasileiras a fim de obter uma visão mais substancial do cenário da comunicação científica.

É possível, ainda, realizar um estudo nos currículos dos cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação no exterior e no Brasil, de modo a averiguar a formação dos profissionais que atuam em comunicação científica.

Além dos temas supracitados, considera-se pertinente estudar se as bibliotecas universitárias que possuem escritórios de comunicação científica apresentam mais chances de alcançar posições mais elevadas nos *rankings*, o que poderia revelar aos gestores universitários a importância dos escritórios no aumento da visibilidade da instituição.

Da mesma forma, pode-se avaliar como ocorre a colaboração entre os escritórios de comunicação científica e outros órgãos universitários, como o setor de informática e o setor jurídico, por exemplo, haja vista que dependendo da complexidade da questão, o escritório pode encaminhar o pesquisador para o órgão especializado no assunto.

Por fim, sugere-se estudar a formação extracurricular dos profissionais a fim de verificar se ela está alinhada aos objetivos institucionais da universidade.

Como se pode verificar, trata-se de um terreno complexo, com diferentes frentes de abordagem, mas altamente desafiador em virtude dos benefícios que um escritório dessa natureza, a cargo de profissionais devidamente capacitados para tal, poderão reverter para a consolidação e para a visibilidade científica de pesquisadores, de universidades e do país.

*ALEA JACTA EST!*²³

²³ “A sorte está lançada”, expressão supostamente proferida por Júlio César ao invadir a Gália, em 49 a.C., que traz consigo a ideia de ser um desafio premente, do qual não se pode mais desistir, correspondendo à expressão inglesa “*Way of no return*”.

REFERÊNCIAS

- ACHARD, P. *et al.* **Roadmap for research data**. Leuven: League of European Research Universities, 2013. Advice paper n. 14. Disponível em: <https://www.leru.org/files/LERU-Roadmap-for-Research-Data-Full-paper.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2022.
- AGÊNCIA USP DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO ACADÊMICA. **Acesso aberto supera a publicação por assinatura globalmente pela primeira vez**. 2021a. Disponível em: <http://www.acessoaberto.usp.br/acesso-aberto-supera-a-publicacao-por-assinatura-globalmente-pela-primeira-vez/>. Acesso em: 22 jun. 2021.
- AGÊNCIA USP DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO ACADÊMICA. **Sobre: acesso aberto**. 2021b. Disponível em: <https://www.acessoaberto.usp.br/sobre-2/>. Acesso em: 28 out. 2021.
- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez., 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>. Acesso em: 22 fev. 2022.
- ALPERIN, J. P.; BABINI, D.; FISCHMAN, G. (org.). **Open access and scholarly communications in Latin America**. Buenos Aires: UNESCO, 2014. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140917054406/OpenAccess.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2022.
- ALTMETRICS. **Altmetrics: about**. 2022. Disponível em: <http://altmetrics.org/about/>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- ALVES, M. F.; OLIVEIRA, J. F. Pós-Graduação no Brasil: do Regime Militar aos dias atuais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 351-376, 2015.
- AL-QALLAF, C. L.; R., A. A comprehensive analysis of academic library websites: design, navigation, content, services, and web 2.0 tools. **International Information & Library Review**, London, v. 51, n. 2, p. 93-106, 2018.
- ANDALÉCIO, A. M. L. **Informação, conhecimento e transdisciplinaridade: mudanças na ciência, na universidade e na comunicação científica**. 2009. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/ECIC-7Y6N3G>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- ANDERSON, R. **Scholarly communication: what everyone needs to know**. New York: Oxford University Press, 2018.
- ANGLADA, L. Son las bibliotecas sostenibles em un mundo de información libre, digital y en red? **El Profesional de la Información**, Barcelona, v. 23, n. 6, p. 603-611, 2014.
- ANTELL, K. *et al.* Dealing with data: Science librarians' participation in data management at association of research libraries institutions. **College and Research Libraries**, Chicago, v. 75, n. 4, p. 557-574, 2014.
- ANTÓNIO, G. M. **As bibliotecas universitárias e os desafios da era digital na cidade de**

Nampula. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências da Documentação e Informação) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2020.

ARAÚJO, C. A. Á. Por uma história intelectual da arquivologia, da biblioteconomia e da museologia desde uma perspectiva transversal. **Informatio**: Revista del Instituto de Información de la Facultad de Información y Comunicación, Montevideo, v. 25, n. 1, p. 4-29, 2020.

ARAÚJO, P. C.; LIMA, K. C. R. de. Academic library supporting research: the case of Universidade Federal do Paraná Law Library. *In*: FERNÁNDEZ-MARCIAL, V.; GONZÁLEZ-SOLAR, L. (eds.). **Cases on research support services in academic libraries**. Hershey: IGI Global, 2021. cap. 8, p. 167-186.

ARCINIEGAS TINJACÁ, E. C.; GÓMEZ GUTIÉRREZ, Y. M.; GREGORIO-CHAVIANO, O. La biblioteca universitaria y su rol en los procesos de investigación: una mirada desde los servicios de información con enfoque bibliométrico en Colombia. **Biblios**, Lima, n. 72, p. 113-129, 2014.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Coordenações e ementas de GT**. 2022. Disponível em: <https://ancib.org/coordenacoes-e-ementas-de-gt/>. Acesso em: 30 dez. 2022.

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES. **Principles and Strategies for the Reform of Scholarly Communication 1**. 2003. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/principlesstrategies>. Acesso em: 10 dez. 2020.

ATKINSON, J. Academic libraries and research support: an overview. *In*: ATKINSON, J. (ed.). **Quality and the academic library: reviewing, assessing and enhancing service provision**. Amsterdam: Elsevier, 2016. cap. 13, p. 135-141.

BAPTISTA, D. M.; SOUSA, M. S.; MANINI, M. P. Universidade, biblioteca universitária e preservação da memória institucional: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 27-57, 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.

BARRETO, A. L.; FILGUEIRAS, C. A. L. Origens da universidade brasileira. **Química Nova**, São Paulo, v. 30, n. 7, p. 1780-1790, 2007.

BARTLING, S.; FRIESIKE, S. Towards another scientific revolution. *In*: BARTLING, S.; FRIESIKE, S. (ed.). **Opening science: the evolving guide on how the internet is changing research, collaboration and scholarly publishing**. Cham: Springer, 2014. p. 3-15. Disponível em: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-00026-8_1.pdf. Acesso em: 9 fev. 2022.

BELL, S.; FOSTER, N. F.; GIBBONS, S. Reference librarians and the success of institutional repositories. **Reference Services Review**, Bradford, v. 33, n. 3, p. 283-290, 2005.

BELLUZZO, R. C. B.; MORAES, N. Serviço de apoio à pesquisa odontológica: um serviço

de referência implantado na biblioteca da FOB-USP. **Estomatologia e Cultura**, Bauru, v. 15, n. 4, p. 27-29, 1985.

BENEDETTI, A. *et al.* 2020 top trends in academic libraries a review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. **College & Research Libraries News**, Chicago, v. 81, n. 6, p. 270-278, 2020.

BERGER, M.; CIRASELLA, J. Beyond Beall's list: better understanding predatory publishers. **College & Research Libraries News**, Chicago, v. 76, n. 3, p. 132-135, 2015.

BILLINGS, M. S.; ROH, C. Case study: development of a scholarly communication librarian residency program. In: BOLICK, W. C.; BONN, M. (ed.). **Scholarly communications librarianship and open culture: law, economics, and publishing**. Chicago: Academic and Research Libraries Press, 2020. p. 1-4. Disponível em: https://works.bepress.com/marilyn_billings/91/. Acesso em: 19 jul. 2020.

BISHOP, J. Copyright across the cohort: a qualitative evaluation of the dissemination of intellectual property information on ARL websites. **Library Philosophy and Practice**, Moscow, v. 2011, p. 1-13, 2011.

BJÖRK, B. C. A lifecycle model. **Learned Publishing**, Bristol, v. 18, n. 3, p. 165-176, 2005a.

BJÖRK, B. C. Scientific communication life-cycle model. **Hanken Svenska handelshögskolan**, Helsingfors, p. 1-39, 2005b.

BONN, M. Tooling up: scholarly communication education and training. **College & Research Libraries News**, Chicago, v. 75, n. 3, p. 132-135, 2014.

BONN, M.; CROSS, W.; BOLICK, J. Finding our way: a snapshot of scholarly communication practitioners' duties & training. **Journal of Librarianship and Scholarly Communication**, Forest Grove, v. 8, n. 1, p. 1-21, 2020.

BORREGO, Á.; ANGLADA, L.; ABADAL, E. Transformative agreements: do they pave the way to open access? **Learned Publishing**, Bristol, v. 34, n. 2, p. 216-232, 2021.

BOURG, C.; COLEMAN, R.; ERWAY, R. **Support for the research process, an academic library manifesto**. [S. l.]: OCLC Research, 2009.

BRADLEY, C. Research support priorities of and relationships among librarians and research administrators: a content analysis of the professional literature. **Evidence Based Library and Information Practice**, Edmonton, v. 13, n. 4, p. 15-30, 2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União. Seção 1. 05/10/1988. p. 1**, Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 fev. 2017.

BRASIL. Lei n. 9.934, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, ano 134, n. 248, p. 27833-27841, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Superior. **Reforma universitária**: relatório do grupo de trabalho criado pelo Decreto n. 62.937/68. 3. ed. Brasília: MEC, 1983.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Classificação Brasileira de Ocupações**. 2017. Disponível em: <https://cbo.mte.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>. Acesso em: 30 dez. 2022.

BRAZILIAN JOURNAL OF INFORMATION SCIENCE. 2022. Marília/SP: Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/about/submissions>. Acesso em: 2 fev. 2022.

BRENEMAN, D. W. *et al.* **Scholarly communication**: the report of the national enquiry. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1979.

BRESNAHAN, M. M.; JOHNSON, A. M. Assessing scholarly communication and research data training needs. **Reference Services Review**, Bradford, v. 41, n. 3, p. 413-433, 2013.

BREWER, J. M. *et al.* **Libraries dealing with the future now**. ARL: A Bimonthly Report on Research Library Issues and Actions from ARL, CNI, and SPARC, 2004.

BROWN, J. M.; TUCKER, C. Expanding library support of faculty research: exploring readiness. **Portal: Libraries and the Academy**, Baltimore, v. 3, n. 2013, p. 283-299, 2013.

BROWN, S.; SWAN, A. **Researchers' use of academic libraries and their services**: a report commissioned by the Research Information Network and the Consortium of Research Libraries. [S. l.]: Research Information Network, 2007.

BRUNS, T.; BRANTLEY, J. S.; DUFFIN, K. **Scholarly communication coaching**: liaison librarians' shifting roles part of the collection development and management commons, and the scholarly communication commons recommended citation scholarly communication coaching: liaison librarians' shifting roles. [S. l.]: Faculty Research and Creative Activity, 2015.

