

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS - CAMPUS DE MARÍLIA**

**RAIANE DA SILVA SANTOS**

**ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE BIBLIOMETRIA OFERECIDOS EM BIBLIOTECAS  
DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS**

**Marília  
2022**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**RAIANE DA SILVA SANTOS**

**ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE BIBLIOMETRIA OFERECIDOS EM BIBLIOTECAS  
DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação pela Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Marília.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento

Orientadora: Prof. Dra. Ely Francina Tannuri de Oliveira

Marília

2022

S237a Santos, Raiane da Silva  
Análise dos serviços de bibliometria oferecidos em bibliotecas das universidades públicas brasileira / Raiane da Silva Santos. -- Marília, 2022  
136 p. : il., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília  
Orientadora: Ely Francina Tannuri de Oliveira

1. biblioteca universitária. 2. bibliometria. 3. comunicação científica. 4. serviços bibliométricos. I. Título.

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.

**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO**

**TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE BIBLIOMETRIA OFERECIDOS EM BIBLIOTECAS DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS**

**AUTORA: RAIANE DA SILVA SANTOS**

**ORIENTADORA: ELY FRANCINA TANNURI DE OLIVEIRA**

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, área: Informação, Tecnologia e Conhecimento pela Comissão Examinadora:

Prof(a). Dr(a). ELY FRANCINA TANNURI DE OLIVEIRA (Participação Presencial)  
Programa de Pos-Graduacao em Ciencia da Informacao / Unesp, Faculdade de Filosofia e Ciencias, Marilia

Prof(a). Dr(a). HELEN DE CASTRO SILVA CASARIN (Participação Virtual)  
Departamento de Ciência da Informação / Unesp, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Prof(a). Dr(a). LEILAH SANTIAGO BUFREM (Participação Virtual)  
Departamento de Ciência e Gestão da Informação / Universidade Federal do Paraná

Marília, 30 de maio de 2022



**Prof. Dr. Carlos Cândido de Almeida**  
Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

A minha avó, Avelina Rafael (*in memoriam*);  
a minha sogra, Maria Alves (*in memoriam*); e  
ao meu sogro, Sebastião Zico (*in  
memoriam*), com carinho!

## AGRADECIMENTO

À Deus, por me permitir ficar de pé diante de todos os obstáculos; por me conceder saúde e sabedoria para prosseguir na caminhada.

A minha amada filha, Mell, pela compreensão por todos os momentos em que estive ausente para que pudesse concluir este trabalho; por ser a minha razão de viver; por ser a minha inspiração; por me fazer querer ser sempre melhor a cada dia.

A minha amada esposa, Márcia, pelo companheirismo de sempre; por ser uma parceira de todos os meus projetos; por acreditar em mim e me estimular a alcançar voos maiores.

Aos meus queridos pais, Ivo e Lúcia, por transferir os melhores valores que uma pessoa poderia ter; por toda a dedicação e amor de sempre.

Aos meus irmãos, Angelita e Rogério, por todo o amor compartilhado; por torcerem por mim e vibrarem a cada conquista.

Aos meus cunhados, Fernanda e Marcelo, por todo carinho e parceria; por estarem sempre comigo em cada projeto de vida.

À minha querida orientadora, Ely, por todo conhecimento transferido; pelo apoio durante as etapas desse trabalho; por não me deixar desistir; por me estimular a continuar e a prosseguir nos estudos.

À Dra. Flávia Maria Bastos, coordenadora da Rede de bibliotecas da Unesp; à Prof. Dra. Helen de Castro Silva Casarin, coordenadora do curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação; e à Prof. Dra Leila Santiago Bufrem, pelas grandiosas contribuições para esta pesquisa.

Ao meu amigo e diretor da Biblioteca da Unesp de Ilha Solteira, João Barbosa, por me inspirar, aconselhar, confiar; por não medir esforços para que eu prosseguisse nos estudos; por acreditar em mim e sempre torcer pelo meu sucesso.

A todos os meus amigos pelas palavras de incentivo durante o processo e por comemorar comigo a cada vitória.

A Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - Unesp, por me proporcionar um ambiente saudável para trabalhar e estimular o crescimento profissional dos seus colaboradores.

*“O sucesso nasce do querer, da  
determinação e persistência em se chegar a  
um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo,  
quem busca e vence obstáculos, no mínimo  
fará coisas admiráveis.”*

*José de Alencar*

## RESUMO

Este estudo tem por objetivo avaliar se os bibliotecários das universidades públicas brasileiras estão oferecendo apoio à pesquisa por meio dos serviços bibliométricos para a comunidade científica. Buscou-se analisar o cenário atual das atividades desenvolvidas pelos bibliotecários das universidades públicas brasileiras a fim de compreender se estas instituições oferecem serviços de apoio à pesquisa relativos aos tratamentos bibliométricos; se os profissionais bibliotecários estão capacitados para atender estas demandas; e se há resultados percebidos diante da implementação de serviços de bibliometria nestas unidades. Para responder tais questões, propôs-se realizar uma pesquisa descritiva exploratória, de natureza qualitativa e quantitativa, com dados coletados via levantamento de dados em *websites*, questionário e entrevista, no âmbito das bibliotecas universitárias públicas brasileiras, cuja amostra se constituiu das 5 melhores do *Rankings* Universitário Folha de 2019, a saber: USP, Unicamp, UFRJ, UFMG e UFRGS. Como resultados obtidos, foi possível compreender que quatro (USP, Unicamp, UFRJ e UFRGS) dentre as cinco universidades estão oferecendo algum tipo de serviço bibliométrico à sua comunidade acadêmica. Destaque para a USP que atua de maneira mais intensa na elaboração e divulgação e de informes bibliométricos; e para a Unicamp e a UFRGS, com iniciativas referentes a capacitações de usuários para o desenvolvimento de habilidades para a gestão de suas pesquisas, além da gestão dos repositórios institucionais. Identificou-se que os profissionais bibliotecários têm consciência da necessidade de competências específicas para atuar no oferecimento de serviços bibliométricos e os profissionais que já trabalham com estes serviços têm buscado por atualizações pelo menos uma vez ao ano. Como resultados após o oferecimento de serviços bibliométricos, percebeu-se benefícios gerados à comunidade científica e universidade, como aumento do índice de produtividade do autor e vantagens à própria biblioteca, como a valorização do trabalho do bibliotecário e maior visibilidade perante a instituição. Apesar dos dados apontarem para um cenário no qual indica que há muito espaço a ser ocupado pelas bibliotecas universitárias, considera-se que as iniciativas aqui apresentadas podem servir de estímulo para que outras bibliotecas universitárias brasileiras iniciem a oferta de serviços de apoio à comunicação científica com abordagens bibliométricas.

**Palavras-chave:** biblioteca universitária; bibliometria; comunicação científica; serviços bibliométricos.



## ABSTRACT

This study aims to assess whether librarians from Brazilian public universities are supporting research through bibliometric services for the scientific community. We sought to analyze the current scenario of activities developed by librarians of Brazilian public universities in order to understand whether these institutions offer research support services related to bibliometric treatments; whether professional librarians are able to meet these demands; and whether there are perceived results from the implementation of bibliometrics services in these units. To answer these questions, it was proposed to carry out an exploratory descriptive research, of a qualitative and quantitative nature, with data collected via data collection on websites, questionnaire and interview, within the scope of Brazilian public university libraries, whose sample consisted of the 5 best in the world. 2019 Folha University Rankings, namely: USP, Unicamp, UFRJ, UFMG and UFRGS. As results obtained, it was possible to understand that four (USP, Unicamp, UFRJ and UFRGS) among the five universities are offering some type of bibliometric service to their academic community. Highlight for USP, which works more intensively in the preparation and dissemination of bibliometric reports; and for Unicamp and UFRGS, with initiatives related to training users to develop skills for managing their research, in addition to managing institutional repositories. It was identified that professional librarians are aware of the need for specific skills to act in the provision of bibliometric services and professionals who already work with these services have sought updates at least once a year. As a result after offering bibliometric services, benefits were generated for the scientific community and university, such as an increase in the author's productivity index and advantages to the library itself, such as the appreciation of the librarian's work and greater visibility before the institution. Although the data point to a scenario in which there is a lot of space to be occupied by university libraries, it is considered that the initiatives presented here can serve as a stimulus for other Brazilian university libraries to start offering services to support scientific communication with bibliometric approaches.

**Keywords:** university library; bibliometrics; scientific communication; bibliometric services.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	- Lei de Bradford (1934).....	28
<b>Figura 2</b>	- Página “Bibliometria e estratégia de publicação” da Universidade de Viena, Áustria.....	32
<b>Figura 3</b>	- Página “Unidad de Bibliometria” da Universidade de Navarra, Espanha.....	34

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	- Pilares e funções básicas de uma unidade de bibliometria.....	38
<b>Tabela 2</b>	- Questionários enviados <i>versus</i> questionários recebidos.....	65

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	- Atividades e serviços desenvolvidos pelas bibliotecas universitárias.....	19
<b>Quadro 2</b>	- Evolução história no campo da bibliometria.....	29
<b>Quadro 3</b>	- Critérios, indicadores e pontuação do RUF.....	41
<b>Quadro 4</b>	- Ranking Universitário.....	42
<b>Quadro 5</b>	- Roteiro para o levantamento de dados.....	45
<b>Quadro 6</b>	- Roteiro para a entrevista.....	51
<b>Quadro 7</b>	- Categorias para a análise dos dados.....	53
<b>Quadro 8</b>	- Informes bibliométricos divulgados nos websites dos sistemas integrado das bibliotecas.....	53
<b>Quadro 9</b>	- Identificação das capacitações de usuários divulgados nos <i>websites</i> dos Sistemas Integrados de Bibliotecas.....	61
<b>Quadro 10</b>	- Bibliotecas da USP.....	115
<b>Quadro 11</b>	- Bibliotecas da Unicamp.....	117
<b>Quadro 12</b>	- Bibliotecas da UFRJ.....	118
<b>Quadro 13</b>	- Bibliotecas da UFMG.....	121
<b>Quadro 14</b>	- Bibliotecas da UFRGS.....	122

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	- Identificação dos serviços de bibliometria divulgados nos <i>websites</i> das bibliotecas.....	55
<b>Gráfico 2</b>	- Quantidade de bibliotecas que divulgam informes bibliométricos por tipo de informes.....	57
<b>Gráfico 3</b>	- Identificação das capacitações de usuários divulgados nos <i>websites</i> das bibliotecas.....	60
<b>Gráfico 4</b>	- Respostas da pergunta 2: Qual o seu cargo/função?.....	65
<b>Gráfico 5</b>	- Respostas da pergunta 3: A universidade em que trabalha utiliza indicadores bibliométricos para avaliar a pesquisa produzida na instituição?.....	66
<b>Gráfico 6</b>	- Respostas da pergunta 5: Há alguma exigência da instituição para a oferta de serviços bibliométricos pela biblioteca?.....	68
<b>Gráfico 7</b>	- Respostas da pergunta 6: A biblioteca em que trabalha oferece à comunidade científica serviços (ou procedimentos) bibliométricos?.....	69
<b>Gráfico 8</b>	- Origem das bibliotecas que oferecem serviços de bibliometria.....	69
<b>Gráfico 9</b>	- Número de trabalhos com abordagem bibliométricas nos Anais do SNBU, segundo instituições 2004-2016 (RAMOS, 2018).....	70
<b>Gráfico 10</b>	- Respostas da pergunta 7 - Quais os serviços (ou procedimentos) de bibliometria são oferecidos à comunidade científica?.....	72
<b>Gráfico 11</b>	- Respostas da pergunta 9: Há alguma capacitação específica para os profissionais que atuam com serviços de bibliometria em sua unidade?.....	73
<b>Gráfico 12</b>	- Origem das bibliotecas que disserem existir capacitação específica de bibliometria para o profissional que atua com o serviço.....	74
<b>Gráfico 13</b>	- Respostas da pergunta 10: Caso responda sim na questão	

	anterior (n. 9), cite alguma ou algumas [capacitação/capacitações] que aconteceram, pelo menos, nos últimos 10 anos).....	76
<b>Gráfico 14</b>	- Respostas da pergunta 12: Existem profissionais (bibliotecários/funcionários) dentro do quadro de servidores da biblioteca que possuem essas competências?.....	80
<b>Gráfico 15</b>	- Respostas da pergunta 13: Qual a frequência com que os profissionais que atuam com serviços de bibliometria buscam por atualização profissional?.....	81
<b>Gráfico 16</b>	- Respostas da pergunta 15: Existe algum tipo de avaliação dos serviços de bibliometria oferecidos?.....	84

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BDTD	- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
Brapci	- Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
C&T	- Ciência e Tecnologia
Capes	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Enade	- Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
IBICT	- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Inep	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
INPI	- Instituto Nacional da Propriedade Industrial
RIMS	- Research Impact Measurement Service
RUF	- Rankings Universidades Folha
SBU	- Sistema de Bibliotecas da Unicamp
SBUFRGS	- Sistema de Bibliotecas da UFRGS
Sibi	- Sistema Integrado de Bibliotecas
SNBU	- Seminário nacional de Bibliotecas Universitárias
TIC	- Tecnologia de Informação e Comunicação
UFMG	- Universidade Federal de Minas Gerais
UFRGS	- Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	- Universidade Federal do Rio de Janeiro
Unicamp	- Universidade Estadual de Campinas
UNSW	- University of New South Wales
USP	- Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
1.1	JUSTIFICATIVA.....	18
1.2	OBJETIVOS: GERAL E ESPECÍFICOS.....	20
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	18
2.1	AS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS.....	18
<b>2.1.1</b>	<b>As Bibliotecas Universitárias no Contexto da Comunicação Científica</b> .....	21
2.2	A BIBLIOMETRIA.....	24
<b>2.2.1</b>	<b>Serviços de Bibliometria em Bibliotecas Universitárias</b> .....	31
<b>2.2.2</b>	<b>O Bibliotecário no Contexto da Bibliometria</b> .....	36
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	39
3.1	UNIVERSO DA PESQUISA.....	40
3.2	AMOSTRA.....	42
3.3	ETAPAS DA PESQUISA.....	43
<b>3.3.1</b>	<b>Da Revisão de Literatura</b> .....	43
<b>3.3.2</b>	<b>Da Coleta de Dados</b> .....	44
3.3.2.1	<i>Do Levantamento de Dados nos Websites das Bibliotecas</i> .....	44
3.3.2.2	<i>Do Questionário</i> .....	46
3.3.2.3	<i>Da Entrevista</i> .....	49
<b>3.3.3</b>	<b>Da Análise dos Dados</b> .....	52
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO</b> .....	54
4.1	DO LEVANTAMENTO DE DADOS NOS WEBSITES DAS BIBLIOTECAS.....	54
4.2	DO QUESTIONÁRIO.....	64
4.3	DA ENTREVISTA.....	89
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	102
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	105
	<b>APÊNDICE A – Lista das bibliotecas participantes da pesquisa</b>	115
	<b>APÊNDICE B – Questionário aplicado às bibliotecas</b> .....	124



## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC's marcaram a evolução da sociedade e transformaram substancialmente o meio de acesso à informação. Assim, a profissão do bibliotecário tem evoluído, acompanhando o desenvolvimento das novas técnicas e tecnologias, transformando as formas de atuação profissional.

As TIC's auxiliam em diversos processos das atividades bibliotecárias, como no tratamento, organização e disseminação da informação. Além disso, somadas ao aumento da produção científica mundial, ocasionaram uma circulação imensurável de informações facilmente acessáveis.

Por outro lado, os bibliotecários se deparam cada vez mais com questionamentos referentes à relevância da sua profissão em virtude da transformação dos meios de acesso à informação. Frente a isso, há uma cobrança da postura do profissional bibliotecário sobre a utilização de novos instrumentos de análise e disseminação das informações compatíveis com a produtividade/competitividade (FONSÊCA; ODONE, 2005).

Neste contexto, percebe-se, por meio da literatura recente (GWYER, 2018; RIBEIRO; FERREIRA, 2018; PETERSOHN, 2016; ZHANG; XUE; XUE, 2021), a preocupação acerca dos novos papéis a serem desempenhados pelos bibliotecários assim como dos novos perfis e competências exigidas para a atuação profissional na contemporaneidade.

Para o bibliotecário que atua em universidade não é diferente. Alinhada a isso, a atual situação financeira do país e conseqüente "crise das universidades" dá início a cortes significativos em diversos setores, dentre eles, na biblioteca, seja em seus produtos e serviços, seja em recursos humanos e suas estruturas. Diante disso, torna-se necessário que as bibliotecas universitárias busquem por alternativas para que se desenvolvam dentro da instituição, promovendo sua visibilidade e notoriedade, ao mesmo tempo em que proporcionam benefícios, de modo geral, para a universidade (TERRA, 2019).

Vanz, Santin e Pavão (2018, p. 6), em seu estudo, destacam que "a análise bibliométrica pode ser uma das atividades assumidas pelos bibliotecários no contexto atual das universidades". Na mesma linha, Crespo, Pinent e Magnus (2017, p. 1) afirmam que "[...] o apoio à pesquisa por parte das bibliotecas universitárias

pode facilitar o processo de construção da pesquisa, divulgação dos resultados e ampliação do impacto da Universidade”.

A bibliometria foi definida, em seu princípio, como “técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico” (ARAÚJO, 2006, p. 12). Esta técnica tem por objetivo a medição da produção da pesquisa científica e tecnológica por meio de dados derivados não apenas da literatura científica, mas também de patentes (OKUBO, 1997).

A bibliometria evoluiu para conceitos que transcendem a técnica, uma vez que, alguns procedimentos da bibliometria, antes tomados como meramente técnicos, passaram a adquirir caráter teórico-conceitual (OLIVEIRA, 2018). De acordo com Glänzel (2003, tradução nossa) a bibliometria evoluiu para uma disciplina científica distinta com um perfil específico de pesquisa, vários subcampos e estruturas de comunicação científicas correspondentes.

Glänzel (2003) afirma que a bibliometria contemporânea apresenta três grupos-alvos principais, os quais determinam seus tópicos e subáreas, que são:

I - Bibliometria para bibliometristas (metodologia): este é o domínio da pesquisa bibliométrica “de base” e está preocupada com o próprio desenvolvimento conceitual-teórico-metodológico;

II - Bibliometria aplicada às disciplinas científicas (informação científica): esse é o domínio de pesquisa bibliométrica “aplicada” e forma o maior e mais diversificado grupo de interesse na bibliometria. Em virtude da sua principal orientação científica, os seus interesses estão fortemente relacionados com a sua especialidade;

III - Bibliometria para política científica e gestão (política científica): esse é o domínio da avaliação da pesquisa com fins de orientar políticas científicas. Aqui, a estrutura nacional, regional e institucional da ciência e sua apresentação comparativa estão em primeiro plano (GLÄNZEL, 2003, p. 9, tradução nossa).

No contexto da bibliometria aplicada às disciplinas científicas, a análise da produção científica têm vital importância para as universidades. Lopes *et al.* (2012) destacam que a produção científica é o instrumento pelo qual os pesquisadores expõem os resultados, a relevância e a pertinência das suas investigações e, por meio das análises bibliométricas, a comunidade promove a imagem da instituição, do seu corpo docente e dos pesquisadores frente as atividades de ensino e pesquisa.

Neste cenário, acrescenta-se os *rankings* universitários que tem conduzido a uma grande competitividade no cenário acadêmico, gerando uma maior demanda por resultados onde os dados bibliométricos são utilizados sobre as produções das instituições, de seus pesquisadores e grupos de pesquisa.

Ainda, a implementação e uso de serviços bibliométricos em bibliotecas universitárias promove maior apoio à pesquisa, favorecendo a condução e a gestão do impacto das publicações. Tais ações se fundamentam na carência de serviços especializados oferecidos por bibliotecas que promovam o efetivo apoio à pesquisa e à comunicação científica.

Os serviços que promovem o apoio à pesquisa permeiam desde as tarefas iniciais de planejamento de publicação até a administração do impacto da publicação e visibilidade do grupo de pesquisa e/ou instituição.

Iribarren-Maestro *et al.* (2015) discorrem sobre as vantagens da implantação de serviços bibliométricos como forma de suporte à pesquisa em bibliotecas universitárias. As autoras afirmam que a oferta destes serviços gera benefícios à biblioteca, aos pesquisadores e à instituição.

Quanto às bibliotecas, as vantagens apontadas são referentes à/ao:

- a reconhecimento da unidade de informação perante a comunidade acadêmica;
- b aumento da cooperação com outras áreas da instituição;
- c formação de uma nova gama de trabalho;
- d melhoria na disseminação e gestão de coleções (em virtude do conhecimento rotineiro das fontes de informação e de publicação).

Aos pesquisadores, a promoção dos serviços especializados gera benefícios como:

- a extensão do entendimento acerca das fontes de informação e dos instrumentos de avaliação;
- b suporte no gerenciamento do *curriculum vitae*;
- c oportunidade de transmitir o controle e avaliação do impacto de sua carreira profissional; e
- d apoio na disseminação de sua produção intelectual.

Quanto às universidades, as vantagens descritas são:

- a aumento da visibilidade da produção científica;
- b melhora na concorrência em editais de fomento;

- c melhor cobertura de dados para a administração da pesquisa no contexto acadêmico (IRIBARREN-MAESTRO *et al.*, 2015).

No cenário mundial, Vanz, Santin e Pavão (2018) afirmam que os serviços de bibliometria, em forma de prática institucionalizada, já são comuns em unidades de informação no âmbito universitário, cujos objetivos são de fundamentar estratégias sobre políticas em Ciência e Tecnologia – C&T. Segundo as autoras, isso se dá devido à três fatores: a bibliometria é um método usado por profissionais da Ciência da Informação, assim, torna-se natural ser desenvolvida pelo bibliotecário no contexto das universidades; o bibliotecário possui competência e prática com serviços de gestão, criação e armazenamento de grande grupo de dados dispostos em bases de dados; e, por fim, as bibliotecas universitárias, geralmente, são as responsáveis por manter e difundir os repositórios institucionais, os quais são as principais fontes de informação para a geração de dados bibliométricos sobre a produção científica de sua comunidade.

Desta forma, as bibliotecas universitárias têm potencial para assumir um papel central na instituição por meio dos serviços de bibliometria, gerenciando os resultados da pesquisa da comunidade universitária, exprimindo o desempenho da instituição, promovendo e apoiando à comunicação científica.

Diante do exposto, esta pesquisa pretende responder as seguintes questões: As bibliotecas universitárias públicas brasileiras oferecem serviços de apoio à pesquisa relativos aos tratamentos bibliométricos? Os profissionais bibliotecários estão capacitados para atender estas demandas? Quais os resultados percebidos diante da implementação de serviços de bibliometria nestas unidades? Tais respostas objetivam elucidar a contribuição da biblioteca universitária pública brasileira no âmbito da comunicação científica.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

As últimas décadas foram marcadas pela explosão informacional, proporcionada pelo rápido desenvolvimento tecnológico, ocasionando uma drástica mudança nos conceitos de busca e acesso à informação. Os dados contidos em materiais bibliográficos, depositados em bibliotecas, já não são mais o insumo

principal de pesquisadores e da população em geral, visto que um equipamento eletrônico os leva rapidamente ao acesso à informação demandada.

Assim, conseqüentemente, os serviços tradicionais das bibliotecas passaram a não satisfazer mais a necessidade de seu público, o que vêm propiciando mudanças de paradigmas, conceito, imagem dos serviços prestados por bibliotecários do mundo todo.

Diversos autores corroboram com a ideia de que os tradicionais serviços de biblioteca já não são uma garantia para a sobrevivência e não são suficientes para justificar a sua existência (BALL; TUNGER, 2006; CUNHA, 2008; MARCHIORI, 1997). Este cenário exige novos serviços e novas competências dos bibliotecários, tornando-se necessário que os profissionais da informação redefinam seus papéis expandindo suas competências.

Valentim, já em 1995, discorria sobre a mudança de paradigma do acervo para o paradigma da informação, onde o objeto de trabalho do bibliotecário já não mais seria focado na organização e disponibilização de materiais bibliográficos, mas sim na informação, em qualquer que fosse seu suporte.

É certo que muito já se modificou desse período até hoje. As bibliotecas universitárias não oferecem apenas os tradicionais serviços, como a organização, tratamento e disponibilização do acervo. Os serviços prestados pelos bibliotecários nas unidades universitárias perpassam a circulação do acervo físico, oferecendo apoio às pesquisas no acervo digital, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos e em pesquisas em bases de dados, oferecimento de treinamentos para produção de trabalhos acadêmicos, etc.

Contudo, o atual cenário das universidades é de extrema competitividade provocado pelos *rankings* das universidades, que avaliam pesquisa, ensino, inovação, internacionalização, entre outros, cujos resultados implicam na visibilidade da instituição no cenário nacional e internacional e na obtenção e recursos para custear seu sustento. Assim, os serviços de apoio à comunicação científica podem ser considerados como uma nova demanda a ser explorada pelos bibliotecários, visto que sua formação e objeto de trabalho estão intimamente ligados a este contexto.

A partir do exposto, os serviços bibliométricos, já consagrados como forte ferramenta na gestão de pesquisa, surgem como uma possibilidade de ampliação da atuação da biblioteca, utilizando da expertise do bibliotecário para a capacitação da

comunidade acadêmica e, até mesmo, podendo ofertar uma infraestrutura de um sistema de comunicação científica maior.

Nestes novos tempos, é essencial que as bibliotecas expandam seus papéis e promovam sua visibilidade como modo de se fortalecerem e se fazerem necessárias. As bibliotecas universitárias devem fazer parte dos processos educacionais, apoiar a comunicação científica e contribuir de maneira ativa para o aprimoramento do ensino, da pesquisa e da extensão.

Diante disso, este projeto fundamenta-se no contexto da visibilidade científica, pretendendo analisar o cenário atual das atividades desenvolvidas pelos bibliotecários das universidades públicas brasileiras, no que se refere aos serviços de apoio à pesquisa relativos aos tratamentos bibliométricos.

## 1.2 OBJETIVOS: GERAL E ESPECÍFICOS

Como objetivo geral, pretende-se avaliar se as bibliotecas das universidades públicas brasileiras estão oferecendo apoio à pesquisa por meio dos serviços bibliométricos para a comunidade científica. Como objetivos específicos, este estudo busca por:

- a) identificar, a partir do universo da pesquisa, quais as bibliotecas universitárias públicas brasileiras oferecem os serviços de bibliometria à sua comunidade científica;
- b) verificar, dentre as universidades pesquisadas, a capacitação dos profissionais bibliotecários que atuam utilizando os procedimentos de bibliometria;
- c) identificar os resultados dos serviços de bibliometria oferecidos nestas bibliotecas universitárias públicas para a comunidade científica.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 AS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

As bibliotecas universitárias se constituíram ao longo dos séculos XIII e XIV. Neste período, as igrejas quem detinham a tutela destas bibliotecas, que eram ligadas às instituições universitárias por elas instauradas, sendo consideradas uma extensão das ordens eclesiásticas. Destinadas à conservação do saber e entendidas como uma entidade privada, as bibliotecas universitárias mantinham o acesso restrito ao acervo, que eram constituídos por pergaminhos e códices (MARTINS, 2002; BATTLES, 2003).

Anzolin e Correa (2008) relembram que os textos sagrados eram restritos a poucos e permaneceram guardados pelas bibliotecas monásticas por muitos anos. Fischer (2006) ressalta que a biblioteca mais antiga do cristianismo guardava conjunto de clássicos gregos e latinos, comentários bíblicos, obras de apologistas gregos, além de vários livros da Bíblia.

No Brasil, as primeiras escolas de ensino superior foram fundadas em 1808, com a chegada da família real portuguesa ao país. No entanto, o ensino superior desenvolveu-se muito lentamente até a proclamação da república, em 1889. Com este cenário, a biblioteca universitária só se tornaria obrigatória no Brasil, como parte das instituições de ensino superior, em 1963, por meio do Conselho Federal de Educação que estabelecia sua implementação como um dos requisitos para o reconhecimento dos cursos superiores no país (MARTINS, 2002; OLIVEIRA, 2004).

A partir deste momento, a biblioteca universitária passa a existir com o propósito de suprir as necessidades informacionais da comunidade universitária e com a função de prover uma infraestrutura bibliográfica, informacional e documentária capaz de apoiar as atividades acadêmicas, focando em atender as necessidades informacionais dos indivíduos integrantes da instituição (CARVALHO, 1981; TARAPANOFF, 1981).

Rogers (1971 *apud* OLIVEIRA, 2004) acredita que o objetivo de uma biblioteca universitária iria um pouco mais além, com a participação efetiva em atividades de ensino, pesquisa e extensão através da prestação de serviços de informação, comunicação e documentação necessários para o desenvolvimento dos programas universitários.

Seu papel era de organizar as coleções por meio das atividades de seleção, coleta, representação descritiva, temática e armazenagem; disseminar e orientar o uso da informação; e planejar, avaliar, gerenciar e controlar os sistemas de informação (MACEDO; DIAS, 1992). O quadro abaixo (Quadro 1) apresenta as atividades e serviços desenvolvidos por uma biblioteca universitária:

**Quadro 1** - Atividades e serviços desenvolvidos pelas bibliotecas universitárias

Atividade	Serviços	Tarefas
Formação e Desenvolvimento de Coleção	Estudo da Comunidade Estudo do Usuário e do Uso Seleção Aquisição Avaliação Debastamento e descarte	Pesquisa Política de Seleção Política de Aquisição Política de Descarte
Processamento Técnico	Registro Catalogação Classificação Indexação	Análise descritiva Análise Temática
Atendimento ao Usuário	Circulação	Consulta Empréstimo Empréstimo entre bibliotecas Comutação bibliográfica
	Treinamento de Usuário	Uso dos recursos da biblioteca Métodos e técnicas de pesquisa Bibliografias e normas da documentação
	Disseminação	Serviço de Alerta D. S. I. Publicações e Divulgações
	Referência	Assistência ao usuário ( <i>in loco</i> ) Levantamento bibliográfico Normalização técnica

Fonte: Barbalho (2012)

Apesar das atividades citadas acima ainda fazerem parte do cotidiano de uma biblioteca universitária, suas funções vem sendo reformuladas com o passar dos anos, de acordo com as demandas emergentes. Nunes e Carvalho (2016) destaca que as bibliotecas universitárias desempenham um importante papel na mediação da informação, uma vez que estão diretamente relacionadas com o desenvolvimento humano e social, fazendo com que acompanhem, não somente a evolução da produção escrita e seu fluxo, mas também a evolução tecnológica que oportuniza o processo comunicacional.

No atual contexto, a biblioteca universitária tem deixado de ser a principal fonte de informação devido ao impacto das tecnologias digitais. Assim, há algumas décadas, o futuro das bibliotecas – e dos bibliotecários – vem sendo questionado frente ao cenário da popularização das TIC's (CUNHA, 2010).



Em 1995, Muller já alertava para as mudanças profundas e pragmáticas no campo científico, político, tecnológico e social devido à rapidez incrível com que as mudanças vinham ocorrendo, afirmando que a única saída seria ousar e mudar. (MULLER, 1995). No mesmo ano, Valentim afirmava que, na área de biblioteconomia, a grande transformação seria a alteração do paradigma do acervo para o paradigma da informação (VALENTIM, 1995). A autora dissertou posteriormente sobre as mudanças relacionadas à informação, ressaltando que ela “[...] tem sido afetada pelas tecnologias de informação, modificando seu formato, seu suporte, seu processamento e disseminação, influenciando na forma de mediação entre o bibliotecário e o usuário/cliente”. (VALENTIM, 2000, p. 17).

De fato, ao longo dos últimos anos, percebeu-se a mudança do profissional da informação inserido em bibliotecas, cuja atuação era voltada para a organização e disponibilização do acervo, passando a focar na informação como objeto de trabalho. Para Lubisco (2014, p. 7) “[...] as bibliotecas sempre foram inovadoras por si mesmas, adaptando-se às demandas e recursos de seu tempo, ou mesmo formulando-as, para coletar, organizar, preservar e disseminar conteúdos”.

Targino (2010) ratifica a afirmativa ao sustentar que as bibliotecas substituíram seus modelos centrados na disponibilidade do acervo por modelos centrados na acessibilidade da informação, fato esse desencadeado pela evolução das TIC's e consequente mudança de paradigmas. No entanto, o autor resalta que, independente da nomenclatura de qualquer paradigma, “[...] os bibliotecários precisam acompanhar os movimentos da democratização da informação”. (TARGINO, 2010, p. 46).

Frente a essa argumentação, destaca-se o movimento mundial de acesso livre à informação científica que, segundo Jambeyro *et al.* (2012), são caracterizados como um movimento político com o objetivo de disponibilizar livremente as publicações de pesquisas financiadas com dinheiro público para toda a sociedade.

No Brasil, esta iniciativa é liderada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT, que acredita que o projeto promove a visibilidade dos resultados da investigação dos pesquisadores e das instituições e, mais importante, proporciona a aceleração do progresso da ciência (IBICT, 2019).

Neste aspecto, as bibliotecas universitárias devem estar em sintonia com esses movimentos, visto que a promoção do acesso à informação científica condiz com seu papel de apoio ao ensino, pesquisa e extensão da instituição a qual integra.

Além disso, o contexto atual das universidades é de extrema competitividade com outras instituições, promovidas pelos *rankings* universitários. Para Mugnaini, Jannuzzi e Quoniam (2004), isso se dá pelo fato de que não há recursos suficientes para todos que demandam de financiamento para produzir suas pesquisas. Dessa forma, as agências de fomento traçam diversos indicadores de produtividade para avaliar méritos científicos a fim de fundamentar suas decisões na concessão dos financiamentos.

Diante disso, os profissionais bibliotecários que atuam em bibliotecas universitárias se deparam com uma nova demanda: a oportunidade de gerir as publicações científicas da instituição a qual está vinculada por meio de serviços bibliométricos, a fim de apoiar a comunicação científica.

## **2.1 As Bibliotecas Universitárias no Contexto da Comunicação Científica**

A comunicação científica é vista como um processo social, conduzido pelo próprio pesquisador. Caribé (2015) afirma que os termos “difusão científica”, “divulgação científica”, “popularização da ciência” e “disseminação científica” são termos subordinados e específicos de “comunicação científica”, este, entendido como um termo genérico.

A comunicação científica foi classificada por Garvey (1979) como “essência da ciência”, abarcando três etapas gradativas: concepção, documentação e divulgação dos resultados das pesquisas. Na mesma linha, Lievrouw e Carley (1990) propuseram as mesmas etapas, apresentando-as como: concepção (*conceptualization*), documentação (*documentation*) e popularização (*popularization*).

Para as autoras, na primeira etapa (concepção), uma grande quantidade de informações é compartilhada entre os pesquisadores, em geral, por pequenos grupos de pesquisas ou redes interpessoais. Nesta fase, o meio de comunicação é informal e interpessoal podendo, a informação, ter caráter científico ou social. Compartilham interesses, métodos, conceitos e um único paradigma científico (LIEVROUW; CARLEY, 1990).

Na etapa da documentação também circulam muitas informações, contudo, com pouca interação social. A comunicação ocorre por vias mais formais, produzindo informações registradas em documentos. A disseminação de ideias

tende a ter certa limitação devido às exigências de linguagem e convenção de estilo exigido pelos canais formais de comunicação, o que dificulta a compreensão de indivíduos que não participam do campo científico. São compartilhados métodos, discursos e conhecimentos, utilizando diversos paradigmas, surgindo ou não divergências entre os cientistas (LIEVROUW; CARLEY, 1990).

Lievroum e Carley (1990) descrevem a etapa da popularização como a fase de comunicação das ideias advindas das duas etapas anteriores, por vias de comunicação informal, como jornais e noticiários, de fácil compreensão por leigos, facilitadas por intermediadores como jornalistas e editores. O contato do público com o cientista passa a ser impessoal, por meio de *e-mails* ou leituras de artigos científicos e livros. Nesta fase, a população em geral consegue abstrair os conceitos científicos e as ideias tornam-se parte de seus discursos. Além desses efeitos, Caribé (2015) complementa que a popularização orienta a evolução subsequente de novos conceitos, gerando sucessivas rodadas de ideias interpessoais e intercâmbio entre cientistas à medida que o ciclo de comunicação começa novamente.

Segundo Targino (2010) o processo de comunicação é essencial para o desenvolvimento da sociedade e, principalmente, para a própria ciência, que visa compreender e descobrir a natureza e seus fenômenos, por meio de métodos seguros, sistemáticos e compartilhados.

