

## Bibliotecas universitárias e serviços de apoio à pesquisa: uma revisão sistematizada da literatura

**Mara Karoline Lins Teotônio Osdoski<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil;  
mara.karoline@gmail.com; ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4034-3502>

**Michelli Costa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil;  
michelli@unb.br; ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4789-7623>

**Resumo:** O artigo apresenta revisão sistematizada da literatura com objetivo de averiguar os serviços de apoio à pesquisa ofertados por bibliotecas universitárias. O levantamento foi realizado no segundo trimestre de 2023 nas bases de dados *Library and Information Science Abstracts*, *Information Science & Technology Abstracts*, *Library, Information Science & Technology Abstracts*, Brapci, Web of Science, Scopus e Dialnet. O levantamento resultou em 55 estudos de caso ou relatos de experiência de serviços de apoio à pesquisa. A maioria eram serviços de métricas e impacto de pesquisa, serviços ligados a dados de pesquisa e serviços de capacitação e formação. Alguns serviços ainda se enquadravam nos modelos tradicionais, incluindo empréstimo e consulta ao acervo. Os serviços de publicação acadêmica também foram citados com frequência, destaque para a referência aos bibliotecários integrados. Os serviços de dados de pesquisa tiveram oferta significativa e diversa, principalmente de natureza consultiva com inclinação para serviços técnicos, como o armazenamento de dados. Além disso, verificou-se alguns serviços de dados mais robustos, embora escassos, como os serviços de computação de dados. Desses estudos relacionados a dados de pesquisa, a maioria era de bibliotecas da Austrália, dos Estados Unidos, do Reino Unido, do Canadá e da Nova Zelândia. Conclui-se que os serviços de apoio à pesquisa ofertados estão ligados às mudanças da forma de fazer ciência, principalmente a nova ciência, que usa dados intensivamente. Constatou-se tendência de crescimento dos estudos, com leve aumento entre 2019 e 2023, tornando o tema dos serviços de apoio à pesquisa emergente em bibliotecas universitárias.

**Palavras-chave:** bibliotecas universitárias; serviços de suporte à pesquisa; pesquisa

## **1 Introdução**

A biblioteca universitária é mantida e vinculada a uma instituição com ensino de nível superior e presta serviços de informação à comunidade acadêmica. Além disso, faz parte e é resultado da sociedade em que atua, passando por influência de planos de desenvolvimento, políticas do ensino superior, ciência e tecnologia (Tarapanoff, 1981). Essas bibliotecas têm por característica a adaptabilidade às mudanças da sociedade, inclusive na área de tecnologia (Nunes; Carvalho, 2016; Tanus; Sánchez-Tarragó, 2020; Côrrea; García-Quismondo, 2021). Fundamentalmente prestam apoio às atividades de ensino, extensão e pesquisa no âmbito universitário (Cunha; Cavalcanti, 2008). Em especial, destaca-se a função da pesquisa como uma atividade fundamental na universidade, frequentemente realizada pelos docentes para sua atuação e também para a formação dos alunos, aproximando o que é ensinado do novo conhecimento (Jankevicius, 1995).

A natureza da pesquisa tem evoluído, e com isso mudanças nos tipos de serviços ofertados pelas bibliotecas (Awan; Richardson; Ahmed, 2022). Corral (2014) afirma que os avanços tecnológicos e as mudanças no ensino superior e na pesquisa estão fazendo as bibliotecas repensarem os serviços oferecidos. Um fator que colaborou para várias mudanças nos serviços ofertados foi o impacto da e-Science, a entrada da ciência no chamado quarto paradigma, com forte uso massivo de dados e computação (Hey; Tansley; Tolle, 2009).

Tang e Zhang (2019) afirmam que os serviços de apoio à pesquisa marcam o início da transformação das bibliotecas de fornecedores de serviços de consulta considerados tradicionais para serviços de análise de inteligência. Para Borgman (2010), o papel das bibliotecas em instituições de pesquisa tem evoluído, com a mudança do foco em serviços de leitura para serviços voltados para o autor, ou seja, uma mudança do foco no acervo para o usuário, principalmente em serviços para os pesquisadores que produzem conhecimento, consolidando assim serviços ofertados cada vez mais especializados e, também, em nível avançado.

Os serviços de apoio à pesquisa seriam “todas aquelas atividades

realizadas nas bibliotecas universitárias com o objetivo final de apoiar as atividades de pesquisa e produção científica na melhoria de seus resultados e seu impacto” (González-Solar, 2016, tradução nossa). Si *et al.* (2019, tradução nossa) consideram que “[...] em geral, o apoio à pesquisa refere-se a qualquer coisa que uma biblioteca faz para apoiar a atividade de estudo e pesquisa em sua instituição”. Tang e Zhang (2019) enquadram os serviços de apoio à pesquisa destinado principalmente a docentes pesquisadores em paralelo com a pesquisa científica. Os autores mencionam que uma estrutura consolidada de serviços de apoio à pesquisa inclui diversos serviços, a organização deles e os procedimentos de serviços (Tang; Zhang, 2019).

As discussões acerca dos serviços de apoio à pesquisa têm evidenciado as preocupações relacionadas aos dados de pesquisa, principalmente por exigência das agências de fomento, instituições que apoiam a pesquisa e governos. As ações institucionais vão no sentido de tornar os dados de pesquisa abertos e acessíveis pelos benefícios reais de sua implementação na transparência, na reprodutividade e no reúso para seu compartilhamento (Tenopir *et al.*, 2014; Borgman, 2015; Organization for Economic Co-operation and Development, 2015; National Institute of Health, 2015; Cox *et al.*, 2017; European Research Council, 2017; Lasda, 2023).

No âmbito das ações institucionais, ressalta-se a atuação das bibliotecas universitárias como ator estratégico desse processo, conforme acordo publicado pelo *International Council for Science* (2015). O Comitê de Planejamento e Revisão de Pesquisa da *Association of College and Research Libraries* (ACRL), vinculada à *American Library Association* (ALA), publica a cada dois anos as tendências em bibliotecas universitárias. Nos quatro últimos números publicados, entre 2016 e 2022, os dados de pesquisa são considerados tendência importante para bibliotecas universitárias (ACRL, 2016; 2018; 2020; 2022). Além disso, a *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA) publicou dois números especializados sobre serviços e atividades de gestão de dados de pesquisa, em 2016 e 2017, demonstrando o interesse em fomentar a discussão no contexto das bibliotecas (IFLA, 2016; 2017).

Considerando as mudanças das práticas de pesquisa e a importância dos

serviços das bibliotecas universitárias para a otimização da investigação científica, e tendo em vista o foco na área de bibliotecas universitárias relacionadas a esses serviços de apoio, este artigo buscou responder à seguinte questão: quais as características e as tendências dos serviços de apoio à pesquisa em bibliotecas universitárias?

## **2 Metodologia**

O método adotado nesta pesquisa foi a revisão sistematizada da literatura. Grant e Booth (2009) afirmam que esse tipo de revisão procura incorporar aspectos do processo de revisão sistemática, mas evitam declarar o resultado como uma revisão sistemática. A revisão sistematizada geralmente é conduzida como parte do trabalho de pós-graduação, mas as limitações de recursos são reconhecidas pelos alunos, como a falta de dois revisores para realizar uma revisão sistemática completa (Grant; Booth, 2009).

Etapas detalhadas foram integradas e executadas com o propósito de sistematizar a revisão. Essa abordagem foi adotada na pesquisa, pois serviu como um protocolo-teste para revisão sistemática, que será parte integrante da metodologia de uma tese. Portanto, a equipe responsável pela pesquisa era composta apenas por dois pesquisadores, que não participaram de todas as etapas.

A revisão sistemática constitui-se em método robusto que considera protocolos e se preocupa com a questão da reprodutibilidade pelos pesquisadores – detalhando todo o processo de seleção e os critérios utilizados para formar o quantitativo de artigos para compor a revisão – bem como com as limitações dos artigos e da pesquisa (Galvão; Ricarte, 2019).

A declaração dos Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises (Prisma) é uma ferramenta que ajuda no relato da revisão, refletindo os avanços nos métodos das etapas da revisão (Page *et al.*, 2022). A declaração é composta por uma lista de checagem contendo 27 itens, indicando os pontos essenciais para esse tipo de análise.

A lista de checagem de 27 itens foi adotada como orientação para os

elementos fundamentais nesta pesquisa. Destes, 16 itens foram aplicados nessa proposta, e os outros foram adotados parcialmente ou não utilizados. A ausência de alguns itens justifica-se pela exigência de detalhamento de todos os estudos, o que não foi contemplado, pois aspectos como os vieses das pesquisas e o conjunto dos resultados quantitativos não foram objeto de análise na proposta aqui apresentada.

O universo para a coleta de dados considerado pela pesquisa contemplou as seguintes bases de dados: *Library and Information Science Abstracts* (LISA), *Information Science & Technology Abstracts* (ISTA), *Library, Information Science & Technology Abstracts* (LISTA), Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), Web of Science, Scopus e Dialnet. As bases de dados internacionais em Ciência da Informação incluem LISA, ISTA e LISTA, enquanto a BRAPCI, de âmbito nacional, atende a mesma área. Por sua vez, a Scopus e a Web of Science são renomadas bases multidisciplinares internacionais, enquanto a Dialnet, embora também abrangente, se concentra principalmente na literatura em espanhol. Os argumentos de busca utilizados foram organizados em função das bases de dados e estão sistematizados no Quadro 1.

**Quadro 1** - Estratégia de pesquisa utilizada nas bases de dados

Base de dados	Estratégia(s)	Filtros
<b>BRAPCI</b>	universi* AND suporte AND pesquisa	-----
	universi* AND suporte AND investigacao	
	universi* AND apoio AND pesquisa	
	universi* AND apoio AND investigacao	
<b>DIALNET</b>	universidad biblioteca apoyo investigacion	artigos
	universidad biblioteca soporte investigacion	
	university library support research	
	universidade biblioteca apoio pesquisa	
	universidade biblioteca suporte pesquisa	
<b>LISA</b>	("academic libraries" OR "university libraries" OR "academic library" OR "university library") AND ((support* OR help* OR aid*) OR (support* OR help* OR aid*)) AND (research)	periódicos acadêmicos, filtro de idioma: inglês, espanhol e português
<b>LISTA E ISTA</b>	("academic libraries" OR "university libraries" OR "academic library" OR "university library") AND research AND (support* OR help* OR aid*)	revistas acadêmicas e revistas, filtro de idioma: inglês, espanhol e português
	("academic libraries" OR "university libraries" OR "academic library" OR "university library") AND research AND (support* OR help* OR aid*)	

<b>SCOPUS</b>	("academic libraries" OR "university libraries" OR "academic library" OR "university library") AND (research) AND (support* OR help* OR aid*)	artigos e <i>review</i> , filtro de idioma: inglês, espanhol e português
<b>WEB OF SCIENCE</b>	"academic libraries" OR "university libraries" OR "academic library" OR "university library" and research and support* OR help* OR aid*	artigo e artigo de revisão, filtro de idioma: inglês, espanhol e português

Fonte: Elaborado pelas autoras.

As informações bibliográficas dos artigos recuperados foram inseridas no software para gerenciamento de referências, Zotero, e divididas em pastas nomeadas pelas bases de dados.

### 2.1 Seleção dos dados

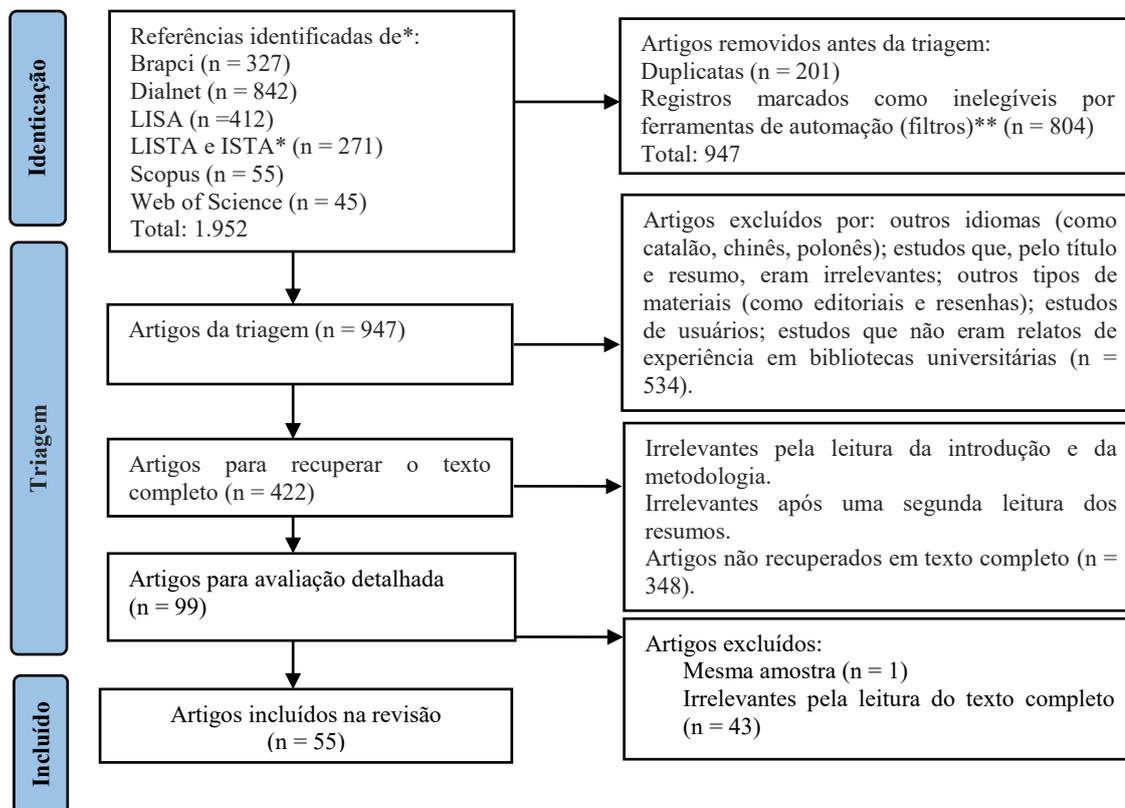
O levantamento foi realizado no segundo trimestre de 2023. Além das bases de acesso livre, foi utilizado o acesso remoto às bases assinadas pela Universidade de Brasília ou disponíveis no Portal de Periódicos da Capes, utilizando o navegador Chrome 113.0.5672.127 (versão oficial). Os registros bibliográficos foram salvos no Zotero, versão 6.0.26 para desktop.

### 2.2 Critérios de seleção e exclusão de estudos

Foram selecionados estudos de natureza empírica, estudos de caso ou relatos de experiência que abordavam os serviços de apoio à pesquisa em bibliotecas universitárias como critério de inclusão, enquanto os estudos sobre necessidades de informação e/ou com foco nos usuários foram excluídos.

Conforme demonstra a Figura 1, foram recuperados 1.952 resultados sem aplicação de filtros. Destes, foram selecionados 947 resultados após a retirada das duplicatas e a análise dos metadados. Dessa forma, o conjunto inicial foi reduzido para 55 documentos, objeto de investigação desta pesquisa.

**Figura 1 - Seleção dos resultados**



Fonte: Elaborado pelas autoras com base no Fluxograma PRISMA 2020 (Page *et al.*, 2022).

\*Em algumas bases de dados foi realizada mais de uma busca, portanto contém duplicatas.  
\*\*Uso do filtro por idioma (português, inglês, espanhol) e por tipo de material (artigos, artigos acadêmicos).

Para alcançar o total de 55 artigos para análise foram implementadas várias etapas de filtragem dos resultados. Primeiramente, uma seleção inicial foi realizada com a aplicação de filtros, nas bases de dados, por idioma e tipo de material, seguida pela exclusão manual de duplicatas no software Zotero. Em seguida, os artigos foram submetidos a uma segunda rodada de filtragem, na qual foram removidos aqueles em idiomas diferentes e os estudos que não se alinhavam com a abordagem dos estudos de caso ou relatos de experiência. Esta etapa foi realizada por meio da análise dos metadados, como título e resumo, para garantir que estivessem dentro do escopo dos serviços oferecidos pelas bibliotecas universitárias. Posteriormente, uma terceira filtragem foi conduzida, envolvendo uma nova análise dos resumos, a exclusão de artigos indisponíveis em texto completo e uma avaliação da introdução e da metodologia. Por fim,

uma quarta e última filtragem foi realizada, envolvendo a leitura completa dos artigos e a remoção daqueles que apresentavam amostras de pesquisa duplicadas (Kennan; Corral; Afzal, 2014).

### **2.3 Extração dos dados**

Os estudos foram compilados em uma planilha (OSDOSKI, 2024)<sup>1</sup> e categorizados por título do artigo, ano do artigo, autor, autoridade mencionada, nacionalidade dos autores, país da experiência relatada, instituição do relato, serviços de apoio à pesquisa relatados e indicação de tratamento de dados de pesquisa pela instituição.

Conforme os dados categorizados, foi possível agrupar os artigos para a análise, verificando assim as possíveis relações entre as categorias e o desdobramento dos serviços de apoio à pesquisa. Essa categorização pelos metadados dos artigos, conforme a bibliometria e a cientometria, que utilizam métodos quantitativos para mensuração de características em determinado campo do conhecimento, permite avaliar tendências e identificar padrões, estruturas e relações (Machado *et al.*, 2023).

## **3 Resultados e discussão**

A discussão acerca dos serviços de apoio à pesquisa foi estabelecida com base nos resultados de estudos que apresentaram e analisaram tais serviços em contextos empíricos. A seguir serão abordados os resultados de acordo com alguns tópicos explorados: periodicidade e países dos artigos, a rede de autores e os serviços de apoio à pesquisa identificados, com tópico dedicado aos serviços ligados aos dados de pesquisa.

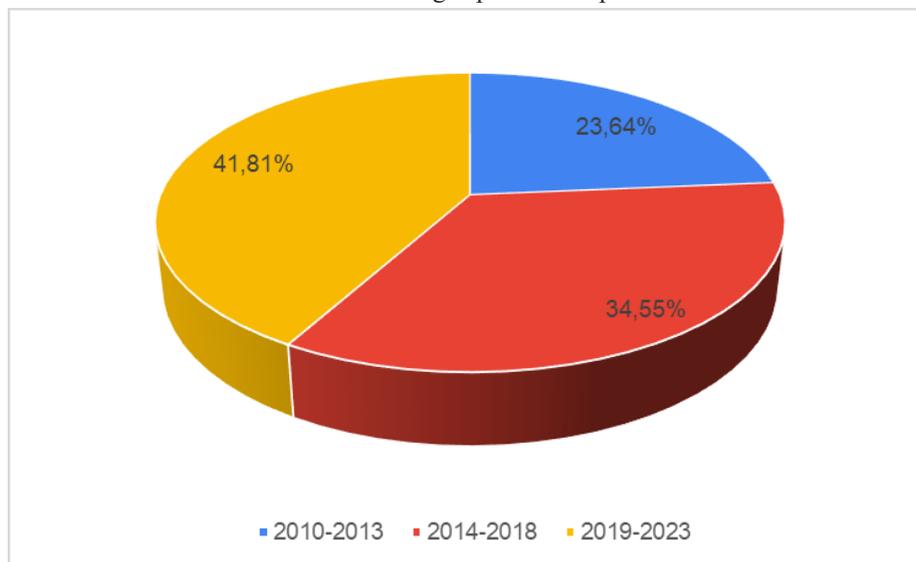
### **3.1 Período de publicação e países dos estudos revisados**

Na etapa de seleção não houve filtragem por ano, ou seja, sem restrição ou limitação em relação ao ano dos artigos. Os estudos datavam de 2010 até 2023, e os serviços de apoio à pesquisa relatados nos artigos foram implementados desde o ano de 2007. Awan, Richardson e Ahmed (2022) afirmam que no início

e em meados da década de 2010 houve um aumento nos estudos sobre serviços de suporte à pesquisa. Os autores consideram essa uma área emergente e popular relacionada a bibliotecas universitárias. Esse período dos anos 2000 foi marcado pela ascensão do movimento de acesso aberto, da ciência aberta, juntamente com políticas europeias que enfatizavam o fazer científico e o papel das bibliotecas no suporte à pesquisa. Além disso, foram desenvolvidos programas e iniciativas como o Projeto Foster (Foster, 2014), patrocinado pela Comissão Europeia, o programa europeu de financiamento à pesquisa, o Horizon 2020 (European Commission, [2014]), e o Plano S da cOAlition S (Schiltz, 2018), relacionado à disponibilização do acesso aberto às publicações resultantes de pesquisas financiadas por instituições públicas ou privadas.

Os estudos foram agrupados em intervalos para facilitar a análise do período de publicação. Dos estudos revisados, 13 foram publicados até 2013, cerca de 23,64%, de 2014 até o ano de 2018 foram 19 artigos, cerca de 34,55%, e de 2019 a 2023 foram 23 artigos, cerca de 41,81%, conforme o Gráfico 1.

**Gráfico 1 - Artigos publicados por ano**



Fonte: Elaborado pelas autoras.

O acompanhamento ao longo dos anos da publicação científica é uma ferramenta útil para a cientometria, em que é possível verificar tendências, mesmo em muitos casos sendo necessário o uso de outros indicadores para uma avaliação mais correta (Silva; Bianchi, 2001). O Gráfico 1 demonstra um

pequeno aumento de artigos no período de 2019-2023, sendo que só em 2019 foram publicados oito artigos, o ano com mais estudos, ressaltando uma tendência recente de estudos sobre apoio à pesquisa em bibliotecas universitárias em ascensão ao longo dos anos. Bertín, Visoli e Drucker (2017) já constatavam o aumento de pesquisas sobre gestão de dados de pesquisa em âmbito internacional.

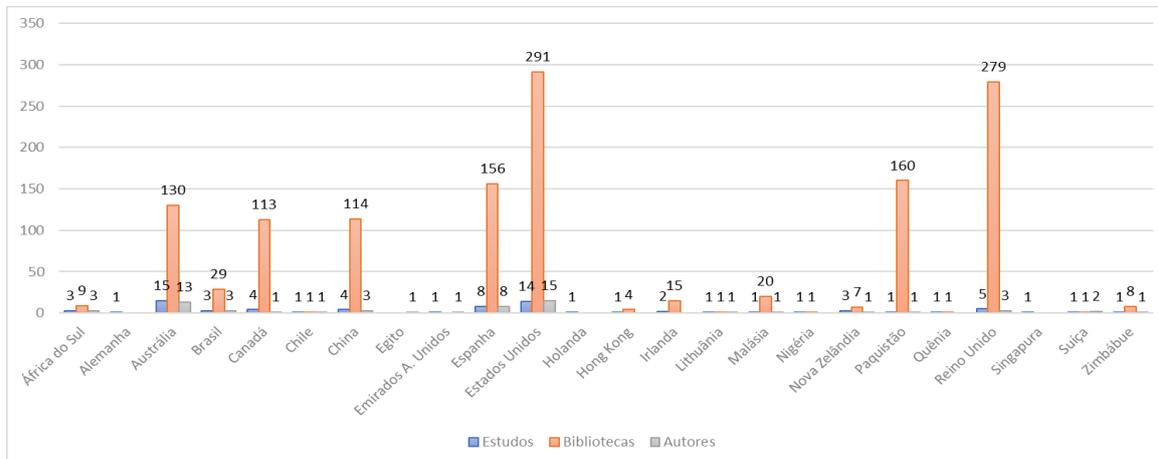
Os resultados dessa pesquisa assemelham-se aos de Gontijo, Hamanaka e Araújo (2021), que realizaram estudo bibliométrico, porém com o tema da gestão de dados de pesquisa, e constataram que houve crescimento ao longo dos anos, como no estudo de Guimarães e Bezerra (2019). No estudo de Gontijo, Hamanaka e Araújo (2021, teve destaque o ano de 2012 e um auge entre 2019 e 2020, confirmando a tendência emergente da área.

Com base na representação dos dados de abrangência geográfica é possível verificar países ou regiões com maior “poder” científico, principalmente universidades e centros de pesquisa, sendo uma informação relevante para efeitos de comparação com outros lugares (Silva; Bianchi, 2001). No que diz respeito à nacionalidade dos pesquisadores, a maioria deles era dos Estados Unidos (15 estudos, 26,79%); os australianos ocupavam o segundo lugar (cerca de 13, 23,22%); em terceiro lugar ficava a Espanha (oito estudos, 14,29%); e o restante dos países com três ou menos estudos: Brasil, Canadá, Chile, China, Reino Unido, Egito, Emirados Árabes Unidos, Lituânia, Malásia, Nova Zelândia, Paquistão e Suíça (Gráfico 2).

Os estudos em que as experiências foram relatadas são em sua maioria da Austrália, com 15 estudos (26,79%); em segundo, Estados Unidos, com 14 estudos (25%); Espanha, com oito estudos, em terceiro (14,29%); em quarto, com cinco estudos, Reino Unido (8,93%); e em quinto, Canadá e China, com quatro estudos cada (7,15%). O restante dos países com três ou menos estudos: Nova Zelândia, África do Sul, Alemanha, Irlanda, Holanda, Brasil, Chile, Paquistão, Emirados Árabes, Lituânia, Malásia, Nigéria, Quênia, Singapura e Suíça (Gráfico 2). No estudo de Gontijo, Hamanaka e Araújo (2021), os artigos cujo tema se refere à gestão de dados de pesquisa mais publicados seriam dos Estados Unidos, da Alemanha, do Reino Unido e da Austrália, resultados

próximos aos obtidos nesta pesquisa.

**Gráfico 2 - Estudos por país, autores e número de bibliotecas**



Fonte: Elaborado pelas autoras.

No Gráfico 2 são apresentados os estudos realizados em diferentes países, levando em conta tanto o número de autores quanto o número de bibliotecas universitárias analisadas. Observou-se que muitos estudos utilizaram amostra de mais de um país, e alguns utilizaram amostra de países que não eram da mesma nacionalidade do autor, como o caso do estudo da autora suíça Keller (2015), que relatou experiência em bibliotecas universitárias da Austrália. Também foram identificados estudos que utilizaram informações dos *sites* das instituições, facilitando o aumento da população além do país do autor.

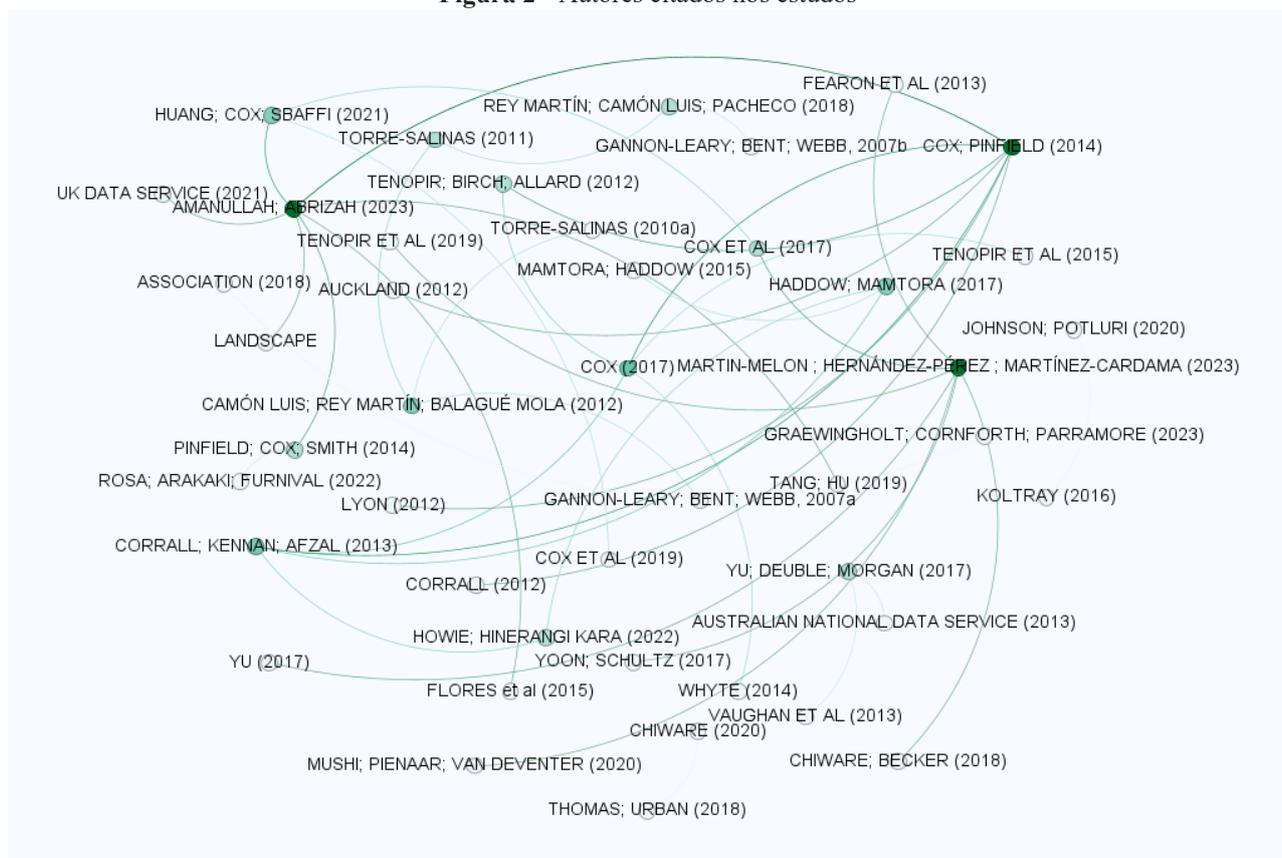
Alguns estudos não mencionaram a quantidade de bibliotecas na amostra, informando apenas o país de origem do relato. O Paquistão teve apenas um estudo, porém com a volumosa amostra de 160 bibliotecas universitárias. Nesse quantitativo de instituições investigadas, destacam-se o Reino Unido e os Estados Unidos, mas com números significativos na Austrália, na Espanha, na China e no Canadá. Isso enfatiza que os serviços de apoio à pesquisa nesses países estão sendo mais explorados, principalmente pela natureza dos estudos revisados, sendo a maioria como relatos de experiência e alguns deles com grandes amostras de vários países.