BUEHLER, M. A; BOATENG, A. The evolving impact of institutional repositories on reference librarians. **Reference Services Review**, v. 33, n. 3, p. 291-300. 2005

BURPEE, K. J.; FERNANDEZ, L. Scholarly communication at Canadian research libraries: conversations with librarians. **Journal of Librarianship and Scholarly Communication**, Forest Grove, v. 2, n. 2, p. 1-21, 2014.

CALARCO, P. *et al.* **Librarians' competencies profile for scholarly communication and open access**. [S. l.]: Joint Task Force on Librarians' Competencies in Support of E-Research and Scholarly Communication, 2016. Disponível em: https://www.coar-repositories.org/files/Competencies-for-ScholComm-and-OA_June-2016.pdf. Acesso em: 1 dez. 2020.

CALHOUN, K. **Exploring digital libraries**: foundations, practice, prospects. London: Facet

Publishing, 2014.

CARIBÉ, R. de C. do V. **Comunicação científica para o público leigo no Brasil**. 2011. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/9003>. Acesso em: 21 jan. 2023.

CHABOT, L. *et al.* 2016 top trends in academic libraries: a review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. **College & Research Libraries News**, Chicago, v. 77, n. 6, p. 274-281, 2016. Disponível em: <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/9505>. Acesso em: 18 jun. 2020.

CHAN, D. L. H.; KWOK, C. S. Y.; YIP, S. K. F. Changing roles of reference librarians: the case of the HKUST institutional repository. **Reference Services Review**, Bradford, v. 33, n. 3, p. 268-282, 2005.

CHAN, G. R. Y. C. Scholarly communication at the crossroad: from subscription to open access? *In*: WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS, 84., 2018, Kuala Lumpur. **Proceedings** [...]. Kuala Lumpur: IFLA, 2018. p. 1-8.

CHAVAN, V.; PENEV, L. The data paper: a mechanism to incentivize data publishing in biodiversity science. **BMC bioinformatics**, London, v. 12, n. 15, p. 1-12, 2011.

COALITION FOR NETWORKED INFORMATION. **Institutional Strategies and Platforms for Scholarly Publishing**. 2012. Disponível em: <https://www.cni.org/wp-content/uploads/2012/12/CNI-Executive-Roundtable-Report-December-2012.pdf>. Acesso em: 22 maio 2022.

COLETTA, T. *et al.* Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos da Universidade de São Paulo: desenvolvimento e implementação na EESC/USP. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 15., 2010, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: [s. n.], 2010. p. 1-12.

COMISSÃO BRASILEIRA DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS. **CBBU e os desafios das Bibliotecas Universitárias Brasileiras**. 2021. Disponível em: <https://febab.org/2021/03/10/cbbu-desafios/>. Acesso em: 13 fev. 2022.

CONSELHO NACIONAL DAS FUNDAÇÕES ESTADUAIS DE AMPARO À PESQUISA. **O CONFAP**. 2022. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/confap>. Acesso em: 19 jan. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Histórico**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historico>. Acesso em: 19 jan. 2022.

COOKE, L. *et al.* Evaluating the impact of academic liaison librarians on their user community: A review and case study. **New Review of Academic Librarianship**, London, v. 17, n. 1, p. 5-30, 2011.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **História e missão**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a->

informacao/institucional/historia-e-missao. Acesso em: 19 jan. 2022.

CORRALL, S.; KENNAN, M. A.; AFZAL, W. Bibliometrics and research data management services: Emerging trends in library support for research. **Library Trends**, Champaign, v. 61, n. 3, p. 636-674, 2013.

CORRALL, S.; LESTER, R. The researcher's view: context is critical. *In*: WATSON, L. (ed.) **Better Library and Learning Space**. London: Facet Publishing, 2013. p. 183-192.

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

COX, J. Communicating new library roles to enable digital scholarship: a review article. **New Review of Academic Librarianship**, London., v. 22, n. 2-3, p. 132-147, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/13614533.2016.1181665>. Acesso em: 4 mar. 2017.

CRESPO, I. M.; PINENT, V.; MAGNUS, A. P. M. Principais serviços bibliométricos para o apoio à pesquisa: um panorama em bibliotecas universitárias. *In*: SEMINÁRIO DE SUPORTE À PESQUISA E GESTÃO DE DADOS CIENTÍFICOS: PANORAMA ATUAL E DESAFIOS 2017, 1., 2017. Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. p. 1-3.

CROSS, W. M. **The state of the scholarly communication librarian**: a content analysis of position descriptions from association of research libraries member institutions. 2011. Master (Master of Science in Library Science) – School of Information and Library Science, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, 2011.

CUMMINGS, A. M. *et al.* **University libraries and scholarly communication**: a study prepared for the Andrew W. Mellon Foundation. Bingham: Haworth Press, 1992.

CUNHA, M. B. da. A biblioteca universitária na encruzilhada. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 6, p. 1-22, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/14869>. Acesso em: 4 mar. 2017.

CUNHA, M. B. da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a8>. Acesso em: 4 mar. 2017.

CUNHA, M. B.; DIÓGENES, F. C. B. A trajetória da biblioteca universitária no Brasil no período de 1901 a 2010. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 21, n. 47, p. 100-123, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/44855>. Acesso em: 30 mar. 2017.

CZERNIEWICZ, L. Power and politics in a changing scholarly communication landscape. *In*: INTERNATIONAL ASSOCIATION OF UNIVERSITY LIBRARIES CONFERENCE, 34., 2013, Cape Town. **Proceedings [...]**. Cape Town: IATUL, 2013. p. 1-12.

DARTMOUTH LIBRARY. **Publishing**. 2022. Disponível em: <https://www.library.dartmouth.edu/scholarly-communication/publishing-resources>. Acesso

em: 4 mar. 2017.

DAVID, P. A. The economic logic of “open science” and the balance between private property rights and the public domain in scientific data and information: a primer. *In*: UHLIR, P.; ESANU, J. (org.). **National Research Council on the Role of the Public Domain in Science**. Washington: National Academy Press, 2003. p. 19-34. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK221867/>. Acesso em: 9 fev. 2022.

DETMERING, R.; SPROLES, C. Forget the desk job: current roles and responsibilities in entry-level reference job advertisements. **College and Research Libraries**, Chicago, v. 73, n. 6, p. 543-555, 2012.

DSPACE. **DSpace@MIT**. 2022. Disponível em: <https://dspace.mit.edu/>. Acesso em: 9 ago. 2022.

DUNLAP, I. H. Going digital: the transformation of scholarly communication and academic libraries. **Policy Futures in Education**, Oxford, v. 6, n. 1, p. 132-141, 2008.

DURHAM, E. R. As universidades públicas e a pesquisa no Brasil. São Paulo, NUPES/USP, 1998. Documento de trabalho 9/98. Texto do Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior e Centro Brasileiro de Análise e Planejamento apresentado na reunião da Academia Brasileira de Ciências e Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, em junho de 1998.

ERWAY, R. **Lasting impact: sustainability of disciplinary repositories**. Dublin: OCLC Research, 2012. Disponível em: <http://www.oclc.org/research/publications/library/2012/2012-03.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2022.

ESCRITÓRIO DE GESTÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO ACADÊMICO. **QS World University Rankings**. 2023a. Disponível em: <https://egida.usp.br/qs/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

ESCRITÓRIO DE GESTÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO ACADÊMICO. **THE World University Rankings: Times Higher Education Rankings**. 2023b. Disponível em: <https://egida.usp.br/the/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

ESTELL, A.; SAUNDERS, L. Librarian copyright literacy: self-reported copyright knowledge among information professionals in the United States. **Public Services Quarterly**, Binghamton, v. 12, n. 3, p. 214-227, 2016.

EVIDENCE BASE. **The role of academic and research libraries as active participants and leaders in the production of scholarly research**. Birmingham: Birmingham City University, 2021. Disponível em: <https://www.rluk.ac.uk/rluk-calls-for-participants-in-major-research/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

FEARON JUNIOR, D. *et al.* **Research data management services**. Washington: Association of Research Libraries, 2013.

FERNANDES, H. D. H. **Um modelo de fluxo da informação científica para as áreas de informação no Brasil: proposta baseada em projetos de pesquisa dos currículos da plataforma Lattes (2005-2019)**. 2022. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) –

Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/43563>. Acesso em: 30 jul. 2022.

FERNÁNDEZ-MARCIAL, V.; COSTA, L. M.; GONZÁLEZ-SOLAR, L. Top universities, top libraries: do research services in academic libraries contribute to university output?. *In: INTERNATIONAL ASSOCIATION OF UNIVERSITY LIBRARIES*, 37., 2016, Halifax. **Proceedings** [...]. [S. l.]: Purdue, 2016. Disponível em: <https://docs.lib.purdue.edu/iatul/2016/spaces/2>. Acesso em: 30 dez. 2021.

FERNÁNDEZ-MOLINA, J.-C.; MORAES, J. B. E.; GUIMARÃES, J. A. C. Academic libraries and copyright: do librarians really have the required knowledge?. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 78, n. 2, p. 241-259, 2017.

FILIFE, A. B. P. S. **A avaliação da informação científica**: das métricas tradicionais às complementares. 2020. Mestrado (Ciência da Informação) –Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação, Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, 2020.

FINLAY, C.; TSOU, A.; SUGIMOTO, C. Scholarly communication as a core competency: prevalence, activities, and concepts of scholarly communication librarianship as shown through job advertisements. **Journal of Librarianship and Scholarly Communication**, Forest Grove, v. 3, n. 1, p. 1236, 2015.

FJÄLLBRANT, N. Scholarly communication: historical development and new possibilities. *In: INTERNATIONAL ASSOCIATION OF UNIVERSITY LIBRARIES CONFERENCE*, 18., 1997, Trondheim. **Proceedings** [...]. Trondheim: [s. n.], 1997. p. 1-25.

FREITAS, M. A.; LEITE, F. C. L. Atores do sistema de comunicação científica: apontamentos para discussão de suas funções. **Informação & Informação**, Londrina, v. 24, n. 1, p. 273-299, jan./abr., 2019.

FRUIN, C. Organization and delivery of scholarly communication services by academic and research libraries in the United Kingdom: observations from across the pond. **Journal of Librarianship and Scholarly Communication**, Forest Grove, v. 5, p. 1-22, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2157>. Acesso em: 28 set. 2020.

FUJITA, M. S. L. Gestão do potencial de pesquisa da universidade: proposta de atuação do profissional da informação em Escritórios de Pesquisa na UNESP. **Informação e Informação**, Londrina, v. 3, n. 2, p. 33-42, jul./dez. 1998.

GABRIDGE, T. The last mile: liaison roles in curating science and engineering research data. **Research Library Issues**, Washington, v. 265, p. 15-21, 2009.

GAMA, J. G. de O. **Direito à informação e direitos autorais**: desafios e soluções para os serviços de informação em bibliotecas universitárias. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2008.