Conforme afirma Kuramoto (2006, p. 91), “a informação científica é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país”. Desta forma, é fato que a informação gera conhecimento, contudo, para que a informação agregue tal valor, é imprescindível que ela seja comunicada. Meadows (1999) destaca que o aumento do conhecimento depende de sua comunicação, para tanto, comunicar a informação científica constitui uma regra essencial.

De acordo com Kuramoto (2006) o principal meio de comunicação científica é da comunicação escrita, através da publicação em revistas científicas, livros, anais de eventos, relatórios técnicos, etc. Nos últimos anos têm se observado o aumento da informação e da publicação científica produzidas nas universidades, parte devido aos sistemas de avaliação por mérito, inseridos nestas instituições, parte pelo incentivo às produções científicas, dentre outras iniciativas.

Kuramoto (2006) relata que o acesso à informação científica publicada nos canais de comunicação, principalmente em periódicos de uso restrito, é tema de discussão no ambiente acadêmico em razão do contraponto entre o direito da

propriedade intelectual *versus* o direito de acesso ao conteúdo de pesquisa financiado com recursos públicos. Neste cenário, os movimentos de acesso aberto têm impulsionado as publicações dos resultados das investigações produzidas nas universidades públicas, cujo resultado é a maior visibilidade da pesquisa das instituições, pesquisadores e grupos de pesquisa.

No contexto onde os pesquisadores, os programas, as unidades e as instituições são avaliados por suas atividades acadêmicas para determinar méritos, premiações, *rankings* acadêmicos e potencialmente financiamentos, Wolfram (2020) ressalta a importância da compreensão das métricas de forma detalhada para que as universidades cumpram sua missão científica. O autor considera ainda que no Brasil, isso se torne especialmente importante devido ao fato da avaliação dos programas de pós-graduação no país ser através do Qualis que leva em consideração critérios como medidas quantitativas que avaliam o impacto e a produtividade das instituições acadêmicas.

Neste cenário, Bentancourt e Rocha (2012) relembram que a visibilidade está diretamente relacionada com o potencial de impacto do periódico por meio do qual a pesquisa foi publicada, fato este que pode ser mensurado através dos vários indicadores bibliométricos, como fator de impacto, número de citações, etc.

Diante disso, a biblioteca universitária pode desempenhar um papel ativo no apoio às atividades da universidade e, especificamente, na divulgação da produção científica e de pesquisa, considerando que é um fator estratégico fundamental para a visibilidade e o posicionamento das instituições acadêmicas, obtenção de recursos financeiros e a avaliação dos pesquisadores (BLANCO; CASALDÀLIGA, 2012).

Nesta perspectiva, Astrom e Hansson (2012), Ball e Tunger (2006) e Vanz, Santin e Pavão (2018) concordam com a ideia de que o profissional bibliotecário pode atuar, contribuindo por meio de serviços bibliométricos com a avaliação de desempenho da ciência e de distribuição de investimento, análise comparativa de produtividade e impacto, estudos de reconhecimento de tendências, *rankings* da ciência, entre outros.

Em muitos países, as bibliotecas universitárias têm assumido papéis na gestão das publicações das instituições as quais estão vinculadas. As universidades da Suécia, Alemanha e Espanha são algumas que consagram êxito no suporte à pesquisa por meio de serviços bibliométricos (VANZ; SANTIN; PAVÃO, 2018).

Atualmente, o Brasil vivencia um contexto de cortes profundos nos orçamentos das universidades públicas e nas bolsas de pesquisas, embora estas instituições sejam as maiores responsáveis pela produção científica do país. O cenário atual é de diminuição de investimento por parte do governo, com indicação de propósito de privatização das universidades públicas brasileiras (TERRA, 2019).

Este panorama desafia pesquisadores das instituições e todo o corpo de apoio à pesquisa. No entanto, apesar da extrema dificuldade de se produzir diante de tais situações, promover a visibilidade e notoriedade pode significar uma alternativa estratégica para que as universidades públicas não pereçam.

## 2.2 A BIBLIOMETRIA

Considerada, em seus primórdios, como uma “técnica quantitativa e estatística para medir índices de produção e disseminação do conhecimento”, a bibliometria serve para realizar o acompanhamento e o desenvolvimento de campos científicos e dos padrões de publicação, autoria e da utilização dos resultados das pesquisas (LOPES *et al.*, 2012, p. 1).

De acordo com Guedes e Borschiver (2005), a bibliometria tem sua estrutura embasada em três leis: a Lei de Lotka, que avalia a produtividade científica de autores; a Lei Bradford, que analisa a produtividade dos periódicos científicos; e a Lei de Zipf, que avalia a frequência de palavras. Desta forma, uma análise bibliométrica pode englobar elementos como: verificação do conhecimento de uma determinada área ou tendências de crescimento; prognóstico da produtividade e apuração da influência de países, organizações ou autores individuais; mensuração da manifestação de novos temas; e averiguação dos processos de citação e co-citação, dentre outros fatores (GIUSTI *et al.*, 2011).

Foi, inicialmente, chamada de “bibliografia estatística” pelo bibliotecário inglês Edward Wyndham Hulme, que usou o termo em uma conferência na Universidade de Cambridge, em 1922. Ele se referia a um estudo publicado em 1917 na revista *Science Progress*, dos autores Cole e Eales, os quais foram um dos precursores a utilizar indicadores para avaliar o progresso científico. Neste estudo, os autores levaram em consideração padrões simples como classificar os países de acordo com a quantidade de trabalhos científicos publicados anualmente, realizando a

análise de 6436 trabalhos publicados entre os anos de 1543 e 1860, no campo da anatomia comparada (ARAÚJO; 2006; OKUBO, 1997; RAMOS, 2018).

O atual termo, “bibliometria”, foi criado em 1934 pelo autor Otlet em sua obra intitulada de “Traité de Documentation” (VANTI, 2002). Todavia, o vocábulo apenas se popularizou a partir de 1969, quando o autor inglês Allan Pritchard, que discutia a polêmica “bibliografia estatística ou bibliometria?”, sugeriu que passassem a utilizar o termo “bibliometria”, pois considerava a antiga expressão insuficiente e de pouco uso pelos pesquisadores (GUEDES, 2012; VANTI, 2002).

Segundo Okubo (1997), o fato de o autor sentir a necessidade de redefinir o escopo de uma área até então coberta por cinquenta anos pelo termo “bibliografia estatística”, demonstrou que um novo campo de pesquisa quantitativa estava surgindo.

Esta nova redefinição estava ligada à ampliação dos propósitos da bibliometria, que passou da mera análise estatística em monografias, muito utilizada em bibliotecas, para a medição em outros tipos de documentos, como periódicos e artigos científicos (ARAÚJO, 2006).

Embora os estudos de avaliação da ciência tenha se intensificado a partir de 1940 - após o uso do termo “bibliometria” - é possível encontrar trabalhos publicados em meados do século XIX que realizavam a análise quantitativa da ciência. O livro “Histoire des Sciences et des savants depuis deux siècles”, por exemplo, do autor Candolle, foi publicado em 1873 e pesquisou o princípio da ciência moderna, descrevendo as transformações nas potências científicas dos países por meio dos integrantes das comunidades científicas (VAN RAAN, 2004, citado por RAMOS, 2018).

Um pouco depois, em 1896, Campbell publicou o que seria “o primeiro estudo bibliométrico” (RAMOS, 2018, p. 34). O autor desenvolveu um trabalho utilizando métodos estatísticos em um conjunto de publicações científicas para avaliar a dispersão de assuntos.

No ano seguinte, 1897, Pareto comunicou os resultados de uma pesquisa realizada entre os anos de 1886 e 1897, onde constatou que 20% da população da Itália eram donos de 80% das terras do país. Com estas observações, escreveu o pressuposto: “80% das consequências decorrem de 20% das causas”. Com a conclusão de que “poucos tem muito e muitos tem pouco”, originou-se o princípio de

Pareto que, posteriormente, foi uma das inspirações para a origem da Lei de Zipf (RAMOS, 2018).

Em 1906, Cattell publicou o diretório biográfico “American Men of Science”, que foi a primeira coleção de estatísticas sobre a ciência, de forma sistemática, com periodicidade a cada 5 anos. Esta obra coletava informações sobre os cientistas dos Estados Unidos, em atividade, e os classificava de acordo com o seu desempenho de produtividade. Com estes dados, Cattell produziu estudos estatísticos sistemáticos sobre a ciência até a década de 1930 (GODIN, 2006, tradução nossa).

Em 1910, Auerbach publicou a obra “*Geschichtstafelnder Physic*”, um índice de autores no campo da física que foi considerado um “painel histórico”, no qual elencou as contribuições científicas de 1325 autores ao longo da história (COILE, 1977, tradução nossa; RAMOS, 2018). Em 1913, o mesmo autor realizou um estudo em que encontrava a analogia entre o número de habitantes e o tamanho das cidades da Alemanha, trabalho este que o tornou um precursor da Lei de Zipf.

Em 1916, Estoup publicou uma obra intitulada de “*Gammes sténographiques*” onde pesquisou sobre a correlação na frequência do uso de palavras em um texto (RAMOS, 2018).

Logo depois, em 1922, Dresden publicou um estudo em que quantificava a produção científica no campo da matemática entre os anos de 1897 a 1922, fazendo com que fosse considerado também um dos precursores dos estudos de produtividade científica (RAMOS, 2018).

Conforme já mencionado neste capítulo, o marco do desenvolvimento da bibliometria se deu com a criação de, especialmente, três leis bibliométricas: a Lei de Lotka; a Lei de Bradford; e a Lei de Zipf. Em 1926 surge então a Lei de Lotka, caracterizada como o método de medição da produtividade de cientistas.

Esta Lei foi elaborada a partir de uma investigação acerca da produtividade de cientistas, desenvolvida entre os anos de 1909 e 1916 que, por meio da *Chemical Abstracts*, realizou uma análise quantitativa de autores. A partir deste estudo, Lotka chegou à conclusão de que “[...] uma larga proporção da literatura científica é produzida por um pequeno número de autores, e um grande número de pequenos produtores se iguala, em produção, ao reduzido número de grandes produtores” (ARAÚJO, 2006, p. 13).

Após estes anos estudando a produtividade dos autores das áreas de Física e Química, Lotka encontrou também um comportamento padronizado da produtividade

dos autores em outras áreas do conhecimento, dando origem a Lei do Quadrado Inverso (CÂNDIDO *et al.*, 2018). Os princípios desta Lei são esclarecidos por Urbizagastegui (2008, p. 89, grifo nosso) quando explica que:

Lotka (1926) estabeleceu os fundamentos da **lei do quadrado inverso**, afirmando que o número de autores que fazem **n** contribuições num determinado campo científico é aproximadamente **1/n<sup>2</sup>** daqueles que fazem uma só contribuição, e que a proporção daqueles que fazem uma única contribuição é de mais ou menos **60 por cento**.

Assim, conforme relata Araújo (2006, p. 13, grifo nosso), Lotka criou a fórmula  $y_x = 6/p^2 x^a$ , “[...] onde  $y_x$  é a freqüência de autores publicando número x de trabalhos e **a** é um valor constante para cada campo científico (2 para físicos e 1,89 para químicos, por exemplo)”.

Alvarado (2007) destaca a importância e a complexidade da lei de Lotka ao relatar que, da sua publicação, em 1993, até 2003, cerca de 390 trabalhos entre livros, capítulos de livros e artigos apresentados em eventos foram publicados com a intenção de reformular, criticar ou replicar a lei.

Alguns anos depois, em 1934, Bradford apresenta um pioneiro trabalho o qual abarca suas reflexões sobre a dispersão de artigos de periódico e que, posteriormente, ganha status de Lei após a sintetização do trabalho em 1948. (PINHEIRO, 1983).

Bradford partiu da inquietude ao perceber que “[...] menos da metade dos documentos científicos úteis publicados são resumidos nos periódicos secundários” ao mesmo tempo em que “[...] mais da metade das descobertas e invenções úteis são registradas apenas para permanecerem sem utilização e despercebidas nas estantes da biblioteca” (PINHEIRO, 1983, p. 62).

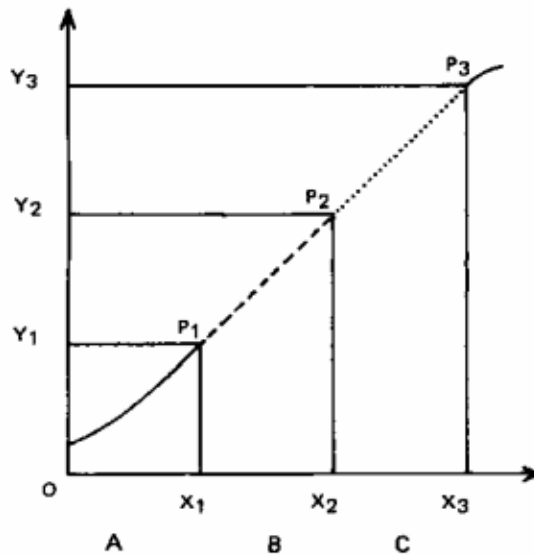
Partindo desta preocupação, a pesquisa de Bradford era voltada para a dispersão com que os artigos de áreas especializadas são comunicados em periódicos direcionados a assuntos divergentes. Segundo Pinheiro (1983, p. 62), “[...] fundamentou o seu trabalho no princípio de unidade da Ciência, pelo qual todo assunto científico se relaciona, mais ou menos remotamente, com outro assunto científico qualquer”.

Inicialmente, Bradford descobriu três zonas de produtividade e as representou graficamente de forma semi-logarítmico para demonstrar a Lei da qual tem uma



curva em formato de “S”. O gráfico ficou conhecido como "Bradford-Zipf" e segue ilustrado na figura abaixo (Figura 1):

**Figura 1 – Lei de Bradford (1934)**



Fonte: Pinheiro (1983, p. 63)

Como aplicações práticas em bibliotecas, a lei de Bradford foi muito utilizada para avaliar as coleções e ajudar a tomar decisões referentes à descarte, aquisição, depósito, planejamento de sistema e utilização de verbas (ARAÚJO, 2006)

A terceira e clássica lei da bibliometria, Lei de Zipf, foi formulada em 1949 e avalia a frequência das palavras em um determinado texto e a ordem da série destas palavras. Araújo (2006) explica que Zipf, ao analisar o trabalho de Ulisses de James Joyce, localizou uma correlação entre a quantidade de palavras distintas e a frequência do seu uso, chegando à conclusão de que um pequeno número de palavras é usado com muito mais frequência e que havia uma constante na seleção do uso de palavras.

De forma mais objetiva, Araújo (2006, p. 17, grifo nosso) melhor elucidando dizendo que:

Ele descobriu que a palavra mais utilizada aparecia 2653 vezes, a centésima palavra mais utilizada ocorria 256 vezes e a duocentésima palavra ocorria 133 vezes. Zipf viu então que a posição de uma palavra multiplicada pela sua frequência era igual a uma constante de aproximadamente 26500. [...] Sua proposta, assim, é de que, se listarmos as palavras que ocorrem num texto em ordem decrescente de frequência, a posição de uma palavra na lista multiplicada por sua frequência é igual a

uma constante. A equação para esse relacionamento é:  $r \times f = k$ , onde  $r$  é a posição da palavra,  $f$  é a sua frequência e  $k$  é a constante.

Zipf formulou então o “princípio de menor esforço”. Este princípio consiste na afirmativa de que há uma economia do uso de palavras, ou seja, “se a tendência é usar o mínimo, elas não vão se dispersar, pelo contrário, uma mesma palavra vai ser usada muitas vezes, e as palavras mais usadas indicam o assunto do documento” (RODRIGUES; VIEIRA, 2016, p. 170).

Dito isso, para melhor elucidar a linha do tempo dos principais marcos no campo da bibliometria, elaborou-se um quadro que apresenta essa evolução história (Quadro 2):

**Quadro 2 – Evolução história no campo da bibliometria** (continua)

<b>Ano</b>	<b>Momento histórico</b>	<b>Autor</b>
1873	Publicação do livro “Histoire des Sciences et des savants depuis deux siècles”	Alphonse Candolle
1896	Elaboração do primeiro estudo bibliométrico (utilizou de métodos estatísticos para avaliar a dispersão de assuntos)	Frank Campbell
1897	Elaboração do “Princípio de Pareto” (“80% das consequências decorrem de 20% das causas”)	Vilfredo Pareto
1906	Publicação do diretório biográfico intitulado de “American Men of Science” (primeira coleção de estatísticas sobre a ciência)	James McKeen Cattell
1910	Publicação da obra “Geschichtstafelnder Physic” (índice de autores no campo da física)	Felix Auerbach
1913	Elaboração de um estudo em que encontrava correlação entre o tamanho das cidades da Alemanha (trabalho que se tornou um precursor da Lei de Zipf)	Felix Auerbach
1916	Publicação da obra intitulada de “Gammes sténographiques” (correlação na frequência do uso de palavras)	Jean-Baptiste Estoup

**Quadro 2 – Evolução história no campo da bibliometria (conclusão)**

1917	Publicação de um artigo seminal na revista Science Progress que utilizava indicadores para avaliar o progresso científico	F. J. Cole e Nellie B. Eales
1922	Publicação de um relatório que quantificava a produção científica no campo da matemática	Arnold Dresden
1922	Uso do termo “bibliografia estatística” pela primeira vez (em uma conferência na Universidade de Cambridge)	Edward Wyndham Hulme
1926	Lei de Lotka (Lei do Quadrado Inverso)	Alfred James Lotka
1934	Lei de Bradford (Lei da dispersão de periódicos)	Samuel C. Bradford
1934	Utilização do termo “bibliometria” na obra “Traité de Documentation”	Paul Otlet
1949	Lei de Zipf (avaliação da frequência das palavras em um texto)	George Kingsley Zipf
1969	Dicussão da polêmica “bibliografia estatística ou bibliometria?”, sugerindo o uso do termo “bibliometria”	Allan Pritchard

Fonte: Própria autora.

A bibliometria vem se tornando uma área de crescente interesse no meio acadêmico pela possibilidade de utilizar seus métodos e técnicas para avaliar o desempenho da pesquisa. Eventos como conferências, *workshops* e cursos em bibliometria, cienciometria, informetria e indicadores de ciência e tecnologia tem surgido com mais frequência e ganhado cada vez mais participantes.

Ball e Tunger (2006) acredita que a bibliometria tornou-se um tema em alta novamente devido ao grande volume de dados bibliométricos digitais, agora facilmente processáveis, atrelada a necessidade de gerar informações confiáveis e quantificáveis sobre a produção científica e de alocação de recursos para pesquisa científica baseada em um sistema de avaliação por mérito.

### 2.2.1 Serviços de Bibliometria em Bibliotecas Universitárias

Tradicionalmente, os serviços de apoio ao pesquisador e à comunicação científica desenvolvidos por bibliotecas universitárias envolvem a busca e utilização do conteúdo. Os serviços de apoio à pesquisa os quais, tipicamente, as bibliotecas oferecem, giram em torno do auxílio nas pesquisas em bases de dados, treinamento sobre gerenciadores de conteúdos, aquisição e indexação de coleções relevantes, etc. Contudo, na última década, muitas bibliotecas universitárias vêm reavaliando a natureza do seu apoio à pesquisa e têm inovado suas atividades, desenvolvendo serviços que estão mais alinhados às necessidades emergentes da comunidade científica a qual atendem (DRUMMOND, 2014).

Em algumas bibliotecas do mundo, os serviços de apoio aos pesquisadores já se tornaram integrados as suas funções. Estes serviços incluem o fornecimento e gerenciamento de repositórios institucionais; gerenciamento de sistemas de gestão de informação e geração de relatórios; serviços de gestão de dados; fornecimento de infraestrutura técnica para publicação; palestras sobre direitos autorais; e, dentre esses, os serviços bibliométricos para medir o impacto acadêmico (DRUMMOND, 2014).

Alguns estudos descrevendo experiências de bibliotecas universitárias com a atuação em serviços bibliométricos já podem ser encontrados na literatura. Com o estudo de Gumpenberger, Wieland e Gorraiz (2012), pôde-se verificar o exemplo da biblioteca da Universidade de Viena, na Áustria. Os autores relatam a iniciativa de um grupo de trabalho que pretendia unir os departamentos da universidade que atuavam com tarefas bibliométricas, como o Departamento de Garantia de Qualidade, o Departamento de Serviços e Pesquisa, o Departamento de Relações Internacionais, a Reitora e a Biblioteca, com o objetivo de agrupar suas competências e desenvolver fluxos de trabalhos para os serviços de avaliação das publicações científicas a nível individual, departamental ou institucional, além de oferecer um serviço de *help desk* bibliométrico para a comunidade científica da universidade.

Como resultados dos esforços despendidos deste grupo, um novo departamento foi criado na Universidade de Viena, em 2009: o Departamento de Bibliometria. Tal departamento passou a atuar em atividades de ensino que envolviam treinamentos semestrais oferecidos aos doutorandos da universidade

sobre o uso eficiente da base *Web of Science* além de um módulo de bibliometria oferecido ao curso de graduação em Biblioteconomia. Além disso, trabalhavam com análises e consultorias que ofereciam serviços de pesquisas especializadas em bases de dados bibliométricas, processamento de dados (aquisição, análise, estruturação), análises sistemáticas e especializadas com a utilização de métodos bibliométricos, geração de relatórios e organização de eventos que buscavam dar visibilidade aos tópicos bibliométricos (GUMPENBERGER; WIELAND; GORRAIZ, 2012).

Em 2010, por meio deste projeto desenvolvido na Universidade de Viena, foi lançada uma página, no site da universidade, sobre bibliometria e estratégia de publicação. Esta página dá uma visão geral sobre bibliometria, mostra seus benefícios e limitações, discute as fontes bibliométricas atuais, indicadores, métodos, e divulga informes sobre as últimas atividades e publicações dos departamentos, dentre outras coisas (GUMPENBERGER; WIELAND; GORRAIZ, 2012). Desde o seu desenvolvimento até os dias atuais, a página se encontra ativa e pode ser consultada no endereço eletrônico: <https://bibliothek.univie.ac.at/bibliometrie/>. Para melhor ilustrar, segue abaixo a imagem da referida página (Figura 2):

**Figura 2** – Página “Bibliometria e estratégia de publicação” da Universidade de Viena, Áustria

The screenshot shows a web browser window with the URL [bibliothek.univie.ac.at/bibliometrie/](https://bibliothek.univie.ac.at/bibliometrie/). The page header includes the University of Vienna logo and a navigation menu with items: Serviços, Bibliometria, sobre nós, ORCID, Notícias & Eventos, and Biblioteca universitária. A breadcrumb trail reads: Você está aqui: > ... > Bibliometria na Universidade de Viena. The main heading is 'Bibliometria na Universidade de Viena'. Below it is a diagram with nodes for TEACHING, SCIENTIFIC OUTPUT, PROJECTS, TAILORING BIBLIOMETRIC SERVICES, EVENTS, and DEVELOPMENT PARTNERSHIPS. The text describes the utility of bibliometrics for optimizing publication strategies and increasing visibility. A contact section on the right lists 'Bibliometria e Estratégias de Publicação' and 'Biblioteca da Universidade de Viena' (highlighted with a red box), along with the address Boltzmannngasse 5, 1090 Viena, phone number +43-1-4277-27619, and email bibliometrie@univie.ac.no. Social media icons for Facebook, Twitter, YouTube, and Instagram are also present.

Nota: O idioma original do site está em Alemão. A imagem foi captada e traduzida pela ferramenta *Google Tradutor*. Fonte: Universität Wien (2021, tradução nossa; grifo nosso)

Outra iniciativa encontrada na literatura está descrita no trabalho de Drummond (2014) e diz respeito à Biblioteca da Universidade de Nova Gales do Sul (University of New South Wales – UNSW), na Austrália. O autor relata que a biblioteca implementou, também em 2007, um serviço de apoio a pesquisa denominado de *Research Impact Measurement Service - RIMS* (Serviço de Medição de Impacto da Pesquisa), com o objetivo de apoiar os pesquisadores e a instituição na gestão dos resultados de pesquisa através da medição do impacto editorial. Com as contribuições advindas do surgimento de novas ferramentas para o uso acadêmico, dos novos sistemas de informação, das novas tecnologias de rede, das mudanças que ocorreram no formato da comunicação científica e dos procedimentos bibliométricos, houve uma evolução do serviço oferecido para atender as necessidades dos pesquisadores e as mudanças no panorama da pesquisa (DRUMMOND, 2014).

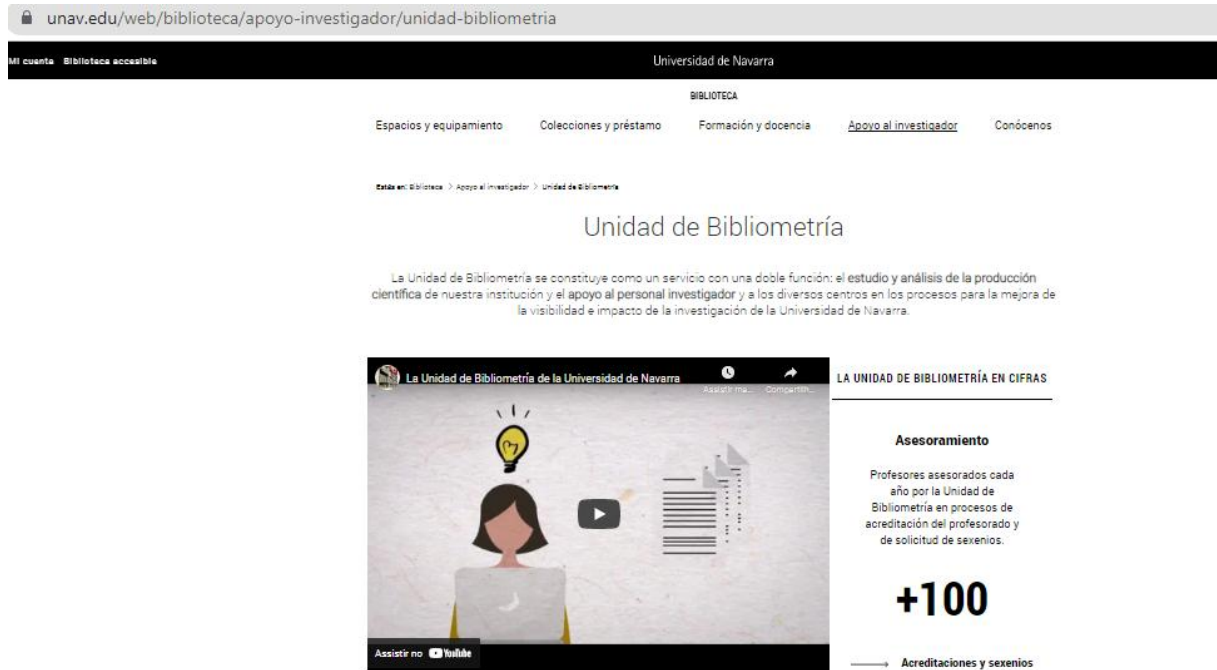
No início, os serviços oferecidos pela Biblioteca da UNSW envolviam, basicamente, geração de relatórios através de medidas bibliométricas para demonstrar impacto acadêmico, fornecidos a pesquisadores individuais (para acompanharem o impacto de suas produções intelectuais) e aos departamentos da instituição, que os utilizavam para diversos propósitos. Com a evolução dos serviços, além do escopo original, o *RIMS* se tornou um serviço de consultoria muito mais amplo, atuando no apoio aos pesquisadores na compreensão, quantificação e qualificação do impacto de suas publicações (DRUMMOND, 2014).

Na mesma linha, o trabalho de Iribarren-Maestro *et al.* (2015) apresenta a iniciativa da Biblioteca da Universidade de Navarra, na Espanha. O autor relata que a biblioteca iniciou um projeto em 2009 intitulado de “bibliotecários temáticos”, com o objetivo de atribuir um perfil mais integrado do bibliotecário com os pesquisadores e usuários, atuando com formação de competências informacionais, participando das reuniões departamentais e oferecendo apoio aos pesquisadores (IRIBARREN-MAESTRO *et al.*, 2015).

Com a evolução do projeto inicial, houve a criação de uma Unidade de Bibliometria constituída como um serviço com dupla função: o estudo e análise da produção científica da universidade; e o apoio aos pesquisadores/departamentos nos processos de melhoria da visibilidade e impacto da publicação da Universidade de Navarra (UNIVERSIDAD DE NAVARRA, 2021).

Os serviços da Unidade de Bibliometria da Universidade de Navarra podem ser consultados na página: <https://www.unav.edu/web/biblioteca/apoyo-investigador/unidad-bibliometria>.

**Figura 3** – Página “Unidad de Bibliometría” da Universidade de Navarra, Espanha



Fonte: Universidad de Navarra (2021).

Cabe mencionar que, por meio do estudo de Sanz-Santacruz, Serrano-Vicente e Iturbide-Tellechea (2012), verificou-se que o projeto supracitado foi fruto de um programa de intercambio desenvolvido entre a Biblioteca da Universidade de Navarra e os Estados Unidos e Reino Unido, entre os anos de 2003 a 2010, cujo propósito foi de contribuir para o desenvolvimento profissional dos bibliotecários da instituição.

Já, na China, a pesquisa de Fang *et al.* (2017) descreve a experiência da Biblioteca da Universidade de Ciência e Tecnologia de Huazhong. Os autores relataram que, no ano de 2013, foi solicitada uma consultoria na universidade para a criação do Instituto de Ciência e Tecnologia da Informação. Através dessa consultoria, abriram-se caminhos para que a biblioteca fosse uma área de apoio ao Instituto, passando a atuar com a elaboração e fornecimento de relatórios de análises aprofundadas sobre o desenvolvimento das áreas da universidade.

Fang *et al.* (2017) afirmaram que, até 2016, a biblioteca já havia fornecido mais de 80 relatórios de análises de pesquisas. Dentre estes está o relatório de análise sobre o grau de contribuição científica dos departamentos da instituição - que é concluído com base nos indicadores de Ciência e Tecnologia (C&T) da China e por meio do banco de dados da *Web of Science* -, e o relatório de análise de áreas temáticas potenciais de pesquisa, que é elaborado a partir dos dados coletados nas bases *Web of Science* e *InCites*.

Todos os relatórios são elaborados por bibliotecários especialistas e os dados fornecidos são confiáveis e reconhecidos pela universidade toda. Conforme afirma Fang *et al.* (2017, tradução nossa), “[...] a análise bibliométrica está profundamente integrada na estratégia de desenvolvimento da universidade e sempre muito elogiada pelos gestores da instituição”.

No âmbito deste cenário, cabe citar a pesquisa de Corral, Kennan e Afzal (2013) que buscaram identificar o oferecimento de serviços bibliométricos como apoio à pesquisa em 140 bibliotecas da Austrália, Nova Zelândia, Irlanda e Reino Unido. Os autores compreenderam que há um envolvimento crescente em fornecer suporte bibliométrico nas bibliotecas dos quatro países pesquisados, utilizando de relatórios de citação e impacto da publicação a nível institucional e na oferta de treinamentos e orientação a pesquisadores individuais e a grupos de pesquisa. Contudo, os autores acreditam que há oportunidades significativas para um maior envolvimento com análises de tendências de pesquisa, treinamento sobre estratégias de publicação e assessoramento na preparação de projetos para editais de fomento (CORRAL; KENNAN; AFZAL, 2013).

Na mesma linha, no Brasil, o trabalho de Ramos (2018) buscou diagnosticar a oferta de indicadores bibliométricos nas bibliotecas das universidades públicas do estado de São Paulo. Neste estudo, o autor concluiu que os serviços de bibliometria não constituíam uma oferta formal nas bibliotecas universitárias pesquisadas, e que a elaboração de indicadores estratégicos a partir da produção científica da instituição não era vista como uma competência dos bibliotecários e acabavam sendo direcionadas para outras unidades da Universidade.

Conforme apresentado nesta seção, há diversos exemplos de sucesso aplicados às bibliotecas universitárias dispostos na literatura emergente, evidenciando que o envolvimento das bibliotecas universitárias na oferta de



procedimentos bibliométricos como forma de contribuir para a pesquisa tem se tornado uma tendência no mundo todo.

### 2.2.2 O Bibliotecário no Contexto da Bibliometria

Os profissionais bibliotecários, já inseridos no contexto das bibliotecas digitais, tem em sua frente “um mar” contínuo de informações. Uma vez estabelecida às fontes de informação em meio eletrônico, os dados podem ser operados com uma parcela dos recursos humanos que, anteriormente, eram necessários nas bibliotecas (BALL; TUNGER, 2006).

Os autores acima afirmam que os pesquisadores em geral que precisam fazer uma análise bibliométrica raramente tem o *know-how* necessário ou os instrumentos adequados para fazer tal análise. No entanto, os profissionais da informação que tem essa capacitação de formação e prática, principalmente os que estão inseridos em bibliotecas universitárias, têm tido a visão de oportunidade de forma tardia.

Contudo, para Ball e Tunger (2006), os bibliotecários têm especial capacidade de fornecer mais justos dados bibliométricos devido a sua posição imparcial na gestão da ciência. Desta forma, os autores consideram uma decisão estratégica a institucionalização de serviços bibliométricos em unidades centrais independentes, como as bibliotecas universitárias.

Corroborando com essa ideia, Gumpenberger, Wieland e Gorraiz (2012) acreditam que a bibliometria é um campo ideal de atividade para bibliotecários acadêmicos modernos. Os autores destacam ainda algumas razões para que os bibliotecários acadêmicos assumam tais funções:

- Os bibliotecários sabem como usar os principais bancos de dados de forma eficiente e têm acesso a muitos deles, assim como às suas ferramentas analíticas;
- Os bibliotecários têm experiência na coleta e extração dos dados, bem como na codificação e categorizar diversos tipos de documentos;
- Os bibliotecários pertencem a instituições independentes e interdisciplinares. Nessa posição, eles estão aptos a fornecer serviços específicos para pesquisadores, gestores de pesquisa e formuladores de políticas científicas de forma centralizada;
- Os bibliotecários não têm apenas a oportunidade de criar e implementar uma grande variedade de novos serviços, mas podem, além disso, contribuir para disciplinas específicas com a participação e colaboração em projetos, organização de conferências e publicação ativa de descobertas relevantes. (GUMPENBERGER; WIELAND; GORRAIZ, 2012, p. 175, tradução nossa)

Vanz, Santin e Pavão (2018) acreditam que a expertise dos bibliotecários deve ser utilizada para a capacitação e formação dos usuários integrantes da comunidade universitária, em especial, oferecendo treinamentos sobre os indicadores e boas práticas de comunicação científica.

No entanto, apesar de os bibliotecários já deterem de habilidades para lidar com grande volume de dados brutos dispostos em banco de dados, repositórios institucionais, etc., são necessárias competências mais específicas para atuar no desenvolvimento e oferecimento de serviços bibliométricos à comunidade acadêmica.

Para Dudziak, Fausto e Ferreira (2014):

[...] as bibliotecas universitárias caminham em direção ao efetivo monitoramento e promoção da produção científica, desde sua concepção, controle, disseminação e preservação, até a geração de indicadores e avaliação de seu impacto científico e social. Entretanto, o alcance de tais metas não prescinde da necessária formação de profissionais qualificados e habilitados no uso de metodologias e ferramentas adequadas ao desenvolvimento de análises bibliométricas.

Nesta perspectiva, Astrom e Hansson (2012) cita o exemplo dos bibliotecários das universidades suecas, relatando que, desde meados dos anos 2000, eles têm se preocupado em desenvolver competências em bibliometria, de forma institucional. Os autores descreveram que, em 2007, os bibliotecários acadêmicos da Associação Sueca de Educação Superior participaram de um grupo de trabalho sobre bibliometria, informetria e cienciometria. Os bibliotecários participantes deste grupo receberam capacitações sobre métodos e aplicações bibliométricas oferecidos por especialistas na área, como do Conselho de Pesquisa Sueco, pela Comunidade de Pesquisa em Alfabetização Informacional Sueca e pelo corpo docente das universidades suecas com longa experiência em análise bibliométrica. Como resultado deste trabalho, as bibliotecas universitárias criaram cargos específicos em suas unidades intitulados de 'bibliometristas' (ASTROM; HANSSON, 2012).

Astrom e Hansson (2012) ressaltam ainda que é importante que os bibliotecários acadêmicos encontrem formas alternativas de usar as habilidades existentes ao mesmo tempo em que se busca desenvolver novas competências. Os autores acreditam que implementar a análise bibliométrica de forma institucional é assumir um papel mais ativo em relação a comunicação científica, o que pode ser

uma estratégia eficaz para manter a legitimidade do profissional bibliotecário na instituição universitária.