### **3.2 Rede de autores**

Os estudos destacaram alguns artigos como referência, principalmente para a construção do instrumento de coleta de dados e para comparativo dos dados obtidos. Para verificar a relação desses artigos citados com o tema dos serviços de apoio à pesquisa, foi elaborado um grafo no software Gephi (Figura 2). Foram considerados os artigos que destacaram os estudos na sua metodologia ou na análise como comparativo de dados. Portanto, não foi objeto dessa análise a totalidade dos estudos revisados, apesar de todos os estudos terem utilizado literatura relevante e com contribuições para a discussão.

A Figura 2 representa a rede de autorias utilizada pelos trabalhos, objeto do estudo. Percebe-se que alguns estudos possuem mais frequência e inter-relações entre os estudos revisados, ou seja, artigos que citaram outros dos estudos revisados, estabelecendo conexão não só temática, mas de ideias sobre o tema. Percebe-se também frequência de mesmos autores, mas que publicam com autores diferentes, mostrando um cenário de colaboração científica. A colaboração científica pressupõe cientistas que trabalham em conjunto em um projeto científico e que compartilham recursos, resultando em novos conhecimentos (Katz; Martin, 1997; Vanz; Stumpf, 2010). Além disso, a origem da colaboração científica seriam as relações de informalidade entre os pesquisadores (Vanz; Stumpf, 2010).

**Figura 2 - Autores citados nos estudos<sup>2</sup>**



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os estudos mais citados foram os de Corrall, Kennan e Afzal (2013), com quatro citações, e com duas citações cada: Tenopir, Birch e Allard (2012), Cox e Pinfield (2014), Pinfield, Cox e Smith (2014) e Cox *et al.* (2017). Os artigos de Corrall, Kennan e Afzal (2013) e Cox *et al.* (2017) fizeram parte da seleção inicial de artigos desta revisão sistematizada. No Quadro 2 foram analisados os estudos mais citados.

**Quadro 2** - Detalhamento dos estudos mais citados

Estudo	Tema	País(es)	Nível dos serviços
Tenopir, Birch e Allard (2012)	Serviços de dados de pesquisa ( <i>Research Data Services</i> , RDS)	Estados Unidos e Canadá	Apenas poucas bibliotecas oferecem RDS, mas de um quarto a um terço delas planejam oferecer alguns serviços nos próximos dois anos.
Corrall, Kennan e Afzal (2013)	Serviços de bibliometria e gestão de dados de pesquisa	Austrália, Nova Zelândia, Irlanda e Reino Unido	Os níveis de envolvimento na gestão de dados foram menores do que para a bibliometria, mas a maioria antecipou o envolvimento futuro.
Cox e Pinfield (2014)	Serviços de gestão de dados de pesquisa	Reino Unido	Oferta de serviços ainda limitada, mas em grandes instituições de pesquisa intensiva com maior nível de atividade; as bibliotecas estão envolvidas no desenvolvimento de novas políticas e serviços de gestão de dados de pesquisa.
Pinfield, Cox e Smith (2014)	Analisa a contribuição das bibliotecas universitárias para a gestão de dados de pesquisa ( <i>Research Data Management</i> , RDM) no contexto institucional	Reino Unido	As bibliotecas desempenham um papel significativo na RDM, porém o estudo constatou que há incerteza e variação na relação com outras partes interessadas; os programas de RDM estão na etapa de desenvolvimento de políticas e diretrizes, com alguns trabalhos iniciais em infraestruturas tecnológicas e serviços de apoio.
Cox <i>et al.</i> (2017)	Serviços e recursos para a gestão de dados de pesquisa	Austrália, Canadá, Alemanha, Irlanda, Holanda, Nova Zelândia e Reino Unido	As bibliotecas forneciam liderança em gestão de dados de pesquisa, particularmente na defesa e no desenvolvimento de políticas, porém a oferta dos serviços ainda é limitada, com foco em serviços de assessoria e consultoria em vez de serviços técnicos; proposta de modelo de maturidade dos serviços.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Observa-se no Quadro 2 que os estudos mais citados estão ligados à temática dos serviços de gestão de dados de pesquisa. Os relatos indicam uma oferta limitada, mas com avanços relacionados ao desenvolvimento de políticas, indicando a discussão sobre o tema nas bibliotecas e nas instituições de países europeus, norte-americanos e da Oceania. Mesmo que o estudo mais recente já tenha seis anos, ele ainda continua como base para os novos estudos. Além disso, alguns países são mais mencionados no Quadro 2: Reino Unido, Austrália, Nova Zelândia, Irlanda e Canadá, o que foi observado no item 3.1 deste artigo sobre os países pesquisados e se assemelha com os países dos

estudos citados.

### **3.3 Serviços de apoio à pesquisa**

Os serviços de apoio à pesquisa identificados nos estudos foram diversos e com várias nomenclaturas. González-Solar (2016) afirma que não há uniformidade nos serviços de suporte à pesquisa, e isso se deve a alguns fatores, dentre eles as múltiplas estruturas das bibliotecas universitárias, o nível de autonomia da instituição, os recursos, sua missão e visão. Para facilitar a análise, os serviços foram agrupados em categorias maiores, contabilizando os serviços ofertados, sendo 15 categorias gerais (Quadro 3). Os serviços ligados a dados de pesquisa foram detalhados no Quadro 4, tendo sido identificados 39 tipos de categorias. Os serviços de métricas e impacto de pesquisa foram os mais mencionados; em segundo lugar estão os serviços ligados a dados de pesquisa, a serem analisados separadamente na seção 3.4 deste artigo; em terceiro estão os serviços de capacitação e formação, conforme o Quadro 3.

**Quadro 3 - Serviços de apoio à pesquisa e as áreas de atividade**

Área	Categorias	Detalhamento	N.
Área 1: criação e produção	Capacitação e formação	Cursos, <i>workshops</i> , programas, alfabetização informacional, instrução de aprendizado por pares; guias de orientação à pesquisa; assinatura e orientações sobre gerenciadores bibliográficos, etc.	26
	Serviços ligados aos dados de pesquisa	<i>Vide</i> Quadro 4.	24
	Serviços de consultoria, aconselhamento e/ou assessoria	Assistência em comitê de ética; assessoria individual, auxílio na proposta de financiamento; assistência sobre plágio e ferramentas, ética, direitos autorais, propriedade intelectual e acesso aberto; pesquisa/gestão bibliográfica; desenvolvimento e implementação de políticas.	18
	Espaço físico dedicado ao estudo e à pesquisa	Trabalho em grupo, salas de estudo.	8
	Recursos bibliográficos de pesquisa	Acervos eletrônicos, impressos, bases de dados, portais.	8
	Serviço de referência	Digital/virtual, avançada e liderada por pares.	7
	Suporte tecnológico	VPN, acesso à internet, serviços de identidade, acesso à informação fora do <i>campus</i> , suporte de TI.	6
	Serviços de empréstimo, compartilhamento de recursos, digitalização e curadoria digital	Empréstimo interbibliotecas e intercampi, imagem digital, modelagem 3D, serviços de impressão.	6
	Serviços de entrega/obtenção de documentos		4
	Serviços de alerta, resumo e indexação, guias de assuntos, clipagem	Personalizados, novas aquisições, disseminação seletiva da informação (DSI).	3
Desenvolvimento de coleções	Inclui compra de livros.	2	
Área 2: identidade	Suporte a sistemas de informação científica e redes de pesquisadores	Portal de produção dos pesquisadores, identificador do pesquisador; gestão de currículos.	9
Área 3: publicação e avaliação	Serviços de métricas e impacto de pesquisa	Bibliometria, altimetria, avaliação de produção docente; assinatura e suporte às ferramentas de estatística, pesquisa qualitativa, pesquisa <i>online</i> e/ou de produtividade, etc.	27
	Publicação acadêmica	Repositório institucional; orientação editorial, treinamento e suporte à publicação; acesso aberto e promoção de publicações; preparação de rascunhos; apoio à preservação estudantil (como periódicos, simpósios, pôsteres); indexação de revistas em bases de dados, etc.	22
	Serviços ligados a dados de pesquisa	<i>Vide</i> Quadro 4.	21
	Comunicação e divulgação	Atividades de contato, mídias sociais, gestão de comunicação entre o grupo, divulgação, divulgação científica, etc.	8

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em González-Solar (2016; 2018).

Nos estudos, os serviços de métricas e impacto de pesquisa foram relatados de várias maneiras, dentre elas a bibliometria, a altmetria, as análises da produção docente, as análises de coautoria, entre outras. O estudo de Drummond (2014) tratou especificamente da evolução dos serviços de mensuração de impacto da pesquisa em uma biblioteca na *University of New South Wales*, na Austrália. Este serviço foi criado em 2007, antes a biblioteca era focada em serviços de relatórios, passando a ser um serviço de consultoria (Drummond, 2014).

A capacitação e a formação foram mencionadas com frequência, alguns exemplos encontrados nos estudos: treinamentos, *workshops*, webinars, alfabetização informacional, programas presenciais ou *online* de apoio à pesquisa, instrução por pares, cursos temáticos relacionados à pesquisa, tais como: patentes, acesso aberto, direitos autorais, bases de dados, identificador de pesquisador, iniciação à carreira de pesquisador, repositórios, entre outros. Alguns estudos tratavam especificamente de serviços de formação e capacitação, como o de Reyes-Lillo (2022) sobre o desenvolvimento de um curso de habilidades informacionais e ferramentas para publicação acadêmica dedicada a docentes, e o estudo de caso de Wiggins *et al.* (2019) sobre duas bibliotecas americanas que forneceram uma agenda de formação em projetos ou componentes de pesquisa em parceria com o corpo docente.

A publicação acadêmica foi bastante mencionada. As bibliotecas prestavam auxílio na etapa de publicação acadêmica, realizavam orientação editorial, assessoria sobre revistas, onde publicar, entre outros serviços. As bibliotecas eram responsáveis pela gestão dos repositórios na universidade, inclusive em um dos estudos uma biblioteca fazia parte de um consórcio que fomentava um repositório nacional (Prokopcik; Kriviene, 2013).

Uma tendência observada nos estudos foram as mudanças nas funções exercidas por bibliotecários, que passaram a prestar auxílio especializado aos membros de projetos de pesquisa, sendo profissionais integrados ou especializados em atender usuários para fins de pesquisa. Esses profissionais também tinham cargos com nomenclaturas relacionadas à pesquisa, a dados de pesquisa, à especialização em dados, bibliotecário de dados, por exemplo.

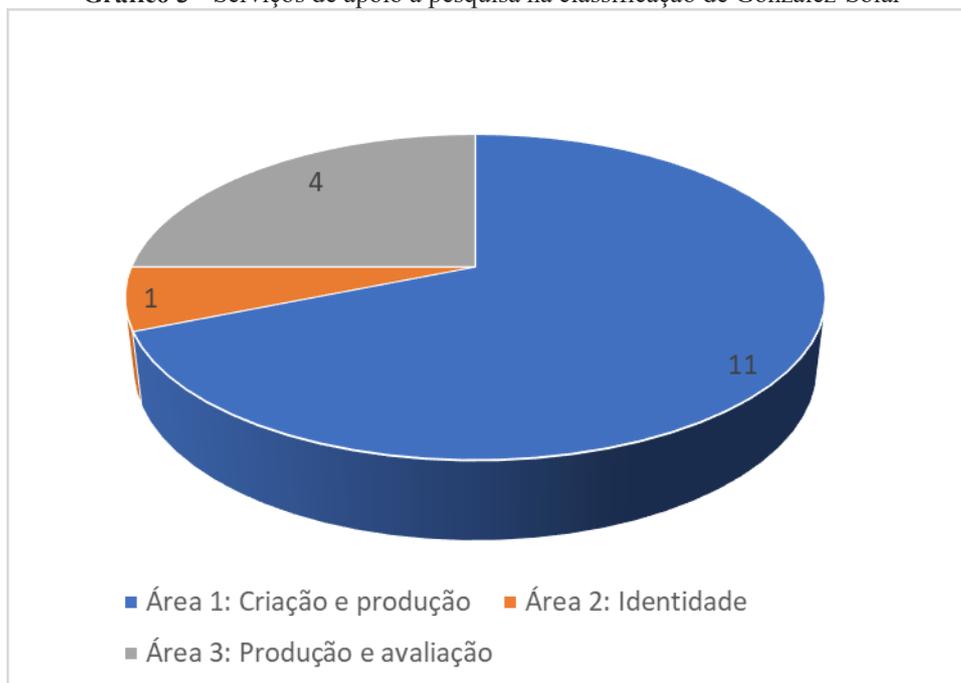
Na biblioteca da Universidade de Queensland, na Austrália, o atendimento obedecia ao modelo de uma pirâmide: no primeiro nível estariam os serviços básicos (todos os funcionários para esse atendimento); no meio, provedores de serviço (pessoal integrado alinhado à disciplina); e em cima, os especialistas (as equipes funcionais), que forneciam serviços de apoio à pesquisa de nível especializado (Brown *et al.*, 2018). Para entender melhor o agrupamento de serviços foi utilizado o estudo de González-Solar (2016; 2018), que relaciona os serviços de apoio à pesquisa em três grandes áreas: serviços orientados ao processo de criação e construção do conhecimento, serviços de apoio à gestão da identidade e serviços de apoio à publicação e à avaliação (ver Gráfico 3).

Na primeira grande área constam os serviços orientados ao processo de criação e construção do conhecimento, segundo González-Solar (2016; 2018). Ela contempla as áreas consideradas tradicionais mas que podem ser modificadas, como o serviço de referência e novas áreas e a gestão de dados de pesquisa, exemplifica o autor.

A segunda grande área de González-Solar (2016; 2018) refere-se aos serviços de apoio à gestão de identidade, inclui atividades de tomada de decisão com relação à identidade do pesquisador, bem como o fortalecimento do seu perfil em redes e sistemas. Na terceira grande área estariam os serviços de apoio à publicação e à avaliação, as atividades que beneficiam a visibilidade dos resultados de pesquisa e a correta avaliação deles (González-Solar, 2016; 2018).

González-Solar (2016) afirma que os serviços de gestão de dados de pesquisa estariam na área 1 (criação e produção), mas pela natureza dos serviços identificados nesta pesquisa relacionados à publicação e ao armazenamento de dados eles estariam enquadrados também na área 3 (produção e avaliação). Portanto, os serviços ligados a dados de pesquisa aparecem em duas áreas: na área 1 e na área 3.

**Gráfico 3** - Serviços de apoio à pesquisa na classificação de González-Solar



Fonte: Elaborado pelas autoras com base em González-Solar (2016; 2018).

Segundo os serviços listados no Quadro 3 e a classificação dos serviços de González-Solar (2016; 2018), a maioria dos serviços está relacionada à criação e à produção, conforme o Gráfico 3. Isso enfatiza o desafio enfrentado pelas bibliotecas em ofertar serviços diversificados na etapa inicial da pesquisa e no processo de produção, justificado pelo atual cenário tecnológico já iminente e pelas mudanças de paradigma da ciência, que atualmente é levar cada vez mais serviços especializados e de qualidade, mesmo ainda ofertando serviços tradicionais.

### 3.4 Serviços de apoio ligados aos dados de pesquisa

Cox *et al.* (2017) afirma que nos últimos dez anos começou a discussão em torno da gestão de dados de pesquisa com o intuito de alcançar uma ciência mais intensiva em dados e mudanças de política entre os financiadores de pesquisa. Pinfield, Cox e Smith (2014) afirmam que a discussão a respeito da biblioteca relacionada à gestão de dados de pesquisa teria maior evolução nos últimos cinco, seis anos. Huang, Cox, Scaffi (2021) também concordam com o aumento nos últimos 15 anos do reconhecimento internacional quanto à gestão de dados

de pesquisa nas políticas governamentais e por financiadores, refletindo no avanço dos serviços ofertados em bibliotecas de países europeus e da América do Norte. As universidades começaram a abordar a gestão de dados de pesquisa, e vários órgãos institucionais começaram a se envolver, como as bibliotecas, no desenvolvimento de políticas, infraestrutura e serviços, criando novos desafios aos dirigentes das bibliotecas na oferta de serviços (Cox *et al.*, 2017).

Sayão e Sales (2022) propuseram uma categorização dos serviços de gestão de dados de pesquisa. Os autores incluíram os serviços em um eixo temporal que considera o ciclo de vida dos dados e da pesquisa (antes da pesquisa, durante a pesquisa, depois da pesquisa), e estes se subdividem em quatro processos, a saber: informacionais, computacionais, científicos e administrativos. Os serviços estariam então categorizados de acordo com esses processos.

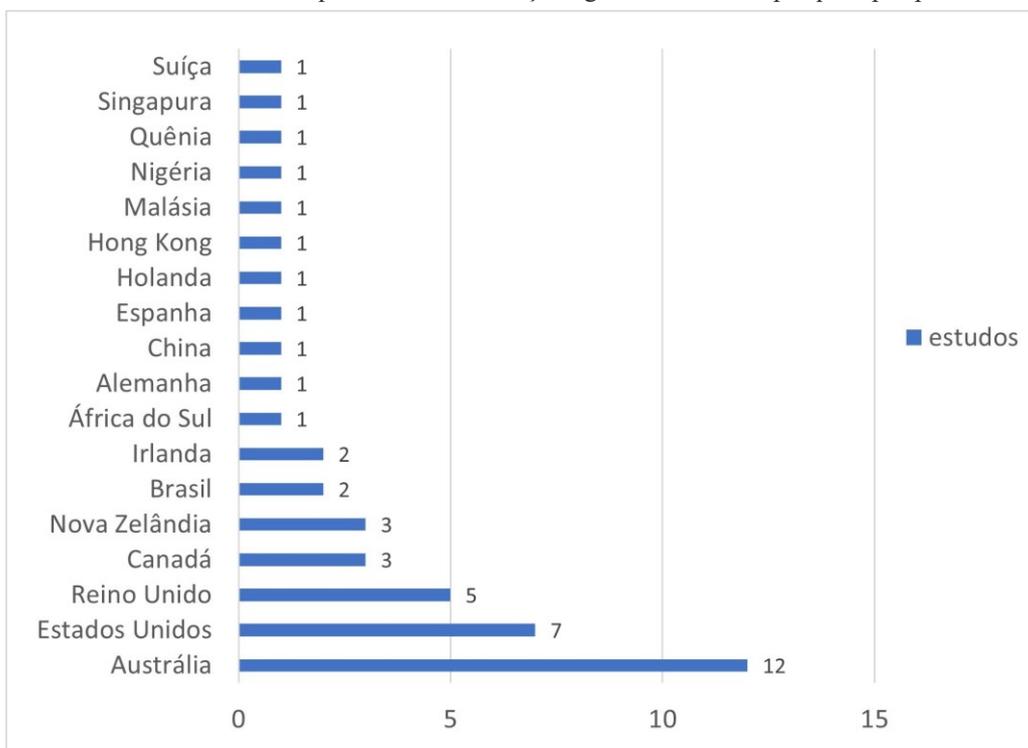
Os serviços científicos seriam aqueles desenvolvidos no ambiente científico e executados por cientistas, por exemplo: limpeza de dados, documentação do processamento e dos códigos; análise de dados. Os serviços computacionais seriam “a oferta de ferramentas de software e equipamentos de computação para apoiar o processamento, a análise e a visualização dos dados de pesquisa”, além de orientação sobre a estruturação e melhor armazenagem dos dados, entre outras demandas relacionadas a essa oferta (Sales; Sayão, 2022). Os serviços informacionais seriam os oferecidos pela biblioteca e com apoio de profissionais como bibliotecários e arquivistas, alguns exemplos desses serviços: portal de dados científicos, balão de referência de dados, apoio na elaboração do plano de gestão de dados, etc. (Sayão; Sales, 2022). Por sua vez, os serviços de administração seriam aqueles que não se adéquam às categorias anteriores, mas são imprescindíveis para dar apoio a elas, por exemplo: “[...] serviços de orientação de custos, orçamento, aquisição de coleções de dados, conformidades ética e legal de dados”, além disso, estatísticas de uso e reúso de dados, etc. (Sayão; Sales, 2022).

Do total de resultados desta pesquisa, 29 estudos indicavam serviços ligados a dados (52,73%), o que se reflete na necessidade de bibliotecas universitárias com serviços mais robustos e diversificados relativos aos dados

produzidos durante o processo de pesquisa. Desses estudos sobre serviços ligados a dados, a maioria era de bibliotecas da Austrália, dos Estados Unidos, do Reino Unido, do Canadá e da Nova Zelândia (Gráfico 4), considerando ainda que tiveram estudos com amostra de vários países.

Esses dados confirmam que as iniciativas governamentais e os financiadores de pesquisa têm contribuído para que, principalmente, as instituições de países europeus ofereçam serviços ligados a dados de pesquisa. Segundo o estudo de Keller (2015), a Austrália possui serviços de gestão de dados de pesquisa mais avançados que os de outros países, assim como apoio governamental e esforço das bibliotecas para ofertar serviços de gestão de dados. Os estudos mencionaram que as bibliotecas que não ofertavam serviços de gestão de dados tinham a intenção de oferecê-los no futuro, como constatado no estudo de Corral, Kennan e Afzal (2013) com bibliotecas da Austrália, da Nova Zelândia e do Reino Unido.

**Gráfico 4** - Estudos que indicavam serviços ligados a dados de pesquisa por país



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os estudos relatavam a oferta de vários serviços ligados a dados de pesquisa ao público universitário. Para facilitar a análise, eles foram agrupados por proximidade de nomenclatura e temática (Quadro 4), e depois categorizados pelo ciclo de vida da pesquisa com base no modelo de serviços da biblioteca da Universidade de Queensland por Yu, Deuble e Morgan (2017) (Gráfico 5). Os serviços mais mencionados foram: capacitação e formação em gestão de dados de pesquisa, consultoria sobre o plano de gestão de dados de pesquisa, ambas de caráter consultivo, e serviços de arquivamento, depósito, publicação, de caráter técnico, evidenciando o aspecto ainda preparatório dos serviços, mais baseados em consultoria do que em serviços técnicos, de suporte operacional de infraestrutura para a gestão de dados de pesquisa. Entretanto, algumas bibliotecas ofertam serviços avançados, ainda que não se enquadrem na maioria das instituições analisadas, como serviços, por exemplo, a oferta de serviços de computação de dados, inclusive de alto volume, e sistemas próprios da instituição para armazenamento dos metadados.

**Quadro 4 - Serviços de apoio ligados aos dados de pesquisa**

<b>Etapa</b>	<b>Categorias</b>	<b>Quant.</b>
Planejamento e preparação do projeto	Consultoria sobre o plano de gestão de dados	12
	Políticas, diretrizes e/ou planos institucionais	7
	Auxílio nos projetos de gestão de dados de pesquisa	1
	Auditoria em RDM	1
Condução da pesquisa	Capacitação e formação em gestão de dados de pesquisa	20
	Serviços de consultoria, aconselhamento e/ou assessoria	11
	Análise de dados	6
	Curadoria de dados	6
	Referência e citação de dados	6
	Visualização de dados	5
	Guias e recursos úteis para RDM	4
	Mineração de dados	4
	Ferramentas, infraestrutura para RDM	4
	Direitos autorais ligados ao RDM	3
	Promoção da conscientização sobre fontes de dados reutilizáveis	3
	Serviços de coleta de dados	3
	Serviços de gestão de dados de pesquisa	3
	Conjunto de dados externos e suporte para pesquisa e recuperação de fontes de dados externos	3
	Recuperação de dados	2
	Preparação de dados	2
	Recursos de dados abertos	2
	Serviços de computação de dados	2
	Serviços de eResearch	1
	Auditoria em RDM	1
	Auxílio no uso de tecnologia disponível para RDM	1
	Compra de conjunto de dados	1
	Design de banco de dados	1
	Manutenção e disponibilização de <i>software</i> de dados de pesquisa como SPSS, SYSTAT, SAS, MATLab, Photoshop, etc.	1
Suporte à integridade da pesquisa (dados)	1	
Verificação da qualidade dos dados	1	
Arquivamento, publicação e disseminação	Serviços de arquivamento, armazenamento de dados de alto volume, depósito e publicação de dados, repositório de dados, repositório institucional com dados, compartilhamento dos dados	18
	Metadados	5
	Preservação de dados	3
	Referência de dados	3
	Catálogo de dados	2
	Licenciamento de dados	2
	Criação de DOIs para dados	1
	Impacto de dados	1
	Indexação de conjunto de dados em repositório de acessos fechado e aberto	1
	Sistema de Planejamento de Gerenciamento de dados (DMPs) – metadados para outros sistemas	1

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em Yu, Deuble e Morgan (2017).

Para analisar os serviços ligados a dados de pesquisa, o estudo de Yu, Deuble e Morgan (2017) sistematizou três categorias de serviços relacionados ao ciclo de vida da pesquisa, a saber:

- a) etapa de planejamento e preparação do projeto - financiamento e aprovações éticas, propriedade intelectual e questões legais;
- b) etapa de condução do projeto - coleta de dados, processamento e análise de dados;
- c) etapa de arquivamento, publicação e disseminação - divulgação de resultados de pesquisa e arquivamento de dados para compartilhamento e reutilização.

A proposta mencionada por Yu, Deuble e Morgan (2017) mostra-se relevante para a discussão aqui proposta, portanto suas categorias foram utilizadas para a análise dos 55 artigos selecionados (Quadro 4). Constata-se que os serviços relacionados à etapa de condução da pesquisa são mais citados nos artigos selecionados, representando 66% dos serviços (Gráfico 5).

**Gráfico 5 - Serviços de apoio ligados aos dados de pesquisa**



Fonte: Elaborado pelas autoras com base em Yu, Deuble e Morgan (2017).

O resultado evidencia que os serviços relacionados à condução da pesquisa não são necessariamente decorrentes de planejamento ou preparação prévia, uma vez que a quantidade de serviços categorizados nessa etapa é cerca

de seis vezes menor do que aqueles indicados na condução da pesquisa. Bertín, Visoli e Drucker (2017) destacam o planejamento na gestão dos dados de pesquisa como um dos seus “princípios-chave”, sendo considerado no início do projeto. Na etapa final, o arquivamento e a disseminação dos dados são mais presentes nos serviços realizados pelas bibliotecas. Entretanto, eles representam cerca de quase a metade daquilo que foi identificado como condução da pesquisa.

Os serviços ligados a dados de pesquisa são diversos e disponibilizados em vários níveis, em sua maioria por países desenvolvidos, mas com estudos em outros países, como África do Sul, Paquistão, Malásia e Brasil. As variadas nomenclaturas dos serviços podem ser explicadas pela incipiência dos serviços, que de maneira geral são recém-implementados. Nesse sentido, as bibliotecas buscam atuar não apenas no tradicional levantamento bibliográfico, mas como parceiras no processo científico e na retroalimentação do ciclo de pesquisa, disponibilizando os dados de forma adequada para futuras interações, facilitando a colaboração científica.