GARVEY, W. D.; GRIFFITH, B. C. Communication and information processing within scientific disciplines: empirical findings for Psychology. **Information Storage and Retrieval**, v. 8, n. 3, p. 123-136, 1972.

GBAJE, E. S.; YANI, S. D.; ODIGIE, I. O. Assessing the competencies and skills of academic librarians in Nigeria for scholarly communication. *In: WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS, 84., 2018, Kuala Lumpur. Proceedings [...].* Kuala Lumpur: IFLA, 2018. p. 1-16.

GIBSON, S. S. Scientific societies and exchange: a facet of the history of scientific communication. **Journal of Library History**, Tallahassee, v. 17, n. 2, p. 144-163, 1982.

GILMAN, I. **Library scholarly communication programs: legal and ethical considerations.** Oxford: Chandos Publishing, 2013.

GOLD, M. L. Do job advertisements reflect ACRL's standards for proficiencies for instruction librarians and coordinators? A content analysis. **The Journal of Academic Librarianship**, New York, v. 39, n. 6, p. 558-565, 2013.

GONZÁLEZ-SOLAR, L. La biblioteca universitaria como elemento clave en la estrategia de investigación de la universidad. **Páginas a&b: arquivos e bibliotecas**, Porto, v. 7, n. 7, p. 105-125, 2017.

GONZÁLEZ-SOLAR, L. **La biblioteca universitaria orientada a la investigación: propuesta de um modelo de servicio centrado en el usuario desde la perspectiva del marketing.** 2016. Tese (Doctorado em Sociedad del Conocimiento: Nuevas perspectivas en Documentación, Comunicación y Humanidades) – Universidad da Coruña, 2016.

GONZÁLEZ-SOLAR, L.; FERNÁNDEZ MARCIAL, V. La biblioteca universitaria ¿al servicio de la investigación? *In: MARQUES, M. B.; GOMES, L. E. (org.). Ciência da informação: visões e tendências.* Coimbra: Universidade de Coimbra, 2020. Disponível em: <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2021.

GOOGLE. **Google Tradutor.** Disponível em: <https://translate.google.com/>. Acesso em: 3 set. 2018.

GRÁCIO, M. C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. A produção e comunicação científica em CT&I – GT7 da ANCIB: análise bibliométrica no period 2003/2009. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2011, Rio de Janeiro. Anais [...].* Rio de Janeiro: ANCIB, 2011. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3298/2914>. Acesso em: 18 jun. 2019.

GUIMARÃES, M. V. A.; FELIPE, C. B. M.; SANTOS, R. F. dos. A formação do (a) bibliotecário (a) no contexto da Comunicação Científica: análise das propostas pedagógicas de universidades federais e estaduais das regiões Sul e Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação**, São Paulo, v. 9, n. especial, p. 1-17, 2022.

GUMPENBERGER, C.; WIELAND, M.; GORRAIZ, J. Bibliometric practices and activities at the University of Vienna. **Library Management**, Bradford, v. 33, n. 3, p. 174-183, 2012.

HACKSTADT, A. Leadership, development, and expertise: a qualitative content analysis of scholarly communication librarian position announcements. **Journal of Librarianship and Scholarly Communication**, Forest Grove, v. 8, n. 1, p. 1-19, 2020

HADDOW, G.; MAMTORA, J. Research support in australian academic libraries: services, resources, and relationships. **New Review of Academic Librarianship**, London, v. 23, n. 2-3, p. 89-109, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13614533.2017.1318765>. Acesso em: 15 fev. 2022.

HAHN, K. L. **Research library publishing services: new options for university publishing**. Washington: Association of Research Libraries, 2008. Disponível em: <http://www.arl.org/bm~doc/research-library-publishing-services.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.

HAMPSON, G. **OSI brief: a unified approach to open**. [S. l.]: Open Scholarship Initiative, 2021. Disponível em: <https://secureservercdn.net/198.71.233.110/i81.b11.myftpupload.com/wp-content/uploads/2021/05/OSI-Brief-4-v1.0-1.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2022.

HART, G.; KLEINVELDT, L. The role of an academic library in research: researchers' perspectives at a South African University of Technology. **South African Journal of Libraries and Information Science**, Stellenbosch, v. 77, n. 1, p. 37-50, 2011.

HAYASHI, M. C. P. I. Sociologia da Ciência, Bibliometria e Cientometria: contribuições para a análise da produção científica. In: SEMINÁRIO DE EPISTEMOLOGIA E TEORIAS DA EDUCAÇÃO, 4., 2012, Campinas. **Anais [...]**. [S. l.: s. n.]: [2013?]. p. 1-29.

HELGE, K. S.; TMAVA, A. M.; ZERANGUE, A. R. **Sustaining and enhancing the scholarly communications department**. Santa Barbara: Denver, 2019.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P. **Metodologia de pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

HINCHLIFFE, L. J. **Transformative agreements: a primer**. 2019. Disponível em: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2019/04/23/transformative-agreements/>. Acesso em: 22 jun. 2021.

HOLLISTER, C. Perceptions of scholarly communication among library and information studies students. **Journal of Librarianship & Scholarly Communication**, Forest Grove, v. 5, n. 1, 2017.

HUDSON-VITALE, C. *et al.* **Data curation**. Washington: Association of Research Libraries, 2017. Disponível em: <http://publications.arl.org/Data-Curation-SPEC-Kit-354/>. Acesso em: 1 mar. 2022.

HURD, J. M. Scientific communication: new roles and new players. **Science & Technology Libraries**, Binghamton, v. 25, n. 1-2, p. 5-22, 2004.

HURD, J. M. The transformation of scientific communication: a model for 2020. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, Hoboken, v. 51, n. 14, p. 1279-1283, 2000.

INDIANA UNIVERSITY BLOOMINGTON. **Scholarly communication**. 2022. Disponível em: <https://blogs.libraries.indiana.edu/scholcomm/category/office-of-scholarly-publishing/>.

Acesso em: 5 fev. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações**. 2022b. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 15 fev. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER)**. 2022a. Disponível em: <http://sitehistorico.ibict.br/pesquisa-desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao/sistema-eletronico-de-editoracao-de-revistas-seer>. Acesso em: 12 fev. 2022.

IVINS, O.; LUTHER, J. **Publishing support for small print-based publishers: options for arl libraries**. Washington: Association of Research Libraries, 2011. Disponível em: <http://eric.ed.gov/?q=effective+operations+of+publishing+company&ft=on&id=ED528653>. Acesso em: 24 jul. 2021.

JAGUSZEWSKI, J. M.; WILLIAMS, K. **New roles for new times: transforming liaison roles in research libraries**. Washington, DC: ARL, 2013. Disponível em: <https://www.arl.org/wp-content/uploads/2015/12/nrnt-liaison-roles-revised.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2021.

JESUS, D. L.; CUNHA, M. B. A biblioteca do futuro: um olhar em direção ao presente. **Informação & Informação**, Londrina, v. 24, n. 3, p. 311-334, set./dez. 2019b.

JESUS, D. L.; CUNHA, M. B. A biblioteca do futuro: uma olhar em direção ao passado. **Informação & Informação**, Londrina, v. 24, n. 1, p. 1-30, jan./abr. 2019a.

JUBB, M. Libraries and the support of university research. *In*: ATKINSON, J. **Quality and the academic library: reviewing, assessing and enhancing service provision**. [S. l.]: Elsevier, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-802105-7.00014-2>. Acesso em: 20 set. 2020.

KELLER, A. Research support in Australian university libraries: an outsider view. **Australian Academic & Research Libraries**, Queen Victoria Terrace, v. 46, n. 2, p. 73-85, 2015.

KENNEY, A. R. Leveraging the liaison model: from defining 21st century research libraries to implementing 21st century research universities. **Ithaka S+ R**, [S. l.], v. 11, 2014.

KIM, J. Academic library's leadership and stakeholder involvement in research data services. **Proceedings of the Association for Information Science and Technology**, Malden, v. 57, n. 1, p. 1-5, 2020.

KINGSLEY, D.; KENNAN, M. A.; RICHARDSON, J. Scholarly communication competencies: an analysis of confidence among Australasian library staff. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 83, n. 6, p. 966-993, 2022.

KIRCHNER, J. Scholarly communications: planning for the integration of liaison librarian roles. **Research Library Issues: A Bimonthly Report from ARL, CNI, and SPARC**, Washington, v. 265, p. 22-28, 2009. Disponível em: <https://publications.arl.org/rli265/23>. Acesso em: 20 set. 2020.

- KUTAY, S. Advancing digital repository services for faculty primary research assets: an exploratory study. **Journal of Academic Librarianship**, New York, v. 40, n. 6, p. 642-649, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2014.08.006>. Acesso em: 20 set. 2020.
- LAFLEUR, L.; RUPP, N. Making grey literature available through institutional repositories. **Grey Journal**, v. 1, n. 2, 67-72, 2005.
- LAVOIE, B. *et al.* **The evolving scholarly record**. Dublin: OCLC Research, 2014.
- LEONARD, M.; BENNETT, D. B. **Responsible conduct of research training**. 2013. Disponível em: <http://publications.arl.org/Responsible-Conduct-Research-Training-SPEC-Kit-336/>. Acesso em: 2 mar. 2022.
- LIBRARY PUBLISHING COALITION. **Whats is library publishing?** 2022. Disponível em: <https://librarypublishing.org/>. Acesso em: 5 fev. 2022.
- LIMA, J. S. *et al.* O papel do bibliotecário na curadoria e gestão de dados de pesquisa: uma revisão sistemática. **Em Questão**, Porto Alegre, p. 1-27, 2020.
- LUCE, R. Learning from e-databases in an e-data world. **EDUCASE Review**, v. 43, n. 1, p. 1-5, Jan./Feb. 2008.
- LYNCH, B. P. *et al.* Attitudes of presidents and provosts on the university library. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 68, n. 3, p. 213-228, 2007.
- LYNDEN, F. C. Scholarly communication report. **Collection Management**, New York, v. 27, n. 3, p. 95-102, 2008.
- MACCOLL, J. Library roles in university research assessment. **Liber quarterly**, München, v. 20, n. 2, p. 152-168, 2010.
- MALENFANT, K. J. Leading change in the system of scholarly communication: a case study of engaging liaison librarians for outreach to faculty. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 71, n. 1, p. 63-76, 2010.
- MARCUM, D.; SCHONFELD, R.; THOMAS, S. **Office of scholarly communication: scope, organizational placement, and planning in ten research libraries**. [New York]: Ithaka S+R, 2015. Disponível em: http://www.sr.ithaka.org/wp-content/uploads/2015/11/SR_Report_Harvard_OSC_111815.pdf. Acesso em: 6 dez. 2020.
- MARICATO, J. M.; MARTINS, D. L. Altmétria: complexidades, desafios e novas formas de mensuração e compreensão da comunicação científica na web social. **Biblios**, [S. l.], v. 68, n. 68, p. 48-68, 2017.
- MARON, N. *et al.* Creating a more inclusive future for scholarly communications: ACRL's new research agenda for scholarly communications and the research environment. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONIC PUBLISHING, 23., 2019, Marseille. **Proceedings** [...]. Marseille: Open Edition Press, 2019. p. 1-16.