Nesta perspectiva, Torres-Salinas e Jiménez-Contreras (2012), baseado na experiência de bibliotecas universitárias na Espanha com a oferta de serviços bibliométricos, propôs a criação de unidades bibliométricas nas universidades. Os autores definem unidades bibliométricas como “um serviço capaz de controlar todas as fontes que armazena qualquer tipo de atividade científica e, após diferentes processos, convertê-las em registos úteis que podem ser explorados rapidamente gerando conhecimento sobre a universidade” (TORRES-SALINAS; JIMÉNEZ-CONTRERAS, 2012, tradução nossa).

Os mesmos autores estabeleceram que a unidade de bibliometria deve ser constituída em três eixos de trabalho ou funções fundamentais: a) controle de fontes de informações de pesquisa; b) geração de análise, previsão e monitoramento; c) treinamento, aconselhamento e consulta a um especialista, conforme ilustrada abaixo (Tabela 1):

**Tabela 1** – Pilares e funções básicas de uma unidade de bibliometria

1	2	3
<b>Control de las fuentes información sobre investigación</b>	<b>Generación de informes de análisis, prospectiva y vigilancia</b>	<b>Formación, asesoramiento y consulta experta</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación.</li> <li>• Control.</li> <li>• Normalización.</li> <li>• Unificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorias de investigación.</li> <li>• Informes estratégicos.</li> <li>• Informes de divulgación.</li> <li>• Informes convocatorias.</li> </ul>	Asesoramiento personalizado al profesorado para la preparación de solicitudes a agencias como CNEAI o ANECA.
↓	↓	
Creación de sistema informático para cálculo de indicadores.	Divulgación de resultados dentro y fuera universidad.	Formación mediante cursos con el objetivo de mejorar los resultados científicos de la universidad.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultas precalculadas.</li> <li>• Cuadros de mando.</li> <li>• Exportación a otros sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabinetes de prensa.</li> <li>• Prensa local.</li> <li>• Redes Sociales.</li> </ul>	

Fonte: Torres-Salinas e Jiménez-Contreras (2012, p. 472)

Diante do exposto, elucida-se a tendência da aplicação dos serviços de bibliometria no contexto mundial, reforçando a ideia de que há um campo a ser explorado pelos profissionais bibliotecários acadêmicos, cuja atuação é capaz de gerar grandes benefícios para os diversos interessados no campo da comunicação científica.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo é do tipo descritivo exploratório sobre serviços bibliométricos oferecidos pelas bibliotecas públicas brasileiras à comunidade científica. De acordo com Triviños (1987), a pesquisa descritiva tem como propósito descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade e a pesquisa exploratória, conforme destaca Gil (2019), possibilita ampliar as experiências em volta de um problema definido, com objetivo de torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

Desta forma, optou-se pelo estudo descritivo exploratório devido a pouca literatura encontrada sobre o assunto no contexto brasileiro, com o objetivo de familiarizar-se com o tema, descrevendo a realidade dos fatos e fenômenos bem como as experiências práticas com o problema pesquisado, estimulando a sua compreensão.

Para atender aos objetivos propostos nesta pesquisa, adotou-se a abordagem de natureza qualitativa e quantitativa. Triviños (1987), explica que a pesquisa qualitativa envolve o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que diz respeito a uma representação mais intensa das relações, dos fenômenos e dos processos que não se reduzem à operacionalização de variáveis. Sobre a pesquisa quantitativa, Fonseca (2002, p. 20) esclarece que ela “[...] se centra na objetividade [...] diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados”.

Para Triviños (1987), os tratamentos qualitativos e quantitativos dos resultados podem ser complementares, enriquecendo a análise e as discussões finais.

Quanto à coleta dos dados, a técnica utilizada foi a triangulação dos dados, cujos instrumentos foram o questionário, a entrevista semiestruturada e o levantamento de dados nos *websites* da amostra desta pesquisa.

O questionário foi elaborado a partir de perguntas abertas, fechadas, de múltipla escolha. Gil (2019) define o questionário como uma técnica de investigação composta de uma quantidade mais ou menos elevada de questões apresentadas por escrito às pessoas, objetivando conhecer suas opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc. Já, a entrevista, o mesmo autor a conceitua como “técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado

e lhe formulam perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação” (GIL, 2019, p. 125).

Para a análise dos dados, o método utilizado foi a análise de conteúdo, conceituado por Bardin (2006, p. 38) como “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”.

Agregada ao método citado, a técnica utilizada foi a análise categorial. Bardin (2006) explica que a análise categorial é realizada por meio do reagrupamento do texto em categorias formadas analogicamente. Desta forma, a elaboração das categorias se deu à priori, com a apresentação dos dados organizadas de acordo com os temas pesquisados.

Optou-se por esta técnica de análise por considerá-la a melhor opção quando se pretende organizar a informação coletada com a finalidade de conhecer comportamentos, atitudes, opiniões, etc.

### 3.1 UNIVERSO DA PESQUISA

O universo da pesquisa é composto pelas bibliotecas universitárias das 05 melhores universidades públicas elencadas no *Rankings* Universidades Folha -RUF.

O RUF é um instrumento de iniciativa da Folha de São Paulo que tem avaliado, desde 2012, as universidades brasileiras, utilizando os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – Inep, como ponto de partida, para classificar as instituições de ensino superior a partir dos aspectos de ensino, pesquisa, mercado, inovação e internacionalização (RIGHETTI, 2021), conforme explicitados no quadro abaixo (Quadro 3).

**Quadro 3** - Critérios, indicadores e pontuação do RUF

<b>Categorias/ Dimensões</b>	<b>Pontuação</b>	<b>Indicador</b>	<b>Pontuação</b>
Pesquisa Científica	Até 42 pontos	Total de publicações em periódicos da base <i>Web of Science</i> .	Até 7 pontos
		Total de citações indexadas na base <i>Web of Science</i> .	Até 7 pontos
		Citações por publicação: nº citações em / artigo publicado.	Até 5 pontos
		Publicações por docente: artigos publicados / número de professores.	Até 7 pontos
		Citações por docente: total citações / total professores.	Até 7 pontos
		Publicações em revistas nacionais: artigos publicados na base <i>SciELO</i> .	Até 3 pontos
		Recursos captados em agências de fomento.	Até 4 pontos
		Percentual de professores considerados produtivos pelo governo federal (bolsa produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)).	Até 2 pontos
Qualidade do Ensino	Até 32 pontos	Pesquisa Datafolha com 2.125 professores que avaliam os cursos de graduação para o governo federal.	Até 22 pontos
		Professores com doutorado e mestrado.	Até 4 pontos
		Professores com dedicação integral e parcial.	Até 4 pontos
		Nota no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE).	Até 2 pontos
Avaliação do Mercado de Trabalho	Até 18 pontos	5.975 entrevistas realizadas pelo Datafolha com profissionais do mercado sobre as três melhores IES nas áreas em que contratam.	Até 18 pontos
Inovação	Até 4 pontos	Total de patentes de cada universidade solicitadas junto ao Instituto Nacional da Propriedade	Até 4 pontos
Internacionalização	Até 4 pontos	Publicações internacionais que citam, na base <i>Web of Science</i> , trabalhos publicados por docente.	Até 2 pontos
		Percentual de artigos na base <i>Web of Science</i> em coautoria internacional.	Até 2 pontos

Fonte: Folha de São Paulo (2016).

Conforme destaca Marçal (2018), o RUF é o sistema de avaliação das universidades que predomina no Brasil. O autor acrescenta ainda que os dados dos indicadores são obtidos por meio de duas pesquisas nacionais do Instituto Datafolha, e também extraídos das bases de dados do Inep, Enade, SciELO, *Web of Science*, INPI, Capes, CNPq e fundações de fomento à ciência e pesquisa.

Para os autores Calderón, França e Gonçalves (2017, p. 121), o RUF é considerado:

[...] uma “inspiração internacional”, na medida em que obedece a parâmetros consagrados em tradicionais rankings internacionais que surgiram no início da década de 2000 e permite aos seus usuários a construção de rankings customizados, por meio da utilização de diversos filtros existentes na plataforma eletrônica que divulga seus resultados.

Desta forma, o RUF foi escolhido para a seleção do universo da pesquisa por possuir um sistema de avaliação de instituição de ensino superior já consagrado no país. O *ranking* utilizado refere-se ao ano de 2019, por ser o último *ranking* publicado até a data desta investigação, sendo que as 05 universidades que obtiveram as melhores classificações foram: Universidade de São Paulo – USP; Universidade Estadual de Campinas – Unicamp; Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ; Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG; e Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

O quadro abaixo (Quadro 4) apresenta a classificação obtida por estas universidades no RUF 2019:

**Quadro 4 – Ranking Universitário**

Instituição de Ensino	Estado	Pontuação
Universidade de São Paulo - USP	SP	98,02
Universidade Estadual de Campinas - Unicamp	SP	97,09
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ	RJ	97,00
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG	MG	96,72
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	RS	95,68

Fonte: Adaptado de Folha de São Paulo (2019).

Optou-se por selecionar as cinco melhores universidades públicas *ranking* citado por acreditar que possa existir uma relação entre o melhor desempenho das universidades nos *rankings* com os serviços desenvolvidos por todos os departamentos da instituição, dentre eles, os serviços de bibliometria oferecidos pelas bibliotecas, os quais são objetos desta investigação.

### 3.2 AMOSTRA

A amostragem da pesquisa foi do tipo intencional que, segundo Gil (2008, p. 94), “[...] constitui um tipo de amostragem não probabilística e consiste em

selecionar um subgrupo da população que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerado representativo de toda a população”.

Desta forma, a amostra engloba todas as bibliotecas existentes nas universidades que compreendem o universo da pesquisa, sendo: 48 da USP; 28 da Unicamp, 38 da UFRJ; 23 da UFMG; e 30 da UFRGS, totalizando 167 bibliotecas, além do Sistema Integrado de Bibliotecas das 05 universidades pesquisadas (Agência Água USP; Sistema de Bibliotecas da Unicamp - SBU; Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRJ - SiBi; Sistema de Bibliotecas da UFMG; Sistema de Bibliotecas da UFRGS - SBUFRGS), conforme relaciona o Apêndice A.

### 3.3 ETAPAS DA PESQUISA

#### 3.3.1 Da Revisão de Literatura

A revisão de literatura foi realizada por meio da busca nas bases de dados Brapci, *Scopus*, *Web of Science*, Portal de Periódicos Capes e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações - BDTD. Os termos pesquisados foram: bibliotecas universitárias (academic libraries); bibliometria/procedimentos bibliométricos/ indicadores bibliométricos (bibliometrics/ bibliometric procedures/ bibliometric indicators) serviços bibliométricos e bibliotecas universitárias (bibliometric services and academic libraries), comunicação científica (scientific communication), comunicação científica e biblioteca universitária (scientific communication and academic libraries).

Após o levantamento dos documentos nas bases de dados, foi feita a seleção e leitura dos componentes teóricos, o que permitiu construir uma base teórica para elaborar uma revisão de literatura que representasse o tema do trabalho. Esta revisão trouxe a contextualização das bibliotecas universitárias, da bibliometria e da comunicação científica, e contemplou também estudos que descrevem experiências de serviços de bibliometria implementados em bibliotecas universitárias do mundo todo. O entendimento destas questões são importantes para o desenvolvimento desta investigação por proporcionar critérios comparativos para as reflexões e para o esclarecimento das questões iniciais da pesquisa.



### 3.3.2 Da Coleta de Dados

Os dados para esta pesquisa foram obtidos mediante o levantamento de dados através dos *websites* das unidades pesquisadas, do questionário e da entrevista.

#### 3.3.2.1 Do Levantamento de Dados nos Websites das Bibliotecas

O levantamento de dados foi realizado nos *websites* das bibliotecas universitárias da amostra desta pesquisa e nos *websites* dos Sistemas Integrados de Bibliotecas das universidades pesquisadas a fim de conhecer os serviços oferecidos relacionados à bibliometria. Para tanto, foi feito um levantamento prévio a fim de elaborar uma lista completa com todas as bibliotecas universitárias do sistema de bibliotecas de cada universidade e, ao mesmo tempo, relacionar seus endereços eletrônicos. As páginas utilizadas para este levantamento prévio estão descritas abaixo:

- a USP: Página “Bibliotecas Físicas”  
<https://www.aguia.usp.br/bibliotecas/fisicas/>
- b Unicamp: Página “Bibliotecas do Sistema”  
(<http://www.sbu.unicamp.br/sbu/bibliotecas-do-sistema/>);
- c UFRJ: Página “Sistemas de Bibliotecas e Informação da UFRJ – SiBI”  
(<https://www.sibi.ufrj.br/index.php/bibliotecas>);
- d UFMG: Página “Sistemas de Bibliotecas da UFMG”  
([https://www.bu.ufmg.br/bu\\_atual/bibliotecas/](https://www.bu.ufmg.br/bu_atual/bibliotecas/));
- e UFRGS: Página “O Sistema de Bibliotecas UFRGS”  
(<https://www.ufrgs.br/bibliotecas/sobre/sistema-bibliotecas-ufrgs/>)

A partir dos dados coletados, foram elaboradas cinco listas contendo os *websites* dos Sistemas Integrados de Bibliotecas de cada universidade, assim como o nome de cada biblioteca e seus respectivos endereços eletrônicos (estas listagens estão dispostas no Apêndice A). O próximo passo foi a elaboração de um roteiro que permitisse a obtenção de dados que alcançassem os seguintes propósitos: a) identificar serviços bibliométricos oferecidos ou outros serviços relativos aos

tratamentos bibliométricos; b) identificar divulgação de informes bibliométricos; c) identificar capacitações oferecidas ao público referente aos tratamentos bibliométricos. O quadro abaixo (Quadro 5) apresenta o roteiro elaborado:

**Quadro 5** – Roteiro para o levantamento de dados nos *websites* das bibliotecas

<b>Roteiro para levantamento de dados nos <i>websites</i> das bibliotecas universitárias</b>	
<b>Forma de observação</b>	- Observação geral do <i>website</i> , em especial, menus: “serviços”; “serviços oferecidos”; “nossos serviços”; ou outro similar; “informes”, “biblioteca divulga”, “boletim informativo”, ou outro similar; “capacitações”, “treinamentos oferecidos”, “treinamento de usuários”; ou outro similar;
<b>Dados a serem identificados</b>	<p><b>Serviços bibliométricos:</b></p> <p>- gerenciamento dos resultados de pesquisa; gerenciamento de repositórios de dados de pesquisa; análises comparativas de produtividade e impacto; assessoramento para apresentação de projetos em editais; outros relacionados.</p> <p><b>Informes bibliométricos:</b></p> <p>- mapas e rankings da ciência; estudos de reconhecimento de tendências de pesquisa; relatórios anuais de pesquisa; outros relacionados.</p> <p><b>Capacitações sobre:</b></p> <p>- melhores práticas na comunicação científica; métodos e aplicações bibliométricas; fontes de dados para a avaliação da pesquisa; definição de periódicos para publicação; preparação de projetos de pesquisa para editais competitivos; gerenciamento de projetos de pesquisas; outros relacionados.</p>
<b>Forma de transcrição dos dados</b>	Os dados levantados serão transcritos para uma planilha de excel para posterior análise e interpretação dos dados.

Nota: Quadro elaborado a partir de algumas considerações apontadas nos estudos Vanz, Santin e Pavão (2018). Fonte: Elaboração do autor.

A partir do roteiro e da listagem dos endereços eletrônicos, a coleta de dados nos *websites* teve início em 25 de outubro de 2021 e foi finalizada em 23 de dezembro de 2021. Os resultados obtidos estão analisados no capítulo 4.

### 3.3.2.2 Do questionário

Para Gil (2019), a utilização do questionário como instrumento de coleta de dados possui vantagens e limitações. Como vantagens, pode-se citar, por exemplo, a possibilidade de atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica; e como limitação, pode-se dizer sobre a falta do auxílio ao informante quando este não entende corretamente as instruções ou perguntas. Assim, para minimizar as desvantagens em se utilizar o questionário, seu desenvolvimento foi previamente planejado, conforme as etapas mencionadas a seguir.

Para a elaboração das perguntas do questionário, seguiram-se as recomendações de Carmo (2013), quando estabeleceu os seguintes passos: a) planejar o que vai ser mensurado; b) formular as perguntas para obter as informações necessárias; c) definir o texto e a ordem das perguntas e o aspecto visual do questionário; d) testar o questionário, utilizando uma pequena amostra, em relação a omissões e ambiguidade; e) caso necessário, corrigir o problema e fazer um novo pré-teste.

Ainda, para a elaboração das questões, foram seguidos os *checklists* proposto por Coelho, Souza e Albuquerque (2018, p. 15):

- ✓ Unicidade: A pergunta/item deve possibilitar uma única interpretação;
- ✓ Objetividade: A pergunta/item deve ser clara e precisa;
- ✓ Simplicidade: A pergunta/item deve expressar uma única ideia;
- ✓ Clareza: A pergunta/item deve ser inteligível até para o estrato mais baixo da população meta;
- ✓ Relevância: A pergunta/item deve ser consistente com a proposta da pesquisa;
- ✓ Precisão: A pergunta/item deve ser precisa e distinta das demais perguntas/itens que cobrem o mesmo objetivo;
- ✓ Variedade: A pergunta/item deve variar a linguagem, pois o uso dos mesmos termos em todas as perguntas/itens confunde as frases e dificulta a compreensão;
- ✓ Modalidade: A pergunta/item deve evitar a utilização de expressões que denotem extremismos;
- ✓ Tipicidade: A pergunta/item deve utilizar expressões e frases condizentes com o atributo avaliado;
- ✓ Credibilidade: A pergunta/item deve ser elaborada de forma que não pareça ridícula, despropositada ou infantil.

Desta forma, o questionário foi planejado com o objetivo de responder as questões iniciais da pesquisa e os objetivos específicos. Partindo deste pressuposto,

a investigação resultou em 18 questões com perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha, direcionadas com base na elaboração dos seguintes temas:

- A)** Identificação da unidade pesquisada;
- B)** Oferecimento de serviços de bibliometria nas bibliotecas universitárias públicas brasileiras;
- C)** Capacitação dos profissionais bibliotecários que atuam com o serviço de bibliometria;
- D)** Percepção dos resultados dos serviços de bibliometria implantados;
- E)** Abertura para novas observações que poderão ser absorvidas pelo pesquisador.

A partir dos temas acima descritos, foram definidos os textos e a ordem das perguntas. Assim, com base no **tema A**, foram elaboradas as seguintes questões: Em qual unidade universitária você atua?; Qual o seu cargo/função?; A universidade em que trabalha utiliza indicadores bibliométricos para avaliar a pesquisa produzida na instituição?; Caso tenha respondido sim na questão anterior (n. 3), quais são estes indicadores?; Há alguma exigência da instituição para a oferta de serviços bibliométricos pela biblioteca?

A partir do **tema B**, foram elaboradas as seguintes questões: A biblioteca em que trabalha oferece à comunidade científica serviços (ou procedimentos) bibliométricos?; Quais os serviços (ou procedimentos) de bibliometria são oferecidos à comunidade científica?

Para o **tema C**, foram elaboradas as seguintes questões: Qual o cargo/função do profissional que atua com os serviços bibliométricos em sua unidade?; Há alguma capacitação específica para os profissionais que atuam com serviços de bibliometria em sua unidade? Caso responda sim, cite alguma(s) que aconteceram, pelo menos nos últimos 10 anos.; Quais as competências do profissional que você considera necessárias para atuar em serviços bibliométricos?; Existem profissionais (bibliotecários/funcionários) dentro do quadro de servidores da biblioteca que possuem essas competências?; Qual a frequência com que os profissionais que atuam com serviços de bibliometria buscam por atualização profissional?

Baseado no **tema D**, foram elaboradas as seguintes questões: Qual a demanda mensal atendida?; Existe algum tipo de avaliação dos serviços de

bibliometria oferecidos?; Quais os resultados das avaliações dos serviços de bibliometria oferecidos?; Qual a sua percepção sobre o impacto para a comunidade científica após o oferecimento de serviços bibliométricos?

Com base no **tema E**, foi elaborada a seguinte questão: Há algo mais que considere relevante relatar sobre o assunto pesquisado? Comente.;

Para a criação do questionário, foi utilizada a ferramenta *Google Forms* (Apêndice B) devido a sua simplicidade para a elaboração das questões, bem como a sua característica de envio e preenchimento *online*, o que facilita a coleta de dados.

Após a elaboração das perguntas, conforme recomenda Carmo (2013), considerou-se necessária a aplicação de um pré-teste por ser uma etapa essencial para que se possa prever problemas ou dúvidas possíveis de surgir no decorrer da aplicação do questionário.

Assim, o pré-teste foi aplicado no mês de novembro de 2021. Como critério para a seleção dos agentes participantes, selecionou-se indivíduos com experiência mínima de 10 anos em gestão de bibliotecas universitárias.

Preenchidos os requisitos, foram enviados os questionários aos bibliotecários gestores de 8 unidades informacionais, que foram: Biblioteca da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira (BIS/Unesp); Biblioteca do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (BRP/Unesp); Biblioteca do Instituto de Biociência de Botucatu (BTU/Unesp); Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (BAR/Unesp); Biblioteca do Instituto de Biociências, campus Litoral Paulista (BSV/Unesp); Biblioteca da Escola Paulista de Política, Economia e Negócios (EPPEN/Unifesp); Biblioteca da Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (EFLCH/ Unifesp); e Biblioteca do Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT/Unifesp).

Com o pré-teste, pretendeu-se identificar, através das respostas, os seguintes aspectos: a) pergunta mal compreendida; b) linguagem inadequada; c) questões ambíguas; e outros que poderiam surgir. Caso necessário, seriam feitas as correções no instrumento após a aplicação do pré-teste.

Como o retorno dos 8 questionários, pôde-se observar:

a as perguntas foram bem compreendidas, obtendo repostas claras em todas as questões;

- b a linguagem estava adequada, pois as respostas produzidas detinham de vocabulário similar aos das questões;
- c não houve ambiguidade de questões pois não obteve respostas repetidas;
- d obteve-se respostas capazes de atingir os objetivos propostos na investigação;
- e as questões abertas captaram respostas que agregaram informações relevantes para a pesquisa.

Desta forma, o resultado da avaliação do pré-teste foi de que o questionário estava adequado para a aplicação e não necessitava de nenhuma correção, considerando-se, portanto, que o formulário definitivo já estava apto a ser enviado para a amostra da pesquisa. Os dados obtidos no pré-teste não foram considerados para esta pesquisa.

Para o envio dos questionários, foi realizado um levantamento prévio dos endereços de *e-mails* dos responsáveis de cada biblioteca, encontrados nos seus respectivos *websites*, conforme listados no apêndice A. É importante ressaltar que não houve nenhuma dificuldade em localizar os endereços de *e-mails* dos gerentes das bibliotecas.

No dia 29 de novembro de 2021, foram enviados os 167 questionários (48 para a USP; 28 para a Unicamp; 38 para a UFRJ; 23 para a UFMG; e 30 para a UFRGS), por meio do *link*: <https://forms.gle/7xuwouj4sz6sFRZx9>, estabelecendo o prazo de retorno até o dia 14 de dezembro de 2021. Com o objetivo de se obter mais respostas (até aquele momento haviam retornado 37 questionários), os respondentes foram informados, com um novo *e-mail*, de que o prazo de resposta foi estendido até o dia 27 de dezembro de 2021, quando foi finalizada a coleta de dados via formulário.

### 3.3.2.3 Da entrevista

De acordo com Ribeiro (2008), recorrem à entrevista sempre que têm necessidade de obter dados que não podem ser encontrados em registros e fontes documentais, podendo estes serem fornecidos por determinadas pessoas.

Além disso, Rosa e Arnoldi (2006) afirmam que a entrevista deve ser realizada pelo pesquisador quando é necessário se aprofundar mais nas respostas

obtidas para que os resultados de sua pesquisa sejam efetivamente atingidos de forma fidedigna.

Diante disso, optou-se por realizar a entrevista para complementar os dados obtidos via levantamento dos dados nos *websites* e questionário, por compreender que a entrevista pode resultar dados mais profundos acerca do objeto da pesquisa, agregando valor e validando os resultados desta investigação.

Contudo, da mesma forma como ocorre com o questionário, a entrevista possui suas vantagens e desvantagens. Como vantagens, Manzini (1991) cita: a) muitas vezes é a única forma de obtenção do tipo de dados que desejamos; b) é eficaz para obter dados relevantes e significativos; e c) os dados são passíveis de mensuração e análise. Como desvantagens, o mesmo autor faz referências à: a) é demorada; b) via de regra, é necessário um treinamento dos entrevistadores; c) devido à interação social que se estabelece, o entrevistador pode influenciar as respostas do entrevistado; d) limitações na expressão verbal do informante diminui a possibilidade de obtenção de dados através da entrevista.

A tipologia da entrevista é “semiestruturada”, cuja definição é dada por Manzini (1991, p. 154) quando a descreve como:

[...] a entrevista semiestruturada está focalizada em um objetivo sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista [...] É mais adequada quando desejamos que as informações coletadas sejam frutos de associações que o entrevistado faz, emergindo, assim, de forma mais livre.

Para tanto, o roteiro da entrevista foi previamente definido, porém, com abertura para que o entrevistado acrescentasse comentários que poderiam agregar além das questões iniciais desta pesquisa. As pautas da entrevista foram: a) início, planejamento e desenvolvimento dos serviços bibliométricos; b) preparação/capacitação dos profissionais responsáveis; c) obstáculos encontrados no percurso; d) demanda gerada; e) impacto após a implantação dos serviços; e f) abertura para novas observações.

De acordo com Manzini (1991), na entrevista com roteiro, o pesquisador controla a conversa tentando evitar divagação, porém, dá certo grau de liberdade de iniciativa para o entrevistado. A partir dos pressupostos apontados neste subcapítulo, foi elaborado o roteiro da entrevista conforme descrito no quadro a seguir (Quadro 6):

**Quadro 6 – Roteiro para a entrevista**

(continua)

<p><b>Contato inicial</b></p>	<p><b>O contato inicial se dará seguindo os seguintes assuntos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agradecimento pela colaboração;</li> <li>- Apresentação da pesquisadora;</li> <li>- Explicação da finalidade da pesquisa, seu objeto, relevância e ressaltando a necessidade da colaboração;</li> <li>- Assegurar ao entrevistado o caráter confidencial de suas informações.</li> </ul>
<p><b>Formulação das perguntas</b></p>	<p>As perguntas foram formuladas de acordo com as pautas previamente estabelecidas:</p> <p><b>Pauta A: início, planejamento, desenvolvimento dos serviços bibliométricos</b></p> <p><b>Perguntas:</b> Quando foi o início dos serviços oferecidos? Houve um planejamento? Quais são estes serviços e como são desenvolvidos?</p> <p><b>Pauta B: profissionais responsáveis pelos serviços de bibliometria</b></p> <p><b>Perguntas:</b> Os profissionais atuam de forma exclusiva no oferecimento destes serviços? Quantos são os profissionais? Estes profissionais possuem capacitações ou formação especializada em bibliometria?</p> <p><b>Pauta C: obstáculos encontrados no percurso</b></p> <p><b>Perguntas:</b> Quais as dificuldades ou obstáculos encontrados no oferecimento desses serviços? Como foram superados estes obstáculos ou dificuldades?</p> <p><b>Pauta D: demanda gerada e os resultados percebidos após a implementação dos serviços</b></p> <p><b>Perguntas:</b> Existe uma demanda mensurada para este serviço? Quais os resultados obtidos após o atendimento destas demandas? Como tem sido o retorno dos usuários?</p> <p><b>Pauta E: abertura para novas observações</b></p> <p><b>Pergunta:</b> Há algo a mais para complementar e que não foi perguntado nesta entrevista?</p>



**Quadro 6 – Roteiro para a entrevista (conclusão)**

<b>Registro das respostas</b>	Com a autorização do entrevistado, as repostas serão registradas por meio da gravação da entrevista que se dará de forma <i>online</i> através do <i>Google Meets</i> .
<b>Término da entrevista</b>	<b>O término da entrevista se dará seguindo os seguintes assuntos:</b> - Agradecimento cordial pela entrevista dada; - Confirmação da aprovação da entrevistada para a publicação em dissertação de mestrado; - Colocar-se à disposição do entrevistado para possíveis dúvidas.

Nota: Quadro elaborado com base nas recomendações de Marconi e Lakatos (2002, p. 96-97).  
Fonte: Elaboração do autor.

Segundo Carmo (2013, p. 6), “cada parte do procedimento deve ser projetada e implementada exatamente como será na hora efetiva da coleta de dados”. Desta forma, utilizou-se do pré-teste como um ensaio geral da aplicação da entrevista, buscando reconhecer possíveis erros de formulação das perguntas, bem como o melhor meio para propiciar uma boa interação entre o entrevistador/entrevistado.

O pré-teste da entrevista foi realizado com um indivíduo, aplicado no mês de janeiro de 2022. O critério utilizado para a seleção do agente participante foi responder o pré-teste do questionário e oferecer (ou já ter oferecido) o serviço de bibliometria em biblioteca universitária. Nesse pré-teste, observou-se que as perguntas estavam suficientemente claras além de permitir mensurar o tempo adequado para a sua realização.

A entrevista final foi realizada em formato remoto, através da ferramenta *Google Meet*, entre os meses de março e abril de 2022. Os entrevistados foram escolhidos de forma intencional, a partir do retorno dos questionários, cujo critério de seleção foi o oferecimento de serviços de bibliometria na biblioteca universitária em que atua, de forma mais consolidada.

### 3.3.3 Da Análise dos Dados

Conforme já mencionado, o método utilizado para análise dos dados foi a análise de conteúdo, cujo instrumento foi a análise categorial com a elaboração de categorias definidas previamente, a partir dos temas pesquisados. Desta forma, as categorias elaboradas previamente ficaram organizadas da seguinte maneira:

**Quadro 7 – Categorias para a análise dos dados**

<b>Categorias</b>	<b>Análise dos dados via levantamento nos <i>websites</i></b>	<b>Análise dos dados do questionário</b>	<b>Análise dos dados da entrevista</b>
<b>A</b>	Serviços bibliométricos oferecidos	Identificação da unidade pesquisada	Início, planejamento e desenvolvimento dos serviços bibliométricos
<b>B</b>	Divulgação de informes bibliométricos	Oferecimento de serviços de bibliometria nas bibliotecas universitárias públicas brasileiras	Preparação /capacitação dos profissionais responsáveis
<b>C</b>	Capacitação de usuários	Capacitação dos profissionais bibliotecários que atuam com o serviço de bibliometria	Obstáculos encontrados no percurso
<b>D</b>	Outras observações	Percepção de impacto dos serviços de bibliometria implantados	Demanda gerada resultados percebidos
<b>E</b>	-	Novas observações	Outras contribuições

Fonte: Própria autora.

## 4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO

As seções subsequentes apresentam os dados obtidos através do levantamento de dados nos *websites* das bibliotecas, do questionário e da entrevista, além de discutir seus resultados de forma individual e da triangulação dos dados. Não obstante, sempre que possível, correlacionou-se estes dados com o aporte teórico apresentado na revisão de literatura.

### 4.1 DO LEVANTAMENTO DE DADOS NOS *WEBSITES* DAS BIBLIOTECAS

O levantamento de dados foi realizado nos *websites* das 167 bibliotecas da amostra da pesquisa, assim como nos *websites* dos Sistemas Integrados de Bibliotecas das 05 universidades, a partir da elaboração de uma listagem completa contendo seus respectivos endereços eletrônicos (Apêndice A), e orientada através da elaboração de um roteiro (Quadro 5). Durante a etapa destinada à coleta de dados, uma biblioteca (Unicamp) apresentou problemas em seu *website*, impossibilitando o acesso aos dados em sua página. Sendo assim, a obtenção dos dados foi efetivada em 166 bibliotecas (48 da USP; 27 da Unicamp; 38 da UFRJ; 23 da UFMG; e 30 da UFRGS), além dos 05 *websites* dos Sistemas Integrados de Bibliotecas.

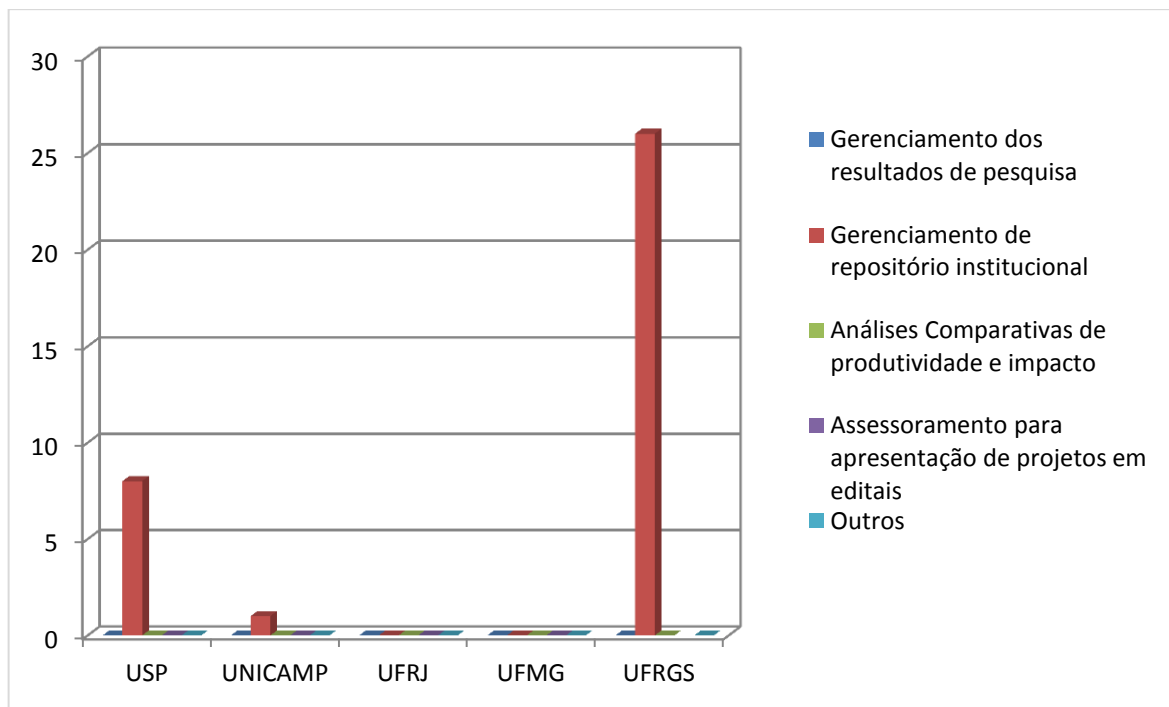
Para a análise dos dados, conforme apresentado no Quadro 7, foram elaboradas as seguintes categorias: a) serviços bibliométricos oferecidos; b) divulgação de informes bibliométricos; c) capacitação de usuários; d) outras observações. Desta forma, a discussão a seguir apresenta os resultados e análises dos dados obtidos a partir deste levantamento, organizados por categorias.

#### **a) serviços bibliométricos oferecidos**

Nesta categoria, buscou-se verificar se as universidades, por meio das suas bibliotecas ou por meio dos seus Sistemas Integrados de Bibliotecas, oferecem serviços de bibliometria à sua comunidade acadêmica. Os serviços observados referem-se à: gerenciamento dos resultados de pesquisa; gerenciamento de repositórios de dados de pesquisa; análises comparativas de produtividade e

impacto; assessoramento para apresentação de projetos em editais; ou outros relacionados. O gráfico abaixo (Gráfico 1) ilustra os dados obtidos através do levantamento de dados nos *websites* das 166 bibliotecas:

**Gráfico 1** – Identificação dos serviços de bibliometria divulgados nos *websites* das bibliotecas



Fonte: Própria autora.

Conforme apresentado no gráfico 1, apenas o serviço de gerenciamento de repositório institucional foi identificado nos *websites* de algumas das bibliotecas como serviço ofertado. Na UFRGS, 26 dentre as 30 bibliotecas (86,7%) descrevem em seus *websites* como um dos serviços oferecidos o gerenciamento de repositórios institucionais, mais especificamente, como “registro da produção intelectual”. Na USP, 8 dentre as 48 bibliotecas (16,7%) se referiram ao serviço como “cadastramento de produção intelectual/científica”. Na Unicamp, apenas 1 biblioteca dentre as 27 (3,7%) faz referência a esse serviço, como “arquivamento de artigo científico” e, nas demais bibliotecas, não foram identificados algum serviço similar. Assim, é possível dizer que 21% do total dos *websites* analisados (35 dentre as 166 bibliotecas) descrevem como serviços oferecidos, pelo menos, um serviço bibliométrico.