Contudo, as bibliotecas universitárias precisam se moldar aos recursos disponíveis, inclusive há lacuna na formação de seus profissionais, padrões e políticas necessárias, o que foi abordado nos estudos revisados. Porém, muitas encontram apoio para o aperfeiçoamento do seu trabalho tanto da instituição à qual pertencem como de governos, instituições não governamentais e agências de fomento (Johnson; Buttler; Johnston, 2012; Corral; Kennan; Afzal, 2013; Corral, 2014; Cox; Pinfield, 2014; Cox *et al.*, 2017; Groenewegen, 2017; Chiware, 2020; Martin-Melon; Hernández-Pérez; Martínez-Cardama, 2023).

### **3.5 Limitações dos artigos e da pesquisa**

Na pesquisa foram excluídos artigos pertencentes a estudos de usuários ou de necessidades de informação sobre os serviços de apoio à pesquisa, importantes para subsidiar a oferta de novos serviços e adequar os serviços já fornecidos. Além disso, não foram incluídos todos os elementos para que este artigo se tornasse uma revisão sistemática completa, principalmente por ter apenas dois pesquisadores, caracterizando-se como uma revisão sistematizada.

Os serviços de suporte à pesquisa identificados eram variados e apresentavam diversas denominações para designar o mesmo serviço. Alguns não tinham detalhamento para efeito de comparação. Em alguns casos, os serviços foram limitados aos que havia no instrumento de pesquisa.

Em alguns estudos foi utilizado mais de um país na amostra, e em seus resultados foi considerada a totalidade na análise. Apenas alguns estudos indicavam o nível dos serviços na análise, então esse aspecto não foi explorado.

A análise de citação de outros artigos não considerou a totalidade dos estudos revisados, sendo então destacados alguns estudos mencionados na metodologia ou na confecção do instrumento de coleta, ou seja, uma breve análise.

#### **4 Conclusão**

As bibliotecas universitárias dão suporte informacional às atividades realizadas na universidade, principalmente as relacionadas à pesquisa, e possuem capacidade de se adaptar às mudanças, o que se reflete em aperfeiçoamento de seus serviços. O objetivo desta pesquisa foi averiguar os serviços ofertados em bibliotecas universitárias que apoiam a pesquisa, o que pode ser observado no vasto leque de possibilidades identificadas nesta revisão, mas que ainda se enquadram nos serviços tradicionais, incluindo empréstimo e consulta ao acervo, em serviços especializados, como os serviços de métricas e impacto de pesquisa, e os novos serviços ligados a dados de pesquisa em ascensão. A tendência dos artigos publicados é de pequeno aumento ao longo dos anos, com maior concentração entre 2019 e 2023, indicando um tema emergente na área de bibliotecas universitárias.

Os serviços de apoio à pesquisa ofertados estão ligados às mudanças da forma de fazer ciência, principalmente a nova ciência, que usa dados de forma intensiva. É possível verificar a maioria da oferta de serviços ligados a dados de pesquisa, principalmente serviços consultivos, mas com tendência de oferta de serviços técnicos, como o serviço de arquivamento, depósito e publicação de dados, como o repositório de dados, e alguns mais robustos, mesmo que escassos, porém avançados, como os serviços de computação de dados.

Observa-se, por meio das etapas do ciclo de vida da pesquisa utilizado por Yu, Deuble e Morgan (2017), que os serviços se concentram no arquivamento, na disseminação e na publicação, sendo que na etapa de planejamento e preparação de projetos são ofertados menos serviços. O planejamento é um aspecto importante para a gestão de dados de pesquisa (Bertín; Visoli; Drucker, 2017), por esse motivo a oferta poderia ser maior nessa etapa inicial do ciclo.

Para estudos futuros sugere-se a seleção de alguns serviços para análise e consulta em outras bases de dados, inclusive de livre acesso, como o Google Scholar. Também vale o aprofundamento em serviços relacionados aos dados de pesquisa, uma tendência encontrada nos estudos revisados, e um comparativo entre estudos com amostras do mesmo país, identificando o nível dos serviços. Outra possibilidade de pesquisa seria um estudo bibliométrico sobre serviços de gestão de dados de pesquisa ofertados por bibliotecas, verificando as principais contribuições utilizadas na literatura.

## Referências

- ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES (ACRL). Research Planning and Review Committee. 2016 top trends in academic libraries: 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.
- ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES (ACRL). Research Planning and Review Committee. 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, 2018.
- ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES (ACRL). Research Planning and Review Committee. 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, 2020.
- ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES (ACRL). Research Planning and Review Committee. Top trends in academic libraries: a review of the trends and issues. **College & Research Libraries News**, Chicago, v. 83, n. 6, p. 243, 2022.

- AWAN, M. H.; RICHARDSON, J.; AHMED, S. Current status of research support services in university libraries of Pakistan. **Digital Library Perspectives**, United Kingdom, v. 38, n. 4, p. 412-428, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/DLP-11-2021-0101>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- BERTÍN, P. R. B; VISOLI, M. C.; DRUCKER, D. P. Gestão de dados de pesquisa no contexto da e-Science: benefícios, desafios e oportunidades para organizações de P&D. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 11, n. 2, p. 34-48, 2017.
- BORGMAN, C. L. **Big data, little data, no data: scholarship in the networked world**. Cambridge: MIT Press, 2015.
- BORGMAN, C. L. Research data: who will share what, with whom, when, and why? **RatSWD Working Paper**, Berlin, n. 161, p. 1-23, 2010.
- BROWN, S. *et al.* Evolution of research support services at an academic library: specialist knowledge linked by core infrastructure. **The New Review of Academic Librarianship**, London, v. 24, n. 3-4, p. 337-348, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1473259>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- CHIWARE, E. R. Data librarianship in South African academic and research libraries: a survey. **Library Management**, United Kingdom, v. 41, n. 6/7, p. 401-416, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LM-03-2020-0045>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- CÔRREA, E. C. D.; GARCÍA-QUISMONDO, M. Á. M. Tendências de inovação em serviços de bibliotecas universitárias: estudo de caso do CRAI Universitat Pompeu Fabra em Barcelo, Espanha. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 430-455, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.19132/1808-5245271.430-455>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- CORRALL, S. Designing libraries for research collaboration in the network world: an exploratory study. **Liber Quarterly: The Journal of European Research Libraries**, Netherlands, v. 24, n. 1, p. 17-48, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.18352/lq.9525>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- CORRALL, S.; KENNAN, M. A.; AFZAL, W. Bibliometrics and research data management services: emerging trends in library support for research. **Library Trends**, Baltimore, v. 61, n. 3, p. 636-674, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1353/lib.2013.0005>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- COX, A. M.; PINFIELD, S. Research data management and libraries: current activities and future priorities. **Journal of Librarianship and Information Science** United Kingdom, v. 46, n. 4, p. 299-316, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0961000613492542>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- 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**, Chicago, v. 68, n. 9, p. 2182-2200, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.23781>. Acesso em: 10 jun. 2023.

CUNHA, M. B.; CAVALCANTI, C. R. O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

DRUMMOND, R. RIMS revisited: the evolution of the research impact measurement service at UNSW Library. **Australian Academic & Research Libraries**, Canberra, v. 45, n. 4, p. 309-322, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00048623.2014.945065>. Acesso em: 10 jun. 2023.

EUROPEAN COMMISSION. **Horizon 2020**. [2014]. Disponível em: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-2020\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-2020_en). Acesso em: 12 nov. 2023.

EUROPEAN RESEARCH COUNCIL. **Guidelines on the implementation of open access to scientific publications and research data in projects supported by the european research council under horizon 2020**. Belgium: ERC, 2017. Disponível em: [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/oa-pilot/h2020-hi-erc-oa-guide\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/oa-pilot/h2020-hi-erc-oa-guide_en.pdf). Acesso em: 19 out. 2023.

FOSTER. **About the foster**. [S. l.], [2014]. Disponível em: <https://www.fosteropenscience.eu/about>. Acesso em: 12 nov. 2023.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73>. Acesso em: 10 jun. 2023.

GONTIJO, M. C. A.; HAMANAKA, R. Y.; ARAÚJO, R. F. Gestão de dados científicos: um estudo bibliométrico e altmétrico na Dimensions. **Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication**, Estonia, v. 1, n. 3, p. 1-19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47909/ijsmc.120>. Acesso em: 10 jun. 2023.

GONZÁLEZ-SOLAR, L. Estudos de usuários no desenho de serviços bibliotecários de apoio à pesquisa: estudo de caso. **Biblios**, Peru, n. 72, p. 80-93, 2018.

GONZÁLEZ-SOLAR, L. **La biblioteca universitaria orientada a la investigación**: propuesta de un modelo de servicio centrado en el usuario desde la perspectiva del marketing. 2016. Tese (Doutorado em Sociedade do Conhecimento) - Programa de Doutorado em Sociedade do Conhecimento: novas perspectivas em Documentação, Comunicação e Humanidades, Universidade da Coruña, Corunha (Espanha), 2016.

GRANT, M. J.; BOOTH, A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information and Libraries Journal**, New Jersey, v. 26, n. 2, jun. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>. Acesso em: 10 jun. 2023.

GROENEWEGEN, D. Yesterday and today: reflecting on past practice to help build and strengthen the researcher partnership at monash university. **The New Review of Academic Librarianship**, London, v. 23, n. 2-3, p. 171-184, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13614533.2017.1336637>. Acesso em: 10 jun. 2023.

GUIMARÃES, A. J. R.; BEZERRA, C. A. Gestão de dados: uma abordagem bibliométrica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 24, n. 4, p. 171-186, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/4192>. Acesso em: 10 jun. 2023.

HEY, T.; TANSLEY, S.; TOLLE, K. **The fourth paradigm**: data-intensive discovery. Redmondo, Washington: Microsoft Research, 2009.

HUANG, Y.; COX, A. M.; SBAFFI, L. Research data management policy and practice in Chinese university libraries. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, New Jersey, v. 72, n. 4, p. 493-506, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.24413>. Acesso em: 5 maio 2023.

IFLA JOURNAL. Netherlands: IFLA, v. 42, n. 4, dez. 2016.

IFLA JOURNAL. Netherlands: IFLA, v. 43, n. 1, dez. 2017.

INTERNATIONAL COUNCIL FOR SCIENCE. **Open data in a big data world**: an international accord: extended version. Paris: International Council for Science (ICSU), the InterAcademy Partnership (IAP), The World Academy of Sciences (TWAS) and the International Social Science Council (ISSC), 2015. Disponível em: [https://council.science/wp-content/uploads/2017/04/open-data-in-big-data-world\\_long.pdf](https://council.science/wp-content/uploads/2017/04/open-data-in-big-data-world_long.pdf). Acesso em: 10 out. 2023.

JANKEVICIUS, J. V. A pesquisa científica e as funções da universidade. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 16, n. 2, p. 328-330, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/1679-0367.1995v16n2p328>. Acesso em: 5 maio 2023.

JOHNSON, L. M.; BUTLER, J. T.; JOHNSTON, L. R. Developing E-Science and Research Services and Support at the University of Minnesota Health Sciences Libraries. **Journal of Library Administration**, United Kingdom, v. 52, n. 8, p. 754-769, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01930826.2012.751291>. Acesso em: 5 maio 2023.

KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? **Research Policy**, Amsterdam, n. 26, p. 1-18, 1997. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(96\)00917-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(96)00917-1). Acesso em: 5 maio 2023.

KELLER, A. Research support in Australian university libraries: an outsider view. **Australian Academic and Research Libraries**, Canberra, v. 46, n. 2, p. 73-85, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00048623.2015.1009528>. Acesso em: 10 jul. 2023.

KENNAN, M. A.; CORRALL, S.; AFZAL, W. “Making space” in practice and education: research support services in academic libraries. **Library Management**, United Kingdom, v. 35, n. 8/9, p. 666-683, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LM-03-2014-0037>. Acesso em: 10 jul. 2023.

LASDA, E. M. Assessing the impact of open data. **Computers in Libraries**, New Jersey, v. 43, n. 4, May 2023.

MACHADO, F. V. *et al.* Participação em saúde nas Américas: mapeamento bibliométrico da produção, impacto, visibilidade e colaboração. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 487-500, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023282.11412022>. Acesso em: 10 jul. 2023.

MARTIN-MELON, R.; HERNÁNDEZ-PÉREZ, T.; MARTÍNEZ-CARDAMA, S. Research data services (RDS) in Spanish academic libraries. **The Journal of Academic Librarianship**, Amsterdam, v. 49, n. 4, p. 1-11, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102732>. Acesso em: 10 jul. 2023.

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH. **Plan for increasing access to scientific publications and digital scientific data from nih funded scientific research**. Bethesda: NIH, 2015. Disponível em: <https://grants.nih.gov/grants/NIH-Public-Access-Plan.pdf>. Acesso em: 20 out. 2023.

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. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2572>. Acesso em: 10 jul. 2023.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Making open science a reality**. Paris: OECD Publishing, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/5jrs2f963zs1-en>. Acesso em: 10 jul. 2023.

OSDOSKI, M. K. L. T. **Artigos empíricos sobre bibliotecas universitárias e serviços de suporte à pesquisa**: conjunto de dados de publicações. Zenodo, 2024. Dados de pesquisa. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11034741>. Acesso em: 29 abr. 2024.

PAGE, M. J. *et al.* A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 1-20, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742022000200033>. Acesso em: 10 jul. 2023.

PINFIELD, S.; COX, A. M.; SMITH, J. Research Data Management and Libraries: Relationships, Activities, Drivers and Influences. **PlosOne**, California, v. 9, n. 12, p.1-28, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114734>. Acesso em: 10 jul. 2023.

PROKOPCIK, M.; KRIVIENE, I. Managing change in academic library: the case of Vilnius university library. **Knjiznica**, Zagreb, v. 57, n. 2-3, p. 179-196, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.15388/BiblLita.2014.3.15562>. Acesso em: 10 jul. 2023.

REYES-LILLO, D. Habilidades informacionales y herramientas para la publicación académica: experiencia de integración del bibliotecario en el perfeccionamiento docente. **Palabra Clave (La Plata)**, Buenos Aires, v. 12, n. 1, p. 3, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.24215/18539912e165>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SALES, L. F.; SAYÃO, L. F. Proposta de modelo de serviço de gestão de dados de pesquisa. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, Curitiba, v. 11, p. 1-13, 2022.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Plataformas de gestão de dados de pesquisa: expandindo o conceito de repositórios de dados. **Palabra Clave (La Plata)**, Buenos Aires, v. 12, n. 1, p. 1-22, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.24215/18539912e171>. Acesso em: 20 ago. 2023.

SCHILTZ, Marc. **Why plan S**. Strasbourg: European Science Foundation, 2018. Disponível em: <https://www.coalition-s.org/why-plan-s/>. Acesso em: 28 set. 2023.

SI, Li *et al.* Investigation and analysis of research support services in academic libraries. **The Electronic Library**, United Kingdom, v. 37, n. 2, p. 281-301, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EL-06-2018-0125>. Acesso em: 20 ago. 2023.

SILVA, J. A.; BIANCHI, M. L. P. Cientometria: a métrica da ciência. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 21, p. 5-10, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2001000200002>. Acesso em: 20 ago. 2023.

TANG, Y; ZHANG, C. Development and practice of research support services in Peking university library. **International Journal of Library and Information Services**, Unites States, v. 8, n. 2, p. 22-39, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.4018/IJLIS.2019070102>. Acesso em: 20 ago. 2023.

TANUS, G. F. S. C.; SANCHÉZ-TARRAGÓ, N. Atuação e desafios das bibliotecas universitárias brasileiras durante a pandemia de COVID-19. **Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud**, Habana, n. 31, v. 3, 2020.

TARAPANOFF, K. Planejamento de e para Bibliotecas Universitárias no Brasil: sua posição sócio-econômica e estrutural. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 2., 1981, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: CAPES, 1981.

TENOPIR, C. *et al.* Research data management services in academic research libraries and perceptions of librarians. **Library & Information Science Research**, Amsterdam, v. 36, n. 2, p. 84-90, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2013.11.003>. Acesso em: 20 ago. 2023.

TENOPIR, C.; BIRCH, B.; ALLARD, S. **Academic libraries and research data services: current practices and plans for the future**. Chicago: ACRL, 2012.

VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 42-55, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362010000200004>. Acesso em: 20 ago. 2023.

WIGGINS, B. *et al.* Research sprints: a new model of support. **Journal of Academic Librarianship**, Amsterdam, v. 45, n. 4, p. 420, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.01.008>. Acesso em: 20 ago. 2023.

YU, F.; DEUBLE, R.; MORGAN, H. Designing research data management services based on the research lifecycle - a consultative leadership approach. **Journal of the Australian Library and Information Association**, Canberra, v. 66, n. 3, p. 287-298, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/24750158.2017.1364835>. Acesso em: 20 ago. 2023.

## **University libraries and research support services: a systematized literature review**

**Abstract:** The article presents a systematized literature review to investigate the research support services offered by university libraries over the years. The survey was conducted in the second quarter of 2023, using the databases Library and Information Science Abstracts, Information Science & Technology Abstracts, Library, Information Science & Technology Abstracts, Brapci, Web of Science, Scopus, and Dialnet. The survey resulted in 55 case studies or reports of experience in research support services. The majority were services related to research metrics and impact, research data services, and training and education. Some services still fit into traditional models, including lending and collection consultation. Academic publishing services were also frequently

mentioned. Special attention was given to the reference to embedded librarians. Research data services had a significant and diverse offering, mainly of a consultative nature with a focus on technical services such as data storage. Additionally, some more robust data services were identified, although they were scarce, such as data computing services. Of the studies related to research data, the majority came from libraries in Australia, the United States, the United Kingdom, Canada, and New Zealand. It is concluded that the offered research support services are linked to changes in the way science is conducted, especially in the emerging field of data-intensive science. There was a trend of growth in studies, with a slight increase between 2019 and 2023, indicating that the theme of research support services is emerging in university libraries.

**Keywords:** academic libraries; research support services; research

Recebido: 12/12/2023

Aceito: 19/02/2024

### **Declaração de autoria**

**Concepção e elaboração do estudo:** Mara Karoline Lins Teotônio Osdoski, Michelli Costa.

**Coleta de dados:** Mara Karoline Lins Teotônio Osdoski.

**Análise e interpretação de dados:** Mara Karoline Lins Teotônio Osdoski, Michelli Costa.

**Redação:** Mara Karoline Lins Teotônio Osdoski, Michelli Costa.

**Revisão crítica do manuscrito:** Mara Karoline Lins Teotônio Osdoski, Michelli Costa.

### **Como citar**

OSDOSKI, Mara Karoline Lins Teotônio; COSTA, Michelli. Bibliotecas universitárias e serviços de apoio à pesquisa: uma revisão sistematizada da literatura. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 30, e-137415, 2024. DOI: <https://doi.org/10.19132/1808-5245.30.137415>

### **Parecer(es) aberto(s):**

<https://doi.org/10.1590/1808-5245.30.137415.A>



<sup>1</sup> Disponível no conjunto de dados de Osdoski (2024).

<sup>2</sup> A planilha utilizada para a construção da rede de autoria consta em Osdoski (2024).