MARON, N. L.; SMITH, K. K. **Current models of digital scholarly communication: results of an investigation conducted by ithaka strategic services for the association of research libraries.** Washington: Association of Research Libraries, 2008.

MARRA, P. S. C. O papel das bibliotecas universitárias na comunicação científica: um estudo sobre os repositórios institucionais. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 174-194, 2012.

MASIERO, P. C. *et al.* A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 3, p. 34-41, 2001.

MILNE, P. Scholarly communication: crisis, response and future: a review of the literature. **Australian Academic & Research Libraries**, Queen Victoria Terrace, v. 30, n. 2, p. 70-88, 1999.

MUCCIE, M. R. *et al.* **Across the great divide: findings and possibilities for action from the 2016 summit meeting of academic libraries and university presses with administrative relationships (P2L).** [Washington]: Association of Research Libraries, 2016.

MUELLER, S. P. M. Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação. *In*: TOUTAIN, L. M. B. B. (org.). **Para entender a Ciência da Informação.** Salvador: EDUFBA, 2007. p. 125-144. (Sala de Aula, v. 6.).

MUELLER, S. P. M.; CARIBÉ, R. C. V. Comunicação científica para o público leigo: breve histórico. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, p. 13-30, 2010. Número especial. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6160>. Acesso em: 30 dez. 2022.

MULLIGAN, R. The transformation of scholarly communications: part I: context and background. **Research Library Issues: A Report from ARL, CNI, and SPARC**, Washington, v. 287, n. 2015, p. 2-6, 2015.

MURIEL-TORRADO, E.; FERNÁNDEZ-MOLINA, J. C. Información sobre derechos de autor en las páginas web de las bibliotecas universitarias. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 15., 2014., Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. p. 2509-2527. Disponível em: <http://enancib2014.eci.ufmg.br/documentos/anais/anais-gt5>. Acesso em: 2 set. 2018.

MURRAY, A.; IRELAND, A. Provosts' perceptions of academic library value & preferences for communication: a national study. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 79, n. 3, p. 336-365, 2018.

MYERS, K. Libraries' response to scholarly communication in the digital era. **Endnotes: The Journal of the New Members Round Table**, Chicago, v. 7, n. 1, p. 13-20, 2016.

NAIM, K.; STRANACK, K.; WILLINSKY, J. **Open access publishing cooperative study: final report.** [S. l.]: Public Knowledge Project, 2017.

NEWMAN, K. A.; BLECIC, D. D.; ARMSTRONG, K. L. **Scholarly communication**

education initiatives. Washington: Association of Research Libraries, 2007.

NUNES, M. S. C.; CARVALHO, K. As bibliotecas universitárias em perspectiva histórica: a caminho do desenvolvimento durável. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 21, n. 1, p. 173-193, 2016.

ONYANCHA, O. B. Navigating the rising metrics tide in the 21st century: which way for academic librarians in support of researchers in sub-Saharan Africa? **South African Journal of Libraries and Information Science**, Boordfontein, v. 84, n. 2, p. 1-13, 2018.

OURRESEARCH. **ImpactStory Profiles.** 2023. Disponível em: <https://ourresearch.org/projects#impactstory-profiles>. Acesso em: 29 jan. 2023.

PALAZZOLO, C. *et al.* 2018 top trends in academic libraries: a review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. **College & Research Libraries News**, Chicago, v. 79, n. 6, p. 286-300, 2018. Disponível em: <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/17001>. Acesso em: 18 jun. 2020.

PARK, J. H.; SHIM, J. Exploring how library publishing services facilitate scholarly communication. **Journal of Scholarly Publishing**, Toronto, v. 43, n. 1, p. 76-89, 2011.

PERRY, A. M. *et al.* Libraries as Journal Publishers. **Serials Review**, Amsterdam, v. 37, n. 3, p. 196-204, 2011.

PINHEIRO, V. R. P. Constituição epistemológica e social da comunicação científica no Brasil. *In*: PINHEIRO, L. V. R.; OLIVEIRA, E. C. P. (org.). **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científica: transformações em cinco séculos.** Brasília: IBICT, 2012. p. 115-149.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. **Apoio à pesquisa.** 2020. Disponível em: <https://biblioteca.pucrs.br/apoio-a-pesquisa/>. Acesso em: 11 nov. 2020.

QUEIROZ, C. F.; ARAUJO, L. D. Bibliotecário de repositórios. *In*: SILVA, F. C. C. (org.). **O perfil das novas competências na atuação bibliotecária.** Florianópolis: Rocha, 2020. p. 133-163.

RADOM, R.; FELTNER-REICHERT, M.; STRINGER-STANBACK, K. **From the Selected Works of Rachel Radom SPEC Kit 332: Organization of Scholarly Communication Services.** Washington: Association of Research Libraries, 2012. Disponível em: http://works.bepress.com/rachel_radom/3/. Acesso em: 29 maio 2019.

RAGON, B. Alignment of library services with the research lifecycle. **Journal of the Medical Library Association**, Chicago, v. 107, n. 3, p. 384-393, 2019.

RAJU, J. Embracing new trends in scholarly communication: from competency requirements in the workplace to lis curriculum presence. **Journal of Librarianship and Scholarly Communication**, Forest Grove, v. 7, n. 1, p. 1-26, 2019.

RAO, Y. S. Scholarly communication cycle: SWOT analysis. *In*: INTERNATIONAL

CONFERENCE ON SCHOLARLY COMMUNICATION, OPEN-ACCESS PUBLISHING AND ETHICS, 2018, Vijayawada. **Proceedings** [...]. AIJR Publisher, Balrampur, 2018. p. 50-68.

RED DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS ESPAÑOLAS. **Línea 2** - Transformación Digital y Conocimiento Abierto. 2017. Disponível em: <https://www.rebiun.org/lineas-estrategicas/linea-2-aprendizaje-investigacion>. Acesso em: 6 fev. 2022.

REITZ, J. M. **Online Dictionary for Library and Information Science**. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_about. Acesso em: 21 set. 2020.

REITZ, J. M. **Open access**. 2021. Disponível em: https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_o.aspx. Acesso em: 18 fev. 2021.

RIAS REVEZ, J. M. **O papel das bibliotecas na investigação científica: percepções, comportamento informacional e impacto**. 2019. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação, Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, 2019.

RICO GÁMEZ, J. A.; MÉNDEZ CUELLAR, M. F. **Diseño de un modelo de unidad bibliométrica para bibliotecas universitarias: aplicado a la Universidad la Gran Colombia (UGC)**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciencia de ala Información – Bibliotecología) – Facultad de Comunicación y Lenguaje, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2018.

RIOS, F. P.; LUCAS, E. R. O.; AMORIM, I. S. 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, 2019.

ROBERTSON, M. Perceptions of Canadian provosts on the institutional role of academic libraries. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 76, n. 4, p. 490-511, 2015.

ROCKMAN, I. F. Distinct and expanded roles for reference librarian. **Reference Services Review**, v. 33, n. 3, p. 257-258, 2005.

RODRIGUEZ, J. E. Scholarly communications competencies: open access training for librarians. **New Library World**, Kings Ripton, v. 116, n. 7/8, p. 397-405, 2015.

ROEMER, R. C.; BORCHARDT, R. From bibliometrics to altmetrics: a changing scholarly landscape. **College & Research Libraries News**, Chicago, v. 73, n. 10, p. 596-600, 2012.

ROMERO, J.; PASTOR, J. M. Las universidades españolas bajo la influencia de los rankings. **Regional and Sectoral Economics Studies**, Santiago de Compostela v. 12, n. 3, p. 105-126, 2012.

ROSENDAL, H. E.; GEURTS, P. A. T. M. Forces and functions in scientific communication: an analysis of their interplay. *In*: COOPERATIVE RESEARCH INFORMATION SYSTEMS IN PHYSICS, Oldenburg, 1997. **Proceedings** [...]. Oldenburg: [s. n.], 1997. p. 1-32.

ROSA, C. R. de O. **Serviço de publicação por biblioteca universitária**: edição de livros digitais em acesso aberto. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27163/tde-30112018-182342/>. Acesso em: 23 ago. 2020.

ROSSI, T. *et al.* Suporte à pesquisa e gerenciamento de dados: proposta de concepção de serviço para Biblioteca Universitária da UFSC. *In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS*, 19., 2016, Manaus. **Anais [...]**. Manaus: [s. n.], 2016. p. 1-10.

RUTGERS UNIVERSITY LIBRARIES. **Copyright guidance**. 2022. Disponível em: <https://www.libraries.rutgers.edu/research-tools-and-services/copyright-guidance>. Acesso em: 3 mar. 2022.

SALES, R. A classificação de livros de William Torrey Harris: influências de Bacon e Hegel nas classificações de biblioteca. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 22, n. 50, p. 188-204, 2017.

SANTILLÁN-ALDANA, J.; MUELLER, S. P. M. Serviços de editoração desenvolvidos por bibliotecas universitárias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 21, n. 2, p. 84–99, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362016000200084&lang=pt%5Cnhttp://www.scielo.br/pdf/pci/v21n2/1413-9936-pci-21-02-00084.pdf. Acesso em: 10 jul. 2021.

SAUER, A. Why archivists should be leaders in scholarly communication. **Journal of Archival Organization**, Binghamton, v. 7, n. 1-2, p. 51-57, 2009.

SCHMIDT, B.; SHEARER, K. Librarians' competencies profile for research data management. **Joint Task Force on Librarians' Competencies in Support of E-Research and Scholarly Communication**, Jun., 2016. Disponível em: https://www.coar-repositories.org/files/Competencies-for-RDM_June-2016.pdf. Acesso em: 10 ago. 2022.

SCHMIDT, L.; BOCZAR, J. Designing a flexible outreach program for scholarly communication and copyright services: a modular roadshow for the university of South Florida. **College & Research Libraries News**, Chicago, v. 82, n. 5, p. 233-236, 2021.

SCHMIDT, L.; ENGLISH, M. Copyright instruction in LIS programs: report of a survey of standards in the USA. **The Journal of Academic Librarianship**, New York, v. 41, n. 6, p. 736-743, 2015.

SCHOLARLY PUBLISHING AND ACADEMIC RESOURCES COALITION. **Quem Somos - SPARC**. 2021. Disponível em: <https://sparcopen.org/who-we-are/>. Acesso em: 5 jan. 2021.