Pôde-se perceber que, apesar das nomenclaturas diferentes adotadas em cada universidade, o serviço oferecido referente ao gerenciamento de repositório institucional consiste no recebimento do arquivo da produção intelectual do pesquisador (artigo científico, dissertações, teses, etc.), através do autoarquivamento (pesquisador deposita o próprio trabalho no repositório) ou por meio de um formulário de preenchimento *online* (Unicamp) e, outras vezes, por *e-mail* (USP, UFRGS), ficando as bibliotecas responsáveis pelo seu processamento, armazenamento e disponibilização no repositório institucional.

Os repositórios institucionais, conforme afirma Ayris (2011), são utilizados como fonte de dados importantes para a avaliação da produção intelectual da instituição, além de ampliar a visibilidade da informação científica e divulgar as pesquisas. O autor ressalta que estas bases de dados institucionais podem ser vistas como forma de apoiar e promover o acesso aberto e como fonte de dados para análises bibliométricas.

Ainda, de acordo com Vanz, Santin e Pavão (2018), os repositórios institucionais possibilitam uma avaliação mais completa da pesquisa produzida pela universidade. Através da análise dos documentos publicados pela universidade, é possível saber, por exemplo, se a instituição possui um perfil de ciência básica ou aplicada, possibilita compreender a orientação temática da universidade e a qual comunidade se dirige as publicações: acadêmica ou profissional; além de permitir uma maior transparência e comparabilidade dos indicadores de diferentes universidades.

Desta forma, a gestão desses repositórios, por parte da biblioteca, é um serviço essencial para o controle e produção de indicadores da produção científica da instituição.

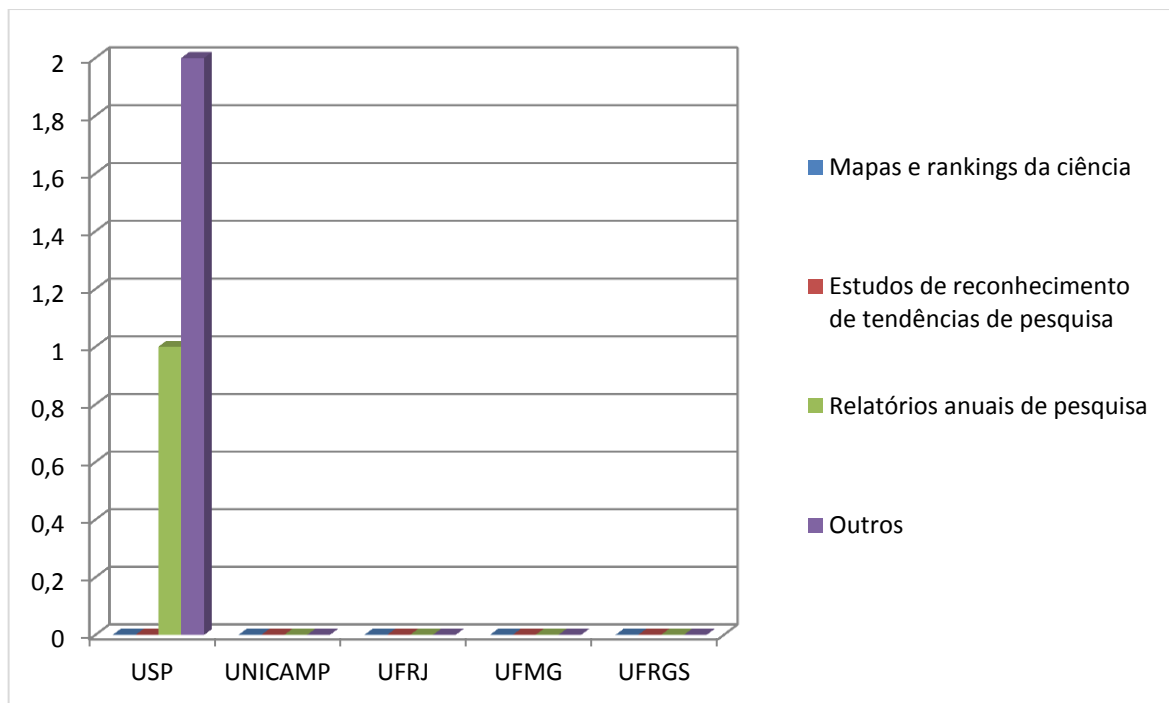
O gráfico 1 permite visualizar também que os serviços de gerenciamento dos resultados de pesquisas; análises comparativas de produtividade e impacto; assessoramento para apresentação de projetos em editais; ou outros serviços sobre tratamentos bibliométricos não são apresentados nos *websites* das bibliotecas como um dos serviços desenvolvidos por elas.

Ao analisar os *websites* dos Sistemas Integrados de Bibliotecas das 05 universidades (Agência Água USP; SBU Unicamp; SiBi UFRJ; Sistema de Bibliotecas da UFMG; SBUFRGS), não foram localizadas informações sobre os serviços bibliométricos descritos ou outros similares.

## b) divulgação de informes bibliométricos

Quanto a divulgação de informes bibliométricos nos *websites* das bibliotecas acadêmicas, o levantamento de dados buscou identificar: informes sobre mapas e *rankings* da ciência; estudos de reconhecimento de tendências de pesquisa; relatórios anuais de pesquisa; e outros relacionados. O gráfico abaixo (Gráfico 2) ilustra os resultados obtidos nos *websites* das 166 bibliotecas:

**Gráfico 2** – Quantidade de bibliotecas que divulgam informes bibliométricos por tipo de informes



Nota: Os informes mencionados em "outros" referem-se a relatórios sobre fator de impacto de periódico. Fonte: Própria autora.

Como pode ser visto no gráfico acima (Gráfico 2), apenas nos *websites* das bibliotecas da USP foram encontrados algum tipo de informe bibliométrico: em duas bibliotecas foram localizados relatórios sobre o fator de impacto dos periódicos; e, em uma biblioteca, foram localizados relatórios anuais sobre a pesquisa publicada pela instituição, organizados por departamento. Informes como mapas e *rankings* da ciência e estudos de reconhecimento de tendências não foram localizados em nenhum dos *websites* analisados.

Assim, pode-se dizer que apenas 3 dentre os 166 *websites* analisados divulgam algum tipo de informe bibliométrico, o que representa 1,8% do total da amostra. No contexto da USP, 3 dentre as 48 bibliotecas, representando 6,25%.

No entanto, ao analisar os *websites* dos Sistemas Integrado de Bibliotecas das 05 universidades pesquisadas, os dados obtidos foram:

**Quadro 8** – Informes bibliométricos divulgados nos *websites* dos Sistemas Integrado de Bibliotecas

	USP	Unicamp	UFRJ	UFMG	UFRGS
Tipologia					
Mapas e <i>rankings</i> da ciência	X				
Estudos de reconhecimento de tendências de pesquisa	X				
Relatórios anuais de pesquisa da instituição	X				
Estudos e análises da produção científica da na instituição	X	X <sup>1</sup>			
Outros	X				

Nota<sup>1</sup>: SBU faz referência ao fornecimento deste tipo de estudo, porém, não há acesso disponível aos documentos via *website* (<http://www.sbu.unicamp.br/sbu/indicadores-estatisticos/indicadores-de-pesquisa/>)

Fonte: Própria autora.

Com o quadro acima (Quadro 8), fica perceptível que a USP atua de forma intensa na divulgação de informes bibliométricos à sua comunidade acadêmica, por meio do seu Sistema Integrado de Bibliotecas (Agência Água), produzindo e difundindo diversos tipos de informativos e relatórios disponíveis para *downloads* em seu *website*. Foi possível verificar também que a Unicamp menciona fornecer estudos de análises da produção científica da universidade, porém, estes documentos não estão acessíveis na página. Nas demais universidades (UFRJ, UFMG e UFRGS) não foram localizados qualquer tipo de informes bibliométricos divulgados nos *websites* dos seus Sistemas Integrados de Bibliotecas.

Conforme demonstrado no quadro 8, os informes divulgados pela Agência Águia (USP) são referentes à: mapas e *rankings* da ciência<sup>1</sup>; estudos de reconhecimento de tendências de pesquisa<sup>2</sup>; relatórios anuais de pesquisa da instituição<sup>3</sup>; estudos e análises da produção científica da instituição<sup>4</sup>; além de outros tipos, como: relatório sobre o estado da arte do compartilhamento de dados de pesquisa<sup>5</sup>; relatório mundial ORCID<sup>6</sup>; relatório sobre o impacto do uso dos livros científicos influenciados pelo acesso aberto<sup>7</sup>, dentre outros<sup>8</sup>.

Fornecer informes bibliométricos, como os relatórios anuais de pesquisa sobre a produção científica da instituição e os mapas e *rankings* da ciência tem vital importância para as universidades, pois permite verificar os resultados das suas pesquisas, visualizando as áreas onde a contribuição da instituição tem sido significativa e as parcerias internacionais que resultam em um alto padrão de impacto, além de permitir conhecer a relevância das pesquisas publicadas pela universidade em relação às outras instituições acadêmicas do país e do mundo. Tais relatórios podem ser utilizados no apoio a tomada de decisão, por parte dos gestores da universidade, uma vez que possibilita a verificação da eficácia dos seus planos estratégicos relativos à pesquisa e internacionalização.

Sobre os estudos de reconhecimento de tendências de pesquisa, Barbosa *et al.* (2020) afirmam que esta prática possibilita avaliar as tendências investigativas, metodológicas e conceituais de determinadas áreas, além de verificar o desenvolvimento, a atualização e os avanços científicos numa área determinada e em suas relações com outras áreas. Desta forma, realizar e divulgar estudos de reconhecimento de tendências de pesquisa em áreas específicas da instituição na qual a biblioteca está vinculada auxilia os pesquisadores com o estímulo a futuras pesquisas, pois aponta os temas relevantes das áreas investigadas, seus pontos fortes e desafios, além de identificar oportunidades de fomento e colaboração.

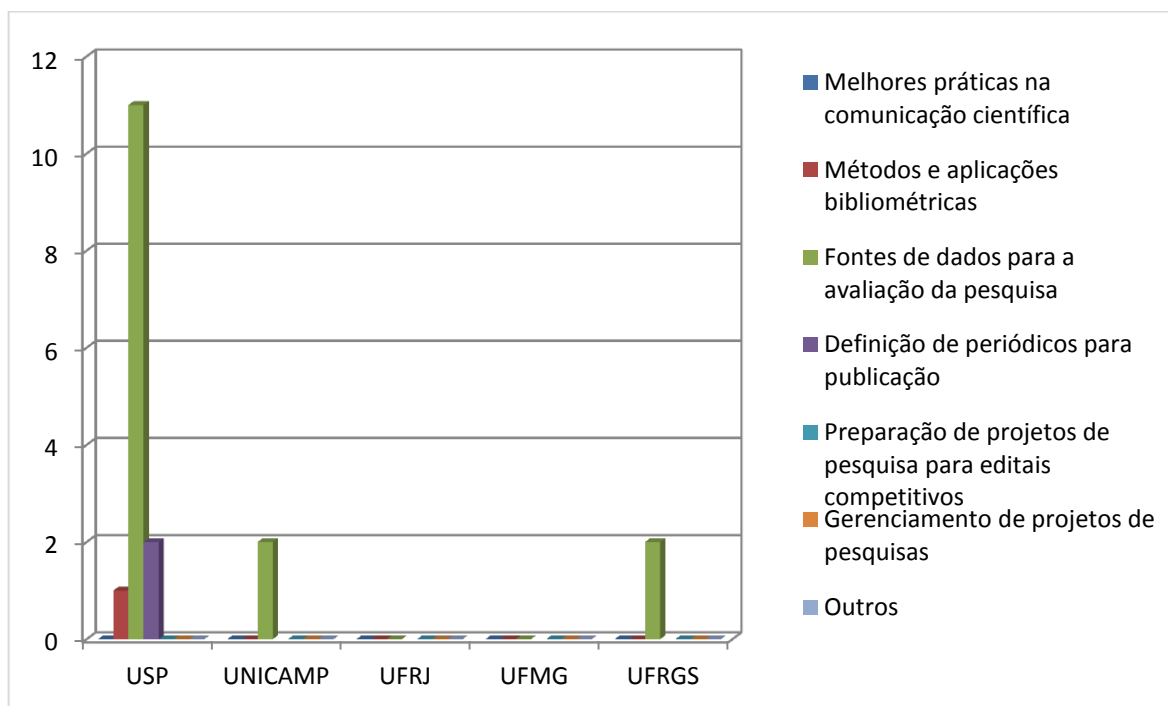
Com os dados obtidos, é possível inferir que a grande maioria das bibliotecas universitárias não estão atuando na elaboração de informes bibliométricos. Com isso, acredita-se que este tipo de trabalho pode surgir como uma nova gama de serviços oferecidos pela unidade de informação, cujos resultados colocam a biblioteca acadêmica em um papel de destaque na instituição, no que se refere ao apoio à comunicação científica.



### c) capacitação de usuários

Quanto à capacitação de usuários referentes a tratamentos bibliométricos identificados por meio dos *websites*, o levantamento de dados buscou identificar treinamentos oferecidos sobre: melhores práticas na comunicação científica; métodos e aplicações bibliométricas; fontes de dados para a avaliação da pesquisa; definição de periódicos para publicação; preparação de projetos de pesquisa para editais competitivos; gerenciamento de projetos de pesquisas; e outros relacionados. O gráfico abaixo (Gráfico 3) ilustra os resultados obtidos nos *websites* das 166 bibliotecas:

**Gráfico 3** – Identificação das capacitações de usuários divulgados nos *websites* das bibliotecas



Nota: Os treinamentos sobre fontes de dados para avaliação da pesquisa são referentes às bases de dados *Scopus*, *Web of Science*, *InCites* e *SciVal*.

Fonte: Própria autora.

O gráfico acima (Gráfico 3) aponta que três (USP, Unicamp e UFRGS) das cinco universidades avaliadas divulgam nos *websites* das suas bibliotecas alguma capacitação referente aos tratamentos bibliométricos. No caso da USP, foi possível encontrar 13 treinamentos: 11 deles referentes às fontes de dados para avaliação de pesquisa (treinamentos sobre as bases *Scopus*, *Web of Science*, *InCites* e *SciVal*); 2

sobre definição de periódicos para publicação; e 1 que se referia a métodos e aplicações bibliométricas (minicurso sobre indicadores bibliométricos de pesquisa). Estes 13 treinamentos foram localizados em 8 *websites*, o que significa que cerca de 16,7% das bibliotecas da USP oferecem algum treinamento sobre bibliometria. Na Unicamp, 2 treinamentos foram localizados sobre fontes de dados para avaliação de pesquisa (base de dados *Scopus* e *Web of Science*) em uma mesma biblioteca - 1 dentre as 27 (3,7%). Da mesma forma, na UFRGS, 2 treinamentos foram localizados sobre fontes de dados para avaliação de pesquisa (base de dados *Scopus* e *Web of Science*) - 1 dentre as 30 bibliotecas, o que representa 3,4%.

De maneira geral, verificou-se que, em 10 *websites* dos 166 analisados, figuravam um ou mais treinamentos oferecidos acerca dos tratamentos bibliométricos, o que corresponde a 6% da amostra. Contudo, ao analisar os *websites* dos Sistemas Integrados de Bibliotecas das 5 universidades, foram obtidos os seguintes dados:

**Quadro 9** – Identificação das capacitações de usuários divulgados nos *websites* dos Sistemas Integrados de Bibliotecas (continua)

	<b>USP</b>	<b>Unicamp</b>	<b>UFRJ</b>	<b>UFMG</b>	<b>UFRGS</b>
<b>Assuntos</b>					
Melhores práticas na comunicação científica		X			X
Métodos e aplicações bibliométricas		X			X
Fontes de dados para a avaliação da pesquisa		X	X <sup>1</sup>		X
Definição de periódicos para publicação		X			X
Preparação de projetos de pesquisa para editais competitivos					X

**Quadro 9** – Identificação das capacitações de usuários divulgados nos *websites* dos Sistemas Integrados de Bibliotecas (conclusão)

Gerenciamento de projetos de pesquisas		X			X
Outros treinamentos bibliométricos					X

Nota <sup>1</sup>: Os treinamentos identificados no *website* do SiBi referem-se à base de dados *Scopus*, *SciVal* e *Web of Science*, e não são ministrados por profissionais da instituição, mas sim pelas empresas responsáveis pelas bases de dados, como *Elsevier* e *Clarivate Analytics* (<https://www.sibi.ufrj.br/index.php/produtos-e-servicos/treinamentos-e-cursos/materiais-dos-treinamentos>).

Fonte: Própria autora.

Com o quadro acima (Quadro 9), é possível perceber que: a Unicamp e a UFRGS atuam intensamente com o oferecimento de treinamentos relativos a tratamentos bibliométricos à sua comunidade acadêmica por meio dos seus Sistemas Integrados de Bibliotecas; a UFRJ oferece treinamentos sobre fonte de dados para a avaliação da pesquisa, mais especificamente sobre as bases de dados *Scopus*, *SciVal* e *Web of Science*, no entanto, estes treinamentos são realizados através das empresas responsáveis por estas bases de dados; na USP e na UFMG não foram localizados nenhuma menção a treinamentos relativos à bibliometria nos *websites* dos seus Sistemas Integrados de Bibliotecas.

Para melhor exemplificar os dados que possibilitaram a construção do quadro 9, cabe apresentar maiores esclarecimentos sobre os treinamentos localizados nos *websites* do SBU Unicamp e SBUFRGS.

No SBU Unicamp foi possível localizar a menção a um Programa de Capacitação de Usuários intitulado de “Programa de Competência em Informação”. Tal programa é dividido entre “qualificação e treinamento para o desenvolvimento profissional”, cujo objetivo é de contribuir para o desenvolvimento profissional e social dos colaboradores do SBU Unicamp e “capacitação e treinamento para pesquisa” com o objetivo de possibilitar amplo uso de suas diversas fontes de informação e pesquisa, voltado à comunidade interna acadêmica e externa (UNICAMP, 2022).

No que se refere aos treinamentos voltados para o apoio a comunicação científica relativo aos tratamentos bibliométricos e que são oferecidos à comunidade

acadêmica, foram localizadas as seguintes capacitações: “Como avaliar o desempenho de produções científicas utilizando ferramentas de análises métricas”; “Como analisar o desempenho de pesquisas acadêmicas utilizando a ferramenta SciVal”; “Saiba como realizar um levantamento bibliográfico eficiente utilizando a Web of Science”; “Como elaborar uma revisão bibliográfica eficiente utilizando a Scopus?”; “Para pesquisadores: descubra tudo sobre a sua linha de pesquisa com a Solução SciVal”; “Como escolher a melhor revista para publicar seu artigo”; “Colaboração internacional da Unicamp e projetos de internacionalização – aportes da Solução SciVal”; “Boas Práticas de Pesquisa”; “Publique, apareça ou pereça: produtividade acadêmica e plágio em tempos de cultura digital”; e “Como submeter seu artigo científico com sucesso: dicas da editora Cambridge”.

Na mesma linha da Unicamp, o SBUFRG criou o projeto de extensão “Pesquisa e uso da informação sem mistérios” com o objetivo de “expandir a formação acadêmica através de capacitações que desenvolvam o domínio de técnicas de pesquisa em informação na comunidade universitária” (UFRGS, 2022, p. 1). Este projeto resultou na criação do “Super 8”, que é um curso composto de vários módulos para ajudar a comunidade acadêmica a melhorar o desempenho em trabalhos acadêmicos. As capacitações presentes no Super 8 visam desenvolver habilidades para o aperfeiçoamento das competências informacionais de seus usuários, dentre elas, algumas relativas aos tratamentos bibliométricos, como: analisar os canais de publicação segundo parâmetros de avaliação de impacto e acesso; divulgar sua produção como estratégia de visibilidade científica (UFRGS, 2022).

Dentre os módulos do curso divulgados no *website* do SBUFRGS que se referem ao desenvolvimento de habilidades bibliométricas, foram identificados: “A bibliometria para publicar, analisar e avaliar a produção científica”; “Compendex (EV), Scopus/ScienceDirect/Mendeley”; “Compendex para Engenharias – Análise Bibliométrica”; “Compendex para Engenharias – Recomendações de Produção Científica”; “Currículo Lattes”; “Em busca de financiamento acadêmico: base de dados PIVOT”; “Ética na publicação científica”; “Introdução à Pesquisa com base de dados”; “Lume: visibilidade da produção UFRGS”; “O pesquisador e sua produção científica 1: qualidade e indexação”; “O pesquisador e sua produção científica 2: indicadores de avaliação”; “Pesquisa com Scopus”; “Pesquisa com Web of Science”;

“ScienceDirect e Scopus”; “SCOPUS – Science Direct e Mendeley”; e “Workshop de autores Spring Nature: redação e submissão de artigos científicos e livros”.

Os dados obtidos por meio do levantamento de dados via *website* serão complementados através dos dados presentes no retorno dos questionários e dos dados da entrevista, que serão apresentados nos subitens a seguir.

## 4.2 DO QUESTIONÁRIO

Os questionários foram enviados aos gestores das 167 bibliotecas pesquisadas (48 da USP; 28 da Unicamp; 38 da UFRJ; 23 da UFMG; e 30 da UFRGS). Ao final da data estabelecida para o retorno das respostas, foram recebidos um total de 57 questionários, o que equivale a, aproximadamente, 34%.

Conforme mencionado no capítulo anterior, a análise dos dados do questionário será realizada através da elaboração de categorias definidas previamente, as quais são: a) identificação da unidade pesquisada; b) oferecimento de serviços de bibliometria nas bibliotecas universitárias públicas brasileiras; c) capacitação dos profissionais bibliotecários que atuam com o serviço de bibliometria; d) percepção dos resultados dos serviços de bibliometria implantados; e e) novas observações. Além disso, para se fazer menção às respostas das questões abertas do formulário, utilizou-se como identificação dos participantes a inicial R (de respondente) acompanhada da numeração equivalente à ordem de recebimento do questionário. Portanto, as citações dos comentários dos respondentes terão variação entre R1 (equivalente ao Respondente 1) e R57 (equivalente ao Respondente 57). Isto posto, os dados coletados estão apresentados e pormenorizados a seguir:

### **a) identificação da unidade pesquisada**

Com o objetivo de ilustrar a real amostra desta pesquisa e identificar a unidade respondente, foi elaborada a questão 1: Em qual unidade universitária você atual?. Com os dados obtidos nesta pergunta, pôde-se verificar que, aproximadamente, 33% (19 respostas) dos questionários recebidos foram da USP; 26% (15 respostas) da UFRGS; 16% (9 respostas) da Unicamp; também 16% (9 respostas) foi o retorno da UFRJ; e, por fim, 9% (5 respostas) da UFMG.

A tabela abaixo (Tabela 2) ilustra estes dados e, além disso, relaciona a porcentagem de retorno obtida por universidade, de acordo com a quantidade de questionários enviados a cada uma delas.

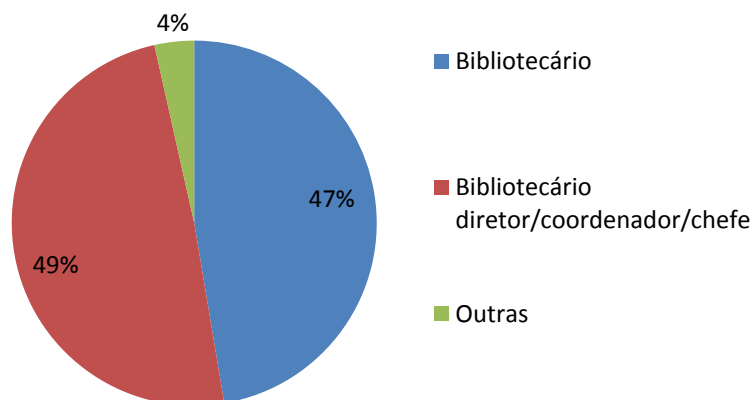
**Tabela 2** – Questionários enviados *versus* questionários recebidos

Universidades	Enviados	%	Recebidos	%
<b>USP</b>	48	28,7%	19	33,3%
<b>Unicamp</b>	28	16,8%	9	15,8%
<b>UFMG</b>	38	22,7%	5	8,8%
<b>UFRJ</b>	23	13,8%	9	15,8%
<b>UFRGS</b>	30	18%	15	26,3%
Total	167	100%	57	100%

Fonte: Própria autora.

Quanto aos cargos e funções dos respondentes indagados na pergunta 2 verificou-se que 49% (28 respondentes) são bibliotecários com funções de diretor, coordenador ou chefia; 47% (27 respondentes) são bibliotecários da instituição; e 4% (2 respondentes) tem outros cargos ou funções: um é técnico em biblioteconomia e o outro é técnico em assuntos educacionais. O gráfico abaixo (Gráfico 4) ilustra a caracterização dos respondentes referentes aos seus cargos ou funções:

**Gráfico 4** – Respostas da pergunta 2: Qual o seu cargo/função?

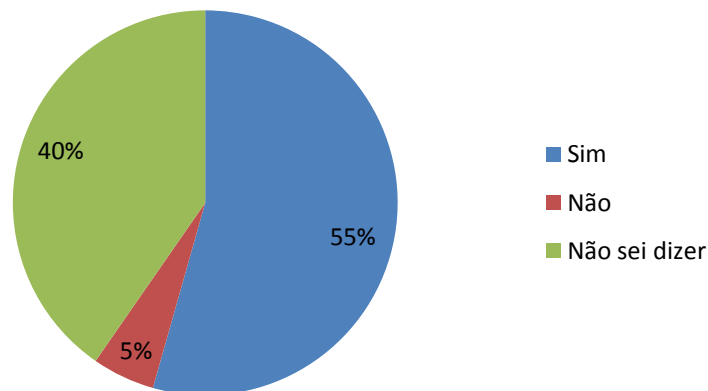


Fonte: Própria autora.

Quanto à utilização ou não de indicadores bibliométricos por parte da universidade, conforme perguntado na questão 3, obteve-se as seguintes respostas:

55% (31 respondentes) disseram que a universidade em que trabalham utilizam indicadores bibliométricos, 40% (23 respondentes) não souberam responder e, apenas 5% (3 respondentes) afirmaram que a universidade não os utiliza, conforme ilustrados no gráfico 5:

**Gráfico 5** – Respostas da pergunta 3: A universidade em que trabalha utiliza indicadores bibliométricos para avaliar a pesquisa produzida na instituição?



Fonte: Própria autora.

Como forma de complementar a questão anterior, a pergunta 4 indagou sobre os indicadores bibliométricos utilizados pela universidade. O campo de resposta para esta pergunta foi do tipo aberto, possibilitando ao respondente registrá-la de forma livre. Por meio dos dados obtidos, verificou-se que as universidades utilizam os principais indicadores de desempenho da pesquisa, como: fator de impacto (que avalia os periódicos científicos); índice h (que avalia a produção dos pesquisadores); indicadores de produtividade das agências de fomento (CNPq e Capes) e dos *rankings* internacionais; indicadores de coautoria, colaboração e internacionalização, conforme relatos dos respondentes expostos abaixo:

*Indicadores de produção, impacto, colaboração e internacionalização (R8);*

*Indicadores de produção científica (R9; R10; R11);*

*Todos os indicadores utilizados pela CAPES para avaliação dos cursos, citações WoS, SCOPUS, índice H, h5, análises de áreas temáticas (SciVal e InCites) (R25);*

*A grande preocupação está voltada para os rankings internacionais (R26);*

*Anuário estatístico, Indicadores, Ranking acadêmicos (R28);*

*H-index, FWCI, h5, g-index (R33);*

*Fator de Impacto, Índice H são os principais (R34);*

*Indicadores relacionados à produção científica: quantidade de publicações por tipo de material, por grupo de pesquisa, média de fator de impacto e fator de impacto médio das publicações em periódicos indexados (R36);*

*Indicadores de citação, Indicadores baseados nos estratos Qualis, Fator de impacto, Indicadores de coautorias, Internacionalização, produtividade, redes de colaboração (R37);*

*Quantidade de citações e publicações, colaboração entre instituições, índices que qualificam os periódicos onde publicam, métricas de redes sociais, entre outros. (R38);*

*Número de publicações, Citações, Fator de impacto, Índice H, etc. (R41);*

*Indicadores acadêmicos, de pesquisa, ODS (R47);*

*Indicadores de quantidade da produção intelectual, indicadores de impacto da produção (R50);*

*Citação, Índice H, Fator de Impacto das publicações (R53);*

*Os indicadores bibliométricos são: indicadores de qualidade científica, indicadores de atividade científica e indicadores de impacto científico (R54);*

*Índice H, n. de citações, Fator de Impacto (R55).*

Ainda, nesta questão, alguns respondentes mencionaram utilizar as ferramentas analíticas de produção científicas, como a *Scival* (R25; R27; R39; R52); *InCites* (R25); e *Cybermetrics Lab* (R22). Outra observação foi referente às iniciativas relacionadas a gestão de indicadores das suas instituições:

*A Universidade de São Paulo possui um escritório de gestão de indicadores (EGIDA - <http://egida.usp.br/>) e eles fazem o acompanhamento dos rankings e impacto da ciência produzida (R31);*

*Indicadores de quantidade de publicação, citação etc. A USP criou o Escritório de Gestão de Indicadores de Desempenho Acadêmico (Egida), somente para cuidar disso, dada a importância deste tema na atualidade (R32);*

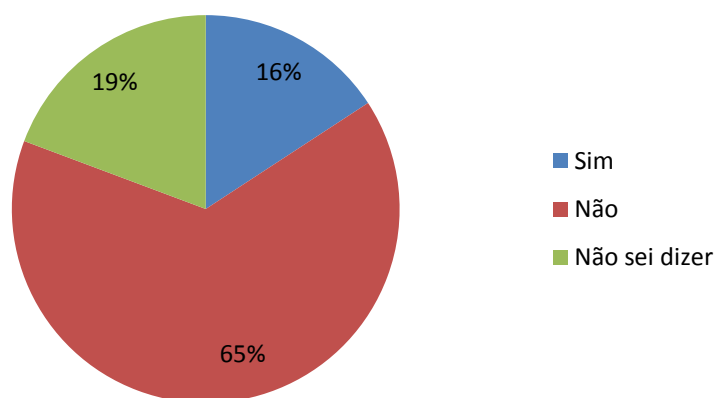
*No portal Lume [UFRGS], que é o segundo maior repositório do mundo, há, no Menu Produção científica, algumas estatísticas. Nele, é possível ter acesso ao número de visualizações, downloads por ano e país. Embora ainda sejam poucos campos, estes são indicativos relevantes para*



*verificação de quais autores, pesquisas e tendências científicas são mais produzidas e acessados na nossa Universidade (R9)*

A pergunta 5 do questionário indagou sobre a exigência, por parte da instituição, para que as bibliotecas universitárias oferecessem serviços bibliométricos. Por meio dos dados coletados, verificou-se que não há essa exigência em mais da metade das bibliotecas (65%, 37 respondentes), enquanto 16% (9 participantes) afirmaram que sua instituição exige a oferta desses serviços. 19% (11 respondentes) não souberam responder. Estes dados são ilustrados a seguir (Gráfico 6).

**Gráfico 6** – Respostas da pergunta 5: Há alguma exigência da instituição para a oferta de serviços bibliométricos pela biblioteca?

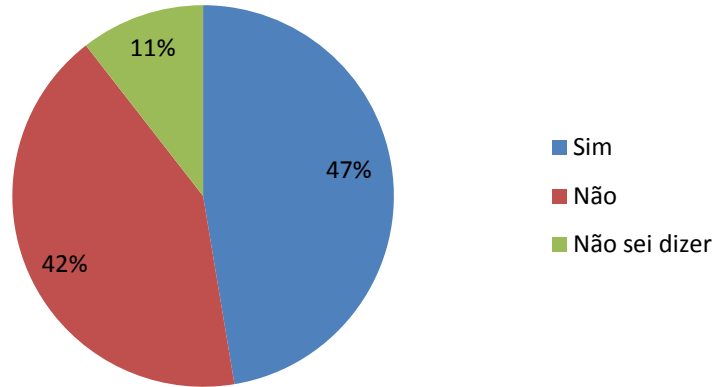


Fonte: Própria autora.

### **b) oferecimento de serviços de bibliometria nas bibliotecas universitárias públicas brasileiras**

A primeira questão do tema de análise B (questão 6) foi referente ao oferecimento de serviços de bibliometria para a comunidade acadêmica. Por meio das respostas obtidas via questionário, verificou-se que a maior parte (47%, 27 respondentes) das bibliotecas participantes oferecem algum serviço bibliométrico à sua comunidade, seguido de 42% (24 respondentes) que não oferecem, e 11% (6 respondentes) não souberam dizer se oferecem ou não. Os dados estão ilustrados no gráfico 7.

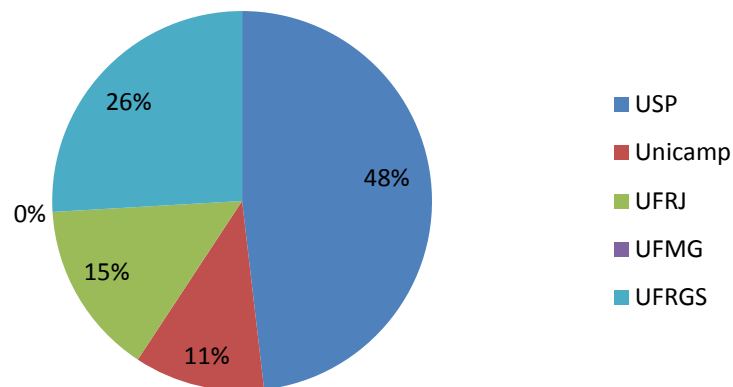
**Gráfico 7** – Respostas da pergunta 6: A biblioteca em que trabalha oferece à comunidade científica serviços (ou procedimentos) bibliométricos?



Fonte: Própria autora.

Conforme já mencionado acima, 27 respondentes (47%) disseram oferecer serviços de bibliometria. Por ser este o objeto deste estudo, fez-se uma análise apenas nestas respostas com a finalidade de compreender seus resultados quanto às universidades respondentes. O gráfico abaixo (Gráfico 8) apresenta estes dados:

**Gráfico 8** – Origem das bibliotecas que oferecem serviços de bibliometria



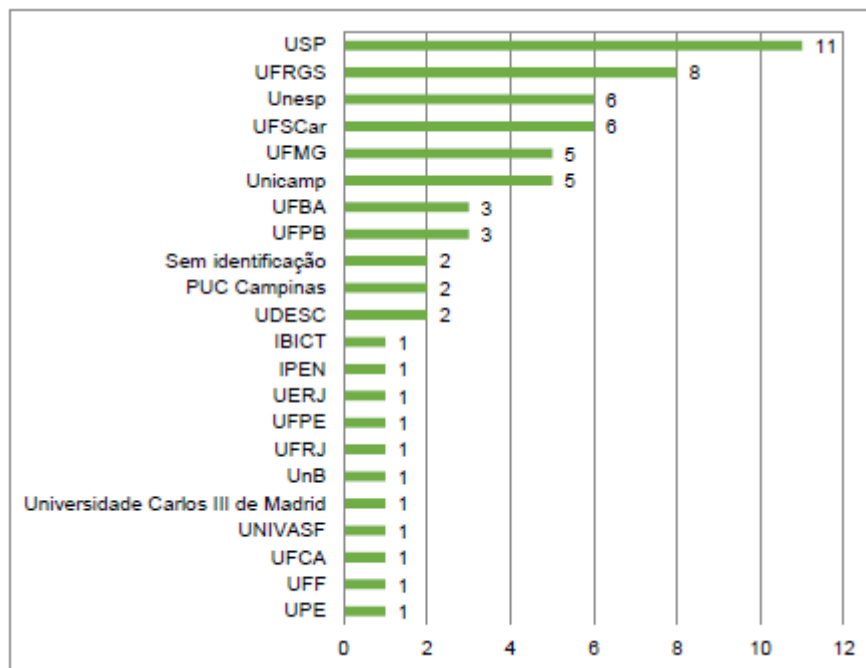
Fonte: Própria autora.