SCHONFELD, R. C.; HOUSEWRIGHT, R. **Faculty survey 2009**: key strategic insights for libraries, publishers, and societies. [S. l.]: Ithaka, 2010. Disponível em: <http://www.ithaka.org/ithaka-s-r/research/faculty-surveys-2000-2009/faculty-survey-2009>. Acesso em: 5 nov. 2021.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. **Modelo de publicação eletrônica para países em desenvolvimento**. 2019. Disponível em: https://wp.scielo.org/wp-content/uploads/Modelo_SciELO.pdf. Acesso em: 3 mar. 2022.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. **SciELO Livros**. 2022. Disponível em: <https://books.scielo.org/introducao/>. Acesso em: 3 mar. 2022.

SENA, N. C. S.; SALES, W. N.; MACHADO, R. N. Universidade e produção do conhecimento: uma perspectiva internacional. *In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS*, 21., 2021, Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia: SIBI/UFG, 2022. p. 1052-1065.

SENA, N. K. Open archives: caminho alternativo para a comunicação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 71-78, 2000.

SERPA, S. *et al.* Challenges for the academic editor in the scientific publication. **Academic Journal of Interdisciplinary Studies**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 12-16, 2020.

SEWELL, C.; KINGSLEY, D. Developing the 21st Century academic librarian: the Research Support Ambassador Programme. **New Review of Academic Librarianship**, London, v. 23, n. 2-3, p. 148-158, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13614533.2017.1323766>. Acesso em: 20 dez. 2022.

SI, L. *et al.* Investigation and analysis of research support services in academic libraries. **The Electronic Library**, v. 37, n. 2, p. 281-301, 2019.

SILVA, D. M. *et al.* Comunicação científica sob o espectro da ciência aberta: um modelo conceitual contemporâneo. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, nov. 2017. Suplemento. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1414>. Acesso em: 20 dez. 2022.

SILVA, E. L.; TAVARES, A. L. L.; PEREIRA, J. P. S. O estado da arte da pesquisa sobre comunicação científica (1996-2006) realizada no Brasil no âmbito da Ciência da Informação. **TransInformação**, Campinas, n. 22, v. 3, p. 207-223, set./dez., 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tinf/v22n3/a02v22n3.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2019.

SILVA, E. M. **A influência das políticas de informação científica e tecnológica para as bibliotecas universitárias**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

SILVA, F. C. C. **O perfil das novas competências na atuação bibliotecária**. Florianópolis: Rocha, 2020.

SILVA, F. R.; ALVES, F. M. M.; BARREIRAS, M. I. S. Comunicação científica: visão diacrônica de alguns subsídios teóricos. **Revista Fontes Documentais**, Aracaju, v. 2, n. 1, p. 67-87, 2019.

SIMON FRASER UNIVERSITY. **Open Journal Systems | Public Knowledge Project**.

2022. Disponível em: <https://pkp.sfu.ca/ojs/>. Acesso em: 27 jan. 2022.

SIMONS, N.; RICHARDSON, J. New roles, new responsibilities: examining training needs of repository staff. **Journal of Librarianship & Scholarly Communication**, [S. l.], v. 1, n. 2, 2012.

SIQUEIRA, L. P. B. P. Direitos autorais e comunicação científica: desafios para bibliotecas. **Bibliotecas Universitárias: pesquisas, experiências e perspectivas**, Belo Horizonte, v. 2, p. 29-42, 2015.

SKINNER, K. **Mapping the scholarly communication landscape 2019 census**. Atlanta: Educopia Institute, 2019. Disponível em: https://educopia.org/wp-content/uploads/2019/06/Census2019_EducopiaPublications.pdf. Acesso em: 11 out. 2020.

SMITH, K. R. New roles and responsibilities for the university library: advancing student learning through outcomes assessment. **Journal of Library Administration**, Binghamton, v. 35, n. 4, p. 29-36, 2001.

SOCIETY OF COLLEGE, NATIONAL AND UNIVERSITY LIBRARIES. **Spotlight on research support 2017-18**. [S. l.: s.n.], 2017. Disponível em: https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/2019_Spotlight_on_research_support_2017-18.docx.pdf. Acesso em: 6 fev. 2022.

SØNDERGAARD, T. F.; ANDERSEN, J.; HJØRLAND, B. Documents and the communication of scientific and scholarly information revising and updating the UNISIST model. **Journal of Documentation**, London, v. 59, n. 3, p. 278-320, 2003.

SPINAK, E.; PACKER, A. L. **350 anos de publicação científica: desde o “Journal des Sçavans” e “Philosophical Transactions” até o SciELO**. 2015. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2015/03/05/350-anos-de-publicacao-cientifica-desde-o-journal-des-scavans-e-philosophical-transactions-ate-o-scielo/#.X8OKXGhKjIW>. Acesso em: 30 set. 2020.

STEELE, C. Recent developments in scholarly communication: a review. **Australian Library Journal**, Sydney, v. 62, n. 3, p. 224-230, 2013.

SUITER, A. M.; MOULAISON, H. L. Supporting scholars: an analysis of academic library websites' documentation on metrics and impact. **The Journal of Academic Librarianship**, New York, v. 41, n. 6, p. 814-820, 2015.

SUTTON, S. W. Formal education in work with continuing resources: do barriers really exist? **Journal of Education for Library and Information Science**, Raleigh, v. 50, n. 3, p. 143-151, 2009.

TANUDJAJA, I.; KOW, G. Y. Exploring bibliometric mapping in NUS using BibExcel and VOSviewer. *In: WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS, 84., 2018, Kuala Lumpur. Proceedings [...]* Kuala Lumpur: IFLA, 2018. p. 1-9. Disponível em: <http://library.ifla.org/2190/1/163-tanudjaja-en.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2022.

TAYLOR, L. N. *et al.* **Libraries, presses, and publishing**. Washinton: Association of

Research Libraries, 2017.

TAYLOR, S. **Coming full circle**: scholarly communication and the role of liaison librarians. [S. l.]: University of British Columbia, 2009.

THOMAS, W. J. The Structure of scholarly communications within academic libraries. **Serials Review**, Amsterdam, v. 39, n. 3, p. 167–171, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.serrev.2013.07.003>. Acesso em: 26 maio 2020.

THORIN, S. E. Global changes in scholarly communication. *In*: CHING, H. S.; POON, P. W. T.; MCNAUGHT, C. **eLearning and digital publishing**. Springer: Dordrecht, 2006. p. 221-240.

TORO, R. D.; MANDERNACK, S.; ZANONI, J. Evolution of scholarly communication: how small and medium-sized libraries are adapting. *In*: ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES CONFERENCE, Philadelphia, 2011. **Proceedings** [...]. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2011. p. 153-160.

TOVAR-SANZ, M. R. El apoyo a la investigación en las bibliotecas universitarias españolas. **Documentación de las Ciencias de la Información**, Madrid, v. 38, p. 311-326, 2015.

UKACHI, N. B. Enhancing scholarly communication through institutional repositories: salient issues and strategies by libraries in Nigeria. *In*: WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS, 84., 2018, Kuala Lumpur. **Proceedings** [...]. Kuala Lumpur: IFLA, 2018. p. 1-8. Disponível em: <http://library.ifla.org/id/eprint/2268/1/163-ukachi-en.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2022.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **UNISIST**: Study report on the feasibility of a World Science Information System. Paris: UNESCO, 1971.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Scholarly communications**: open access for researchers. Paris: UNESCO, 2015.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Acesso aberto. 2023. Disponível em: <https://www.acessoaberto.usp.br/sobre-2/>. Acesso em 6 jan. 2023.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais**. 2022d. Disponível em: <https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/>. Acesso em: 03 fev. 2023.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP**. 2022c. Disponível em: <https://teses.usp.br/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Portal de Livros Abertos da USP**. 2022b. Disponível em: <https://www.aguia.usp.br/bibliotecas/digitais-sistemicas/portal-de-livros-abertos-da-usp/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Sobre o Portal - Portal de Revistas da USP**. 2022a. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/wp/sobre-o-portal/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **SBU – Sistema de Bibliotecas da UNICAMP**. 2022. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/sbu/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **Sobre - Portal de Periódicos Eletrônicos Científicos UNICAMP**. 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ppec/sobre/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Pró-reitoria de Pesquisa. **Propetips**. 2022. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/prope/apoio-ao-pesquisador/propetips/>. Acesso em: 2 fev. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Competência em Informação e Suporte à Pesquisa**. 2022. Disponível em: <http://portal.bu.ufsc.br/conheca-a-bu/administrativo/estrutura-organizacional/dau/servico-de-referencia/>. Acesso em: 29 nov. 2020.

UNIVERSITY COLLEGE LONDON. **UCL Office for Open Science and Scholarship**. 2022. Disponível em: <https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/ucl-office-open-science-and-scholarship>. Acesso em: 14 dez. 2022.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA. **DMPTool**. 2022. Disponível em: https://dmptool.org/about_us. Acesso em: 27 jan. 2022.

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. **Open Research**. 2022. Disponível em: <https://osc.cam.ac.uk/open-research>. Acesso em: 3 out. 2022.

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY. **Copyright basics**. 2019. Disponível em: <https://guides.lib.umich.edu/copyrightbasics>. Acesso em: 3 mar. 2022.

UNIVERSITY OF MINNESOTA LIBRARY. **Copyright information services**. 2021. Disponível em: <https://www.lib.umn.edu/services/copyright>. Acesso em: 3 mar. 2022.

UNIVERSITY OF PITTSBURGH. **ULS E-Journal Publishing Program**. 2022. Disponível em: <https://library.pitt.edu/e-journals>. Acesso em: 3 nov. 2022.

VANZ, S. A. S. O que medem os rankings universitários internacionais? Apontamentos teóricos, indicadores e características. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 28, n. 2, 83-92, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/38383/20794>. Acesso em: 11 dez. 2020.

VANZ, S. A. S.; SANTIN, D. M.; PAVÃO, C. M. G. A bibliometria e as novas atribuições profissionais nas bibliotecas universitárias. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 4, 2018.

WEAVER, B.; RICHARDSON, J. Reinventing library research support services at Griffith University. In: FERNÁNDEZ MARCIAL, V.; GONZÁLEZ-SOLAR, L. **Cases on research support services in academic libraries**. Hershey: Information Science Reference, 2021. cap. 12, p. 267-289, 2021.

WEBB, J.; GANNON-LEARY, P.; BENT, M. **Providing effective library services for research**. London: Facet Publishing, 2007.

WESOLEK, A. *et al.* **NASIG core competencies for scholarly communication librarians**. [West Seneca]: NASIG, 2017.

WIRTH, A. A.; CHADWELL, F. A. Rights well: an authors' rights workshop for librarians. **portal: Libraries and the Academy**, Baltimore, v. 10, n. 3, p. 337-354, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1353/pla.0.0105https://muse.jhu.edu/article/385472>. Acesso em: 1 ago. 2020.

WOLF; M. Untying knots and joining dots: the role of libraries in the scholarly communication environment. **Insights**, v. 28, n. 1, p. 78-82, Mar., 2015.

WOLSTENHOLME, J. Evidence based practice using formative assessment in library research support. **Evidence Based Library and Information Practice**, Edmonton, v. 10, n. 3, p. 4-29, 2015.

WRIGHT, A. M. Starting scholarly conversations: a scholarly communication outreach program. **Journal of Librarianship and Scholarly Communication**, Forest Grove, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2013.

XIA, J. Library publishing as a new model of scholarly communication. **Journal of Scholarly Publishing**, Toronto, v. 40, n. 4, p. 370-383, 2009.

XIA, J.; WANG, M. Competencies and responsibilities of social science data librarians: an analysis of job descriptions. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 75, n. 3, p. 362-388, 2014.

YOON, A.; SCHULTZ, T. Research data management services in academic libraries in the US: a content analysis of libraries' websites. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 78, n. 7, p. 920-933, 2017.

ZHOU, E. *et al.* Open access books: an international collaboration to explore the practical implications for librarians of increasing access to scholarly research outputs. *In: WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS, 84., 2018, Kuala Lumpur. Proceedings [...]*. Kuala Lumpur: IFLA, 2018. p. 1-12.

APÊNDICES

Apêndice A - Páginas e links das universidades estrangeiras

<i>Harvard University</i>	
<i>Office for Scholarly Communication</i>	
Categoria: Publicação	
Título da página	Link da página
<i>Publisher FAQs</i>	https://osc.hul.harvard.edu/publishers/faq/
<i>Sample author's addendum</i>	https://osc.hul.harvard.edu/sample_addendum/
<i>OA memberships</i>	https://osc.hul.harvard.edu/publishers/oamemberships/
Categoria: Repositórios	
<i>Submit to DASH</i>	https://dash.harvard.edu/login
<i>Author FAQs</i>	https://osc.hul.harvard.edu/authors/faq/
<i>Apply for HOPE funds</i>	https://www.pin1.harvard.edu/cas/login?service=https%3A%2F%2Fosc.hul.harvard.edu%2Fdash%2Flogin%2F
<i>Get a waiver</i>	https://osc.hul.harvard.edu/authors/waiver/
<i>Amend a publish agreement</i>	https://osc.hul.harvard.edu/authors/amend/
<i>Publisher treaties</i>	https://osc.hul.harvard.edu/publishers/treaties/

<i>University of Cambridge</i>	
<i>Office of Scholarly Communication</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>Open Research</i>	https://osc.cam.ac.uk/open-research
<i>Open Research Position Statement</i>	https://osc.cam.ac.uk/open-research-position-statement
<i>Open Access policies</i>	https://www.openaccess.cam.ac.uk/funder-open-access-policies
<i>Places to find open access content</i>	https://osc.cam.ac.uk/open-access/places-find-open-access-content
Categoria: Direitos autorais	
<i>Copyright overview</i>	https://osc.cam.ac.uk/copyright
<i>Third party copyright</i>	https://osc.cam.ac.uk/copyright/third-party-copyright
<i>Licensing Options</i>	https://osc.cam.ac.uk/copyright-issues/licensing-options
<i>Creative Commons</i>	https://osc.cam.ac.uk/copyright/creative-commons
<i>Copyright and VLE</i>	https://osc.cam.ac.uk/copyright/copyright-and-vle
<i>Copyright resources</i>	https://osc.cam.ac.uk/copyright/copyright-resources
Categoria: Identificadores de autor	
<i>Author tools</i>	https://osc.cam.ac.uk/about-scholarly-communication/author-tools
Categoria: Impacto da pesquisa	
<i>About the Research Support Ambassador Programme</i>	https://osc.cam.ac.uk/outreach/about-research-support-ambassador-programme
<i>Science Festival 2018</i>	https://osc.cam.ac.uk/outreach/science-festival-2018
<i>Supporting Researchers in the 21st Century Programme</i>	https://osc.cam.ac.uk/outreach/supporting-researchers-21st-century-programme
<i>Sessions for researchers</i>	https://osc.cam.ac.uk/training/sessions-researchers
<i>Training for librarians</i>	https://osc.cam.ac.uk/training/training-librarians
<i>Bespoke sessions</i>	https://osc.cam.ac.uk/training/bespoke-sessions
<i>Events</i>	https://osc.cam.ac.uk/outreach/events
<i>Past events for researchers</i>	https://osc.cam.ac.uk/outreach/past-events
Categoria: Publicação	
<i>Share your research - thesis, data and accepted manuscript</i>	https://osc.cam.ac.uk/share-your-research
<i>Publishing options for research in Scholarly Communication</i>	https://osc.cam.ac.uk/about-scholarly-communication/publishing-options-research-scholarly-communication
Categoria: Repositórios	
<i>Repository</i>	https://osc.cam.ac.uk/repository
<i>How to Deposit</i>	https://osc.cam.ac.uk/repository/how-deposit
<i>Digital Object Identifiers (DOI)</i>	https://osc.cam.ac.uk/repository/digital-object-identifiers-doi
<i>Request a Copy</i>	https://osc.cam.ac.uk/repository/request-copy-0

University College London	
Office of Scholarly Communication	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>Understanding open access</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/understanding-open-access
<i>Finding open access research</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/finding-open-access-research
<i>UCL Discovery</i>	https://discovery.ucl.ac.uk/
<i>REF open access requirements</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/open-access-post-2021-ref
<i>What do I need to do?</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/open-access-ref/ref-what-do-i-need-do
<i>Wellcome Trust/UKRI</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/research-funders/complying-new-wellcome-and-ukri-policies
<i>Other funders</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/research-funders-open-access-policies
<i>Transformative agreements</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/transformative-publisher-agreements
<i>Is open access funding available?</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/open-access-funding
<i>Open Education</i>	https://www.ucl.ac.uk/open-education
Categoria: Direitos autorais	
<i>Copyright</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/learning-teaching-support/ucl-copyright-advice
<i>Licenses for data sharing</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/research-data-management/licenses-data-sharing-creative-commons
Categoria: Gestão de dados de pesquisa	
<i>Writing a Data Management Plan</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/research-data-management/policies/writing-data-management-plan
<i>UCL Data Management Plan template</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/sites/library/files/ucl_dmp_template.docx
<i>Copyright resources</i>	https://osc.cam.ac.uk/copyright/copyright-resources
<i>Subject-specific support</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/research-data-management/learn-develop-teach/subject-specific-support-your-research
<i>Costing for grant applications</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/research-data-management/policies/costing-research-data-management
<i>Storage and backup solutions</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/research-data-management/best-practices/how-guides/storing-preserving
<i>Research Data Storage Service</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/research-data-management
<i>Data Safe Haven</i>	https://www.ucl.ac.uk/isd/services/file-storage-sharing/data-safe-haven-dsh
<i>Personal & special categories data</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/research-data-management/best-practices/how-guides/handling-sensitive
<i>UCL Research Data Repository</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/research-data-management/ucl-research-data-repository
<i>Repository FAQs</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/research-data-management/ucl-research-data-repository-faqs
<i>Choosing file formats</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/research-data-management/best-practices/how-guides/choosing-file-formats
<i>Software preservation</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/research-data-management/best-practices/how-guides/software-sustainability

<i>Citing data and other outputs</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/research-data-management/best-practices/how-guides/data-discovery-re-use
<i>Training courses</i>	https://library-calendars.ucl.ac.uk/calendar/libraryskillsUCL/?cid=-1&t=g&d=0000-00-00&cal=-1&ct=32371
<i>Online Drop-in sessions</i>	https://www.ucl.ac.uk/isd/services/research-it/research-it-data-management-drop-ins
<i>How-to guides</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/research-data-management/best-practices/how-guides
<i>Data policies and funders' expectations</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/research-data-management/policies-funders-expectations
<i>UCL Research data policy</i>	https://www.ucl.ac.uk/isd/services/research-it/research-data-services-objectives-and-policies
<i>IP Rights Policy</i>	https://www.ucl.ac.uk/enterprise/about/governance-and-policies/ucl-intellectual-property-ip-policy
Categoria: Identificadores de autor	
<i>Adding ORCID in RPS</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/rps/adding-and-configuring-orcid-rps
<i>Researcher identifiers</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/bibliometrics/researcher-identifiers
Categoria: Impacto da pesquisa	
<i>Transparency and Reproducibility</i>	https://www.ucl.ac.uk/research/strategy-and-policy/research-transparency
<i>Citizen Science</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-science/citizen-science
<i>Training and Support</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-science/training-and-support
Categoria: Métricas	
<i>Bibliometrics</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/bibliometrics
<i>Bibliometrics basics</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support-open-science/bibliometrics/bibliometrics-basics
<i>UCL bibliometrics policy</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/bibliometrics/ucl-bibliometrics-policy
<i>Bibliometrics support and training</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/bibliometrics/bibliometrics-support-and-training
<i>Guidance on using bibliometrics</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/bibliometrics/guidance-using-bibliometrics
<i>Types of metrics</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/bibliometrics/types-metrics
<i>FAQs</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/bibliometrics/faqs
Categoria: Publicação	
<i>Recording and uploading publications</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/ucls-research-publications-service-rps
<i>How to deposit your thesis</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/open-access/open-access-theses-how-deposit
Categoria: Repositórios	
<i>Digital Collections</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/digital-collections
<i>About the repositor</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/digital-collections/about
<i>Browse Collections</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/digital-collections
<i>Citing repository content</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/digital-collections/citing
<i>Digitisation Services</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/digital-collections/digitisation
<i>Takedown policy</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/ucl-digital-collections/takedown-policy

<i>Columbia University</i>	
<i>Scholarly Communication & Publishing</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>Open access</i>	https://scholcomm.columbia.edu/open-access.html
Categoria: Gestão de dados de pesquisa	
<i>Research data</i>	https://scholcomm.columbia.edu/research-data.html
Categoria: Identificadores de autor	
<i>Reputation management</i>	https://scholcomm.columbia.edu/reputation-management.html
<i>Researcher identifiers</i>	https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/bibliometrics/researcher-identifiers
Categoria: Impacto da pesquisa	
<i>Measuring impact</i>	https://scholcomm.columbia.edu/measuring-impact.html
Categoria: Publicação	
<i>Publishing</i>	https://scholcomm.columbia.edu/publishing.html