Com o gráfico 8, foi possível perceber que a maior parte das bibliotecas que afirmaram oferecer algum tipo de serviço bibliométrico são da USP (48%, 13 respondentes); seguida da UFRGS (26%, 7 respondentes); UFRJ (15%, 4

respondentes); e, por fim, Unicamp (11%, 3 respondentes). Observou-se também que nenhuma destas respostas veio da UFMG.

Cabe aqui apresentar o gráfico elaborado por Ramos (2018) quando investigou o interesse das bibliotecas universitárias públicas brasileiras pelo assunto “bibliometria” por meio de publicações de trabalhos nos Anais do Seminário Nacional de Bibliotecas – SNBU, entre os anos de 2004 a 2016.

**Gráfico 9** – Número de trabalhos com abordagem bibliométricas nos Anais do SNBU, segundo instituições 2004-2016 (RAMOS, 2018)



Fonte: Ramos (2018, p. 89).

Como pode ser visto no estudo de Ramos (2018), as duas primeiras bibliotecas universitárias que mais publicaram trabalhos acerca da temática “bibliometria” em seminário da área foram da USP e da UFRGS, respectivamente. Conforme já ilustrado no gráfico 8, estas duas universidades também são as que mais responderam, na mesma ordem, que oferecem serviços de bibliometria às suas comunidades universitárias, o que permite inferir que o interesse por partes destas bibliotecas refletiram na aplicação prática por meio do desenvolvimento de serviços bibliométricos.

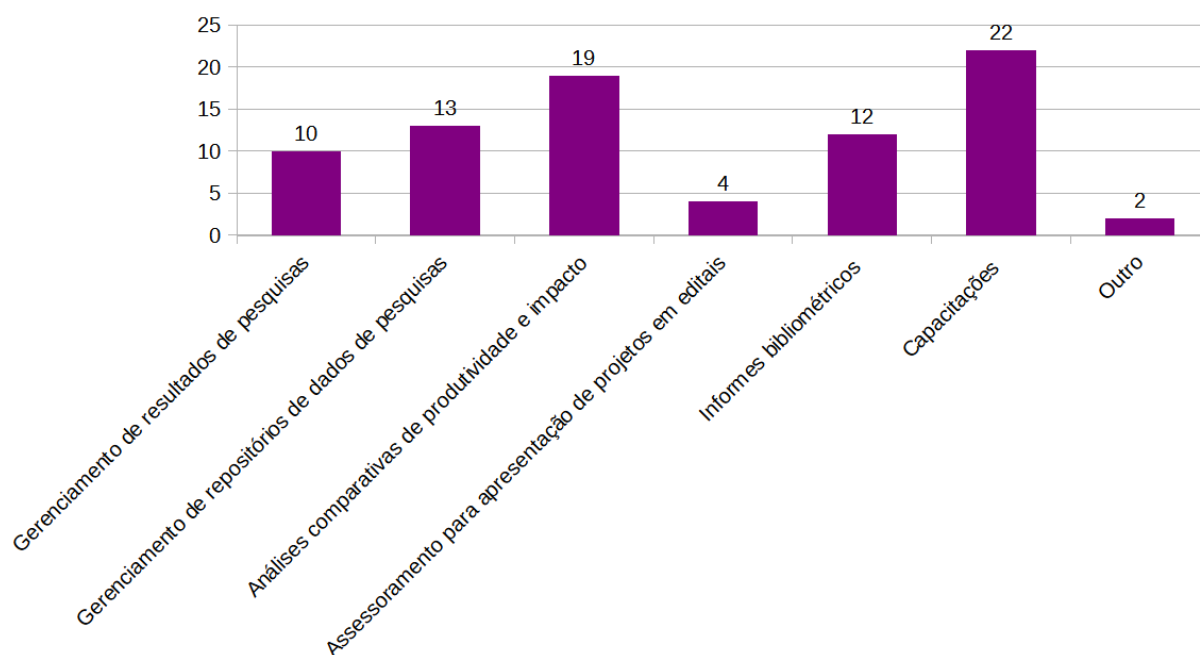
Na pergunta seguinte (n. 7), questionou-se sobre os tipos de serviços bibliométricos oferecidos à comunidade científica. Nesta pergunta, foram oferecidas

algumas opções para o respondente selecionar quantas lhe coubessem, além da opção “outros”, com espaço para mencionar, de forma livre, diferentes serviços bibliométricos oferecidos. As opções foram: gerenciamento de resultados de pesquisas; gerenciamento de repositórios de dados de pesquisas (repositório institucional); análises comparativas de produtividade e impacto; assessoramento para apresentação de projetos em editais; informes bibliométricos (mapas e *rankings* da ciência; relatórios anuais de pesquisas; estudos de reconhecimento de tendência de pesquisas, etc.); capacitações (métodos e aplicações bibliométricas; definição de periódico para publicações; melhores práticas na comunicação científica; etc.); não se aplica; e outros. A opção “não se aplica” foi respondida pelos participantes que afirmaram não oferecer ou não saber se oferecem serviços bibliométricos, desta forma, estes resultados não serão considerados.

A partir dos dados obtidos, observou-se que todas as opções com os tipos de serviços bibliométricos foram assinaladas. Os respondentes mencionaram um ou mais serviços. A opção “capacitações” foi a mais assinalada (22 respondentes), seguida por “análises comparativas de produtividade e impacto” (19 respondentes); “gerenciamento de repositórios de dados de pesquisas (repositório institucional)” (13 respondentes); “informes bibliométricos” (12 respondentes); “gerenciamento de resultados de pesquisas” (10 respondentes); “assessoramento para apresentação de projetos em editais” (04 respondentes); e “outros” (02 respondentes).

No espaço para a resposta aberta, no campo da opção “outros”, foram mencionados os seguintes serviços: “*relatórios institucionais para tomada de decisões gerenciais (R41)*”; e “*relatórios da produção científica do pesquisador, nas bases de dados Web of Science, Scopus e SciELO Citation Index (relatórios de citação, cálculo de índice H.) (R55)*”. O gráfico abaixo (Gráfico 10) ilustra os dados obtidos:

**Gráfico 10** – Respostas da pergunta 7 - Quais os serviços (ou procedimentos) de bibliometria são oferecidos à comunidade científica?



Fonte: Própria autora.

Cabe aqui fazer um comparativo entre os dados apresentados no gráfico acima (Gráfico 10), com os dados obtidos via levantamento de dados nos *websites* das bibliotecas e apresentados nos gráficos 1 (serviços oferecidos) e 2 (informes bibliométricos divulgados).

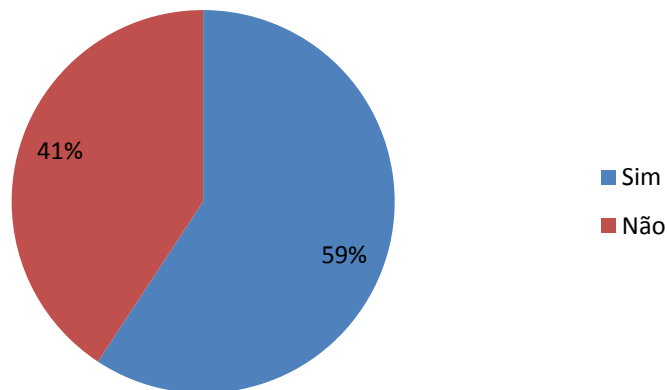
O gráfico 1 demonstrou que apenas o serviço de gerenciamento de repositório institucional foi identificado nos *websites* de algumas das bibliotecas como serviço ofertado, enquanto que os serviços de gerenciamento dos resultados de pesquisas; análises comparativas de produtividade e impacto; assessoramento para apresentação de projetos em editais; ou outros serviços sobre tratamentos bibliométricos não foram localizados. Contudo, a partir das respostas dos dados apresentados no gráfico 10, verificou-se que os serviços supracitados são oferecidos por algumas das bibliotecas pesquisadas. Quanto ao gráfico 2, que apresentou os dados obtidos sobre os informes bibliométricos, verificou-se que em apenas 3 dentre os 166 *websites* analisados foram localizadas menções à divulgação de informes bibliométricos, enquanto que, no gráfico 10, esta opção foi assinalada por 12 respondentes. Portanto, é possível compreender que as bibliotecas pesquisadas oferecem mais serviços bibliométricos do que divulgam em suas páginas de internet.

### c) capacitação dos profissionais bibliotecários que atuam com o serviço de bibliometria

A primeira pergunta do tema de análise C (questão 9) foi referente a existência de capacitação específica em bibliometria para os profissionais que trabalham realizando serviços bibliométricos. Para a análise desta questão, foram consideradas apenas as respostas dos que afirmaram oferecer serviços de bibliometria em suas unidades (27 respondentes; gráfico 7), visto que os demais (30 respondentes) assinalaram a opção “não se aplica”.

Desta forma, a partir das 27 respostas obtidas, verificou-se que a maior parte (59%, 16 respondentes) informou que existe uma capacitação específica em bibliometria para o profissional que atua com o oferecimento de serviços bibliométricos em suas unidades, enquanto 11 respondentes (41%) afirmaram não existir essa capacitação. Estes dados estão ilustrados no gráfico abaixo (Gráfico 11).

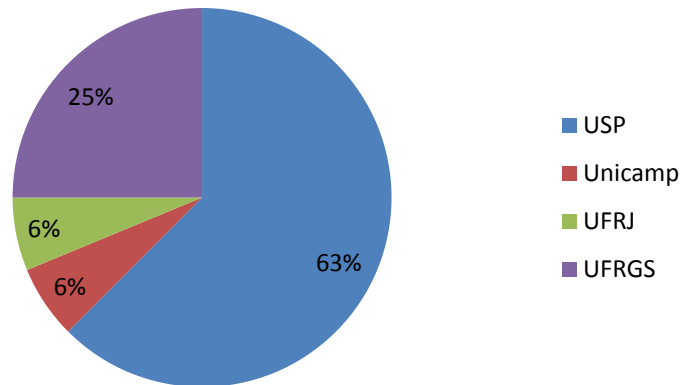
**Gráfico 11** – Respostas da pergunta 9: Há alguma capacitação específica para os profissionais que atuam com serviços de bibliometria em sua unidade?



Fonte: Própria autora.

Conforme mencionado acima, 16 respondentes disseram existir uma capacitação específica em bibliometria para o profissional que atua com o oferecimento de serviços bibliométricos. Como forma de compreender melhor os dados obtidos, fez-se uma análise apenas nestas 16 respostas com o objetivo de identificar as universidades respondentes. O gráfico abaixo (Gráfico 12) ilustra seus resultados:

**Gráfico 12** – Origem das bibliotecas que disserem existir capacitação específica de bibliometria para o profissional que atua com o serviço



Fonte: Própria autora.

A partir do gráfico acima (Gráfico 12), é possível observar que, das 16 respostas obtidas, a maior parte das bibliotecas que afirmaram existir uma capacitação específica em bibliometria para os profissionais que trabalham com esta função foram da USP (63%, 10 respondentes); seguido pela UFRGS (25%, 4 respondentes); e Unicamp e UFRJ, com 6% cada (1 respondente de cada universidade).

A fim de se fazer uma relação proporcional relativa aos questionários recebidos, já que a maior parte dos respondentes é da USP, elaborou-se a tabela abaixo (Tabela 3) com estes dados pormenorizados:

**Tabela 3** – Oferecimento de serviços de bibliometria *versus* capacitação em bibliometria por universidade

<b>Universidade</b>	<b>Respostas sim (Oferecimento de serviços de bibliometria – Q6)</b>	<b>Respostas sim (Capacitação específica em bibliometria - Q9)</b>	<b>%</b>
<b>USP</b>	13	10	77
<b>Unicamp</b>	3	1	33
<b>UFMG</b>	4	1	25
<b>UFRJ</b>	0	0	0
<b>UFRGS</b>	7	4	57
<b>Total</b>	27	16	-

Nota: Q6 = questão número 6; Q9 = questão número 9.

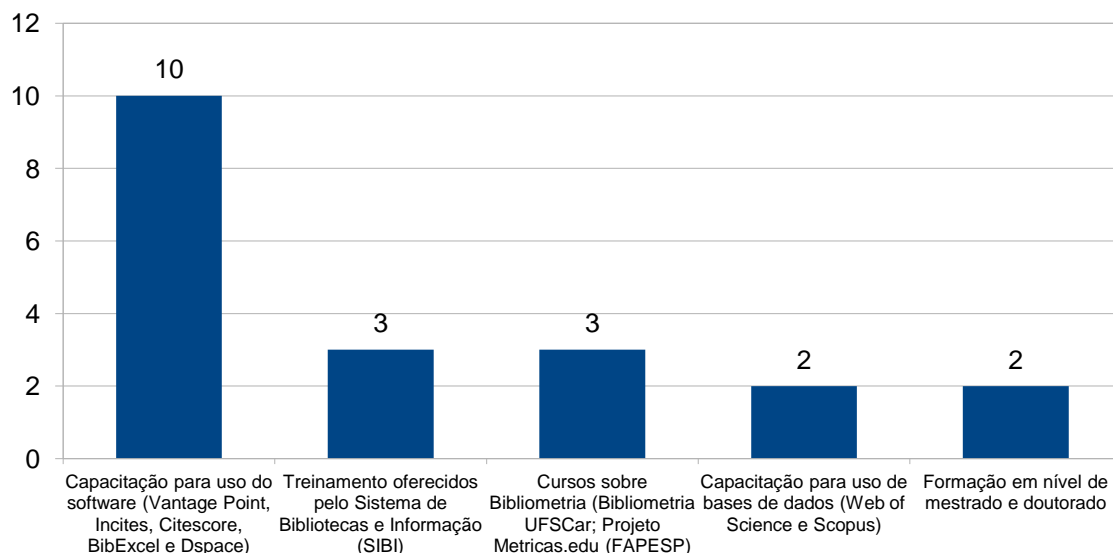
Fonte: Própria autora.

Com os dados apresentados acima (Tabela 3), é possível compreender que 77% (10 dentre as 13) das bibliotecas da USP que afirmaram oferecer serviços de bibliometria a sua comunidade acadêmica contam com profissional(is) com alguma capacitação específica em bibliometria para atuar nesta função. Na UFRGS, 57% (4 dentre as 7); na Unicamp, 33% (1 dentre as 3) e na UFMG, 25% (1 dentre as 4) possuem profissional(is) com capacitação específica atuando nesta função.

Quanto à questão de número 10, não foi uma pergunta do tipo obrigatória, mas destinada aos que responderam “sim” na questão anterior, cujo objetivo foi de complementá-la, identificando as capacitações nas quais os respondentes se embasaram. Assim, para a análise destes dados, foram considerados apenas os 16 respondentes que assinalaram “sim” na questão de número 9, conforme os dados já apresentados no gráfico 11. O campo de resposta destinado a esta questão foi do tipo aberto, possibilitando ao respondente informar, de maneira livre, uma ou mais capacitações realizadas pelos profissionais relacionadas à bibliometria. Os dados obtidos estão apresentados no gráfico abaixo (Gráfico 13):



**Gráfico 13** – Respostas da pergunta 10: Caso resposta sim na questão anterior (n. 9), cite alguma ou algumas [capacitação/capacitações] que aconteceram, pelo menos, nos últimos 10 anos)



Fonte: Própria autora.

Como pôde ser visto no gráfico 13, foram apresentados diversos tipos de capacitações e/ou treinamentos. Estas respostas foram analisadas e agrupadas de acordo com a sua semelhança, resultando em 5 grupos. Houve 10 menções a capacitações para o uso de ferramentas analíticas de produtividade, como: *Vantage Point*, *InCites*, *CiteScor*, *BibExcel* e *Dspace*; 3 menções para treinamentos oferecidos pelo Sistema de Bibliotecas e Informação (SIBI); 3 para cursos sobre bibliometria, como o Curso de Bibliometria da UFSCar e o Curso de Métricas do Projeto Metrics.edu. Também foram mencionadas 2 vezes capacitações para uso de bases de dados (*Web of Science* e *Scopus*); e 2 menções à formação em nível de mestrado e doutorado.

A pergunta número 11 questionou sobre as competências que os participantes consideram necessárias para atuar em serviços bibliométricos. A partir da argumentação apresentada pelos agentes da pesquisa, pôde-se identificar como competências essenciais conhecer os métodos e aplicações bibliométricas e indicadores bibliométricos:

*Um bom conhecimento dos métodos de cálculo dos indicadores e das possíveis distorções que a aplicação de um índice contra outro pode trazer (R1); Conhecimento da área de bibliometria: como instrumento e*

*metodologias de trabalho, objetivos e finalidade (R5); [...] processamento e visualização de indicadores (R16); Conhecimentos sobre bibliometria e as técnicas de mensuração de dados (R23); Conhecimento de técnicas e ferramentas bibliométricas [...] (R29); Conhecimentos sobre métodos bibliométricos (R44); Capacitação sobre metodologias e aplicações bibliométricas (R51); [...] mensuração de indicadores [bibliométricos] [...] (R57).*

Contudo, houve também quem considerasse que o conhecimento sobre métodos e aplicações bibliométricas é competência suficiente para atuar no oferecimento de serviços bibliométricos: “*Creio que basta conhecer as técnicas e métodos (R13)*”.

Outras competências bastante mencionadas foram relativas aos conhecimentos sobre as ferramentas de análises bibliométricas e sobre bases de dados e fontes de informação científica:

*[conhecimentos sobre] softwares bibliométricos, softwares de análise de redes sociais [...] (R10); Dominar as ferramentas, bases e indexadores para extrair dados (R20); Conhecimentos e desenvolvimento de habilidades em ferramentas de análise de indicadores e de tendências, tais como Vantage Point, Vosviewer dentre outros (R28); Competência em análise de dados e no manuseio de ferramentas específicas, tais como Scival, VantagePoint, Bibexcel, Bibitex, Nvivo etc. Todas as ferramentas aqui indicadas foram solicitadas por alunos que precisavam de ajuda (R32); Conhecer as ferramentas de análise bibliométricas [...] (R33); Saber como e quais ferramentas podem ser utilizadas para gerar os gráficos (R35); [...] conhecimento em bases de dados e softwares de estudos bibliométricos (R37); [conhecer] ferramentas de análises bibliométricas (R47); [...] conhecer software para análise bibliométrica, excel e outros (R52);*

*[conhecimentos teóricos e práticos sobre] bases de dados bibliográficas [...]. (R10); Conhecimento de fontes de informação [científica], criação de bases de dados [...] (R16); Conhecimento de técnicas de pesquisa em bases de dados [...] (R29); Saber utilizar as bases de dados e como exportar os resultados (R35); Profundo conhecimento das mais variadas tipologias de fontes de informação [...] (R37); Conhecer as bases de dados de comunicação científica [...] (R40); Domínio das fontes de informação [...]. (R50); Todas as noções de bases de dados e estratégias de busca [...]. (R52); Real conhecimento de fontes de informação [científica]; criação de bases de dados/processamento [...] (R57).*

Ainda, surgiram menções referentes a conhecimentos gerais sobre bibliometria; sobre a comunicação científica; e sobre os processos de avaliação da ciência:

*Que tenha conhecimento de bibliometria (R7); Entender (e gostar) de bibliometria (R11); Conhecimentos gerais de conceitos bibliométricos [...] (R25); Conhecer os tipos de análises bibliométricas que podem ser*

*realizadas (R35); Conhecimento na área [bibliometria] (R41); Saber o que significa bibliometria, atributos, propriedades e funções (R42).; Conhecimento consolidado em Bibliometria [...] (R46); Entender um pouco da bibliometria e gostar de fazer essas métricas (R49);*

*[conhecimento sobre] comunicação científica (R8); Conhecimentos teóricos e práticos sobre comunicação científica [...] (R10); [conhecimentos sobre] ciclo da comunicação científica [...] (R25); Conhecer as bases de dados de comunicação científica e todo o fluxo da comunicação científica (R40); [conhecimento sobre] comunicação científica na área de conhecimento na qual trabalha [...] (R52);*

*Acredito que sejam competências relacionadas aos serviços de editores de periódicos científicos ou de indexadores de periódicos científicos (R54); Bom entendimento do processo de avaliação das pesquisas (R32); [...] entender os indicadores exigidos nos rankings nacionais e internacionais para a classificação das universidades (R33); [conhecimento sobre] processos e avaliações da publicação científica (R38).*

Outros aspectos apontados como importantes foram relativos à/ao: conhecimento sobre a instituição na qual está inserida; competência relativa ao domínio de língua estrangeira (que é utilizada nas bases de dados e nas ferramentas de análises bibliométricas); experiências profissionais; habilidades técnicas; além de características pessoais:

*Conhecer o interesse de estudo da comunidade (R27); [...] entendimento sobre o planejamento/projeto institucional [...]. (R38); Conhecer os indicadores da universidade, os rankings nacionais e internacionais [...]. (R47);*

*[...] domínio de língua inglesa; (R9); [...] alto nível de inglês [...]. (R46).*

*Atuar no setor de referência e participar de grupos de estudo ou trabalho relacionados à pesquisa (R14); Conhecimento/experiência no assunto. (R15); Pessoas com experiência em serviços de Referência e de tratamento da Produção Científica (R18);*

*Conhecimento técnico e boa comunicação (R4); Competência informacional [...] (R8); Profissional consciente (R21); Interesse no assunto, habilidades com planilhas (R24); [...] iniciativa (R26); Facilidade para trabalhar com dados numérico [...] (R36); [...] capacidade de síntese de informações, capacidade de formular estratégias eficazes de busca de informações; (R37); Visão sistêmica, facilidade em trabalhar com sistemas e tecnologia que trata números e permite a visualização de dados de forma qualitativa e contextualizada [...] (R38); [...] adaptabilidade e boa comunicação (R39); Capacidade de interpretação [dos dados] (R39); A principal característica é ser educador informacional para os usuários (R43); [...] competências de boa dicção e oratória, facilidade de falar em público e de lidar com pessoas;*

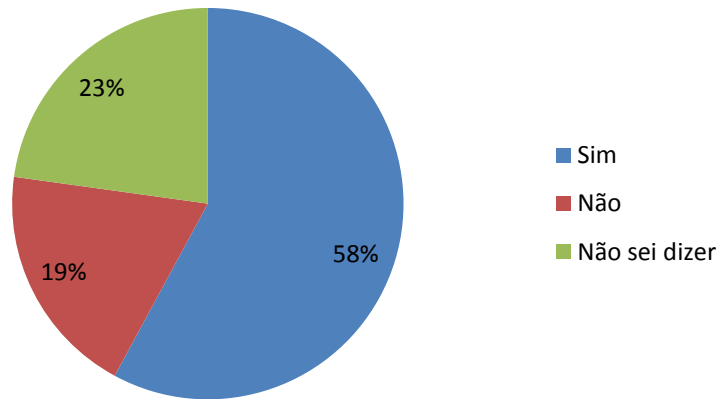
De acordo com as argumentações descritas acima, os participantes consideraram importante que os bibliotecários possuam conhecimentos teóricos e

práticos sobre bibliometria e ferramentas analíticas, assim como sobre os aspectos gerais da comunicação científica e dos processos de avaliação da ciência. Também destacaram a importância da experiência profissional, formação específica na área, domínio da língua inglesa, conhecimento da instituição e de sua comunidade, além de apontarem para habilidades e características pessoais.

De acordo com Leite (2009), além dos conceitos fundamentais da bibliometria, é necessário também que os bibliotecários compreendam todo o contexto da comunicação científica, como seus processos, componentes, lógica, atores e as forças que regem seu fluxo. Ainda, é importante que compreendam as propriedades do conhecimento científico, da informação, dos sistemas de tecnologia da informação e das diferenças na comunicação científica dos diversos campos disciplinares. Na perspectiva da gestão da pesquisa em repositórios institucionais, um aspecto considerado indispensável pelo autor - e que não foi mencionado pelos participantes - é o conhecimento a fundo sobre os movimentos de acesso aberto e da ciência, assim como do seu significado como um modelo alternativo de comunicar a ciência.

Ao se questionar a existência, no quadro de funcionários da biblioteca, de profissionais com as competências citadas por eles (pergunta 12), os dados obtidos foram: 58% (33 respondentes) afirmaram que “sim”, existem profissionais com as competências necessárias para atuar no oferecimento de serviços bibliométricos, enquanto que 19% (11 respondentes) disseram que “não” existe; e 23% (13 respondentes) não souberam responder. Estes dados estão ilustrados no gráfico abaixo (Gráfico 14):

**Gráfico 14** – Respostas da pergunta 12: Existem profissionais (bibliotecários/funcionários) dentro do quadro de servidores da biblioteca que possuem essas competências?



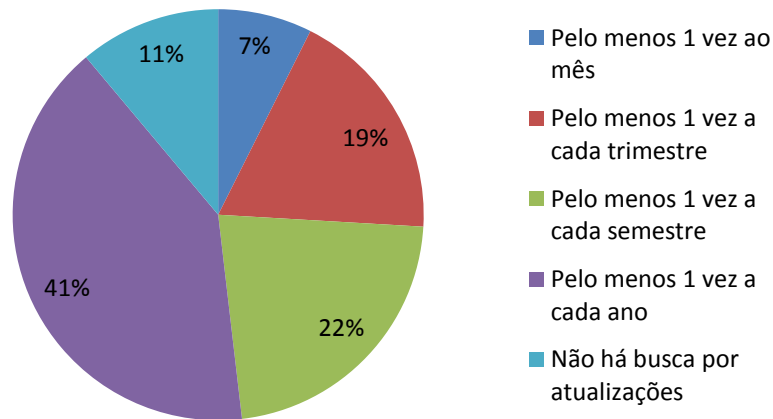
Fonte: Própria autora.

Fazendo um comparativo entre a existência de profissionais competentes (gráfico 14) e o oferecimento de serviços de bibliometria à comunidade universitária (gráfico 7), é possível verificar que, na percepção dos respondentes, 58% (33 bibliotecas) possuem um profissional com competência(s) para atuar no oferecimento de serviços bibliométricos e apenas 47% (27 bibliotecas) efetivamente realizam este serviço. Desta forma, ao se considerar apenas a falta de competência profissional como fator impeditivo para o oferecimento de serviços de bibliometria a comunidade acadêmica, é possível inferir que mais bibliotecas participantes desta pesquisa tem possibilidade de desenvolver algum tipo de apoio à comunicação científica por meio dos serviços bibliométricos.

A questão 13 buscou verificar qual a frequência com que os profissionais que atuam com serviços de bibliometria buscam por atualização profissional. Considerou-se, nesta questão, apenas os 27 respondentes que disseram que oferecem serviços de bibliometria a sua comunidade, visto que os demais selecionaram a opção “não se aplica”. Os dados obtidos mostraram que 41% (11 respondentes) buscam por atualização pelo menos uma vez ao ano, 22% (6 respondentes) afirmaram que se atualizam pelo menos uma vez a cada seis meses; 19% (5 respondentes) disseram que estas atualizações ocorrem ao menos uma vez

a cada três meses e, por fim, 7% (2 respondentes) buscam se atualizar todo mês (gráfico 15).

**Gráfico 15** – Respostas da pergunta 13: Qual a frequência com que os profissionais que atuam com serviços de bibliometria buscam por atualização profissional?



Fonte: Própria autora.

A atualização constante é desejável em todas as áreas profissionais. Ao se referir à biblioteconomia, considerando que o seu objeto de trabalho é a informação - a qual apresenta constante evolução e inúmeras formas de abordagens - a necessidade de formação continuada e complementar para o profissional se torna ainda mais contundente.

Amaro (2018) relembra que a informação, até a metade do século passado, era tratada em formato analógico. A autora ressalta que, com as novas formas de tratamento acarretadas em virtude da evolução tecnológica, as quais não estavam presentes na formação do bibliotecário há alguns anos, cabe ao profissional buscar complementar a sua formação. “Trata-se de uma profissão em que é patente a necessidade de formação continuada, dada a dinamicidade de suas transformações.” (AMARO, 2018, p. 37).

#### **d) percepção dos resultados dos serviços de bibliometria implantados**

A primeira pergunta do tema de análise D (questão 14), que foi uma questão do tipo aberta e voltada aos participantes que responderam que oferecem serviços bibliométricos as suas comunidades, questionou sobre a demanda pelo serviço. Com o retorno das respostas, pode-se verificar que não há uma demanda mensurada até o momento, e que os atendimentos ainda são esporádicos, na maioria das vezes:

*As demandas são esporádicas (R10);*

*Eventualmente algum docente requer informações sobre sua produção e às respectivas métricas de impacto. (R18)*

*Muito pouca. A demanda ocorre ocasionalmente na biblioteca que atuo. Em 2021 foram somente duas solicitações. (R35)*

*Pouca, são cerca de dois relatórios anuais e assessorias esporádicas aos usuários. (R38)*

*A demanda é aleatória, geralmente as comissões de PG [pós-graduação] entram em contato para confirmação de informações e orientações sobre dúvidas. (R39)*

*A demanda é uma vez ao ano. E sempre que há solicitações. (R41)  
Duas capacitações por semestre. (R43)*

*Levantamentos anuais e esporádicos conforme a necessidade da direção. (R53).*

*Não há demanda. Nós que apresentamos relatórios anuais e alguns alunos que se inscrevem no curso. (R26)*

A razão pela qual a procura pelo serviço tem sido baixa é sugerida pelos respondentes 32 e 46. Eles acreditam que os usuários ainda não tem consciência de que a biblioteca atua nesta área e não acreditam que a biblioteca de sua unidade tenha *expertise* para oferecer tais serviços, confiando e participando mais quando o oferecimento parte das instâncias superiores, como dos Sistemas de Bibliotecas:

*A demanda da Biblioteca onde trabalho não é possível ser mensurada por mês, eu tenho em média 3 solicitações de auxílio com dados bibliométricos por ano. Penso que os alunos não sabem que podemos ajudá-los nessa área. (R32)*

*Aqui na Eng [Engenharia] a demanda é baixa, cerca de uns 3 pedidos ao ano (dados anteriores à pandemia). Provavelmente a demanda é baixa*

*justamente por saberem que não há na Bib [Biblioteca local] alguém realmente capacitado. Em relação a capacitação de Boas práticas em pesquisa, cuja oferta é de todo o sistema de Bibliotecas e não apenas de uma única unidade, a demanda é altíssima, sempre com muita procura por docentes e discentes em mestrado e doutorado. (R46)*

Contudo, também surgiram relatos de que o serviço é utilizado mensalmente com perspectiva de aumento da demanda:

*2 a 3 docentes por mês (R31); 1 a 2 levantamentos bibliométricos por mês (R37)*

*A demanda tem sido ampliada pela oferta de serviços de apoio ao pesquisador, como parte do Serviço de Referência e Atendimento ao Usuário. Além disso, dados anuais são fornecidos para relatórios institucionais. (R29)*

*Relatórios são solicitados constantemente pelos grupos de pesquisa, coordenador da pós-graduação e diretoria, ao menos 1 a cada mês. (R36)*

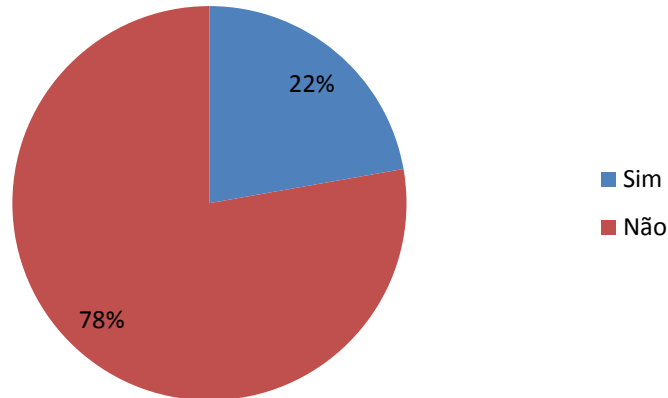
*Não tenho certeza, como estamos no Ensino Emergencial foram oferecidas mais capacitações como as descritas acima, geralmente uma vez por semestre. Essas capacitações são oferecidas pela Biblioteca Central com auxílio de alguns bibliotecários de cada campus e, o número de usuários por curso só é divulgado em relatório anual. Porém, acredito que tenha tido uma maior demanda justamente por estamos trabalhando ainda on-line. (R9)*

*Atuamos diariamente nos dados, mas a demanda vem da diretoria, presidentes de comissões estatutárias (graduação, pós-graduação e pesquisa), diretoria executiva dos laboratórios de investigação médica, chefias de departamento, diretorias de institutos, pedidos oficiais de dados estatísticos da produção científica e docentes em geral. (R25)*

A próxima questão, n. 15, perguntou sobre a existência de avaliação dos serviços oferecidos. Desta forma, esta pergunta também foi direcionada aos 27 participantes que afirmaram que oferecem serviços bibliométricos. Os dados mostraram que a maior parte (78%, 21 respondentes) ainda não avalia estes serviços, enquanto que apenas 22% (6 respondentes) fazem algum tipo de avaliação. O gráfico 16 ilustra os dados obtidos:



**Gráfico 16** – Respostas da pergunta 15: Existe algum tipo de avaliação dos serviços de bibliometria oferecidos?



Fonte: Própria autora.

Como forma de complementar a questão anterior, a pergunta 16 objetivou conhecer os resultados das avaliações dos serviços de bibliometria oferecidos à comunidade acadêmica. A partir dos dados obtidos, só foi possível verificar algum tipo de resultado em três respostas, visto que as demais, ou responderam “não se aplica”, ou não responderam de forma que permitisse compreender algum tipo de avaliação. Apesar das poucas argumentações, é possível perceber um retorno positivo por parte da comunidade acadêmica em resposta aos serviços oferecidos pelas bibliotecas:

*Geralmente satisfatórios (R8)*

*A Biblioteca desenvolve relatórios bibliométricos individuais; gerencia os perfis ORCID dos docentes; e apoia a geração de relatórios de produtividade e impacto para laboratórios e docentes. Os resultados têm sido positivos pois podemos verificar um aumento na produtividade e impacto. Além disso, esse tipo de serviço propicia um olhar mais moderno quanto ao fazer bibliotecário (R31);*

*A maioria das avaliações elogia a capacitação em si e o tema da mesma, há também muitas sugestões para versões mais aprofundadas de tal capacitação. (R46)*

Cabe aqui destacar a afirmação do respondente R31, quando disse que: “[...] este tipo de serviço propicia um olhar mais moderno quanto ao fazer bibliotecário”. Tal observação vai de encontro com as reflexões de Astrom e Hansson (2012), que

acreditam que o profissional bibliotecário, ao assumir um papel mais ativo em relação a comunicação científica por meio de serviços bibliométricos, se destaca e mantêm a legitimidade da sua profissão na instituição universitária.

A questão 17 perguntou aos agentes da pesquisa quais as percepções deles sobre o impacto gerado à comunidade científica após o oferecimento dos serviços bibliométricos. Conforme relatos dos participantes, alguns benefícios já puderam ser observados, como:

*Maior visibilidade da Produção Acadêmica da Universidade (R16);*

*As solicitações atendidas são consideradas de extrema importância para a Unidade fazer tomada de decisões gerenciais (R41);*

*Com a importância dos rankings, a comunidade científica ficou mais atenta e interessada, principalmente em relação a avaliação dos programas de pós-graduação, e esses serviços contribuem muito para aumentar a visibilidade da instituição (R18).*

Além dos benefícios gerados à comunidade científica e universidade, percebeu-se também os benefícios à própria biblioteca, como a valorização do trabalho do bibliotecário e maior visibilidade perante a instituição, conforme relatos abaixo:

*Graças aos trabalhos de que desenvolvemos no desenvolvimento de relatórios bibliométricos individuais e controle da produção intelectual dos docentes a Biblioteca se tornou a fonte confiável de dados bibliométricos do Instituto, apoiando as comissões de pesquisa e pós-graduação, bem como a Diretoria (R31);*

*Maior integração com a comunidade acadêmica pela oferta de serviços aos estudantes e pesquisadores, o que agrega valor à Biblioteca. Reconhecimento do papel amplo da Biblioteca e da capacidade de seus profissionais pela Direção e órgãos superiores (R29);*

*Credibilidade pelos serviços oferecidos pela Biblioteca. O desempenho institucional tem aumentado (R25);*

*Valorização do trabalho realizado e confiança para levantamento de dados (R36).*

Os participantes mencionaram também uma maior procura pelos serviços partindo de diferentes áreas da instituição:

*Aumento na procura por capacitação na ferramenta SciVal, principalmente pelos colaboradores responsáveis pela elaboração dos relatórios que auxiliam a tomada de decisão e a avaliação dos orientadores nos*

*Programas de PG [Pós-graduação] (R39);*

*O serviço vem ampliando. Antes só a direção tinha acesso aos relatórios, agora todos os chefes de departamento e áreas estratégicas do instituto (R53);*

*Tornou-se um serviço demandado pelos docentes, especialmente nas etapas de evolução na carreira acadêmica (R55);*

*Embora a minha biblioteca não ofereça a capacitação diretamente, percebemos que os questionamentos por parte de professores e pós-graduandos vêm diminuindo, justamente pela oferta das capacitações com mais frequência pela nossa Biblioteca Central e maior participação dos usuários (R9);*

*Tanto o dirigente, quanto os docentes têm retornando positivamente em relação aos serviços prestados (R47).*

De acordo com o respondente 46, “o impacto é muito positivo, seria um sonho poder ter em cada Unidade Bibliotecários altamente capacitados nesses serviços (R46)”. Diante dos argumentos citados, é possível compreender que a percepção relativa aos resultados dos serviços oferecidos, embora ainda muito recentes, é positiva, principalmente acerca da visibilidade e notoriedade da biblioteca dentro da instituição, ao mesmo tempo em que proporcionam benefícios à universidade por meio da efetiva colaboração nos processos da comunicação científica.