<i>Johns Hopkins University</i>	
<i>Office of Scholarly Communication</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>Article Processing Charge (APC) discounts with open-access publishers</i>	https://guides.library.jhu.edu/open-access/support
<i>Johns Hopkins Open Access Policy</i>	https://provost.jhu.edu/about/open-access/
<i>Public Access Submission System (PASS)</i>	https://www.library.jhu.edu/library-services/scholarly-communication/
<i>Guide to Open Access</i>	https://guides.library.jhu.edu/open-access/support
Categoria: Direitos autorais	
<i>Guide to Copyright</i>	https://guides.library.jhu.edu/copyright
Categoria: Gestão de dados de pesquisa	
<i>Data Services</i>	https://dataservices.library.jhu.edu/
<i>Digital Research and Curation Center</i>	https://drcc.library.jhu.edu/
Categoria: Identificadores de autor	
<i>Open Researcher and Contributor ID (ORCID)</i>	https://guides.library.jhu.edu/orcid
<i>Other identifiers</i>	https://guides.library.jhu.edu/c.php?g=202558&p=1334591
Categoria: Métricas	
<i>Scholarly Metrics</i>	https://guides.library.jhu.edu/metrics
Categoria: Publicação	
<i>TOME Monograph Subvention Grant</i>	https://www.library.jhu.edu/library-services/scholarly-communication/tome-grant/
<i>Electronic thesis or dissertation (ETD) policies, submission procedures, and copyright</i>	https://www.library.jhu.edu/library-services/electronic-theses-dissertations/
Categoria: Repositórios	
<i>JHU Institutional Repository (JScholarship)</i>	https://jscholarship.library.jhu.edu/
<i>ArchivesSpace</i>	https://aspace.library.jhu.edu/
<i>JHU Data Archive</i>	https://archive.data.jhu.edu/

<i>Duke University</i>	
<i>Office of Copyright and Scholarly Communications</i>	
Categoria: Direitos autorais	
Título da página	Link da página
<i>Copyright and Legal Consulting</i>	https://scholarworks.duke.edu/copyright-advice/
<i>Scholarship and Technology</i>	https://scholarworks.duke.edu/

<i>University of California, Berkeley</i>	
<i>Scholarly Communication Services</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>Economic overview</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/publishing
<i>About open access</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/open-access
<i>OA at UC</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/open-access
<i>OA at Berkeley</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/open-access
<i>Open course content</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/open-access
Categoria: Direitos autorais	
<i>Copyright basics</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
<i>Fair use</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
<i>Instruction</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
<i>Publishing issues</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
<i>Managing copyright</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
<i>Licensing</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
<i>Dissertations</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
<i>Text data mining</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
<i>Small claims</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
<i>Library permissions</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
<i>FAQ</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/copyright
Categoria: Gestão de dados de pesquisa	
<i>Research data</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/publishing
Categoria: Impacto da pesquisa	
<i>Research impact</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/publishing
Categoria: Publicação	
<i>The lifecycle</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/publishing
<i>Publishers</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/publishing
<i>Peer review</i>	https://www.lib.berkeley.edu/research/scholarly-communication/publishing

<i>University of Toronto</i>	
<i>Scholarly Communications and Copyright Office</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>APC discounts</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/apc-discounts
<i>Open Access basics</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/open-access-basics
<i>Open Access support</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/open-access-support
<i>Publishing open access</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/publishing-open-access-0
<i>Funding policy from CIHR, NSERC and SSHRC</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/funding-policy-cihr-nserc-and-sshrc
Categoria: Direitos autorais	
<i>COVID-19 updates</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/course-readings-and-reserves-support
<i>What we do</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/course-readings-and-reserves-support
<i>Introducing Library Reading List</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/course-readings-and-reserves-support
<i>Submit your syllabus</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/course-readings-and-reserves-support
<i>Copyright</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/course-readings-and-reserves-support
<i>When your syllabus is ready</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/course-readings-and-reserves-support
<i>Services at other libraries</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/course-readings-and-reserves-support
<i>Services at the U of T Bookstore</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/course-readings-and-reserves-support
<i>Accessing online course readings</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/accessing-online-course-readings
<i>Copyright resources</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/resources
<i>Copyright video modules</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/copyright-video-modules
<i>Author rights</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/author-rights
<i>Quick copyright and remote teaching tips</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/quick-copyright-and-remote-teaching-tips
<i>Remote Instruction: Copyright considerations</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/remote-instruction-copyright-considerations
<i>Film screenings on campus</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/film-screenings-campus
<i>Permissions</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/permissions
<i>Support of textbooks remains a challenge for libraries in online environment</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/support-textbooks-remains-challenge-libraries-online-environment
Categoria: Identificadores de autor	
<i>ORCID</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/orcid
Categoria: Impacto da pesquisa	

<i>Research impact</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/research-impact
Categoria: Publicação	
<i>UTL-publisher relationships</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/utl-publisher-relationships
<i>University of Toronto renews Elsevier contract; Open Access discounts for researchers now available</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/university-toronto-renews-elsevier-contract-open-access-discounts-researchers-now
<i>University of Toronto agrees to Open Access publishing deal with SAGE</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/university-toronto-agrees-open-access-publishing-deal-sage
<i>Updated CRKN Licensing Principles</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/updated-crkn-licensing-principles
<i>University of Toronto agrees to Open Access publishing deal with PLOS Medicine and PLOS Biology</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/university-toronto-agrees-open-access-publishing-deal-plos-medicine-and-plos-biology
<i>University of Toronto agrees to first open access publishing deal with Karger Publishers</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/university-toronto-agrees-first-open-access-publishing-deal-karger-publishers
<i>UTP and UTL renew partnership on open access monographs</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/utp-and-utl-renew-partnership-open-access-monographs
<i>Response to the University of California's nonrenewal of Elsevier subscription</i>	https://onesearch.library.utoronto.ca/copyright/response-university-californias-nonrenewal-elsevier-subscription

<i>University of California, Los Angeles</i>	
<i>Scholarly Communication Services</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>Federal Public Access Programs</i>	https://www.library.ucla.edu/federal-public-access-programs
<i>NIH Public Access Policy</i>	https://www.library.ucla.edu/support/publishing-data-management/scholarly-communication-services/nih-public-access-policy
Categoria: Direitos autorais	
<i>At a Glance</i>	https://www.library.ucla.edu/support/copyright-data-publishing/scholarly-communication-services
<i>Protect Your Author Rights</i>	https://www.library.ucla.edu/support/publishing-data-management/scholarly-communication-resources-education/protect-your-author-rights
<i>Copyright and Your Dissertation/Thesis</i>	https://www.library.ucla.edu/support/publishing-data-management/information-authors/dissertation-book-separating-truth-fiction
Categoria: Repositórios	
<i>Publish in eScholarship</i>	https://www.library.ucla.edu/support/publishing-data-management/scholarly-communication-services/publish-escholarship
<i>Copyright in the Classroom</i>	https://www.library.ucla.edu/support/publishing-data-management/scholarly-communication-services/copyright-classroom

<i>Massachusetts Institute of Technology</i>	
<i>Department of Scholarly Communications & Collections</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>MIT faculty OA policy</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/mit-open-access/open-access-policy/
<i>MIT authors' opt-in OA license</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/mit-open-access/opt-in-oa-license/
<i>FAQ on MIT's faculty OA policy</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/mit-open-access/
<i>Opt-out of MIT's OA policies</i>	https://abre.ai/fJlx ²⁴
<i>Open access publishing support</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/publishing/oa-publishing-support/
<i>Research funder requirements</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/mit-open-access/research-funders/
Categoria: Direitos autorais	
<i>Copyright FAQ</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/copyright/
<i>Using copyrighted content</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/copyright/using-copyrighted-content/
<i>Electronic course reserves guide</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/copyright/electronic-course-reserves-guidelines-for-instructors/
<i>Retaining rights when you get published</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/copyright/retaining-rights/
<i>Amend a publishing agreement</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/mit-open-access/amendment/
<i>Theses & copyright</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/copyright/theses-copyright/
<i>Reusing figures from major publishers</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/publishing/using-published-figures/
Categoria: Gestão de dados de pesquisa	
<i>Data management</i>	https://libraries.mit.edu/data-management/
Categoria: Impacto da pesquisa	
<i>Promotion & tenure & open scholarship</i>	https://libguides.mit.edu/promotion-tenure-openscholarship
Categoria: Publicação	
<i>Why MIT ended its contract with Elsevier</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/publishing/mit-elsevier/
<i>How to access Elsevier articles</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/publishing/how-to-access-elsevier-articles/
<i>Elsevier fact sheet</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/publishing/elsevier-fact-sheet/
<i>Publisher policies related to theses</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/publishing/
<i>MIT Framework for Publisher Contracts</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/publishing/framework/
<i>Resources and Tools for Computational Research</i>	https://libguides.mit.edu/comptools
<i>How to find openly accessible articles</i>	https://libraries.mit.edu/scholarly/publishing/find-oa-articles/

<i>University of Texas at Austin</i>	
<i>Scholarly Communication Services</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>Open Access Libguide</i>	https://guides.lib.utexas.edu/oa/oasupport
Categoria: Direitos autorais	
<i>Copyright Course</i>	https://guides.lib.utexas.edu/copyright

<i>University of Illinois Urbana-Champaign</i>	
<i>Scholarly Communication and Publishing</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>OSTP Mandate</i>	https://www.library.illinois.edu/scp/ostp-mandate/
<i>Mandates FAQ</i>	https://www.library.illinois.edu/scp/mandates-faq/
<i>OA Policy Waiver Form</i>	<a href="https://abre.ai/fJlw<sup>25</sup>">https://abre.ai/fJlw²⁵
<i>Illinois Open Access Policy</i>	https://guides.library.illinois.edu/oapolicy
Categoria: Direitos autorais	
<i>Quick Facts About Copyright</i>	https://www.library.illinois.edu/scp/copyright-overview/quick-facts-about-copyright/
<i>Copyright Services</i>	https://www.library.illinois.edu/scp/copyright-overview/
<i>Copyright Resources and Guides</i>	https://www.library.illinois.edu/scp/copyright-resources-and-guides/
<i>Copyright Workshops & Lectures</i>	https://www.library.illinois.edu/scp/copyright-workshops-lectures/
<i>Copyright Chat Podcast</i>	https://www.library.illinois.edu/scp/copyright-overview/chat-podcast/
Categoria: Publicação	
<i>Digital Publishing</i>	https://iopn.library.illinois.edu/
Categoria: Repositórios	
<i>Repositories</i>	https://www.library.illinois.edu/scp/repositories/

25

O

link

original

é

<https://discovery.illinois.edu/discovery/DS?entityID=https%3A%2F%2Fillinois.edu%2Fshibboleth&return=https%3A%2F%2Fforms.illinois.edu%2Fshibboleth.sso%2FLogin%3FSAMLDS%3D1%26target%3Dss%253A%253A166ef6193af6c84ba10f045b67caec3b7eaf1d48762110e86e4178413867c36> e foi “encurtado” para ficar adequado ao tamanho do quadro.

<i>University of North Carolina at Chapel Hill</i>	
<i>Scholarly Communications Office</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>Open Access Week Archive</i>	https://library.unc.edu/scholarly-communications/events/oa-week/
<i>Open Access</i>	https://library.unc.edu/scholarly-communications/open-access/
Categoria: Direitos autorais	
<i>Scholarly Communications & Copyright Groups</i>	https://library.unc.edu/scholarly-communications/people/groups/
<i>Permissions</i>	https://library.unc.edu/scholarly-communications/copyright/permissions/
<i>Author's Rights</i>	https://library.unc.edu/scholarly-communications/copyright/rights/
<i>In the Classroom</i>	https://library.unc.edu/scholarly-communications/copyright/rights/scenarios/
<i>Attribution</i>	https://library.unc.edu/scholarly-communications/copyright/attribution/
<i>Copyright</i>	https://library.unc.edu/scholarly-communications/copyright/
Categoria: Repositórios	
<i>Carolina Digital Repository (CDR)</i>	https://library.unc.edu/scholarly-communications/open-access/carolina-digital-repository-cdr/

<i>University of Washington</i>	
<i>Scholarly Communications and Publishing Department</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>Open Access at University of Washington</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/open-access/open-access-at-university-of-washington
<i>UW Faculty Senate Open Access Policy</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/open-access/oapolicy
<i>Open Access Policy FAQ</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/open-access/faq
<i>Open Access Policy of the Association of Librarians of the University of Washington</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/open-access/aluw-policy
<i>UW Libraries Investments in Open Access</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/open-access/uw-libraries-investments-in-open-access
<i>How I Work Open Profiles</i>	https://web.archive.org/web/20200928193611/https://blogs.uw.edu/openpub/category/howopen/
<i>Open Access Policy Waiver</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/open-access/waiver
Categoria: Gestão de dados de pesquisa	
<i>Storage Options</i>	https://lib.washington.edu/dataservices/tools/storage-options
<i>DMPTool</i>	https://lib.washington.edu/dataservices/tools/dmptool
<i>Open Science Framework</i>	https://lib.washington.edu/dataservices/tools/osf
<i>Tableau</i>	https://lib.washington.edu/dataservices/tools/tableau
<i>Persistent Identifiers</i>	https://lib.washington.edu/dataservices/tools/permanent-identifiers
<i>Workshops, Education and Best Practices</i>	https://lib.washington.edu/dataservices/resources
<i>Campus Support</i>	https://lib.washington.edu/dataservices/campus
<i>About</i>	https://lib.washington.edu/dataservices/about
Categoria: Identificadores de autor	
<i>ORCID</i>	https://lib.washington.edu/dataservices/tools/orcid
Categoria: Publicação	
<i>Elsevier Alternative Access Review 2022</i>	https://lib.washington.edu/cas/sustainable-scholarship/elsevier-alternative-access-review-2022

<i>Subscription Review 2020 – 2021</i>	https://lib.washington.edu/cas/sustainable-scholarship/subscription-review-2020-2021
<i>ResearchWorks Access Restriction Policy</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/scholarly-publishing-services/researchworks/researchworks-access-restriction-policy
<i>ResearchWorks Withdrawal Policy</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/scholarly-publishing-services/researchworks/researchworks-withdrawal-policy
<i>ResearchWorks Collection Policy</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/scholarly-publishing-services/researchworks/researchworks-collection-policy
<i>ResearchWorks Copyright and Author Rights Policy</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/scholarly-publishing-services/researchworks/researchworks-copyright-and-author-rights-policy
<i>Journal Hosting Service</i>	https://lib.washington.edu/scholpub/scholarly-publishing-services/open-journal-system

<i>Northwestern University</i>	
<i>Scholarly Research Services</i>	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
<i>Open Access Fund</i>	https://www.library.northwestern.edu/research/scholarly/open-access-fund.html
Categoria: Gestão de dados de pesquisa	
<i>Geospatial and Data Services</i>	https://www.library.northwestern.edu/research/scholarly/geospatial-and-data-services.html
Categoria: Publicação	
<i>Citation Management</i>	https://www.library.northwestern.edu/research/scholarly/citation-management.html
<i>Digital Publishing</i>	https://www.library.northwestern.edu/research/scholarly/digital-publishing.html
<i>Evidence Synthesis</i>	https://www.library.northwestern.edu/research/scholarly/evidence-synthesis.html
<i>Open Educational Resources</i>	https://www.northwestern.edu/open-educational-resources/index.html

Apêndice B – Páginas e links das universidades brasileiras

Universidade de São Paulo	
Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais	
Categoria: Acesso aberto	
Título da página	Link da página
Escritório de Comunicação Acadêmica (Acesso Aberto USP)	https://www.abcd.usp.br/bibliotecas/digitais-sistemicas/escritorio-de-comunicacao-academica-acesso-aberto-usp/
Acesso aberto @USP	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/
Entenda o que é Acesso Aberto	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/entenda-o-que-e-acesso-aberto/
Acesso Aberto na USP	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/politica-de-acesso-aberto-da-usp/
Política de Acesso Aberto Fapesp	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/politica-de-acesso-aberto-fapesp/
Consulte opções de Acesso Aberto das Revistas	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/revista-escolhida-consulte-permissoes-e-restricoes/
Lista de Editoras e Políticas de Arquivamento	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/revista-escolhida-consulte-permissoes-e-restricoes/lista-de-editoras-e-politicas-de-arquivamento/
Qual é a diferença entre preprint, post-print e artigo publicado?	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/revista-escolhida-consulte-permissoes-e-restricoes/qual-e-a-diferenca-entre-pre-print-post-print-e-artigo-publicado/
Categoria: Direitos autorais	
Licenças <i>Creative Commons</i> : saiba mais sobre isso	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/acesso-aberto-usp/entenda-o-que-e-acesso-aberto/licencas-creative-commons-saiba-mais-sobre-isso/
Integridade e Prevenção do Plágio	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/integridade-prevencao-plagio/
Turnitin	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/integridade-prevencao-plagio/turnitin-ferramenta-prevencao-plagio/
Direitos autorais	https://www.abcd.usp.br/bibliotecas/digitais-sistemicas/producao-usp/direitos-autorais/
Categoria: Gestão de dados de pesquisa	
Dados de Pesquisa	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/dados-pesquisa/
Plano de Gestão de Dados	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/dados-pesquisa/plano-gestao-dados-2/
Como organizar os dados de pesquisa	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/dados-pesquisa/como-organizar-os-dados-de-pesquisa/
Repositórios de Dados	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/dados-pesquisa/lista-repositorios-dados-pesquisa/
Repositório de Dados Científicos USP e outras iniciativas na universidade	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/dados-pesquisa/iniciativas-universidade-sao-paulo-gestao-dados/
Como Citar Dados de Pesquisa	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/dados-pesquisa/citar-dados-pesquisa/
Categoria: Identificadores de autor	

Identificação do Pesquisador	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/identificacao-pesquisadores/
ORCiD	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/identificacao-pesquisadores/orcid-2/
O que é ORCiD	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/identificacao-pesquisadores/orcid-2/orcid-caracteristicas/
Passo a Passo para obter seu ORCiD	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/identificacao-pesquisadores/orcid-2/passa-passo-obter-orcid/
FAQ – ORCiD	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/identificacao-pesquisadores/orcid-2/faq/
<i>ResearcherID</i>	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/identificacao-pesquisadores/researcher-id/
<i>Scopus iD</i>	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/identificacao-pesquisadores/scopus-id/
Categoria: Impacto da pesquisa	
Como aumentar o impacto de suas pesquisas	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/escrita-publicacao-cientifica/aumentar-impacto-pesquisa/
Categoria: Métricas	
Indicadores de Pesquisa	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/indicadores-pesquisa/
<i>Dimensions Analytics</i>	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/indicadores-pesquisa/dimensions-analytics/
Indicadores e Métricas	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/indicadores-pesquisa/lista-indicadores-bibliometricos/
<i>Google Scholar Metrics</i>	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/indicadores-pesquisa/google-scholar-metrics/
<i>InCites</i>	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/indicadores-pesquisa/incites/
<i>Publish or Perish</i>	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/indicadores-pesquisa/publish-or-perish/
<i>SciVal</i>	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/indicadores-pesquisa/scival/
Relatórios e Análises Bibliométricas	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/indicadores-pesquisa/relatorios_bibliometricos/
Categoria: Publicação	
Escrita e Publicação Científica	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/escrita-publicacao-cientifica/
Seleção de Revistas para Publicação	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/escrita-publicacao-cientifica/selecao-revistas-publicacao/
DOAJ – Diretório de Revistas em Acesso Aberto	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/escrita-publicacao-cientifica/selecao-revistas-publicacao/doaj-diretorio-de-revistas-em-acesso-aberto/
Periódicos Qualis CAPES	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/escrita-publicacao-cientifica/selecao-revistas-publicacao/qualis-periodicos/
Descontos para Autores USP	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/escrita-publicacao-cientifica/descontos-autores-usp/
Gerenciadores de Referências e Citações	https://www.abcd.usp.br/apoio-pesquisador/gerenciadores-referencias-citacoes/
Biblioteca Digital de Teses e Dissertações	https://www.abcd.usp.br/bibliotecas/digitais-sistemicas/teses-dissertacoes/
Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos USP	https://bdta.abcd.usp.br/

Portal de Revistas USP	https://www.abcd.usp.br/bibliotecas/digitais-sistemicas/revistas-usp/
Portal de Livros Abertos da USP	https://www.abcd.usp.br/bibliotecas/digitais-sistemicas/portal-de-livros-abertos-da-usp/
Fichas catalográficas	https://www.abcd.usp.br/portfolio/servicos/fichas-catalograficas/
ISSN para publicações da USP	https://www.abcd.usp.br/portfolio/servicos/issn-para-publicacoes-da-usp/
Categoria: Repositórios	
Repositório CRUESP	https://www.cruesp.abcd.usp.br/
Cadastramento da produção intelectual para Órgãos de Integração	https://www.abcd.usp.br/portfolio/servicos/cadastramento-da-producao-intelectual-de-orgaos-de-integracao-usp/
Depósito da Produção	https://www.abcd.usp.br/bibliotecas/digitais-sistemicas/producao-usp/autoarquivamento/

Universidade de Campinas	
Sistema de Bibliotecas da Unicamp	
Categoria: Direitos autorais	
Título da página	Link da página
Turnitin	http://www.sbu.unicamp.br/sbu/cra/escrita_original/
Categoria: Gestão de dados de pesquisa	
Repositório de Dados de Pesquisa da Unicamp	http://www.sbu.unicamp.br/sbu/repositorio-de-dados-de-pesquisa-da-unicamp/
Categoria: Identificadores de autor	
ORCID	http://www.sbu.unicamp.br/sbu/orcid/
Categoria: Publicação	
Elaboração de ficha catalográfica	http://www.sbu.unicamp.br/sbu/elaboracao-de-ficha-catalografica/
Normalização de trabalhos acadêmicos	http://www.sbu.unicamp.br/sbu/normalizacao-de-trabalhos-academicos/
Biblioteca Digital da Unicamp	http://www.sbu.unicamp.br/sbu/biblioteca-digital-da-unicamp/
Portal de Periódicos Científicos Eletrônicos da UNICAMP – PPEC	http://www.sbu.unicamp.br/sbu/portal-de-periodicos-eletronicos-cientificos-da-unicamp-ppec/
Categoria: Repositórios	
Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp	http://www.sbu.unicamp.br/sbu/repositorio-institucional-da-unicamp-2/