### **e) novas observações**

Para o tema de análise E, utilizou-se da última pergunta do questionário (n. 18), com campo de resposta do tipo aberto, para obter informações que os participantes considerassem relevantes para este estudo e que não foram perguntadas nas questões anteriores. Com as informações obtidas nesta pergunta, observou-se que, embora considerem relevante e importante o oferecimento de serviços bibliométricos por parte da biblioteca, há uma grande preocupação com a capacitação dos bibliotecários para atender estas demandas. Estes relatos estão expostos abaixo:

*Ressalto a relevância dos serviços bibliométricos no contexto das bibliotecas universitárias e a necessidade do desenvolvimento de competências nos cursos de biblioteconomia e/ou em atividades de educação continuada para que os bibliotecários possam trabalhar com a bibliometria (R10);*

*Há um desconhecimento entre os pesquisadores sobre o potencial de métricas que podem ser executadas pelas bibliotecas. Por outro lado não há entre as bibliotecas e suas equipes uma uniformidade em relação à disposição para esse serviço, assim como o interesse na capacitação (R18)*

*Os serviços de bibliometria ainda são oferecidos de forma incipiente na nossa biblioteca, apesar do reconhecimento de sua importância. A demanda existe, ainda que não esteja expressa em muitos casos, mas é necessário ter uma equipe capacitada e comprometida com a continuidade do serviço. Em relação ao mapeamento de indicadores institucionais, da Universidade como um todo, seria mais adequada a criação ou a atribuição da atividade a um setor específico, como nos órgãos de avaliação e/ou nas próprias bibliotecas (R29)*

*Deveria ser mais ofertado capacitações a bibliotecários sobre bibliometria. Tive a oportunidade de fazer uma disciplina de pós-graduação como ouvinte, o que me permitiu adquirir um pouco mais de conhecimento sobre. Porém, considero que preciso me capacitar mais (R35)*

*Na minha unidade realiza-se serviços bibliométricos sob demanda há muito tempo, mas não existem treinamentos ou capacitações, são bibliotecários que realizam os serviços, com o conhecimento adquirido na própria formação da área (R41)*

*A própria capacitação de boas práticas em pesquisa é oferecida para Bibliotecários, pelo menos uma vez ao ano, a fim de angariar novos integrantes que se interessem por tal assunto e queiram palestrar sobre. Imagino que a meta seja um Bibliotecário muito capacitado em cada Unidade. Na prática a maioria sente medo e não se sente seguro em ministrar palestras ou oferecer serviços sobre ajuda bibliométrica (R46).*

Algumas informações obtidas nesta questão foram referentes a forma como a biblioteca tem desenvolvido este trabalho. A partir dos argumentos apresentados, foi possível perceber que os serviços oferecidos são mais voltados à padronização de nomes dos pesquisadores nas bases de dados, a fim de unificar os perfis e, assim, melhorar os indicadores de autoria da sua comunidade científica:

*[...] utilizamos diversas fontes de dados, ferramentas analíticas (como SciVal e Incites) e acompanhamos a produção intelectual constantemente dos docentes. Nosso trabalho consiste também em padronizar os nomes dos docentes nas principais bases (Scopus e WoS), permitindo, dessa forma, uma melhor e mais eficiente recuperação da informação (R31).*

*A unidade, antes de trabalhar com os indicadores, fornecer relatórios, deve primeiramente tratar dos identificadores de seus pesquisadores nas bases de dados, ferramenta ORCID (R33)*

*A Seção de Apoio à Pesquisa e Comunicação Acadêmica foi criada em dez/2020, tem trabalhado primeiramente mapeando os identificadores de autor nas bases de dados, realizando unificação de perfis com o propósito de realizar as análises bibliométricas conforme demanda da Unidade (R47)*

Por fim, outro aspecto apontado pelos participantes foi referente a preocupação com a falta de estrutura, de tempo e de recursos humanos nas bibliotecas universitárias para atender as demandas atuais e emergentes. O respondente 32 acredita que estas adversidades os impossibilitam de assumir novas tarefas, como os serviços de bibliometria. Já, o respondente 48 questiona a necessidade de as bibliotecas universitárias oferecerem serviços de bibliometria em tempos de gestão de dados digitais. Ele questiona também se a biblioteca universitária, com a equipe atual, conseguiria planejar e executar novas tarefas além das demandas existentes. Estes argumentos estão apresentados a seguir:

*Só quero deixar registrado que somos uma Biblioteca pequena, ainda em formação, nossa equipe é composta por apenas duas bibliotecárias (não temos profissionais técnicos, estagiários etc.) e, por isso, temos que fazer todos os serviços, processamento técnico dos documentos, aquisição de obras, atendimento ao usuário, treinamentos etc. Gostaríamos muito de nos dedicarmos mais ao serviço de bibliometria, mas falta tempo. Além disso, como a Biblioteca está em implantação, a Comissão de Biblioteca prioriza a inclusão de obras no acervo do que serviços de bibliometria. A consciência da importância e prioridade do oferecimento desse serviço tem que passar pela conscientização dos nossos superiores e a disponibilização da infraestrutura adequada (capacitação para uso de software de análise bibliométrica, dentre outros treinamentos) (R32)*

*Parece que a premissa do estudo é a de que esse serviço deve ser oferecido. Mas, é como a história do ovo ou a galinha: o que vem primeiro? a demanda ou o serviço? Além da demanda, o contexto impacta na disponibilidade do serviço. Qual o tamanho da equipe? Ela dá conta de toda a demanda regular que existe? "Sobra" tempo para capacitar, planejar, estruturar e oferecer um serviço além da demanda regular? Ele ficaria a mercê de uma pessoa capacitada e na sua ausência ele deixa de ser oferecido? A mim, parece que a premissa adequada é: bibliotecários devem oferecer serviços bibliométricos em tempos de criação e gestão de dados digitais? (R48)*

De fato, assumir novas tarefas diante da falta, cada vez mais, de recursos humanos na biblioteca universitária parece preocupante. Contudo, acredita-se que seja necessário reavaliar a importância ou a forma de execução de outros serviços que tradicionalmente as bibliotecas oferecem aos usuários diante da evolução tecnológica que propiciou suporte e diminuição da procura por alguns serviços bibliotecários. Ademais, é necessário que os bibliotecários avaliem as demandas emergentes da sua comunidade a fim de continuar exercendo a sua missão no apoio ao ensino, pesquisa e extensão.

### 4.3 DA ENTREVISTA

Como terceira fase da coleta de dados, a entrevista foi realizada com o objetivo de complementar as duas fases anteriores, a fim de compreender como os serviços de bibliometria vem sendo desenvolvidos em algumas unidades universitárias. Assim, a entrevista foi realizada nos meses de março e abril de 2022 com três agentes que responderam ao questionário e mencionaram oferecer serviços de bibliometria de forma mais consolidada. Para fazer menção aos comentários dos entrevistados, eles serão enumerados como E1, E2 e E3, sendo que os entrevistados E1 e E2 são da USP e o entrevistado E3 é da UFRGS.

Conforme descrito no quadro 7, a análise dos dados da entrevista serão apresentadas a partir de cinco categorias: a) início, planejamento e desenvolvimento dos serviços bibliométricos; b) preparação/capacitação dos profissionais responsáveis; c) obstáculos encontrados no percurso; d) demanda gerada e resultados percebidos; e) outras contribuições. Os dados das entrevistas estão apresentados abaixo:

#### **a) início, planejamento, desenvolvimento dos serviços bibliométricos**

Ao questionar os entrevistados sobre o início dos serviços bibliométricos, verificou-se que são serviços que se iniciaram recentemente. Para o entrevistado E1, o trabalho surgiu a partir da necessidade de oferecer serviços remotos aos usuários durante o período pandêmico, quando a biblioteca foi fechada em virtude da covid-19. O relato abaixo descreve como se deu este início:

*Então, a gente começou com esses serviços durante a pandemia, né, não tinha a seção ainda [Seção de Apoio à Pesquisa e Comunicação Acadêmica]. Nós começamos a fazer isso sem pensar a seção, é lógico que a gente já estava pensando na seção, mas a gente começou isso em março de 2020. Quando entrou a pandemia, a gente planejou o que ia fazer, e aí a gente estudou, fez o tutorial, e aí a proposta foi: vamos mandar e-mail, com o apoio da direção, né, e tentar pelo google meet, tentar puxar esses professores... e assim foi. E aí, em dezembro de 2020 a seção foi criada.(E1)*

De acordo com o entrevistado E1, a iniciativa foi previamente planejada sobre o serviço que seria oferecido, como seria oferecido e sobre a forma de divulgação. Percebe-se também o apoio dos dirigentes com a proposta da biblioteca, inclusive,

resultando em uma seção específica para tratar da pesquisa e da comunicação acadêmica, intitulada de Seção de Apoio à Pesquisa e Comunicação Acadêmica.

Já, para o entrevistado E2, o oferecimento do serviço não teve um início formal e não foi planejado, mas se iniciou a partir de uma demanda de um docente que precisava aumentar seu índice de produtividade. A partir disso, surgiu o interesse pela temática por acreditar que este serviço poderia ajudar a sua comunidade acadêmica:

*Bom, eu não sei te dizer a data precisa, acho que por volta de 2019. Foi quando um docente me procurou para ajudá-lo com o índice-h dele. Ele precisa aumentar o índice para poder participar de bancas de defesa de doutorado. Ele precisava ter um índice maior, tipo 5 e ele estava com 3, sabe? Só um exemplo porque não me lembro direito qual era o índice dele. Então foi assim, a partir disso, a partir dessa demanda, eu fui estudar a respeito disso para saber o que eu podia fazer por ele, e vi que a biblioteca podia ajudar bastante com isso (E2).*

Para o entrevistado E3, o início do oferecimento dos serviços bibliométricos à comunidade acadêmica se deu, de forma mais estruturada, a partir deste ano (2022), após a assinatura da ferramenta analítica *Scival*, conforme descrito abaixo:

*Mais para agora, em fevereiro [2022], com a assinatura da Scival, né. Porque, quando a gente vai oferecer um serviço de cientometria sem ser baseado em uma ferramenta específica, em uma ferramenta própria, ela já exige uma formação maior. Agora nós estamos estruturando um serviço de suporte ao uso da Scival, principalmente pelos programas de pós-graduação. Foi a motivação inicial. Então, agora sim começa a se estruturar um serviço. Antes não, porque antes dependeria para cada área, a gente vê, não, essa área precisa usar Pubmed, essa área precisa usar o... as vezes até o Google Acadêmico quando a área não publica muito em periódicos internacionais, né. Então, agora nós estamos fazendo, não um serviço de cientometria, mas um serviço de suporte ao Scival (E3).*

Contudo, embora o entrevistado E3 considerar o início dos trabalhos somente após a assinatura da *Scival*, de forma isolada ele já atua há alguns anos com o oferecimento de serviços de análises cientométricas de alto nível relacionadas às publicações da universidade em atendimento as demandas de reitores da instituição (o detalhamento do desenvolvimento desse serviço está descrito mais abaixo).

Ao questionar os entrevistados sobre quais e como os serviços foram desenvolvidos, o entrevistado E1 menciona que o serviço que oferecem é a análise e unificação dos identificadores de autor nas diferentes bases de dados. O desenvolvimento do serviço se dá com o recebimento da demanda, levantamento do

perfil nas bases de dados e então o atendimento ao usuário presencialmente ou em formato remoto onde recebem orientações para que possam realizar as ações de unificação de perfis:

*A gente começou a estruturar o que a gente ia fazer e a gente começou com a análise dos identificadores de autor, nas diferentes bases de dados [...] a gente recebe a demanda, a gente analisa e mostra, ó, ta assim, assim e assim, marca a reunião, eles vão para a reunião, está assim e assim, você quer fazer junto, você quer que a gente faça, ou você vai fazer e a gente vai acompanhar? Então, “ah, eu vou fazer”, “ah não, vou te passar a senha e você faz para mim”, aí depende da pessoa, então, que nem, a maioria prefere fazer e a gente acompanhar... aí a gente faz junto, aguarda depois uns 15 dias, mais ou menos, porque demora para a base, principalmente nesse período em que a gente estava, que estava dando problema de unificação, aí aguarda, aí a gente entra em contato: “olha, a gente já verificou e seus perfis estão ok nas bases de dados”. A gente procede assim (E1).*

Assim como o entrevistado E1, o entrevistado E2 também oferece o serviço de unificação dos perfis nas bases de dados. Além disso, ele relata que oferecem capacitações sobre as ferramentas ORCID, Publons, Plataforma Lattes e realizam serviços de atendimento individuais para a utilização destas plataformas:

*Então, como eu te falei, nós inciamos com a tentativa de aumentar o índice-h de um docente. Então quando ele me procurou, ele tinha dois índices-h na Scopus, um aparecia com o índice-h 2 e o outro com o índice-h 3, vamos dizer assim. Daí isso acontecia porque ele era citado de várias maneiras diferentes nos artigos dele, então a base entendia como autores diferentes e criou um novo perfil. Bom, então pesquisei e vi que tinha que unificar estes perfis. A Scopus te permite isso, então você tem que identificar todas as produções dele e solicitar a unificação. Demora alguns dias para concluir porque eles vão analisar se aquelas produções que você indicou são deles realmente, e daí unifica. Com isso, o índice-h aumenta. Então quando fiz o levantamento dos perfis dos outros docentes da nossa unidade, então, depois desse levantamento, eu fui entrando em contato com aqueles que precisavam unificar e fui explicando como estavam os perfis deles na Scopus e as consequências disso. Eles nem imaginam nada disso. Eles não tem tempo para verificar isso, então ficam muito contentes da gente cuidar disso. Então, como eu disse, foi assim que começamos. Mas também oferecemos capacitações sobre o ORCID, que é o identificador persistente de autor, né. Ter consciência da importância do ORCID faz com que melhore os índices de autor justamente por conta de diminuir essas ambiguidades nas bases de dados. Então oferecemos essas capacitações onde colocamos a importância disso e já auxiliamos em como se cadastrar e gerenciar a ferramenta, do Publons também, então fazer essa sincronização do Publons com o ORCID e do Currículo Lattes também. Então fazemos essas capacitações e também atendemos individualmente os docentes e os alunos de pós com isso, na execução destas tarefas mesmo (E2).*



Conforme relatos acima, os dois entrevistados atuam com a unificação dos perfis dos pesquisadores em uma das principais bases de dados, que é a *Scopus*. Este trabalho é muito importante para que os indicadores bibliométricos reportem dados mais fidedignos. De acordo com Vanz, Santin e Pavão (2018) controlar as fontes de informação compreende acompanhar a disponibilização dos dados nestas bases assim como as atividades de normalização de nomes e eliminação de registros duplicados, com a finalidade de garantir a qualidade da informação e sua atualização periódica. As autoras consideram ainda que manter um banco de dados organizado gera conhecimento a partir das atividades de pesquisa da universidade.

Neste contexto, Wolfram (2020) afirma que identificar de modo único o autor do trabalho tem sido um desafio de longa data e, para resolver esse problema, foram desenvolvidos os identificadores únicos de autor, como o ORCID e o *ResearcherIDs* (da *Web of Science*). Para tanto, os bibliotecários acadêmicos, os quais entendem da importância do controle de autoridade, podem instruir os pesquisadores sobre a importância dos identificadores para o reconhecimento de suas pesquisas. Além disso, o autor ressalta a importância dos bibliotecários acadêmicos oferecem oficinas sobre o uso prático desses serviços e de como os resultados dessas ações são importante para a avaliação das pesquisas.

Para o entrevistado E3, o serviço realizado é a coleta de dados da produção científica da universidade para atender a demanda para os *rankings* universitários ou de demandas específicas dos reitores referente a dados cientométricos da universidade para elaborar material de divulgação ou para apresentar o desempenho da universidade às parcerias internacionais. Além disso, ele menciona que já realizou também análises comparativas de áreas de pesquisa assim como de do índice de colaboração da universidade em relação a outras instituições brasileiras e da colaboração dos departamentos da instituição. O trecho da entrevista que contém este relato está descrito abaixo:

*No caso da biblioteca central, a biblioteca central é o órgão coordenador do sistema de biblioteca, além de ser uma biblioteca em si, é uma biblioteca histórica, e ela não atende as atividades acadêmicas ou tem uma bibliografia básica dos cursos. Ela é uma biblioteca história de obras raras e é uma biblioteca de serviços e que assessora a reitoria, e ao assessorar a reitoria os serviços que nós prestamos é por demandas, então se tu for olhar na página da biblioteca da UFRGS, ele tem lá um painel de dados, UFRGS em números chama, a parte de produção científica são dados coletados são pela biblioteca central, no caso por mim [risos], que eu que estou na parte... a gente trabalha com... precisamos de informações para o*

*ranking, né, então os rankings solicitam várias informações e algumas delas então, essa é a coleta de informações pros rankings... é da.. coordenada pela.. por um departamento da Pró-reitoria de planejamento e essa pró-reitoria nos solicita alguns dados referentes a formas diferentes de nomes nas bases de dados, os responsáveis pelo rankings passe a expressão de busca, então eles nos solicitam informações desse tipo, além disso, as pró-reitorias e o próprio gabinete do reitor muitas vezes têm demandas específicas, né, então querem fazer um material de divulgação ou querem apresentar a universidade para parcerias internacionais e querem apresentar dados cientométricos, né, do desempenho da universidade, eles solicitam pra gente então estes... estes dados. No caso, a gente já fez apresentação dos dados de uma área de pesquisa comparando dentro de uma faculdade de medicina e o que está sendo publicado, por exemplo, num grande periódico internacional, pra ver também essas temáticas, ou comparar com outras áreas... dados de colaboração, então quais... qual é o índice de colaboração da UFRGS comparado com o Brasil, né, e se isso varia de área para a área, quais são as áreas que colaboram mais, quais são os países dependendo das áreas, então essas informações bastante gerais... e as vezes até informações de acesso aberto também, a gente... como nós temos o terceiro maior repositório institucional do mundo, né, muitas vezes os nossos reitores são chamados para falar da política de acesso aberto da UFRGS e dentre todos os investimentos, um dos maiores é no próprio repositório, então várias vezes eu preciso estabelecer uma estratégia de investigação que tente ver essas questões de acesso aberto e, geralmente também, comparando UFRGS, Brasil e mundo. Então basicamente isso (E3).*

Quanto ao serviço referente a capacitações, o entrevistado E3 menciona que são voltadas ao suporte para a utilização da ferramenta analítica *Scival*, como também assessoria especializada aos docentes dos programas de pós-graduação voltadas para a compreensão da definição e importância dos indicadores bibliométricos:

*No ponto de vista serviço mesmo, como tu bens observastes, em relação as capacitações, a gente tem uma... eu não acho que nós estejamos, do ponto de vista de serviços de cientometria, muito avançados. Até porque nós não tínhamos até esse ano uma ferramenta, passamos a ter agora, que é Scival, então com uma ferramenta que tu não tenhas painéis de análise, toda vez que tu tens que fazer uma expressão de busca, tu tens que corrigir dados, né, ficar fazendo ginástica com a expressão de busca mais difícil... e nós agora temos então a Scival [...] Eu esqueci de falar, mas essa é uma parte bem importante do meu trabalho nessa assessoria, que mesmo quando as bibliotecas... eu faço, eu dou uma assessoria especializada aos programas de pós-graduação então com capacitações muitas vezes então já dei para psicanalise, já para engenharia, já para a geociência, então eles solicitam assim que eu vá falar com os docentes e explicar, a final de contas, o que é um fator de impacto, o que que é um índice h, o que é o qualis, isso também eu faço bastante nesse nível das capacitações (E3).*

## **b) profissionais responsáveis pelos serviços de bibliometria**

Ao questionar os entrevistados sobre os profissionais responsáveis pelos serviços de bibliometria oferecidos, quanto ao trabalho executado, se é de forma exclusiva ou não e quanto à quantidade de profissionais que atuam nesta área na unidade, o entrevistado E1 explica que o trabalho não é de forma exclusiva, já que há outras atividades em que é necessária a dedicação desse profissional e que, no momento, são duas pessoas atuando nesse serviço, o próprio entrevistado (bibliotecário) e um técnico em documentação:

*Olha, normalmente a gente apaga um monte de incêndio, então eu espero que, num futuro, eu me dedique mais, exclusivamente, a este trabalho, mas, como tem a reforma, tem outras atividades... a semana de pós-graduação, que vai ser daqui a duas semanas, então faz parte de comissão, então a gente precisa se dedicar a trabalhar ali. É atualizar informações de site, é... inúmeras coisas para que o evento ocorra. Aí, é a mudança, uma coisa ou outra para resolver, então, dedicação exclusiva, não. A gente não tá tendo tempo não [...] Então, aqui na USP, para criar uma seção precisa de 4 pessoas, mas, trabalhando com isso, sou eu [bibliotecária] e mais um técnico em documentação, técnico acadêmico, a gente chama de técnico acadêmico. São 2 pessoas só (E1).*

Quanto ao entrevistado E2, só ele realiza este trabalho em sua unidade e a dedicação também não é exclusiva, uma vez que há a necessidade de realizar outras atividades devida a alta demanda da seção em que atua e a falta de servidores, conforme seu relato abaixo:

*Não, não. Não é exclusiva, de forma alguma. Tenho outras tarefas da seção. Muitas, aliás [risos]. É a seção de referência, né, então tem muitos serviços de atendimento aos usuários, voltados aos usuários, a demanda é grande. E a demanda desses outros serviços [bibliométricos] não é tão alta. Talvez porque ainda não focamos somente nisso, não tem uma pessoa só trabalhando com isso, né, porque se tivesse daria para fazer muitas outras coisas, daria para oferecer outros serviços que ajudassem os docentes, os alunos nas pesquisas deles, em dar um up na pesquisa, na visibilidade, essas coisas. Mas não temos, falta gente né, em todo lugar tá assim (E2).*

No caso do entrevistado E3, a dedicação também não é exclusiva e o serviço é realizado apenas por ele:

*Não, não, que eu saiba não existe assim ninguém dedicado. O ideal seria, a gente ter uma pessoa [...] por enquanto ainda sou eu que faço as análises mas não sei se tem. Talvez se eu me dedicasse só para isso existira uma demanda né, alguém pensando a universidade do ponto de vista dos seus indicadores. Acho que a universidade teria uma grande chance de autoconhecimento (E3).*

Quando questionados sobre a sua capacitação ou formação na área de bibliometria para o oferecimento destes serviços, o entrevistado E1 menciona que fez apenas um curso de atualização em métricas no início do desenvolvimento do serviço, em 2020: “*Não. O que eu fiz agora foi um curso, pode por de atualização, de métricas, isso eu fiz.. fiz não, foi em 2020, quando comecei a trabalhar com isso (E1)*”. Já, o entrevistado E2 menciona que se atualizou através de livros e artigos científicos e por meio de uma capacitação oferecida pela Rede de Bibliotecas da sua universidade:

*Formação mesmo, não. De mestrado, doutorado, essas coisas, não. Mas estudei bastante em artigos, livros, para compreender sobre esse universo e também fiz um curso de capacitação que a rede ofereceu uma vez, para todos os bibliotecários. Acho que foi um pouquinho antes de eu começar com isso. Mas sempre tô lendo a respeito, me atualizando (E2).*

Quanto ao entrevistado E3, que atua sozinho no desenvolvimento do serviço, sua formação é em nível de mestrado e doutorado. O entrevistado complementa ainda que tem vários bibliotecários no quadro de servidores da rede de bibliotecas que tem essa mesma formação: “*A gente tem vários bibliotecários com mestrado e alguns com doutorado na área de cientometria. Vários assim (E3)*”.

Por meio das entrevistas, foi possível perceber que o profissional que trabalha com as demandas de serviços bibliométricos também atuam com outras atividades da biblioteca universitária, porém, consideram que a possibilidade de contar com um profissional com dedicação exclusiva a este trabalho poderia aumentar a oferta e a demanda de serviços bibliométricos. Quanto à capacitação desses profissionais, percebe-se que os bibliotecários que atuam com serviços menos complexos, como unificação de perfis em bases de dados e capacitações referentes a identificadores persistentes de autor ou outras atividades afins possuem uma capacitação menos especializada, e o bibliotecário que atua com análises cientométrica de alto nível, como análises comparativas de produtividades e impacto da universidade possui uma formação mais especializada a nível de mestrado e doutorado. Portanto, acredita-se que a oferta de serviços bibliométricos é proporcional a especialidade do bibliotecário na área, ou seja, quanto mais específica e contínua a sua formação, mais especializado se dá a entrega do serviço à comunidade acadêmica.

### c) obstáculos encontrados no percurso

Esta entrevista procurou conhecer também os obstáculos ou dificuldades encontradas no percurso, seja no planejamento ou desenvolvimento dos serviços. Para o entrevistado E1, o maior obstáculo é relacionado ao suporte das ferramentas analíticas e à aceitação, por parte dos docentes, sobre a necessidade do trabalho desenvolvido. Esse relato está exposto abaixo:

*Até, vamos dizer, até agosto do ano passado estava indo muito, muito bem. O que a gente tem encontrado dificuldade é com o suporte das bases de dados. Teve uma alteração na forma de contato ou de unificação de perfis com a base de dados, eles mudaram... e aí a gente tem tido dificuldade para finalizar um perfil, por exemplo... tem demorado muito para resolver o problema. Antes disso nossa, estava indo... inclusive já conheciam o nosso e-mail, já sabiam que era a gente... a gente brincava "acho que nós vamos ser contratados pela Índia porque, pelos nomes assim que atendem a gente, dá a impressão que são todos indianos e eu falava "qualquer coisa nós vamos pra lá porque estamos sabendo mais do que eles [risos], então, agora... a impressão que eu estou tendo de hoje, de um perfil que eu vi, que a coisa parece que voltou a funcionar. Mais a dificuldade é mais essa. A dificuldade é o professor também, depende do professor, não aceita. Mas depois você vai conversando e ele vai vendo da importância de tudo o que pode ser feito aí eles falam: "nossa, não imaginava". E assim, o tempo, realmente está complicado da gente ter uma dedicação exclusiva (E1).*

O entrevistado E2 considera que o maior obstáculo se refere a falta de conhecimento referente à bibliometria. Ele acredita que, assim como outras temáticas, o profissional bibliotecário conclui a sua formação em biblioteconomia de forma básica, necessitando da prática profissional para aprimorar suas habilidades. Além disso, considera que a bibliometria tem uma dificuldade especial por não ter referências de oferecimento desses serviços em bibliotecas. Este relato está descrito abaixo:

*Ah, eu acredito que o grande obstáculo seja a... seja a falta de conhecimento nessa área mesmo. Assim, a prática também, eu diria. Porque, quando a gente sai da faculdade, a gente vê o básico, né. Só o básico da biblioteconomia. A experiência prática é que complementa tudo, você sabe. E para esse serviço, é bem delicado. Não tem muita gente fazendo, não tem a quem recorrer para ver o exemplo de outra unidade, então a prática você conquista fazendo você mesmo, estudando sozinho, procurando, buscando em tudo. Então, é difícil. Acho que é essa a dificuldade maior (E2).*

Para o entrevistado E3, os maiores obstáculos são a formação do bibliotecário, considerada pelo entrevistado como limitada e incompatível com as exigências emergentes; e as agências de fomento, que utilizam os indicadores de forma inadequada:

*Eu acho que a nossa formação, ela é uma formação, sob vários aspectos, muito incompatível com o que está sendo exigido cada vez mais das bibliotecas. E a gente tem muitas... um interesse muitas vezes localizadas em questões de processamento técnico dos colegas. Então essa eu acho que é uma barreira, nossa formação ela é uma barreira. Outra barreira, eu acho que são as próprias agências de fomento que muitas vezes usam.. utilizam de uma forma muito inadequada esses indicadores, e falo inadequada considerando a literatura internacional, né, ou mesmo as discussões em eventos. Eu participei já de alguns eventos internacionais em ciëntometria e era muito engraçado quando alguém fazia um questionamento sobre como a Capes utiliza o fator de impacto para definir o Qualis. O pesquisador mais, mais, mais renomado da área não fazia ideia de como responder aquilo porque parecia esdruxulo pra ele e é esdruxulo, principalmente considerando os dias atuais, hoje a gente tem formas muito melhores de trabalhar diretamente com dados de publicação e impacto das próprias publicações e não das revistas, uma avaliação indireta ou tercerizada, como a gente chama (E3).*

Outro aspecto considerado como obstáculo para o entrevistado E3 são os pesquisadores especialistas em diferentes áreas que, por conhecerem bem as bases de dados, consideram que também conhecem sobre indicadores e metodologias de análises métricas, porém, desconsideram vários elementos necessário para uma análise adequada:

*E outro elemento que eu acho que é bastante difícil é que as vezes a gente trabalha em grupos que são formados por pesquisadores de diferentes áreas que utilizam as bases de dados muito bem, mas desconhecem a ciëntometria. E essas pessoas, as vezes, fazem uma série de pressuposições equivocadas. E como eles são grandes especialistas em uma área, eles acham que eles conhecem as metodologias e indicadores. Então, já trabalhei várias vezes com pessoas querendo avaliar um certo conjunto de publicações a partir de indicadores muito esdruxulos, muito, não trabalhando com janelas de tempo, desconsiderando completamente o que se sabe dos indicadores, né, que a gente sabe que não é, ahh... uma hora eu vou usar um aspecto, outra hora eu vou usar outro aspecto, eu preciso identificar os parâmetros de análises que me permita uma comparação longitudinal, que me permita uma comparação, as vezes, com outro grupo que pode ser maior, que pode ser menor... então, todos estes requisitos da ciëntometria, de estabilidade do indicador ao longo do tempo, de comparabilidade, etc. E as pessoas acham que porque são especialista em uma área elas se acham especialistas em ciëntometria e saem descrevendo. E as vezes é difícil, né. Não é impossível, né, mostrar que a pessoa está fazendo uma discussão desinformada, sobre aquele aspecto, mas complica, dá um trabalho extra [risos] (E3).*

Assim, foi possível perceber que os entrevistados consideram como obstáculos: o suporte das ferramentas analíticas; a formação do bibliotecário; e outros aspectos relacionados ao usuário (docente), como a compreensão da necessidade do serviço e a presunção de especialistas em áreas distintas que consideram conhecer sobre metodologias e indicadores.

#### **d) demanda gerada e os resultados percebidos**

Ao questionar os entrevistados sobre a demanda para esses serviços e para qual categoria de usuários são voltados, o entrevistado E1 relata que atende docentes e pós-graduandos e não há uma demanda mensurada. Como resultados, o entrevistado informa que os serviços de unificação de perfis tem repercutido em um aumento no índice de produtividade destes pesquisadores e no aumento da procura pelo serviço, além da conscientização da relevância desse trabalho por parte dos docentes e dos pós-graduandos:

*Além de docentes, pós-graduando a gente tem atendido também. Para ter uma noção, teve um professor que pediu para a gente... que a aluna dele de pós-doutorado gostaria de analisar o perfil dela. A gente analisou o perfil dela... é mais ou menos uma hora de atendimento, senão mais, depende... que a gente olha antes, olha tudo e depois atende a pessoa. Então a gente analisou, regularizou o perfil daquela pessoa... e agora no começo do ano ela escreveu dizendo que ela subiu, como eu posso te falar, ela melhorou s indicadores dela na base de dados, ela melhorou. Daí ele indicou mais 3 alunos dele e pós-doutorado, porque ele já sacou que todo mundo, organizando, vai subindo a citação, os indicadores deles e do professor. Ele já teve essa sacada. Vou passar meus alunos, a gente já atendeu uns quatro, então esses alunos a gente já atendeu... e o que eu tenho que fazer agora na semana da pós, é mostrar pra eles da importância de se fazer essa vinculação, dessa unificação, e isso já é certo, nós vamos oferecer esse, caso eles queiram, por atendimento via google meet, para verificar, para analisar perfil de pós-graduando também (E1)*

O entrevistado E2 relata que não há uma demanda definida, mas atendem basicamente os docentes e os pós-graduandos, mas também auxiliam graduandos quando são acionados. Sobre os resultados do oferecimento dos serviços, ele menciona que recebem retorno imediato dos usuários referente ao reconhecimento da importância do trabalho e da conscientização da importância destas ações para o aumento do impacto das suas pesquisas. Os dados desta parte da entrevista estão transcritos abaixo:

*Não sabemos ao certo quantos [usuários] atendemos assim. Nós atendemos os docentes, os alunos de pós-graduação e, de vez em quando, os alunos de graduação, quando eles nos solicitam alguma ajuda, como no currículo Lattes deles, ou algo assim. Mas de graduação é menos. E nas capacitações, já é mais voltada aos pós-graduandos e aos docentes [...]. Sempre que a gente oferece esse serviço, atende um usuário em alguma questão específica ou oferece capacitações, o retorno é imediato. Eles sempre ficam muito agradecidos. Você também percebe uma mudança de postura quando eles compreendem a importância disso, eles não tem tanta noção que o simples fato de adotar o ORCID nos artigos, unificar os perfis de autoria nas abses de dados pode resultar no aumento do impacto das pesquisas deles. E também eles reconhecem esse trabalho que fazemos, isso é legal (E2).*

Quanto ao entrevistado E3, a categoria de usuários atendida são os docentes da reitoria, além do auxílio para alguma biblioteca no atendimento a dúvidas. Também não foi informada uma demanda específica.

*Basicamente eu atendo ao que é da reitoria né, que são os nossos docentes da biblioteca central que nós atendemos são os da reitoria. As vezes acontece de alguma biblioteca ter alguma dúvida, foi demandada e a gente atende diretamente a biblioteca, olha faz assim, faz assado... mas geralmente já são pessoas que já tem formação né, mais um diálogo de colegas do que [...] (E3).*

Quanto aos resultados, o entrevistado E3 menciona que sempre recebe retorno dos atendimentos e dos serviços realizados. Ele relata que recebe *feedbacks* positivos quando os reitores utilizam de suas análises cientométricas em eventos e que outras unidades admiram muito o trabalho realizado. Além disso, o entrevistado E3 acredita que a biblioteca é vista como uma referência nas questões de tratamento das publicações da universidade em alto nível alto de especialidade.

*Sempre, sempre. Na verdade é muito legal assim. É um trabalho que estabelece uma conexão assim da gente com os reitores eu acho que pro resto da vida. É engraçado assim. Eu trabalhei com dois reitores em análises, fazendo análises cientométricas, e eles participam de... participam, sempre retornam, né. Fazem questão de voltar do evento quando usaram os dados e ligar: - 'olha, foi um sucesso, o pessoal ficou encantado. Como é que vocês fazem isso?'. Daí eu sempre digo, se o pessoal da biblioteca das instituições, do outro reitor que gostou e quiser entrar em contato, é só entrar em contato que a gente compartilha a metodologia, né... ehh... e eles permanecem né, e eu acho que uma vez reitor, sempre reitor, eles participam de fóruns de ex-reitores e continuam demandando, né. É, continuam demandando, e as vezes até confiam muito nesses aspectos assim de ciência aberta, né. Na percepção da gente, sobre... da gente contribuir com texto, muitas veze a gente tem uma demanda muito qualificada, muito especializada nesse sentido e se constitui como uma referência, sem dúvida nenhuma, nesse nível bem, bem alto, né,*



*de tratamento das questões de publicações da universidade em relação ao que a biblioteca... e a biblioteca tem algo a dizer para isso e formas de contribuir para isso, é bem legal, na verdade (E3).*

### **e) novas observações**

Por fim, foi perguntado aos entrevistados se havia algo a mais que eles gostariam de mencionar referente ao assunto da pesquisa. Desta forma, foi possível evidenciar no relato do entrevistado E1 aspectos como estratégias para o desenvolvimento de novos serviços, como o mapeamento da produção científica dos pesquisadores da instituição na base de dados *Web of Science* e posterior divulgação na página da biblioteca para aumentar a visibilidade da pesquisa e consequentemente o impacto destas publicações:

*Eu acho que eu falei tudo. O que a gente pretende, espero que saia logo, mas é tudo os dois aqui [risos], é uma outra estratégia que a gente tá pensando é o que? Criar... a gente criou alerta né, da produção científica nas bases de dados, a gente conseguiu porque a gente conseguiu mapear a Scopus aí dos docentes... na Web of Science a gente ainda não tem isso mapeado e é um sonho, e com isso a gente receber a produção, dessas bases que são internacionalmente conhecidas, reconhecidas, para a gente indexar aqui. O que a gente quer fazer? Por isso na página da biblioteca, divulgar uma maneira, porque isso vai fazer com que mais pessoas vejam, mais pessoas usem cite de alguma forma ou paralelamente aumentar os indicadores deles, de citação de... então isso é uma quarta etapa que a gente está tentando mas está... estamos aí, estamos tendando correr. (E1)*

O entrevistado E2 finaliza acrescentando que pretendem futuramente atuar de maneira mais ativa nas atividades de pesquisa da instituição, juntos aos docentes na formação dos alunos de graduação, porém, dependem da estruturação da equipe de bibliotecários acadêmicos:

*Acredito que é isso, mas queremos ir além. Quem sabe um dia, se tiver uma equipe mais estruturada, nós conseguimos desenvolver mais serviços e participar mais das atividades de pesquisa da universidade, trabalhar mais próximos dos docentes na formação dos alunos desde o início lá, na graduação, seria mais interessante. Acho que é isso, o caminho é esse, trabalhar em conjunto com a universidade para conseguir resultados melhores para todos (E2).*

O entrevistado E3 utilizou o espaço para destacar a importância de promover a compreensão da cientometria além dos dados e indicadores estruturados, propiciando uma reflexão sobre o uso dos indicadores:

*[...] e o que a gente costuma fazer então pra dar um signi [significado]... a gente procura trazer uma formação de cientometria não somente no sentido frio de entrega de dados coletados e estruturados e indicadores, mas também no sentido de compreensão, né, o que significa, né, a gente sabe que tem bastante diferenças, a gente vê por exemplo, eu acho super interessante aqui no Brasil que a gente tem uma biodiversidade incrível, né, e existem vários estudos de biodiversidade muitas vezes de descrição de espécies que não são de alto impacto, não são estudos de alto impacto, mas são estudos fundamentais né, pra nação, pra gente conhecer a nossa biodiversidade e aí lá pelas tantas tu entra em uma discussão que, bom, que não tem impacto, tu vai desconhecer o teu país do ponto de vista da biodiversidade, né, então essas reflexões, né que são bastante importantes quando a gente possui políticas muito claramente definidas, políticas de longo prazo, né, agendas de investigação, linhas consolidadas de fomento, tu tens uma perspectiva das áreas e as nossas áreas carecem disso e de uma certa forma tu precisa mostrar que mesmo tendo toda essa carência de política pública de definição do que é importante, do que é prioritário, do que é socialmente, né, fundamental pra nós e que os pesquisadores, muitas vezes, têm isso e as vezes os indicadores cientometricos podem contradizer isso por não ter impacto, né. É socialmente importante mas não tem impacto e alguém pode dizer e contrariar que isso não é importante. Então a gente tenta fazer uma formação responsável, então não só entregar um monte de números mas proporcionar essas discussões que tem como grande vilão a forma como as agências de fomento utilizam os indicadores que muitas vezes contrariam essa reflexão e o fundamento do uso desses indicadores (E3).*

Diante do exposto, foi possível compreender que os resultados são percebidos como positivos, embora ainda muito tímidos, dado o recente início dos serviços. No entanto, os entrevistados demonstram perspectivas para a ampliação do escopo já oferecido, o que possibilitará uma aproximação ainda maior com os pesquisadores da instituição, assim como um apoio mais efetivo nas questões relativas ao gerenciamento da pesquisa da universidade na qual estão inseridos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As bibliotecas universitárias têm a possibilidade de ampliarem seu campo de atuação agregando as suas habilidades de gestão de dados a incorporação dos serviços bibliométricos, já consagrados como forte ferramenta na gestão de pesquisa, para fornecer o apoio à comunidade acadêmica por meio de capacitação para a gestão de suas publicações e, até mesmo, propiciando uma infraestrutura de um sistema de comunicação científica maior.

A pesquisa identificou que quatro (USP, Unicamp, UFRJ e UFRGS), dentre as cinco universidades, estão atuando com algum tipo de serviço bibliométrico, seja oferecendo um serviço efetivo relativo a tratamento bibliométrico; fornecendo relatórios ou informes bibliométricos; ou capacitando a sua comunidade acadêmica para a gestão de suas pesquisas.

A USP, universidade melhor classificada no *RUF* 2019, está bastante envolvida com questões bibliométricas por meio do desenvolvimento e divulgação de relatórios e estudos bibliométricos, como mapas e *rankings* da ciência, estudos de reconhecimento de tendência de pesquisa, relatórios anuais de pesquisa e estudos e análises da produção científica da instituição, que são disponibilizados a sua comunidade acadêmica através do seu Sistema Integrado de Bibliotecas, a Agência Água. Através de algumas bibliotecas da rede, seu envolvimento é relacionado a serviços como o de gerenciamento de repositório institucional, considerado uma importante fonte de análise da produção intelectual da instituição, capacitações bibliométricas oferecidas aos seus usuários e a serviços relativos à padronização de nomes de autor, a fim de unificar os perfis nas bases de dados, contribuindo para o aumento do impacto das publicações.

A Unicamp e a UFRGS, por meio dos seus Sistemas de Bibliotecas (SBU e SBUFRGS, respectivamente) possuem iniciativas para capacitar a comunidade acadêmica com o objetivo de aprimorar as habilidades dos pesquisadores para a gestão das suas publicações. Estas instituições atuam intensamente com o oferecimento de treinamentos e capacitação para pesquisa, com o objetivo de possibilitar um amplo uso de suas diversas fontes de informação e fontes de dados para a avaliação da pesquisa, além de estimular a comunidade acadêmica a melhorar o desempenho de suas publicações por meio de capacitações que visam desenvolver habilidades para o aperfeiçoamento das competências informacionais

dos seus usuários. Além disso, este estudo identificou um trabalho intenso das bibliotecas da rede da UFRGS com a gestão do repositório da instituição, o Portal Lume, considerado em 2021 como o segundo maior repositório institucional do mundo, ficando atrás somente do repositório Smithsonian, da NASA<sup>9</sup>.

Quanto aos atendimentos aos usuários na oferta de serviços bibliométricos, verificou-se que, na maioria das vezes, são esporádicos, não havendo assim uma demanda mensurada até o momento. Sugere-se que a razão pela qual a procura pelo serviço tem sido baixa é que os usuários ainda não tem consciência de que a biblioteca atua nesta área ou que tenha expertise para oferecer tais serviços, faltando, portanto, uma maior divulgação deste trabalho, especialmente em seus *websites*.

A pesquisa demonstrou também que os bibliotecários têm consciência da necessidade de competências específicas para atuar no oferecimento de serviços bibliométricos e apontam como necessários os conhecimentos teóricos e práticos sobre bibliometria e ferramentas analíticas, comunicação científica e os processos de avaliação da ciência, domínio da língua inglesa e conhecimento da instituição e de sua comunidade. Os participantes desta pesquisa consideram que há bibliotecários em sua equipe que possuem tais competências possibilitando assim que mais bibliotecas desenvolvam algum tipo de apoio à comunicação científica por meio dos serviços bibliométricos.

Este estudo identificou que os bibliotecários que já trabalham com serviços bibliométricos têm buscado por atualizações, porém, a maior parte se atualiza apenas uma vez ao ano. A atualização constante é desejável em todas as áreas profissionais e mais ainda ao se referir à biblioteconomia, já que seu objeto de trabalho, a informação, apresenta constante evolução tornando ainda mais contundente a necessidade de formação continuada e complementar deste profissional. Além disso, sabe-se que quanto mais específica e contínua a sua formação, mais especializado se dá a entrega do serviço à comunidade acadêmica.

Quanto aos resultados observados após o oferecimento de serviços bibliométricos, percebe-se benefícios gerados à comunidade científica e universidade, como aumento do índice de produtividade do autor, resultando em uma maior procura pelos serviços partindo de diferentes áreas da instituição.

9 <http://www.ufrgs.br/ufrgs/noticias/lume-conquista-o-segundo-lugar-mundial-em-ranking-de-repositorios-institucionais#:~:text=Lume%20conquista%20o%20segundo%20lugar%20mundial%20em%20ranking%20de%20reposit%C3%B3rios%20institucionais,-Reposit%C3%B3rio%20da%20UFRGS&text=O%20Lume%20%E2%80%93%20Reposit%C3%B3rio%20Digital%20da,na%20categoria%20Reposit%C3%B3rios%20Institucionais.>

Verificou-se também vantagens à própria biblioteca, como a valorização do trabalho do bibliotecário e maior visibilidade perante a instituição. Desta forma, compreende-se que a percepção relativa aos resultados dos serviços oferecidos, embora ainda muito recentes, é positiva e com tendência de ampliação dos benefícios ao passo que se aumenta diversidade da oferta de serviços bibliométricos.

Por outro lado, esta pesquisa identificou alguns aspectos considerados pelos bibliotecários como impeditivos para o oferecimento dos serviços bibliométricos, como a capacitação dos bibliotecários para atender estas demandas e a falta de estrutura, de tempo e de recursos humanos nas bibliotecas universitárias para atender as demandas emergentes, além das atuais. Alguns participantes da pesquisa acreditam que a biblioteca universitária, com a equipe atual, não conseguiria planejar e executar novas atividades além das já existentes, impossibilitando de assumir novas tarefas, como os serviços de bibliometria.

Sobre este aspecto, sabe-se que oferecer serviços bibliométricos não solucionarão todos os problemas das bibliotecas universitárias, contudo, é necessário se adaptar às mudanças para manter o serviço relevante. Sugere-se, portanto - e diante da evolução tecnológica - a reavaliação da necessidade/relevância e da forma de execução de outros serviços que tradicionalmente as bibliotecas oferecem aos usuários, assim como a reavaliação das demandas emergentes da sua comunidade a fim de continuar exercendo a sua missão no apoio ao ensino, pesquisa e extensão.

Este estudo demonstra também que a utilização das ferramentas analíticas por parte dos bibliotecários acadêmicos para o oferecimento de serviços bibliométricos ainda é muito tímida, apontando para um cenário no qual indica que há muito espaço a ser ocupado pelas bibliotecas universitárias no que se refere a gestão da pesquisa da instituição. Apesar disso, considera-se que as iniciativas aqui apresentadas podem servir de estímulo para que outras bibliotecas universitárias brasileiras iniciem a oferta de serviços de apoio à comunicação científica, especialmente aquelas que já possuem algum conhecimento sobre abordagens bibliométricas, possibilitando reproduzir uma tendência de oferta de serviços bibliométricos nas bibliotecas acadêmicas do país. No entanto, esse fato poderá ser confirmado com pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

- ALVARADO, R. U. **A Lei de Lotka e a produtividade dos autores**. 2007. 240 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- AMARO, B. O bibliotecário e o seu relacionamento com a tecnologia. *In*: RIBEIRO, A. C. M. L.; FERREIRA, P. C. G. (org.) **Bibliotecário do Século XXI: pensando o seu papel na contemporaneidade**. Brasília, DF: IPEA, 2018. Cap. 2. p. 33-45.
- ANZOLIN, H. H.; CORRÊA, R. L. T. Biblioteca universitária como mediadora na produção de conhecimento. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 8, n. 25, p. 801-817, 2008. Disponível em:  
<https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/3802>. Acesso em: 20 out. 2021.
- AYRES, P. University and research libraries in europe working towards open access. **Liber Quarterly**, Utrecht, v. 20, n. 3-4, p. 332-346, 2011. DOI: 10.18352/lq.7998. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/50310432\\_University\\_and\\_Research\\_Libraries\\_in\\_Europe\\_Working\\_towards\\_Open\\_Access](https://www.researchgate.net/publication/50310432_University_and_Research_Libraries_in_Europe_Working_towards_Open_Access). Acesso em: 20 dez. 2021.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./ju. 2006. Disponível em:  
<http://www.brapci.inf.br/index.php/res/download/46788>. Acesso em: 12 ago. 2019.
- ASTROM, F.; HANSSON, J. How implementation of bibliometric practice affects the role of academic libraries. **Journal of Librarianship and Information Science**, London, v. 45, n. 4, p. 316-322, 2012. Disponível em:  
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0961000612456867>. Acesso em: 01 ago. 2019.
- BALL, R.; TUNGER, D. Bibliometric analysis: a new business area for information professionals in libraries? **Scientometrics**, Dordrecht, v. 66, n. 3, p. 561–577, 2006. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/263451256\\_Bibliometric\\_analysis\\_-\\_A\\_new\\_business\\_area\\_for\\_information\\_professionals\\_in\\_libraries](https://www.researchgate.net/publication/263451256_Bibliometric_analysis_-_A_new_business_area_for_information_professionals_in_libraries). Acesso em: 15 jul. 2019.
- BARBALHO, C. R. S. Estrutura organizacional de bibliotecas universitárias: subsídio para sua composição. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 2012, Gramado. **Anais [...]** São Paulo: FEBABD, 2012. Disponível em:  
[http://repositorio.febab.org.br/files/original/49/6046/SNBU2012\\_185.pdf](http://repositorio.febab.org.br/files/original/49/6046/SNBU2012_185.pdf). Acesso em: 20 nov. 2021.

BARBOSA, C. L.; SOUZA, L. A. P.; COSTA, R.; FERREIRA, L. P. Estudos bibliométricos para aferir tendências de produção científica: análise da categoria Audiology & Speech Language Pathology na Web of Science. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [s. l.], ano 5, v. 12, p. 5-22, 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tendencias-de-producao>. Acesso em: 23 dez. 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2006.

BATTLES, M. **A conturbada história das bibliotecas**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2003. Disponível em: <http://docvirt.no-ip.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=armembnm&pagfis=59>. Acesso em: 10 ago. 2021.

BENTANCOURT, S. M. P.; ROCHA, R. P. Metadados de qualidade e visibilidade na comunicação científica. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 17, n. esp. 2, p. 82-101, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2012v17nesp2p82>. Acesso em: 12 ago. 2019.

BLANCO, E.; CASALDÀLIGA, A. Papel de la biblioteca en la difusión de la producción científica en la Universitat Pompeu Fabra. **El Profesional de la Información**, Barcelona, v. 21, n. 6, p. 627-631, nov./dez. 2012. Disponível em: <https://repositori.upf.edu/handle/10230/20055>. Acesso em: 10 fev. 2022.

BRITTO JÚNIOR, A. F.; FERES JÚNIOR, N. A utilização da técnica da entrevista em trabalhos científicos. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 237-250, 2011. Disponível em: [https://met2entrevista.webnode.pt/\\_files/200000032-64776656e5/200-752-1-PB.pdf](https://met2entrevista.webnode.pt/_files/200000032-64776656e5/200-752-1-PB.pdf). Acesso em: 20 maio 2021.

CALDERÓN, A. I.; FRANÇA, C. M.; GONÇALVES, A. Tendências dos rankings acadêmicos de abrangência nacional de países do espaço ibero-americano: os rankings dos jornais El Mundo (Espanha), El Mercurio (Chile), Folha de São Paulo (Brasil), Reforma (México) e El Universal (México). **EccoS Revista Científica**, São Paulo, n. 44, p. 117-142, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/7943>. Acesso em: 19 nov. 2021.

CÂNDIDO, R. B.; GARCIA, F. G.; CAMPOS, A. L. S.; TAMBOSI FILHO, E. Lei de Lotka: um olhar sobre a produtividade dos autores na literatura brasileira de finanças. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia, Florianópolis, v. 23, n. 53, p. 1-15, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2018v23n53p1>. Acesso em: 20 nov. 2021.

CARIBÉ, R. C. V. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. **Informação e Sociedade**: estudos, João Pessoa, v. 25, n. 3, p. 89-104, set./dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/23109>. Acesso em: 01 ago. 2019.

CARMO, V. **O uso de questionários em trabalhos científicos**. Florianópolis: INE/UFSC, 2013. 14 p. Disponível em:

[https://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino\\_2013\\_2/O\\_uso\\_de\\_questionarios\\_em\\_trabalhos\\_cient%EDficos.pdf](https://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2013_2/O_uso_de_questionarios_em_trabalhos_cient%EDficos.pdf). Acesso em: 10 out. 2021.

CARVALHO, M. C. R. **Estabelecimentos de padrões para bibliotecas universitárias**. Fortaleza: Edições UFC, 1981.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 2. ed. rev e ampl. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

COELHO, J. A. P. M.; SOUZA, G. H. S.; ALBUQUERQUE, J. Desenvolvimento de questionários e aplicação na pesquisa em Informática na Educação. *In*: JASQUES, P. A.; PIMENTEL, M.; SIQUEIRA, S.; BITTENCOURT, I. I. (org.) **Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação**. Porto Alegre: ABC, 2018. Cap. 6.

Disponível em: [https://metodologia.ceie-br.org/wp-content/uploads/2018/10/cap2\\_6.pdf](https://metodologia.ceie-br.org/wp-content/uploads/2018/10/cap2_6.pdf). Acesso em: 02 out. 2021.

COILE, R. C. Lotka's frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the American Society for Information Science**, Hoboken, v. 28, n. 6, p. 366–370, 1977. Disponível em:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.4630280610/epdf>. Acesso em: 23 out. 2021.

CORRAL, 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. 26, p. 636-674, 2013. Disponível em: <http://d-scholarship.pitt.edu/18948/>. Acesso em: 02 out. 2021.

CRESPO, I. M.; PINENT, V.; MAGNUS, A. P. M. Principais serviços bibliométricos para o apoio à pesquisa: um panorama em bibliotecas universitárias. *In*: SEMINÁRIO SUPORTE À PESQUISA E GESTÃO DE DADOS CIENTÍFICO: panorama atual e desafios, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis: UFSC, 2017.

Disponível em: <https://seminariosuportepesquisa.paginas.ufsc.br/files/2018/01/Isabel-Crespo.pdf>. Acesso em: 15 out. 2021.

CUNHA, M. B. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 2-17, jan./abr. 2008. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a02.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2019.

CUNHA, M. B. A biblioteca universitária na encruzilhada. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 6, p. 1-21, dez. 2010. Disponível em:

<https://repositorio.unb.br/handle/10482/14869>. Acesso em: 20 nov. 2013.



DUDZIAK, E. A.; FAUSTO, S. S.; FERREIRA, S. M. S. P. Capacitação de profissionais bibliotecários da USP em análise bibliométrica. *In: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA*, 4., 2014, Recife. **Anais [...]** Recife: UFPR, 2014. p. 1-8. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/45730>. Acesso em: 21 mar. 2022.

DRUMMOND, R. RIMS revisited: the evolution of the research impact measurement service at UNSW library. **Australian Academic & Research Libraries**, Abingdon, v. 45, n. 14, p. 309-322, 2014. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00048623.2014.945065>. Acesso em: 20 nov. 2021.

FANG, J.; HUANG, J.; WEI, F-P.; ZHANG, R.; HE, Y-H. Library using bibliometrics to drive the development of subjects. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED EDUCATION AND MANAGEMENT SCIENCE – AEMS*, 2017, Bangkok. **Anais [...]** Bangkok: AEMS, 2017. p. 69-73. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Library-Using-Bibliometrics-to-Drive-the-of-Fang-Huang/ec7743f8d30812f189ede7835384d3cf722e8df3>. Acesso em: 20 nov. 2021.

FISCHER, S. R. **História da leitura**. São Paulo: Unesp, 2006.

FOLHA DE SÃO PAULO. **RUF: Ranking Universitário Folha 2016**. São Paulo, 2016. Disponível em <http://ruf.folha.uol.com.br/2016/>. Acesso em: 06 ago. 2021.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FONSÊCA, A. M. F.; ODDONE, N. Breves reflexões sobre o profissional da informação e sua inserção no mercado de trabalho. *In: CINFORM*, 6., 2005, Salvador. **Anais [...]** Salvador: UFBA, 2005. p. 1-11. Disponível em: [http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi\\_anais/docs/AngelaNanci.pdf](http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/AngelaNanci.pdf). Acesso em: 10 jan. 2022.

GARVEY, W. D. The role of scientific communication in the conduct of research and the creation of scientific knowledge. *In: GARVEY, W. D. **Communication: the essence of science***. New York: Pergamon Press, 1979. p. 19.

GODIN, B. On the origins of bibliometrics. **Scientometrics**, Budapest, v. 68, n. 1, p. 109–133, 2006. Disponível em: [http://link-periodicos-capes.gov.br.ez31.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl41?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_val\\_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ:lisa&atitle=On+the+origins+of+bibliometrics.&title=Scientometrics&issn=01389130&date=2006-07](http://link-periodicos-capes.gov.br.ez31.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl41?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:journal&genre=article&sid=ProQ:ProQ:lisa&atitle=On+the+origins+of+bibliometrics.&title=Scientometrics&issn=01389130&date=2006-07). Acesso em: 23 out. 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 6. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019.

GIUSTI, L. J. M.; CAMPOS, L. M. S.; PEIXE, B. C. S.; TRIERWEILLER, A. C. Sustentabilidade na engenharia de produção: um estudo bibliométrico de 2001 a 2011. *In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 18., 2011, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: [s. n.], 2011. p. 1-15.

GLÄNZEL, W. **Bibliometrics as a research field**: a course on theory and application of bibliometric indicators. Bélgica: [s. n.], 2003. Disponível em: [https://www.cin.ufpe.br/~ajhol/futuro/references/01%23\\_Bibliometrics\\_Module\\_KUL\\_BIBLIOMETRICS%20AS%20A%20RESEARCH%20FIELD.pdf](https://www.cin.ufpe.br/~ajhol/futuro/references/01%23_Bibliometrics_Module_KUL_BIBLIOMETRICS%20AS%20A%20RESEARCH%20FIELD.pdf) . Acesso em: 20 dez. 2021.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.3, p. 20-29, maio/jun. 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>. Acesso em: 05 set. 2019.

GUMPENBERGER, C.; WIELAND, M.; GORRAIZ, J. Bibliometric practices and activities at the University of Vienna. **Library Management**, Bingley, v. 33, n. 3, p. 174-183, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/01435121211217199>.

GUEDES, V. L. S. A bibliometria e a gestão da informação e do conhecimento científico e tecnológico: uma revisão da literatura. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 6, n. 2, p. 74-109, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/5695>. Acesso em: 12 nov. 2021.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. *In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 6., 2005, Salvador. **Anais [...]** Salvador: UFBA, 2005. p. 1-18. Disponível em: [http://www.cinform-antteriores.ufba.br/vi\\_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf](http://www.cinform-antteriores.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf). Acesso em: 05 ago. 2019.

GWYER, R. "This is an Opportunity for Librarians to Reinvent Themselves, but it is about Moving Out of their Areas": New Roles for Library Leaders? **The new review of academic librarianship**, Ann Arbor, v. 24, n. 3-4, p. 428-441, 2018. Disponível em: <https://web-p-ebscohost.ez87.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=32f8a664-7afd-4f5d-989f-3a6619814c09%40redis>. Acesso em: 10 fev. 2022.

INTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIENCIA E TECNOLOGIA – IBICT. **Portal Brasileiro de Acesso à Informação científica (OASISBR)**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <http://www.ibict.br/informação-para-a-pesquisa/oasisbr>. Acesso em: 05 set. 2019.

IRIBARREN-MAESTRO, I.; GRANDAL, T.; ALECHA, M.; NIEVA, A.; SAN-JULIÁN, T. Apoyando la investigación: nuevos roles en el servicio de bibliotecas de la Universidad de Navarra. **El profesional de la información**, Barcelona, v. 24, n. 2., p. 131-137, mar./abr. 2015. Disponível em: <https://universoabierto.org/2019/03/12/apoyando-la-investigacion-nuevos-roles-en-el-servicio-de-bibliotecas-de-la-universidad-de-navarra/>. Acesso em: 12 set. 2019.

JAMBEIRO, O.; ROSA, F. G. M. G.; BARROS, S. S.; MEIRELLES, R. Comunicação científica: estudo de caso sobre uma política de acesso aberto para a produção acadêmica. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 2, n. 2, p. 143-155, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/14362>. Acesso em 01 ago. 2019.

KURAMOTO, H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1144/1305>. Acesso em: 10 ago. 2019.

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/775/4/Como%20gerenciar%20e%20ampliar%20a%20visibilidade%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%Adfica%20brasileira.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2022.

LIEVROUW, L. A.; CARLEY, M. K. Changing patterns of communication among scientistis in an era of telescience. **Technology in Society**, New York, v. 12, p. 457-477, 1990.

LOPES, S.; COSTA, M. T.; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F.; AMANTE, M. J.; LOPES, P. F. A bibliometria e a avaliação da produção científica: indicadores e ferramentas. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 11., 2012, Lisboa. **Anais [...]** Lisboa: BAD, 2012. p. 1-7. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/429/pdf>. Acesso em: 13 ago. 2019.

LUBISCO, N. M. L. **Bibliotecas universitárias, seus serviços e produtos**: transposição de um modelo teórico de avaliação para um instrumento operacional. 2014. 61 f. Relatório de Pesquisa (Estágio Pós-doutoral) – Universidade de Salamanca, Salamanca, 2014.

MACEDO, N. D.; DIAS, M. M. K. Subsídios para a caracterização da biblioteca universitária. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 25, n.3/4, p. 40-47, jul./dez. 1992. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/19219#:~:text=Estudos%20espec%C3%ADficos%20sobre%20acomunidade%20acad%C3%AAmica,ainda%2C%20os%20interessados%20em%20geral>. Acesso em: 20 out. 2021.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, São Paulo, v. 26-27, p. 149-158, 1991. Disponível em: [https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Entrevista\\_na\\_pesquisa\\_social.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Entrevista_na_pesquisa_social.pdf). Acesso em: 10 out. 2021.

MARCHIORI, P. Z. “Ciberteca” ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 26, n. 2, p. 1-10, maio/ago. 1997.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 f.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002. 278 f.

MARÇAL, L. Os indicadores de avaliação: uma análise crítica sobre a utilização dos rankings universitários. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2018, Olinda. **Anais** [...] Campina grande: Realize, 2018. p. 1-9.

MARTINS, W. **A palavra escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. São Paulo: Ática, 2002.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999. 268 p.

MUGNAINI, R.; JANNUZZI, P.; QUONIAM, L. Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base Pascal. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 33, n. 2, p. 123-131, maio/ago 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a13v33n2>. Acesso em: 01 set. 2019.

MULLER, M. S. Mudar é preciso. **Informação & Informação**, Londrina, v. 3, n. 2, p.42-46, jul./dez. 1995.

OLIVEIRA, E. F. T. **Estudos métricos da informação no Brasil**: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/estudos-metricos-da-informacao-no-brasil---e-book.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2021.

OLIVEIRA, L. R. **Biblioteca universitária**: uma análise sobre os padrões de qualidade atribuídos pelo Ministério da Educação ao contexto brasileiro. 2004. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2004.

OKUBO, Y. **Bibliometric indicators and analysis of research systems**: methods and examples. Paris: OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 1997. 70 p. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/208277770603.pdf?expires=1568231122&id=id&acname=guest&checksum=C2084542DCD104BC9EF425C6CD95F58D>. Acesso em: 05 set. 2019.

PETERSOHN, S. Professional competencies and jurisdictional claims in evaluative bibliometrics: The educational mandate of academic librarians. **Education for Information**, Amsterdam v. 32, p. 165–193, 2016. DOI: 0.3233/EFI-150972.

PINHEIRO, L. V. R. Lei de Bradford: uma reformulação conceitual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 59-80, 1983. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/15/1/1498-4664-1-PB.pdf>. Acesso em: 20 out. 2021.

RAMOS, R. C. **Diagnóstico da oferta de indicadores bibliométricos nas bibliotecas das universidades públicas do estado de São Paulo**. 2018. 184 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/10849>. Acesso em: 10 abr. 2021.

RIBEIRO, A. C. M. L.; FERREIRA, P. C. G. (org.) **Bibliotecário do Século XXI: pensando o seu papel na contemporaneidade**. Brasília, DF: IPEA, 2018.

RIBEIRO, E. A. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência**, Araxá, n. 4, p.129-148, 2008. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia\\_artigos/tecnica\\_coleta\\_dados.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/tecnica_coleta_dados.pdf). Acesso em: 20 maio 2021.

RIGHETTI, S. Sob o risco de apagão, dados do Inep são espinha dorsal do RUF. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, ano 101, 3 maio 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2021/05/sob-risco-de-apagao-dados-do-inep-sao-espinha-dorsal-do-ruf.shtml>. Acesso em: 20 ago. 2021.

RODRIGUES, C.; VIEIRA, A. F. G. Estudos bibliométricos sobre a produção científica da temática Tecnologias de Informação e Comunicação em bibliotecas. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 1, p. 167-180, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/98761/111654>. Acesso em: 20 out. 2021.

ROBERTSON, S. L. A geopolítica dos rankings na “Classificação Mundial” das universidades. **A Página da Educação**, [s. l.], n. 185, p. 20-21, 2009.

ROSA, M. V. F. P. de.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SANZ-SANTACRUZ, V.; SERRANO-VICENTE, R.; ITURBIDE-TELLECHEA, M. A.. La estancia en bibliotecas extranjeras como instrumento de formación bibliotecaria: la experiencia de la Universidad de Navarra (2003-2010). **Revista Española de Documentación Científica**, [s. l.], v. 36, n. 1, p. 1-8, 2013. DOI:<http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.1.896>. Disponível em: <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/28220/1/Estancias%20bibliotecarios%20Sanz-Serrano-Iturbide.pdf>. Acesso em: 20 out. 2021.

SILVA, J. A.; BIANCHI, M. L. P. Cientrometria: a métrica da ciência. **Paideia**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 20, p. 5-10, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/8mL9rKKQgL4vydsrZfZLbcr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2021.

TARGINO, M. G. A biblioteca do século XXI: novos paradigmas ou meras expectativas? **Informação e Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 20, n. 1, p. 39-48, jan./abr. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/2645/3418>. Acesso em: 12 ago. 2019.

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, DF. **Anais** [...] Brasília, DF, 1981. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/3452>. Acesso em: 20 nov. 2021. p. 09-35.

TERRA, R. Desequilíbrio financeiro, missões da universidade e avaliação: autorreflexão na USP. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 33, n. 95, p. 35-49, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/5dP9MfmLVncQ56WWG3Wtmbv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2021.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. 176 p.

TORRES-SALINAS, D.; JIMÉNEZ-CONTRERAS, E. Hacia las unidades de bibliometría en las universidades: modelo y funciones. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 35, n. 3, p. 469-480, 2012. Disponível em: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/753/834>. Acesso em: 20 ago. 2019.

UNIVERSIDAD DE NAVARRA. Biblioteca. **Unidade de Bibliometria**. Pamplona, 2021. Disponível em: <https://www.unav.edu/web/biblioteca/apoyo-investigador/unidad-bibliometria>. Acesso em: 20 out. 2021.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP. Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica - Águia. **Indicadores de pesquisa**: InCites. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.aguia.usp.br/apoio-pesquisador/indicadores-pesquisa/incites/>. Acesso em: 20 out. 2021.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP. Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica - Águia. **Tutorial para acesso à ferramenta VantagePoint (VP)**. São Paulo, 2020. Disponível em: <http://www5.each.usp.br/wp-content/uploads/2019/11/VantagePoint-Tutorial-2019-2020.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP. Sistema de Bibliotecas da Unicamp – SBU. **Programa de competência em informação**. Campinas, 2022. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/sbu/programa-de-competencia-em-informacao/>. Acesso em: 03 de jan. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS. Sistema de Bibliotecas – SBUFRGS. **Super 8**: curso de extensão, pesquisa e uso da informação científica. Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/bibliotecas/capacitacoes/super-8/>. Acesso em: 03 de jan. 2022.

UNIVERSITÄT WIEN. **Bibliometrie und Publikationsstrategien**. Site. Wien, 2021. Disponível em: <https://bibliothek.univie.ac.at/bibliometrie/>. Acesso em: 20 out. 2021.

VALENTIM, M. L. P. Assumindo um novo paradigma na Biblioteconomia. **Informação & Informação**, Londrina, v. 0, n. 0, p. 2-6, jul./dez. 1995.

VALENTIM, M. L. P. O moderno profissional da informação: formação e perspectiva profissional. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia, Florianópolis, v. 5, n. 9, p. 16-28, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2000v5n9p16/5058>. Acesso em: 25 jul. 2019.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/SLKfBsNL3XHPPqNn3jmqF3q/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2021.

VANZ, S. A. S.; SANTIN, D. M.; PAVÃO, C. M. G. A bibliometria e as novas atribuições profissionais em bibliotecas universitárias. **InCid**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1., p. 4-24, mar./ago 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/137741>. Acesso em: 01 jul. 2021.

WOLFRAM, D. O papel da biblioteca acadêmica na promoção efetiva da comunicação científica e das aplicações bibliométricas para avaliação das pesquisas. In: GRACIO, M. C. C.; MARTÍNEZ-ÁVILA, D.; OLIVEIRA, E. F. T.; ROSAS, F. S. (org.) **Tópicos da bibliometria para bibliotecas universitárias**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020. Cap. 2, p. 14-24. [https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab\\_editorial/catalog/view/187/995/1758-1](https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/view/187/995/1758-1). Acesso em: 20 jul. 2021.

ZHANG, Y.; XUE, S.; XUE, Z. From collection curation to knowledge creation: exploring new roles of academic librarians in digital humanities research. **The Journal of academic librarianship**, Ann Arbor, v. 47, n. 2, p. 102324, 2021. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez87.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S009913332100015X?via%3Dihub>. Acesso em: 10 fev. 2022.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- AGUIAR, G. A. **Uso das ferramentas de redes sociais em bibliotecas universitárias**: um estudo exploratório na UNESP, UNICAMP e USP. 2012. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2012.
- ARRUDA, M. C.; MARTELETO, R. M.; SOUZA, D. B. Educação, trabalho e o delineamento de novos perfis profissionais: o bibliotecário em questão. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 14-24, set./dez. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a02v29n3.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2019.
- BARBOSA, R. R.; CEDÓN, B. V.; CALDEIRA, P. T.; BAX, M. P. Novo nome e novo paradigma: da biblioteconomia à ciência da informação. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 5, n. especial, p. 81 - 91, jan./jun. 2000. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/557/339>. Acesso em: 20 ago. 2019.
- MELO, L. L. S.; MARQUES, D. B.; PINHO, F. A. A biblioteca universitária e sua atuação frente à mutabilidade de paradigmas. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 1, p. 69-89, mar./ago. 2014. Disponível em: [http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/64069/pdf\\_17](http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/64069/pdf_17). Acesso em: 22 ago. 2019.
- 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: <https://www.scielo.br/j/pci/a/LCcVhWXmMt6ydMmG6Gmmmw/abstract/?lang=pt>. acesso em: 09/09/2021.
- OLIVEIRA, E. F. T. **Estudos métricos da informação no Brasil**: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018.
- RAO, I. K. R. **Métodos quantitativos em Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Tradução de Daniel F. Sullivan, Dulce Maria Baptista, Eva Hahamovici e Inácio Rodrigues dos Santos Cunha. Brasília: Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal, 1986.
- RIBEIRO, A. C. M. L.; FERREIRA, P. C. G. (org.) **Biblioteca do século XXI**: desafios e perspectivas. Brasília, DF: Ipea, 2016. 353 p.
- VALENTIM, M. L. P. (org.) **O profissional da informação**: formação, perfil e atuação profissional. São Paulo: Polis, 2000. 156 p.
- VALENTIM, M. L. P. O perfil das bibliotecas contemporâneas. *In*: RIBEIRO, A. C. M. L.; FERREIRA, P. C. G. (org.) **Biblioteca do século XXI**: desafios e perspectivas. Brasília, DF: Ipea, 2016. Cap. 1, p. 19.



## APÊNDICE A – Lista das bibliotecas participantes da pesquisa

**Quadro 10 – Bibliotecas da USP**

(continua)

Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin - BBM	<a href="https://www.bbm.usp.br/pt-br/">https://www.bbm.usp.br/pt-br/</a>
Biblioteca do Centro de Divulgação Científica e Cultural - CDCC	<a href="http://www.cdcc.usp.br/bibli">http://www.cdcc.usp.br/bibli</a>
Biblioteca do Centro de Biologia Marinha - Cebimar	<a href="http://cebimar.usp.br/pt/acer">http://cebimar.usp.br/pt/acer</a> vo-e- comunicacao/biblioteca
Biblioteca do Centro de Energia Nuclear na Agricultura - Cena	<a href="http://www.cena.usp.br/bibli">http://www.cena.usp.br/bibli</a> oteca-inicio
Biblioteca do Conjunto das Químicas - CQ	<a href="http://www.bcq.usp.br">http://www.bcq.usp.br</a>
Biblioteca da Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH	<a href="http://www5.each.usp.br/bibli">http://www5.each.usp.br/bibli</a> oteca/
Biblioteca da Escola de Comunicações e Artes - ECA	<a href="http://www3.eca.usp.br/bibli">http://www3.eca.usp.br/bibli</a> oteca
Biblioteca da Escola de Enfermagem - EE	<a href="http://www.ee.usp.br/bibliote">http://www.ee.usp.br/bibliote</a> ca/
Biblioteca da Escola de Educação Física e Esporte - EEFE	<a href="http://www.eefe.usp.br/biblio">http://www.eefe.usp.br/biblio</a> teca/servicos
Biblioteca da Escola de Engenharia de Lorena - Coordenação das Bibliotecas - EEL	<a href="http://bibliotecas2.eel.usp.br/">http://bibliotecas2.eel.usp.br/</a>
Biblioteca da Escola de Engenharia de São Carlos - EESC	<a href="http://www.biblioteca.eesc.u">http://www.biblioteca.eesc.u</a> sp.br
Biblioteca da Escola Politécnica - EP	<a href="http://www.poli.usp.br/bibliot">http://www.poli.usp.br/bibliot</a> ecas
Biblioteca da Escola Politécnica de Engenharia de Petróleo - EPBS	<a href="http://www.poli.usp.br/bibliot">http://www.poli.usp.br/bibliot</a> ecas
Biblioteca da Escola Politécnica de Engenharia Civil e Produção - EPECP	<a href="http://www.poli.usp.br/bibliot">http://www.poli.usp.br/bibliot</a> ecas
Biblioteca da Escola Politécnica de Engenharia Elétrica - EPEL	<a href="http://www.poli.usp.br/bibli">http://www.poli.usp.br/bibli</a> otecas
Biblioteca da Escola Politécnica de Engenharia de Minas - EPMI	<a href="http://www.poli.usp.br/bibli">http://www.poli.usp.br/bibli</a> otecas
Biblioteca da Escola Politécnica de Engenharia Mecânica Naval e Oceânica - EPMN	<a href="http://www.poli.usp.br/bibliot">http://www.poli.usp.br/bibliot</a> ecas
Biblioteca da Escola Politécnica de Engenharia Metalúrgica - EPMT	<a href="http://www.poli.usp.br/bibliot">http://www.poli.usp.br/bibliot</a> ecas
Biblioteca da Escola Politécnica de Engenharia Química - EPQI	<a href="http://www.poli.usp.br/bibliot">http://www.poli.usp.br/bibliot</a> ecas
Biblioteca da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ	<a href="http://www.esalq.usp.br/bibli">http://www.esalq.usp.br/bibli</a> oteca/
Biblioteca da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - FAU	<a href="http://www.fau.usp.br/apoio/">http://www.fau.usp.br/apoio/</a> biblioteca/
Biblioteca da Faculdade de Direito - FD	<a href="http://biblifd.direito.usp.br/">http://biblifd.direito.usp.br/</a>

**Quadro 10 – Bibliotecas da USP**

(continua)

Biblioteca da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto - FDRP	<a href="https://www.direitorp.usp.br/biblioteca/">https://www.direitorp.usp.br/biblioteca/</a>
Biblioteca da Faculdade de Educação - FE	<a href="http://www4.fe.usp.br/biblioteca/">http://www4.fe.usp.br/biblioteca/</a>
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FEA	<a href="http://www.fea.usp.br/biblioteca">http://www.fea.usp.br/biblioteca</a>
Biblioteca da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - FFLCH	<a href="http://biblioteca.fflch.usp.br/">http://biblioteca.fflch.usp.br/</a>
Biblioteca da Faculdade de Medicina - FM	<a href="https://www.fm.usp.br/biblioteca/portal/">https://www.fm.usp.br/biblioteca/portal/</a>
Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - FMVZ	<a href="http://biblioteca.fmvz.usp.br/">http://biblioteca.fmvz.usp.br/</a>
Biblioteca da Faculdade de Odontologia - FO	<a href="http://www.fo.usp.br/sdo/">http://www.fo.usp.br/sdo/</a>
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Bauru - FOB	<a href="http://www.fob.usp.br/biblioteca">http://www.fob.usp.br/biblioteca</a>
Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública - FSP	<a href="http://www.biblioteca.fsp.usp.br">http://www.biblioteca.fsp.usp.br</a>
Biblioteca da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos - FZEA	<a href="http://www.fzea.usp.br/biblioteca">http://www.fzea.usp.br/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas - IAG	<a href="http://www.iag.usp.br/biblioteca">http://www.iag.usp.br/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Arquitetura e Urbanismo - IAU	<a href="http://www.iau.usp.br/biblioteca/">http://www.iau.usp.br/biblioteca/</a>
Biblioteca do Instituto de Biociências - IB	<a href="https://biblioteca.ib.usp.br/">https://biblioteca.ib.usp.br/</a>
Biblioteca do Instituto de Ciências Biomédicas - ICB	<a href="http://www.icb.usp.br/~sbibicb/">http://www.icb.usp.br/~sbibicb/</a>
Biblioteca do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - ICMC	<a href="http://www.icmc.usp.br/~biblio">http://www.icmc.usp.br/~biblio</a>
Biblioteca do Instituto de Estudos Brasileiros - IEB	<a href="http://www.ieb.usp.br/sobre-ieb/biblioteca/">http://www.ieb.usp.br/sobre-ieb/biblioteca/</a>
Biblioteca do Instituto de Energia e Ambiente - IEE	<a href="http://www.iee.usp.br/?q=pt-br/biblioteca">http://www.iee.usp.br/?q=pt-br/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Física - IF	<a href="http://www-sbi.if.usp.br">http://www-sbi.if.usp.br</a>
Biblioteca do Instituto de Física de São Carlos - IFSC	<a href="http://www.biblioteca.ifsc.usp.br">http://www.biblioteca.ifsc.usp.br</a>
Biblioteca do Instituto de Geociências - IGC	<a href="http://www.igc.usp.br/biblioteca">http://www.igc.usp.br/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Matemática e Estatística - IME	<a href="http://www.ime.usp.br/bib">http://www.ime.usp.br/bib</a>
Biblioteca do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo - IMT	<a href="http://www.imt.usp.br/imtsp/estrutura/biblioteca/">http://www.imt.usp.br/imtsp/estrutura/biblioteca/</a>
Biblioteca do Instituto Oceanográfico - IO	<a href="http://www.io.usp.br/index.php/infraestrutura/biblioteca">http://www.io.usp.br/index.php/infraestrutura/biblioteca</a>

**Quadro 10 – Bibliotecas da USP** (conclusão)

Biblioteca do Instituto de Psicologia - IP	<a href="https://www.ip.usp.br/site/biblioteca/biblioteca/">https://www.ip.usp.br/site/biblioteca/biblioteca/</a>
Biblioteca do Instituto de Química de São Carlos - IQSC	<a href="http://sbi.iqsc.usp.br">http://sbi.iqsc.usp.br</a>
Biblioteca do Instituto de Relações Internacionais - IRI	<a href="http://www.iri.usp.br/">http://www.iri.usp.br/</a>
Sistema Integrado de Bibliotecas – Agência Águia USP	<a href="https://www.aguia.usp.br/">https://www.aguia.usp.br/</a>

Nota: dados extraídos do site da Agência Águia. Fonte: Própria autora.

**Quadro 11 – Bibliotecas da Unicamp** (continua)

Biblioteca de Obras Raras "Fausto Castilho" - BORA	<a href="https://bora.unicamp.br/">https://bora.unicamp.br/</a>
Biblioteca Central Cesar Lattes - BCCL	<a href="https://www.bccl.unicamp.br/">https://www.bccl.unicamp.br/</a>
Biblioteca da Área de Engenharia e Arquitetura (FEAGRI, FECFAU, FEEC, FEM, FEQ) - BAE	<a href="http://www.bae.unicamp.br/">http://www.bae.unicamp.br/</a>
Biblioteca Centro de Engenharia Biomédica - CEB	<a href="http://www.ceb.unicamp.br">http://www.ceb.unicamp.br</a>
Biblioteca do Centro de Integração, Documentação e Difusão Cultural - CIDDIC	<a href="http://www.unicamp.br/ciddic/">http://www.unicamp.br/ciddic/</a>
Biblioteca do Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência - CLE	<a href="http://www.cle.unicamp.br/index.php/content/biblioteca-michel-debrun">http://www.cle.unicamp.br/index.php/content/biblioteca-michel-debrun</a>
Biblioteca do Centro de Memória da Unicamp - CMU	<a href="http://www.cmu.unicamp.br/biblioteca">http://www.cmu.unicamp.br/biblioteca</a>
Biblioteca da Faculdade de Ciências Aplicadas - FCA	<a href="http://www.fca.unicamp.br/biblioteca">http://www.fca.unicamp.br/biblioteca</a>
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas - FCM	<a href="http://www.fcm.unicamp.br/fcm/biblioteca">http://www.fcm.unicamp.br/fcm/biblioteca</a>
Biblioteca da Faculdade de Educação - FE	<a href="https://www.fe.unicamp.br/biblioteca">https://www.fe.unicamp.br/biblioteca</a>
Biblioteca da Faculdade de Educação Física - FEF	<a href="http://www.fef.unicamp.br/fef/biblioteca">http://www.fef.unicamp.br/fef/biblioteca</a>
Biblioteca da Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA	<a href="https://www.biblioteca.fea.unicamp.br">https://www.biblioteca.fea.unicamp.br</a>
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - FOP	<a href="http://www.fop.unicamp.br/biblioteca">http://www.fop.unicamp.br/biblioteca</a>
Biblioteca da Faculdade de Tecnologia - FT	<a href="http://www.ft.unicamp.br/pt-br/biblioteca">http://www.ft.unicamp.br/pt-br/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Artes - IA	<a href="http://www.iar.unicamp.br/biblioteca/">http://www.iar.unicamp.br/biblioteca/</a>
Biblioteca do Instituto de Biologia - IB	<a href="http://www.ib.unicamp.br/biblioteca/">http://www.ib.unicamp.br/biblioteca/</a>
Biblioteca do Instituto de Economia - IE	<a href="http://www3.eco.unicamp.br/biblioteca/">http://www3.eco.unicamp.br/biblioteca/</a>

**Quadro 11 – Bibliotecas da Unicamp**

(conclusão)

Biblioteca do Instituto de Estudos da Linguagem - IEL	<a href="https://www.iel.unicamp.br/br/biblioteca">https://www.iel.unicamp.br/br/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH	<a href="https://www.ifch.unicamp.br/ifch/biblioteca">https://www.ifch.unicamp.br/ifch/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Física Gleb Wataghin - IFGW	<a href="http://portal.ifi.unicamp.br/biblioteca">http://portal.ifi.unicamp.br/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Geociências - IG	<a href="https://portal.ige.unicamp.br/institucional/biblioteca">https://portal.ige.unicamp.br/institucional/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - MECC	<a href="http://www.ime.unicamp.br/bimecc/">http://www.ime.unicamp.br/bimecc/</a>
Biblioteca do Instituto de Química - IQ	<a href="http://www.iqm.unicamp.br/biblioteca">http://www.iqm.unicamp.br/biblioteca</a>
Biblioteca do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade - NUDECRI	<a href="http://www.labeurb.unicamp.br/cedu/index.php">http://www.labeurb.unicamp.br/cedu/index.php</a>
Biblioteca do Núcleo de Estudos de Gênero PAGU - PAGU	<a href="http://www.pagu.unicamp.br/pt-br/biblioteca">http://www.pagu.unicamp.br/pt-br/biblioteca</a>
Biblioteca do Núcleo de Estudos de Políticas Públicas - NEPP	<a href="http://www.nepp.unicamp.br/">http://www.nepp.unicamp.br/</a>
Biblioteca do Núcleo de Estudos de População - NEPO	<a href="http://www.nepo.unicamp.br/biblioteca.html">http://www.nepo.unicamp.br/biblioteca.html</a>
Biblioteca do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais - NEPAM	<a href="https://www.nepam.unicamp.br/biblioteca-nepam/">https://www.nepam.unicamp.br/biblioteca-nepam/</a>
Sistema de Bibliotecas da Unicamp – SBU	<a href="http://www.sbu.unicamp.br/sbu/">http://www.sbu.unicamp.br/sbu/</a>

Nota: dados extraídos do site do SBU Unicamp. Fonte: Própria autora.

**Quadro 12 – Bibliotecas da UFRJ**

(continua)

Biblioteca Alberto Nepomuceno da Escola de Música - BAN	<a href="https://ppgm.musica.ufrj.br/biblioteca-alberto-nepomuceno/">https://ppgm.musica.ufrj.br/biblioteca-alberto-nepomuceno/</a>
Biblioteca Aloisio Teixeira do Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Socioambiental de Macaé - NUPEM	<a href="http://biblioteca.macaee.ufrj.br/">http://biblioteca.macaee.ufrj.br/</a>
Biblioteca Asdrubal Costa do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira - IPPMG	<a href="http://www.ippmg.ufrj.br/index.php/58-lof-articlesslideshow/ippmg/138-lof-biblioteca-asdrubal-costa">http://www.ippmg.ufrj.br/index.php/58-lof-articlesslideshow/ippmg/138-lof-biblioteca-asdrubal-costa</a>
Biblioteca Carvalho de Mendonça da Faculdade Nacional de Direito - FND	<a href="https://direito.ufrj.br/author/biblioteca/">https://direito.ufrj.br/author/biblioteca/</a>

## Quadro 12 – Bibliotecas da UFRJ

(continua)

Biblioteca Central do Centro de Ciências da Saúde - CCS	<a href="http://www.bib.ccs.ufrj.br/site/index.html">http://www.bib.ccs.ufrj.br/site/index.html</a>
Biblioteca Central do Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza - CCMN	<a href="http://ccmn.biblioteca.ufrj.br/">http://ccmn.biblioteca.ufrj.br/</a>
Biblioteca Central do Centro de Filosofia e Ciências Humanas - CFCH	<a href="https://biblioteca.cfch.ufrj.br/">https://biblioteca.cfch.ufrj.br/</a>
Biblioteca Central do Centro de Tecnologia - CT	<a href="https://biblioteca.ct.ufrj.br/">https://biblioteca.ct.ufrj.br/</a>
Biblioteca da Escola de Enfermagem Anna Nery - EEAN	<a href="https://eean.ufrj.br/index.php/historia">https://eean.ufrj.br/index.php/historia</a>
Biblioteca da Faculdade de Farmácia - FF	<a href="http://www.farmacia.ufrj.br/est_bibli.html">http://www.farmacia.ufrj.br/est_bibli.html</a>
Biblioteca de Recursos Instrucionais do Núcleo de Tecnologia Educacional para Saúde - NUTES	<a href="https://www.nutes.ufrj.br/">https://www.nutes.ufrj.br/</a>
Biblioteca Dirceu de Alencar Velloso - BPDV	<a href="http://www.coc.ufrj.br/pt/biblioteca">http://www.coc.ufrj.br/pt/biblioteca</a>
Biblioteca do Campus Duque de Caxias - CDC	<a href="https://biblioteca.caxias.ufrj.br/">https://biblioteca.caxias.ufrj.br/</a>
Biblioteca do Campus UFRJ Macaé Professor Aloisio Teixeira	<a href="https://biblioteca.macaee.ufrj.br/">https://biblioteca.macaee.ufrj.br/</a>
Biblioteca do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - HU	<a href="https://hucff.biblioteca.ufrj.br/">https://hucff.biblioteca.ufrj.br/</a>
Biblioteca do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva - IESC	<a href="http://www.iesc.ufrj.br/biblioteca">http://www.iesc.ufrj.br/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Ginecologia - IG	<a href="https://ig.ufrj.br/biblioteca/">https://ig.ufrj.br/biblioteca/</a>
Biblioteca do Instituto de Microbiologia Professor Paulo de Góes - IMPG	<a href="https://www.microbiologia.ufrj.br/portal/index.php/pt/o-imp/imp/biblioteca">https://www.microbiologia.ufrj.br/portal/index.php/pt/o-imp/imp/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Neurologia Deolindo Couto - INDC	<a href="http://www.indc.ufrj.br/">http://www.indc.ufrj.br/</a>

## Quadro 12 – Bibliotecas da UFRJ

(continua)

Biblioteca do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional - IPPUR	<a href="https://ippur.ufrj.br/biblioteca/">https://ippur.ufrj.br/biblioteca/</a>
Biblioteca do Museu Nacional - MN	<a href="https://biblioteca.museunacional.ufrj.br/">https://biblioteca.museunacional.ufrj.br/</a>
Biblioteca do Núcleo de Computação Eletrônica - NCE	<a href="http://ccmn.biblioteca.ufrj.br/">http://ccmn.biblioteca.ufrj.br/</a>
Biblioteca Eugênio Gudim do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas - CCJE	<a href="https://biblioteca.ccje.ufrj.br/">https://biblioteca.ccje.ufrj.br/</a>
Biblioteca Francisca Keller do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social - PPGAS	<a href="https://ppgas.biblioteca.ufrj.br/">https://ppgas.biblioteca.ufrj.br/</a>
Biblioteca João Ferreira da Silva Filho do Instituto de Psiquiatria - IPUB	<a href="https://www.ipub.ufrj.br/biblioteca-ipub/">https://www.ipub.ufrj.br/biblioteca-ipub/</a>
Biblioteca Jorge de Rezende da Maternidade Escola - ME	<a href="http://maternidade.biblioteca.ufrj.br/">http://maternidade.biblioteca.ufrj.br/</a>
Biblioteca José de Alencar da Faculdade de Letras - FL	<a href="https://letras.biblioteca.ufrj.br/">https://letras.biblioteca.ufrj.br/</a>
Biblioteca Lúcio Costa da Faculdade de Arquitetura - FAU	<a href="http://www.fau.ufrj.br/collection/">http://www.fau.ufrj.br/collection/</a>
Biblioteca Marina São Paulo de Vasconcellos do Instituto de Filosofia e Ciências Sociais - IFCS	<a href="https://xn--histria-00a.ufrj.br/index.php/biblioteca-e-laboratorio/biblioteca-marina-de-vasconcellos">https://xn--histria-00a.ufrj.br/index.php/biblioteca-e-laboratorio/biblioteca-marina-de-vasconcellos</a>
Biblioteca Paulo Geyer da Escola de Química - EQ	<a href="http://www.eq.ufrj.br/estrutura/biblioteca/">http://www.eq.ufrj.br/estrutura/biblioteca/</a>
Biblioteca Plínio Sussekind Rocha do Instituto de Física - IF	<a href="http://biblioteca.if.ufrj.br/sobre/plinio-sussekind-rocha/">http://biblioteca.if.ufrj.br/sobre/plinio-sussekind-rocha/</a>
Biblioteca Prof. Agrícola Bethlem do Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração - COPPEAD	<a href="https://www.coppead.ufrj.br/biblioteca/">https://www.coppead.ufrj.br/biblioteca/</a>
Biblioteca Professor Alfredo Galvão da Escola de Belas Artes - EBA	<a href="http://biblioteca.eba.ufrj.br/">http://biblioteca.eba.ufrj.br/</a>

**Quadro 12 – Bibliotecas da UFRJ** (conclusão)

Biblioteca Professor Carlos Alberto Hemais do Instituto de Macromoléculas - IMA	<a href="https://www.ima.ufrj.br/index.php/pt/biblioteca">https://www.ima.ufrj.br/index.php/pt/biblioteca</a>
Biblioteca Professor Jorge de Abreu Coutinho do Instituto de Química - IQ	<a href="https://www.iq.ufrj.br/biblioteca/">https://www.iq.ufrj.br/biblioteca/</a>
Biblioteca Professor Leopoldo Nachbin do Instituto de Matemática - IM	<a href="http://www.im.biblioteca.ufrj.br/index.php/institucional/leo-nachbin">http://www.im.biblioteca.ufrj.br/index.php/institucional/leo-nachbin</a>
Biblioteca Professor Maurício de Almeida Abreu do Programa de Pós-graduação em Geografia - PPGG	<a href="http://www.geografia.ufrj.br/pos-graduacao/biblioteca-do-programa-de-pos-graduacao-em-geografia/">http://www.geografia.ufrj.br/pos-graduacao/biblioteca-do-programa-de-pos-graduacao-em-geografia/</a>
Biblioteca Professor Sílio Vaz do Observatório do Valongo - OV	<a href="https://ov.ufrj.br/biblioteca/">https://ov.ufrj.br/biblioteca/</a>
Sistema de Integrado de Bibliotecas da UFRJ – SiBi	<a href="https://www.sibi.ufrj.br/">https://www.sibi.ufrj.br/</a>

Nota: dados extraídos do site do SiBi UFRJ. Fonte: Própria autora.

**Quadro 13 – Bibliotecas da UFMG** (continua)

Biblioteca Central – BC	<a href="http://www.bibliotecacentral.ufmg.br/">http://www.bibliotecacentral.ufmg.br/</a>
Biblioteca da Escola de Arquitetura	<a href="http://www.arq.ufmg.br/biblioteca/">http://www.arq.ufmg.br/biblioteca/</a>
Biblioteca da Escola de Belas Artes	<a href="http://bibliobelas.wordpress.com/">http://bibliobelas.wordpress.com/</a>
Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional	<a href="http://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/biblioteca/">http://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/biblioteca/</a>
Biblioteca da Escola de Engenharia	<a href="https://www.eng.ufmg.br/portal/?s=biblioteca&amp;x=0&amp;y=0">https://www.eng.ufmg.br/portal/?s=biblioteca&amp;x=0&amp;y=0</a>
Biblioteca da Faculdade de Direito	<a href="https://biblio.direito.ufmg.br/">https://biblio.direito.ufmg.br/</a>
Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas	<a href="http://www.fafich.ufmg.br/bib/">http://www.fafich.ufmg.br/bib/</a>
Biblioteca do Centro Pedagógico	<a href="http://www.cp.ufmg.br/index.php/biblioteca">http://www.cp.ufmg.br/index.php/biblioteca</a>
Biblioteca da Escola de Ciência da Informação	<a href="http://biblio.eci.ufmg.br/">http://biblio.eci.ufmg.br/</a>
Biblioteca da Escola de Música	<a href="http://www.musica.ufmg.br/">http://www.musica.ufmg.br/</a>

**Quadro 13 – Bibliotecas da UFMG** (conclusão)

Biblioteca da Escola de Veterinária	<a href="http://www.vet.ufmg.br/biblioteca">http://www.vet.ufmg.br/biblioteca</a>
Biblioteca da Faculdade de Ciências Econômicas	<a href="https://www.face.ufmg.br/biblioteca/apresentacao.html">https://www.face.ufmg.br/biblioteca/apresentacao.html</a>
Biblioteca da Faculdade de Educação	<a href="http://www.biblio.fae.ufmg.br/webbiblio/">http://www.biblio.fae.ufmg.br/webbiblio/</a>
Biblioteca da Faculdade de Farmácia	<a href="https://www.farmacia.ufmg.br/biblioteca-3/">https://www.farmacia.ufmg.br/biblioteca-3/</a>
Biblioteca da Faculdade de Letras	<a href="http://www.letras.ufmg.br/biblioteca/">http://www.letras.ufmg.br/biblioteca/</a>
Biblioteca da Faculdade de Odontologia	<a href="https://www.odonto.ufmg.br/biblioteca/">https://www.odonto.ufmg.br/biblioteca/</a>
Biblioteca do Campus Saúde	<a href="http://www.medicina.ufmg.br/biblio/">http://www.medicina.ufmg.br/biblio/</a>
Biblioteca do Departamento de Física	<a href="http://www.fisica.ufmg.br/biblio/">http://www.fisica.ufmg.br/biblio/</a>
Biblioteca do Departamento de Química	<a href="http://biblioteca.qui.ufmg.br/">http://biblioteca.qui.ufmg.br/</a>
Biblioteca do Instituto de Ciências Agrárias	<a href="https://www.ica.ufmg.br/?ica=biblioteca">https://www.ica.ufmg.br/?ica=biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Ciências Biológicas	<a href="https://cerrado.bu.ufmg.br/bu/index.php/orientacoes-bu/85-biblioteca-icb">https://cerrado.bu.ufmg.br/bu/index.php/orientacoes-bu/85-biblioteca-icb</a>
Biblioteca do Instituto de Ciências Exatas – Pós-graduação	<a href="https://www.facebook.com/bibliotecaPGICEX/">https://www.facebook.com/bibliotecaPGICEX/</a>
Bibliotecas do Instituto de Geociências	<a href="http://www.igc.ufmg.br/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=74&amp;Itemid=331">http://www.igc.ufmg.br/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=74&amp;Itemid=331</a>
Sistema de Bibliotecas da UFMG	<a href="https://www.bu.ufmg.br/bu_atual/">https://www.bu.ufmg.br/bu_atual/</a>

Nota: dados extraídos do site do SB UFMG. Fonte: Própria autora.

**Quadro 14 – Bibliotecas da UFRGS** (continua)

Biblioteca Central - BC	<a href="http://ufrgs.br/bibliotecacentral">ufrgs.br/bibliotecacentral</a>
Biblioteca da Enfermagem e Saúde Pública - ENF	<a href="http://ufrgs.br/bibliotecaenfermagem">ufrgs.br/bibliotecaenfermagem</a>
Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança - ESEF	<a href="http://ufrgs.br/bibesefid">ufrgs.br/bibesefid</a>
Biblioteca da Escola de Engenharia - ENG	<a href="http://www.ufrgs.br/bibeng/">www.ufrgs.br/bibeng/</a>
Biblioteca da Faculdade de Agronomia - AGR	<a href="http://ufrgs.br/bibagro">ufrgs.br/bibagro</a>
Biblioteca da Faculdade de Arquitetura - ARQ	<a href="http://ufrgs.br/bibarq">ufrgs.br/bibarq</a>
Biblioteca da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação - FBC	<a href="http://ufrgs.br/bibfbc">ufrgs.br/bibfbc</a>
Biblioteca da Faculdade de Direito - DIR	<a href="http://ufrgs.br/bibdir">ufrgs.br/bibdir</a>



**Quadro 14 – Bibliotecas da UFRGS (conclusão)**

Biblioteca da Faculdade de Farmácia - FAR	<a href="http://ufrgs.br/bibfar">ufrgs.br/bibfar</a>
Biblioteca da Faculdade de Medicina - MED	<a href="http://ufrgs.br/bibmed">ufrgs.br/bibmed</a>
Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária - VET	<a href="http://ufrgs.br/bibvet">ufrgs.br/bibvet</a>
Biblioteca da Faculdade de Odontologia - ODO	<a href="http://ufrgs.br/bibodo/">ufrgs.br/bibodo/</a>
Biblioteca de Ciências Sociais e Humanidades - CSH	<a href="http://ufrgs.br/bibcsh">ufrgs.br/bibcsh</a>
Biblioteca de Educação - EDU	<a href="http://ufrgs.br/bibedu">ufrgs.br/bibedu</a>
Biblioteca do Campus Litoral Norte - CLN	<a href="http://ufrgs.br/bibcln">ufrgs.br/bibcln</a>
Biblioteca do Ceclimar - CECLI	<a href="http://ufrgs.br/ceclimar/bibliotec a/">ufrgs.br/ceclimar/bibliotec a/</a>
Biblioteca do Centro de Documentação e Pesquisa de Saúde e Trabalho - CEDOP	<a href="http://ufrgs.br/cedop">ufrgs.br/cedop</a>
Biblioteca do Instituto de Artes - ART	<a href="http://ufrgs.br/bibart/">ufrgs.br/bibart/</a>
Biblioteca do Instituto de Biociências - BIO	<a href="http://ufrgs.br/bibbio/">ufrgs.br/bibbio/</a>
Biblioteca do Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos - ICTA	<a href="http://ufrgs.br/bibicta">ufrgs.br/bibicta</a>
Biblioteca do Instituto de Ciências Básicas da Saúde - CBS	<a href="http://ufrgs.br/bibicbs">ufrgs.br/bibicbs</a>
Biblioteca da Faculdade de Ciências Econômicas - FCE	<a href="http://ufrgs.br/bibeco">ufrgs.br/bibeco</a>
Biblioteca do Instituto de Física - FIS	<a href="http://ufrgs.br/bibfis">ufrgs.br/bibfis</a>
Biblioteca do Instituto de Geociências - GEO	<a href="http://igeo.ufrgs.br/biblioteca/">igeo.ufrgs.br/biblioteca/</a>
Biblioteca do Instituto de Informática - INF	<a href="http://inf.ufrgs.br/biblioteca">inf.ufrgs.br/biblioteca</a>
Biblioteca do Instituto de Matemática - MAT	<a href="http://ufrgs.br/bibmat/">ufrgs.br/bibmat/</a>
Biblioteca do Instituto de Pesquisas Hidráulicas - IPH	<a href="http://ufrgs.br/bibiph">ufrgs.br/bibiph</a>
Biblioteca do Instituto de Psicologia - PSICO	<a href="http://ufrgs.br/bibpsico">ufrgs.br/bibpsico</a>
Biblioteca do Instituto de Química - QUI	<a href="http://ufrgs.br/bibqui">ufrgs.br/bibqui</a>
Bibliotecas da Escola de Administração - ADM	<a href="http://ufrgs.br/escoladeadministracao/biblioteca">ufrgs.br/escoladeadministracao/biblioteca</a>
Sistema de Bibliotecas da UFRGS - SBUFRGS	<a href="https://www.ufrgs.br/bibliotecas/">https://www.ufrgs.br/bibliotecas/</a>

Nota: dados extraídos do site do SBUFRGS. Fonte: Própria autora.

## APÊNDICE B – Questionário aplicado às bibliotecas

03/01/2022 12:33

Serviços de bibliometria nas bibliotecas das universidades públicas brasileiras

### Serviços de bibliometria nas bibliotecas das universidades públicas brasileiras

Prezado(a) bibliotecário(a),

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar se as bibliotecas das universidades públicas brasileiras estão oferecendo apoio à pesquisa através dos serviços bibliométricos para a comunidade científica.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, gostaria que soubesse que:

- a) Não há a necessidade de se identificar;
  - b) Para participar da pesquisa você precisa preencher o questionário eletrônico até o final;
  - c) O propósito do estudo não é avaliá-lo, mas sim caracterizar a sua unidade de trabalho dentro do universo da pesquisa;
  - d) Tempo estimado para resposta do questionário eletrônico é de aproximadamente 10 minutos;
  - d) Os resultados serão divulgados em dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, Campus de Marília-SP.
- É importante ressaltar que participar desta pesquisa é uma opção e que você pode desistir de participar mesmo tendo iniciado o preenchimento do questionário. Certa de poder contar com sua colaboração, agradeço antecipadamente e me coloco à disposição para os esclarecimentos que forem necessários.

#### RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA:

Mestranda: Raiane da Silva Santos

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – UNESP – Marília,SP

email: [raiane.santos@unesp.br](mailto:raiane.santos@unesp.br) tel.: (18) 3743-1999

Orientadora: Prof. Dra. Ely Francina Tannure de Oliveira

Livre Docente em Estudos Métricos da Informação

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – UNESP – Marília,SP

email: [etannuri@gmail.com](mailto:etannuri@gmail.com) tel.: (14) 997126747

---

#### \*Obrigatório

1. 1) Em qual unidade universitária você atua? \*

Informar o nome da Universidade e da Unidade/Campus em que trabalha

---



---



---



---



---

03/01/2022 12:33

Serviços de bibliometria nas bibliotecas das universidades públicas brasileiras

2. 2) Qual o seu cargo/função? \*

---

---

---

---

---

3. 3) A universidade em que trabalha utiliza indicadores bibliométricos para avaliar a pesquisa produzida na instituição? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Não sei dizer

4. 4) Caso tenha respondido sim na questão anterior (n. 3), quais são estes indicadores?

---

---

---

---

---

5. 5) Há alguma exigência da instituição para a oferta de serviços bibliométricos pela biblioteca? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Não sei dizer

03/01/2022 12:33

Serviços de bibliometria nas bibliotecas das universidades públicas brasileiras

6. 6) A biblioteca em que trabalha oferece à comunidade científica serviços (ou procedimentos) bibliométricos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Não sei dizer

7. 7) Quais os serviços (ou procedimentos) de bibliometria são oferecidos à comunidade científica? \*

Nos casos das bibliotecas que não oferecem serviços de bibliometria, assinalar "Não se aplica"

*Marque todas que se aplicam.*

- Gerenciamento de resultados de pesquisas
- Gerenciamento de repositórios de dados de pesquisas
- Análises comparativas de produtividade e impacto
- Assessoramento para apresentação de projetos em editais
- Informes bibliométricos (mapas e rankings da ciência; relatórios anuais de pesquisas; estudos de reconhecimento de tendência de pesquisas, etc.)
- Capacitações (métodos e aplicações bibliométricas; definição de periódico para publicações; melhores práticas na comunicação científica; etc.)
- Não se aplica

Outro:  \_\_\_\_\_

8. 8) Qual o cargo/função do profissional que atua com os serviços bibliométricos em sua unidade? \*

Nos casos das bibliotecas que não oferecem serviços de bibliometria, escrever "Não se aplica"

---



---



---



---



---

03/01/2022 12:33

Serviços de bibliometria nas bibliotecas das universidades públicas brasileiras

9. 9) Há alguma capacitação específica para os profissionais que atuam com serviços de bibliometria em sua unidade? \*

Nos casos das bibliotecas que não oferecem serviços de bibliometria, assinalar "Não se aplica"

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Não sei dizer
- Não se aplica

10. 10) Caso responda sim na questão anterior (n. 9), cite alguma ou algumas que aconteceram, pelo menos nos últimos 10 anos.

---

---

---

---

---

11. 11) Quais as competências do profissional que você considera necessárias para atuar em serviços bibliométricos? \*

---

---

---

---

---

03/01/2022 12:33

Serviços de bibliometria nas bibliotecas das universidades públicas brasileiras

12. 12) Existem profissionais (bibliotecários/funcionários) dentro do quadro de servidores da biblioteca que possuem essas competências? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não  
 Não sei dizer

13. 13) Qual a frequência com que os profissionais que atuam com serviços de bibliometria buscam por atualização profissional? \*

Nos casos das bibliotecas que não oferecem serviços de bibliometria, assinalar "Não se aplica"

*Marcar apenas uma oval.*

- Pelo menos 1 vez ao mês  
 Pelo menos 1 vez a cada trimestre  
 Pelo menos 1 vez a cada semestre  
 Pelo menos 1 vez a cada ano  
 Menos de 1 vez ao ano  
 Não há busca por atualizações  
 Não se aplica

14. 14) Qual a demanda mensal atendida? \*

Nos casos das bibliotecas que não oferecem serviços de bibliometria, escrever "Não se aplica"

---

---

---

---

---

03/01/2022 12:33

Serviços de bibliometria nas bibliotecas das universidades públicas brasileiras

15. 15) Existe algum tipo de avaliação dos serviços de bibliometria oferecidos? \*

Nos casos das bibliotecas que não oferecem serviços de bibliometria, assinalar "Não se aplica"

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Não se aplica

16. 16) Quais os resultados das avaliações dos serviços de bibliometria oferecidos?

\*

Caso esteja assinalado as opções "Não" ou "Não se aplica" na questão anterior (n.15), escrever no campo abaixo: "não se aplica".

---

---

---

---

---

17. 17) Qual a sua percepção sobre o impacto para a comunidade científica após o oferecimento de serviços bibliométricos? \*

Nos casos das bibliotecas que não oferecem serviços de bibliometria, escrever "Não se aplica"

---

---

---

---

---

03/01/2022 12:33

Serviços de bibliometria nas bibliotecas das universidades públicas brasileiras

18. 18) Há algo mais que considere relevante relatar sobre o assunto pesquisado?  
Comente.

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários