

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES

FERNANDA FERREIRA DA SILVA

**Redes de colaboração científica nos cursos de graduação em
Biblioteconomia no Estado de São Paulo: interseções entre graduação e pós-
graduação**

São Paulo

2018

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Versão Corrigida

FERNANDA FERREIRA DA SILVA

**Redes de colaboração científica nos cursos de graduação em
Biblioteconomia no Estado de São Paulo: interseções entre graduação e pós-
graduação**

Dissertação apresentada à Escola de Comunicações e Artes como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Cultura e Informação

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a. Asa Fujino

São Paulo

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica

Elaborada pela bibliotecária Fernanda Ferreira da Silva (CRB8/009413)

S586 Silva, Fernanda Ferreira da
Redes de colaboração científica nos cursos de
graduação em Biblioteconomia no Estado de São Paulo:
interseções entre graduação e pós-graduação / Fernanda
Ferreira da Silva; orientadora, Asa Fujino. -- São
Paulo, 2018.

114 p.: il. + CD.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-
Graduação em Ciência da Informação - Escola de
Comunicações e Artes / Universidade de São
Paulo.

1. Análise de Redes Sociais (ARS) 2. Ensino com
pesquisa 3. Colaboração científica 4. Ensino de
Biblioteconomia e Ciência da Informação 5.
Bibliometria I. Fujino, Asa II. Título.

CDD 21.ed. - 020

FOLHA DE APROVAÇÃO

SILVA, F. F. **Redes de colaboração científica nos cursos de graduação em Biblioteconomia no Estado de São Paulo:** interseções entre graduação e pós-graduação. 2018. (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Aprovado em: / /2018

Banca Examinadora

Prof.^a. Dra. Asa Fujino

Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof.^a. Dr. Roniberto Morato do Amaral

Instituição: Universidade Federal de São Carlos

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof.^a. Dr. José Augusto Chaves Guimarães

Instituição: Universidade Estadual Paulista

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof.^a. Dr. Rogério Mugnaini

Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Dedico este trabalho a todos os pesquisadores brasileiros que, mesmo sem recurso e infraestrutura, continuam fazendo a diferença. Em tempos difíceis, a busca pelo conhecimento é a nossa maior arma.

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente à minha orientadora Asa Fujino, pelo privilégio de tê-la como orientadora, uma pessoa generosa, dedicada, eficiente e coerente, obrigado pelo seu profissionalismo, respeito e paciência nesta jornada.

Ao meu companheiro e amigo André Del Bianco Giuffrida, que auxiliou na parte de software e modelagem, e por me aguentar nos momentos de angústia e indecisões.

Aos meus pais Lourdes e Jailton que me deram todas as condições para desenvolver os estudos e especialmente aos meus irmãos, Cláudia, Daniela e Nivaldo que não me deram sossego enquanto trabalhava.

Agradeço aos amigos que a vida me deu, mesmo à distância ou no dia-a-dia, estão sempre comigo, amo vocês.

Ao meu amigo e colega de PPGCI Thulio, a pós-graduação tornou-se mais leve na sua companhia, meu muito obrigado.

À Izabela maravilhosa, obrigado por todos os auxílios e ajuda nestes anos.

À CAPES, pela bolsa concedida.

RESUMO

SILVA, F. F. **Redes de colaboração científica nos cursos de graduação em Biblioteconomia no Estado de São Paulo:** interseções entre graduação e pós-graduação. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

O estudo apresenta um panorama da produção e das redes de colaboração científica de docentes dos cursos de Biblioteconomia de Instituições de Ensino Superior do Estado de São Paulo e as interseções entre a produção e comunicação científica dos docentes vinculados apenas a cursos de graduação e aqueles vinculados simultaneamente à programas de pós-graduação. Partiu-se do pressuposto que a interação entre ensino e pesquisa é fundamental para garantir um ensino de qualidade e que, na Ciência da Informação, a pesquisa não pode prescindir do conhecimento produzido no campo profissional, celeiro fundamental para novas pesquisas e avanço do conhecimento. Trabalhou-se com a hipótese de que, embora a pesquisa no Brasil seja desenvolvida principalmente nos programas de pós-graduação *stricto sensu*, docentes dos cursos de Biblioteconomia não integrados aos programas de pós-graduação também desenvolvem pesquisas, mas com foco nas experiências profissionais, cujo *locus* de divulgação e discussão são os eventos acadêmico-profissionais, que possibilitam redes de colaboração diferentes daquelas propiciadas pelos fóruns de discussões da pesquisa na pós-graduação e representam potencial importante de produção de conhecimento para reflexão e sistematização não apenas de profissionais, mas também de compartilhamento entre docentes da graduação e da pós-graduação. Utilizou-se a metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS) em conjunto com técnicas bibliométricas. A produção científica de 116 docentes ativos foi coletada na Plataforma Lattes e complementada com informações do ResearchGate e Google Acadêmico, num período que abrange as duas últimas avaliações da Capes (triênio 2010-2012 e o quadriênio 2013-2016). Resultados confirmam parcialmente a hipótese e mostram que dos 46 docentes não vinculados aos programas de pós-graduação, onze (23,9%) não apresentaram qualquer produção no período analisado. Tal dado é preocupante, considerando que as alterações do mundo do trabalho, com aspectos de jurisdição das profissões em discussão, têm colocado contínuos desafios para as profissões de informação. A pesquisa revela também que 90,6% dos docentes dos cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo (vinculados ou não aos programas de pós-graduação) têm se preocupado com pesquisa e apresentação de trabalhos de caráter científico, acadêmico ou profissional e

mantêm redes de colaboração com diferentes autores, embora os aspectos de internacionalização estejam restritos a poucas instituições, notadamente espanholas. A pesquisa contribui para a compreensão da colaboração científica dos docentes dos cursos de Biblioteconomia do estado de São Paulo, comparando os comportamentos dos docentes vinculados e aqueles não vinculados aos programas de pós-graduação e possibilitou externalizar a estreita ligação entre a atividade de pesquisa e a atividade profissional na área de Biblioteconomia, além da relação intrínseca entre o ensino e a pesquisa.

Palavras-chave: Análise de Redes Sociais (ARS). Ensinar com pesquisa. Ensino de Biblioteconomia e Ciência da Informação. Colaboração científica. Bibliometria.

ABSTRACT

SILVA, F. F. **Scientific collaboration networks from professors of the courses of Library Science of Institutions of Higher Education of the State of São Paulo**: intersection between graduate and posgraduate. 2018. Dissertation (Masters in Information Science) – Arts and Communications School, University of São Paulo, São Paulo, 2018.

The study presents an overview of the production and scientific collaboration networks from professors of the courses of Library Science of Institutions of Higher Education of the State of São Paulo and the intersection between the production and scientific communication of the teachers linked only to graduate courses and those linked both to graduate and posgraduate. It was assumed that the interaction between learning and research is essential to assure a high-quality learning and that, on the Information Science, the research can't ignore the knowledge produced on the professional field, which is a main silo for new researches and the advancement of knowledge. It was considered the hypothesis that, while research in Brazil is developed mainly on the posgraduate *stricto sensu*, the professor from the Library Science courses not integrated to the posgraduate also develop researches, but with a focus on the professional experiences, whose *locus* of disclosure and discussion are the academic/professional events, that allow collaboration networks different from those provided by the forums of research discussion on the graduation and represent an important potential of knowledge production for thinking and systematization, not only from professionals, but from sharing between graduate and posgraduate teachers. It was used the Social Network Analysis methodology, along with Bibliometric techniques. The scientific production 116 active professors was collected from the Lattes Platform and implemented with information from ResearchGate and Google Academics, on an interval that comprehends the last two assessments from Capes (three-year period from 2010-2012 and four-year period from 2013-2016). The results confirm, in part, the hypothesis and show that, from the 46 teachers that are not linked to the posgraduate, eleven (23,9%) did not present any publication on the analyzed interval. This is an alarming data, considering that the changes on the workplace, with jurisdictional aspects of the professions under discussion, have placed many challenges for the information professions. The research also shows that 90,6% of the teachers from Library Science on the state of São Paulo (whether linked to the posgraduate or not) have cared about the research and presentation of scientific, academic or professional works, and they maintain collaboration networks with different authors, although the internationalization process is

limited to a few institutions, mainly the Spanish ones. The research contributes to the comprehension of scientific collaboration between professors of the courses of Library Science of Higher Education of the State of São Paulo, comparing the behavior of teachers integrated and not integrated to the posgraduate and enable to outsource the close connection between research activities and professional activities of Library Science, and also between learning and research in this area.

Key words: Social Network Analysis. Teaching with research. Library Science and Information Science teaching. Scientific collaboration. Bibliometrics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quadro síntese da amostra analisada	38
Figura 2 – Modelagem do Banco de Dados.....	45
Figura 3 - Área de avaliação no Webqualis.....	49
Figura 4 - Webqualis dos periódicos na área de Comunicação e Informação	50
Figura 5 - Artigos publicados em periódicos	52
Figura 6 - Área do conhecimento dos eventos	53
Figura 7 - Trabalhos publicados em eventos	55
Figura 8 - Artigos publicados em periódicos por docentes credenciados em programas de pós-graduação.....	58
Figura 9 - Artigos publicados em periódicos por docentes não credenciados em programas de pós-graduação.....	58
Figura 10 - Trabalhos publicados em eventos por docentes credenciados em programas de pós-graduação.....	61
Figura 11 - Trabalhos publicados em eventos por docentes não credenciados em programas de pós-graduação.....	62
Figura 12 - Tipo de colaboração	64
Figura 13 - Internacionalização da produção científica.....	65
Figura 14 – Rede de colaboração dos docentes não credenciados.....	67
Figura 15 - Colaboração dos docentes não credenciados, de acordo com a atividade exercida pelo coautor.....	69
Figura 16 – Colaborações internacionais dos docentes não credenciados	70
Figura 17 – Rede de colaboração dos docentes credenciados.....	72
Figura 18 - Colaboração dos docentes credenciados, de acordo com a atividade exercida pelo coautor	73
Figura 19 – Colaborações internacionais dos docentes não credenciados	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Disciplinas ministradas no curso de Biblioteconomia da BN.....	32
Tabela 2 – Cursos em atividades e recomendados pelo MEC	39
Tabela 3 - Produção bibliográfica por instituição	47
Tabela 4 – Coeficiente de clusterização e centralização dos docentes não credenciados.....	71
Tabela 5 – Coeficiente de clusterização e centralidade dos docentes credenciados	76

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. CONTEXTO, PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA	14
3. OBJETIVOS	16
4. QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIA	17
4.1. Análises de Redes Sociais (ARS).....	17
4.1.1. Redes de colaboração científica	24
4.2. Métodos bibliométricos.....	26
4.3. Ensino e pesquisa na Graduação/Pós-Graduação	30
4.3.1. A pesquisa na Ciência da Informação.....	35
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	37
5.1. Cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo.....	39
5.2. Levantamento da produção científica dos docentes na Plataforma Lattes	40
5.3. Organização dos dados coletados	41
5.3.1. Padronização dos registros.....	41
4.2.1. Banco de dados relacional	42
4.2.2. Ferramentas automatizadas de Análise de Redes Sociais (ARS)	46
5. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	47
5.1. Produção científica dos docentes credenciados e não credenciados em programas de pós-graduação.....	57
5.1.1. Artigos publicados em periódicos científicos	57
5.1.2. Trabalhos completos publicados em anais de congresso.....	59
5.1.3. Livros e capítulos de livros	62
5.2. Caracterização da colaboração dos docentes dos cursos de Biblioteconomia	63
5.2.1. Redes de colaboração científica dos docentes credenciados e não credenciados em programas de pós-graduação	66
6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
APÊNDICES.....	92
Apêndice A - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia da Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação (FABCI)	92
Apêndice B - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMP).....	93
Apêndice C - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia da Universidade de São Paulo (USP).....	94
Apêndice D - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	95

Apêndice E - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia do Centro Universitário Assunção (UNIFAI).....	96
Apêndice F - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia do Centro Universitário Teresa D'ávila (FATEA).....	97
Apêndice G - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)	98
Apêndice H - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia Ciência da Informação e da Documentação da Universidade de São Paulo (USPRP)	99
Apêndice I – Distribuição dos artigos em relação aos periódicos, dos docentes credenciados em pós-graduação.....	100
Apêndice J – Distribuição dos artigos em relação aos periódicos, de docentes não credenciados em pós-graduação	111
Apêndice K – Distribuição dos trabalhos completos em relação aos eventos, de docentes credenciados em pós-graduação.....	114
Apêndice L – Distribuição dos trabalhos completos em relação aos eventos, de docentes não credenciados em pós-graduação.....	121
Apêndice M – Distribuição dos livros e capítulos de livros por editoras	123
Apêndice N – Repositório de dados da pesquisa no GitHub.....	128

1. INTRODUÇÃO

As Instituições de Ensino Superior (IESs), principalmente as públicas, vêm se consolidando como *lócus* de desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas. Um dos fatores responsáveis por esse desenvolvimento são os mais diversos órgãos de fomento, que investem financeiramente nas pesquisas. Em contrapartida, essas agências de avaliação e fomento exigem que o conhecimento produzido seja divulgado através de canais formais (livros, capítulos de livros, artigos científicos, relatórios técnicos, teses e dissertações, patente) ou informais (congressos, conferências, seminários, palestras), tornando-se cada vez mais necessária a comunicação e divulgação científica .

No Brasil, a maior parte da produção científica é produzida nos programas de pós-graduação, sendo estes, os principais responsáveis pelo crescimento quantitativo e qualitativo nos últimos 40 anos.

Com o avanço da Ciência e Tecnologia tornou-se necessário avaliar o desenvolvimento da produção científica das instituições de ensino e pesquisa, sejam elas públicas ou privadas, com o intuito de subsidiar políticas públicas e nortear tomadas de decisões de gestores, agências de fomento e investidores). Nesse sentido, a publicação científica tem um papel destacado no processo de transferência e compartilhamento das informações técnico-científicas. Para sua concretização, a disseminação e a transferência de informação devem passar pelo crivo da comunidade científica, mas os impactos dependem da rede de comunicação que se estabelece nesta comunidade, ou seja, de como se organiza o fluxo de informações.

No caso brasileiro, os autores credenciados em programas de pós-graduação buscam divulgar nos canais reconhecidos, principalmente fontes qualificadas de acordo com critérios dos documentos de área da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), procurando com eles o prestígio e o apoio financeiro das agências de fomento, bem como maior visibilidade entre os pares.

Assim, as redes tornaram-se pontos estratégicos para o desenvolvimento científico e tecnológico e com potencial significativo de impacto sobre as políticas de ensino e pesquisa e, principalmente, para a existência de “colégios invisíveis” que comprovam o fato de que a ciência é uma atividade social, no qual seu “relacionamento” contribui para a solução de problemas e a novas descobertas científicas.

As redes, na sociedade informacional, passam a constituir nova morfologia social e modificam de modo substancial a lógica operacional e os processos que visam aproximar os contextos de produção e os de uso da informação, bem como alteram relações de tempo, espaço e cultura.

Neste contexto, a sociedade se transforma em uma imensa rede e a ciência passou a ser produzida por associações estabelecidas em diferentes níveis: social, técnico e financeiro. A formação dessas redes está fortalecendo as partes envolvidas, reduzindo os custos das operações e diminuindo o tempo gasto em cada fase do processo.

Considerando este novo ambiente, esta pesquisa pretende analisar as redes de colaboração científica, formadas a partir de produções bibliográficas (artigos, livros, capítulos de livros e trabalhos completos publicados em anais de eventos), produzidos pelos docentes dos cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo, com base na metodologia de análise de redes sociais (ARS), focando a identificação das redes de coautoria nos últimos 7 (sete) anos, ampliando a compreensão dos padrões e tendências de colaboração entre pesquisadores e instituições na área de Ciência da Informação (CI), bem como as possíveis interações entre docentes dos cursos de graduação e de pós-graduação, e a análise das fontes por eles selecionadas para divulgação.

2. CONTEXTO, PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA

Atualmente, no Brasil existem 40 (quarenta) instituições que oferecem 45 (quarenta e cinco) cursos de Biblioteconomia em nível de graduação, reconhecidos e autorizados pelo Ministério da Educação (MEC) na modalidade presencial, e essas mesmas instituições oferecem 19 cursos de Pós-Graduação *Stricto-sensu* na área de Ciência da Informação, sendo 4 de Mestrado Profissional, 4 somente de Mestrado e 11 de Mestrado/Doutorado, o que representa apenas 42,2% do total dos cursos de Biblioteconomia em nível de graduação.

A pesquisa parte do pressuposto que a interação entre ensino e pesquisa é fundamental para assegurar um ensino de qualidade. Essa relação dual torna-se necessária no fazer universitário autônomo, competente e ético, pois impede os reducionismos que se verificam na prática universitária, nos quais ou se enfatiza a produção de um novo saber ou se enfatiza a transmissão de conhecimento visando a formação profissional.

Neste sentido, considera-se que a pesquisa em Ciência da Informação, enquanto área integrante das Ciências Sociais Aplicadas, não pode prescindir do conhecimento produzido no campo profissional, que é celeiro fundamental para novas pesquisas e avanço do conhecimento. É esta interação que, segundo Rodrigues (2003), permite o desenvolvimento de vários aprendizados, entre eles: iniciativa de busca de informação, contato com as mais diferentes fontes de informação e diversos ambientes informacionais, selecionar, organizar, comparar, analisar, correlacionar dados e informações, fazer inferências segundo dados e informação, levantar hipóteses, checar, comprovar, reformular e tirar conclusões, elaborar relatórios com características científicas e comunicar de forma precisa os resultados.

Assim, trabalhou-se com a hipótese de que docentes dos cursos de Biblioteconomia não integrados aos programas de pós-graduação também desenvolvem pesquisas, mas de natureza diferente daquelas desenvolvidas por docentes vinculados aos programas de pós-graduação, com o foco nas experiências profissionais, cujo *locus* de divulgação e discussão são os eventos acadêmico-profissionais. Tais eventos têm características próprias e acabam por possibilitar redes de colaboração diferentes daquelas propiciadas pelos fóruns de discussões da pesquisa na pós-graduação e representam potencial importante de produção de conhecimento para reflexão e sistematização não apenas de profissionais, mas também de compartilhamento entre docentes da graduação e da pós-graduação.

Analisar os cursos de graduação e não os Programas de Pós-Graduação visa, portanto, traçar um panorama da produção dos pesquisadores que estão vinculados aos cursos de Biblioteconomia e não se restringir aos programas de pós-graduação, bem como analisar as redes de colaboração entre eles, incluindo as fontes mais utilizadas na disseminação dos resultados das pesquisas. A pesquisa visa responder às seguintes questões: Como se caracteriza a produção bibliográfica dos docentes dos cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo? Qual a natureza das pesquisas desenvolvidas pelos docentes (básicas de cunho científico ou aplicadas)? Quais são as fontes utilizadas para disseminação dos resultados das pesquisas? Há diferenças na conformação de redes de colaboração entre docentes credenciados e docentes não credenciados em programas de pós-graduação?

Como corrobora Meadows (1999), as diversas áreas do conhecimento possuem comportamentos distintos com relação às publicações, e a área de ciências sociais aplicadas não é diferente. Estudos anteriores de redes de colaboração na área de CI se restringiram a artigos científicos, evidenciados a partir de trabalhos que analisaram bases como a *Web of Science* e *Scopus*, periódicos específicos na área de Ciência da Informação e grupos de

trabalho dos Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIBs). Entre eles, encontram-se Lima (2012), Figueiredo (2012), Osorio (2012), Alves (2013). Isso significa que os estudos anteriores de redes de colaboração nas bases de dados ou nos periódicos nacionais, já mencionados, não abarcam de maneira abrangente os docentes da área que ministram aulas nas IESs. Assim, o estudo se justifica por propiciar possibilidades de avançar sobre o conhecimento da pesquisa desenvolvida por docentes responsáveis pela formação de parte considerável dos profissionais bibliotecários que atuam não apenas no Estado, mas que têm potencial para assumir postos em instituições nacionais e internacionais. Espera-se que esse estudo contribua para a disponibilização de indicadores sobre a colaboração científica na área e uma melhor compreensão das dinâmicas de formação das redes de pesquisa e da influência que as áreas de conhecimento e a vinculação institucional dos pesquisadores podem ter neste tipo de colaboração. Acredita-se que os resultados poderão fornecer subsídios para políticas de formação e capacitação de docentes, bem como para avaliar a formação de profissionais bibliotecários.

3. OBJETIVOS

Analisar e categorizar o panorama das redes de colaboração científica dos professores dos cursos de Biblioteconomia de instituições do Estado de São Paulo entre 2010-2016, em diversos níveis de agregações das publicações: regional, estadual, institucional, áreas relacionadas à biblioteconomia e internacionalização dos cursos.

4. QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIA

A seguir, são apresentados os principais temas e autores que dão respaldo a esta pesquisa. Iniciamos com um breve levantamento sobre análise de redes sociais, seguido pelos textos que tratam dos métodos bibliométricos e uma reflexão sobre as relações entre ensino e pesquisa na graduação e pós-graduação.

4.1. Análises de Redes Sociais (ARS)

Segundo Freeman (1996), a ARS moderna é uma abordagem proveniente da Sociologia, da Psicologia Social e da Antropologia, que estuda as relações entre um conjunto de atores, com vista a detectar os modelos de interações sociais. Esses atores sociais podem ser analisados individualmente e/ou de forma coletiva. Para Matheus e Silva (2006), a diferença da ARS para outros estudos é que a ênfase se dá nas ligações entre os elos e não nos atributos dos atores.

O estudo das redes sociais proporciona um importante entendimento e acompanhamento do conhecimento compartilhado através das interações entre os indivíduos, interligados às redes (AZEVEDO; RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, 2010). A ARS é uma abordagem que examina as relações entre atores sociais, os fluxos das informações e as formas de conexões, ou seja, a análise é composta pelo conjunto de atores e seus laços (HAYASHI, M.; HAYASHI, C.; LIMA, 2008). Ela pode ser aplicada em redes sociais formais, informais, internas, externas, hierárquicas (modelo dividido em três camadas: acesso, distribuição e núcleo, facilitando escalabilidade e desempenho) entre outras, auxiliando no conhecimento das formas de conexão entre os indivíduos na rede.

Na literatura, existem algumas abordagens adotadas para a Análise de Redes Sociais, uma é a de Leroy-Pineau, no qual a rede possui uma dupla utilização, uma estática e a outra dinâmica (MARTELETO, 2001). A utilização estática explora a rede em relação a sua estrutura, com foco em seus nós e ramificações, já a utilização dinâmica trabalha com “as redes como uma estratégia de ação no nível pessoal ou grupal” (p. 71), isso é, com foco estratégico na captação de recurso.

Outra abordagem bastante utilizada é a do Wasserman e Faust, que trabalha sob a ótica descritiva e estatística, a visão descritiva está relacionada à exploração das redes sociais, proporcionando um conjunto formal de definições e medidas utilizadas para a avaliação de

seus modelos e teorias, já a visão estatística está relacionada à avaliação e nos testes dos modelos e teorias descritos na fase anterior (MARTELETO, 2001; SOUSA, 2007).

Para Wasserman e Faust (1999), a rede social é constituída de atores e conexões que estabelecem uma relação entre si e a conexão entre dois atores é denominada laço social. Para Recuero (2005, p.31) “uma interação social é aquela ação que tem um reflexo comunicativo entre indivíduo e seus pares” e as repetições dessas interações constituem relações sociais.

Na análise de redes são utilizados conjuntos de dados que descrevem os autores e relações, que facilitam na escolha das variáveis que irão descrever a estrutura e conteúdos de uma rede (SOUSA, 2007). Para facilitar a compreensão em relação à metodologia de análise social, Wasserman e Faust (1999) e Recuero (2017), estabeleceram alguns conceitos fundamentais, que surgiram a partir das definições das variáveis estruturais e de composição. As variáveis estruturais estão ligadas às características dos autores (nó), enquanto as variáveis de composição estão relacionadas às ligações entre os autores da rede. As variáveis estruturais podem ser subdivididas em dois tipos:

- a) *one-mode*: rede em que os autores pertencem a apenas um grupo.
- b) *two-mode*: rede em que os autores pertencem a grupos distintos, são caracterizadas pelo estabelecimento de relações de proximidade entre os dois conjuntos (Sousa, 2007; Tomaél e Marteleto, 2013).

Além destes conceitos, outras terminologias são necessárias para o entendimento e aplicação dessa metodologia:

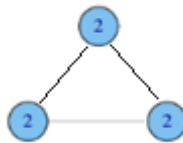
- a) atores - O nó (ou ator) é uma entidade social, que pode ser um único indivíduo, uma corporação, ou um conjunto de unidades sociais, varia de acordo com o que se propõe a analisar. Ou seja, ele permite vários níveis de agregação, o que viabiliza uma adaptação ao problema estudado. Neste estudo, o nó é um docente responsável pela produção científica analisada (Sousa, 2007; Wasserman e Faust, 1999; Matheus e Silva, 2006; Silva et al., 2006).
- b) vínculo relacional - estabelece a relação entre pares de nós, que pode ser de amizade, transferência de recursos, associação e afiliação, relações formais, relação biológica (parentesco), entre outras (Sousa, 2007; Wasserman e Faust, 1999; Matheus e Silva, 2006; Silva et al., 2006). Nas pesquisas de coautoria, é um artigo produzido em parceria. Conforme Bárbasi et al. (2002, p.600)

quando afirma que “em uma rede de colaboração científica, os nós são os cientistas, e dois deles estão ligados e se colaboram em uma publicação”.

- c) díade (*dyad*) - um par de atores e suas ligações, para Barbosa, Byington e Struchiner (2000) “é um subgrafo gerado-por-nós”.



- d) tríade (*triad*) - é um subgrafo constituído de três de atores e suas ligações. Ele possui até quatro estados possíveis, dependendo da quantidade de linhas estarem ou não presentes nos três nós da tríade (Barbosa, Byington e Struchiner, 2000).



- e) subgrupo - é um subconjunto de atores e suas possíveis ligações.
- f) grupo - é o conjunto de todos os atores em que as ligações serão mensuradas.
- g) relação - conjunto de laços relacionais entre membros de um grupo.
- h) grafos - é forma de visualização de dados, que é composto pela relação entre nós e arestas, no caso, as arestas são as linhas que ligam um nó a outro.

Essas definições são extremamente importantes para a compreensão das medidas e métricas trabalhadas na análise de redes sociais, que estão distribuídas em três níveis de observação: atribuídas aos atores (nós), às ligações e à rede como um todo.

As medidas atribuídas aos atores permitem identificar a importância de um nó dentro da estrutura da rede e, desta forma, conseguem identificar os elementos mais importantes e influentes na rede. As medidas de análise de redes sociais atribuídas aos atores são:

- a) Grau (*Degree*) - Grau é obtido pelo número de contatos diretos que um ator mantém em uma rede. Ele possui duas variantes: grau de entrada (*In-degree*) designado por k_i^+ e grau de saída (*Out-degree*) designado por k_i^- . O grau de entrada (*In-degree*) é o número de ligações diretas com outros autores, enquanto que grau de saída (*Out-degree*) é o número de ligações direcionais que um ator recebe. A fórmula desta métrica está representada logo abaixo (Sousa, 2007; Tomaél e Marteleto, 2006).

$$\sigma_D(x) = \sum_{i=1}^n a_{ix}$$

Onde a_{ix} são os elementos da matriz de adjacência do grafo com n vértices, e x cujo qual deseja-se calcular a centralidade.

- b) Proximidade (*Closeness*) - Medida baseada na distância geodésica, tanto direta quanto indireta de cada ator com todos os demais na rede (Tomaél e Marteleto, 2006, p. 83). É a partir desta medida que se dá a relação de ligações fortes e fracas. Ligações fracas são relacionamentos mais distantes, responsáveis pela densidade baixa de uma rede, em que muitas possibilidades de relações estão ausentes, pelo fato de não existir elos. Já nas ligações fortes, os atores estão mais próximos e densamente ligados, com várias possibilidades de ligação.

$$\sigma_C(x) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n d_G(x, i)}$$

Onde $d_G(x, i)$ corresponde à distância de x a i .

- c) Intermediação (*Betweenness*) - Medida baseada no papel exercido do autor como meio para alcançar outros atores ou está entre dois atores em um caminho mais curto. Um ator pode estar conectado por ligações fracas, mas pode possuir uma localização importante que faça o papel de mediador (Sousa, 2007; Tomaél e Marteleto, 2006). Para Marteleto (2001, p.10), esse papel “traz em si a marca do poder de controlar as informações que circulam na rede e o trajeto que elas podem percorrer”.

- d) Centralidade (*Centrality*) - Medida que visa demonstrar os atores mais importantes de uma rede. Nesta métrica, é considerada a existência ou não de ligações em que a informação pode fluir. Essa medida traz a ideia de poder, quanto mais central o indivíduo, maior influência e poder terá na sua rede (Laranjeira e Cavique, 2014; Sousa, 2007; Tomaél e Marteleto, 2006).
- e) Prestígio (*Prestige*) - Semelhante à centralidade, mas baseado no grau de entrada (*In-degree*).
- f) Ponte (*Bridge*) - Ator que é membro de dois ou mais subgrupos de uma rede social. Esse ator é fortemente ligado ao um subgrupo, que interage regularmente com atores de outro subgrupo (Sousa, 2007; Matheus e Silva, 2006).
- g) *Broker* ou *hub* - São atores que possuem muito mais conexões que os demais em uma determinada rede, eles contribuem para diminuir a distância entre os subgrupos e autores da rede (Recuero, 2009).
- h) Isolado (*Isolate*) - Ator que não possui relações ou possui poucas relações com os outros atores.

As medidas atribuídas às ligações se concentram na avaliação das características de vinculação entre os atores, fornecendo informações importantes sobre as características de um indivíduo e as relações entre um ou mais nós. As principais medidas atribuídas às ligações são:

- a) Ligações indiretas - Caminhos entre dois atores que é mediado por um outro ator.
- b) Frequência - Quantas vezes ou quão frequentemente uma ligação ocorre (Sousa, 2007).
- c) Estabilidade - Determina a existência da ligação durante o tempo (Sousa, 2007).

- d) Multiplexidade - medida dos diferentes tipos de relação social que existem em uma determinada rede. Para Recuero (2009, p. 77), o conceito do termo “diz respeito às diversas qualidades e trocas que caracterizam uma determinada conexão social”.
- e) Intensidade - Montante de tempo, carga emocional, intimidade ou serviços recíprocos entre dois atores (Sousa, 2007).
- f) Direção - Medida do quanto uma ligação ocorre de um ator para outro (Sousa, 2007).
- g) Simetria - Medida do quanto uma ligação é bidirecional (Sousa, 2007).

As medidas atribuídas às redes como um todo, se concentram em caracterizar a natureza e extensão da rede, fornecendo informações importantes que influenciam nas medidas anteriores. As principais medidas atribuídas às redes como um todo são:

- a) Tamanho - Número de atores na rede.
- b) Distância geodésica (*geodesic distance*) - é a menor distância possível entre dois atores em uma determinada rede. Esta medida mostra o quanto em média os atores estão separados entre si (Marteleto e Tomaél, 2015).
- c) Abrangência - número total da rede menos o número de atores isolados (Sousa, 2007).
- d) Componente - um subgrupo de atores conectados entre si de forma que nenhum ator tenha ligação com outro ator fora desse subgrupo (Sousa, 2007).
- e) Conectividade - medida de quantidade de ligação entre os atores da rede que sejam do tipo direcional e não-direcional (Sousa, 2007).
- f) Densidade (*network density*) - Essa medida calcula a índice de conectividade dos atores na rede, apresentando o máximo de conexões que poderiam ser realizadas se todos os atores estivessem conectados a todos os atores (MARTINS, 2012). A densidade de uma rede é calcula pela fórmula apresentada abaixo:

$$D = 2 \cdot L / g \cdot (g - 1)$$

Onde **L** representa o número de conexões e **g** representa o número de vértices presentes no grafo.

- g) Centralização - diferença entre a centralidade do ator com maior taxa de centralidade e os outros atores da rede (Sousa, 2007).
- h) Simetria - média entre as ligações simétricas e assimétricas em uma rede (Sousa, 2007).
- i) Transitividade (*transitivity*) - “mede o grau de flexibilidade e cooperação de uma rede, possibilitando identificar o fluxo da informação em três atores diferentes sem ligações recíprocas” (MARTELETO e TOMAÉL, 2005). Para as autoras, a relação dá-se quando o ator *beta* está ligado ao ator *omega* e *omega* conectado a *delta*, as informações originárias em *beta* chegam até *delta*, mesmo que não haja uma ligação direta entre os dois.

$$\beta \leftrightarrow \Omega \leftrightarrow \Delta$$

- j) Encadeamento - média de pares de atores que são mutuamente alcançáveis e o número total de pares de atores (Sousa, 2007).
- k) Fluxo máximo (*maximum flow*) - medida que demonstra o quanto dois atores estão conectados na rede, com isso, é possível levantar os prováveis caminhos de distribuição de informação (Marteleto e Tomaél, 2005).
- l) Coeficiente de Clustering - métrica que mede o grau em que os nós de um grafo tendem a agrupar-se.
- m) Cliques - Um clique é um subgrafo completo, o qual contém três ou mais vértices conectados entre si.

As análises de redes de colaboração são elaboradas a partir de dados das publicações, geralmente utiliza-se de base de dados ou periódicos. Por esse motivo, a metodologia de ARS está intrinsecamente ligada às análises bibliométricas. Conforme afirmação de Hayashi et al. (2012, p. 288): “a ARS e a Bibliometria podem ser consideradas metodologias complementares para a análise das relações sociais que se estabelecem entre os produtores de conhecimento científico”.

Na Ciência da Informação, área de conhecimento que este estudo se propõe a estudar, pode-se elencar trabalhos que analisaram artigos na *Web of Science*, *Scopus* ou em revistas da área e nessas pesquisas, os trabalhos não analisaram outros tipos de publicações.

Diante desse histórico de pesquisas, este trabalho também tem por finalidade dar continuidade às análises de coautoria na área de Biblioteconomia, estudando as redes de colaboração científica, tendo como fonte de dados a Plataforma Lattes, *ResearchGate* e *Google Acadêmico*, objetivando analisar a cooperação e a interação nos cursos de Biblioteconomia das IESs na modalidade presencial em instituições públicas.

Nesta pesquisa foram utilizadas as medidas de centralidade e clusterização, de modo a caracterizar numericamente a interação destes atores e possibilitar a identificação das funções de cada ator na rede como complemento à visualização.

4.1.1. Redes de colaboração científica

Glänzel (2003) sintetiza a colaboração científica como um dos tópicos favoritos na pesquisa bibliométrica, que pode ser estudada em vários níveis de agregação. No caso desta pesquisa serão estudados os níveis micro e meso, conceitos retomados no capítulo de Métodos Bibliométricos.

As redes de colaboração científica consistem na parceria entre dois ou mais pesquisadores que colaboram entre si. Para Vanz (2009, p. 49), a interação em “comunidades científicas é registrada, entre outras formas, através da coautoria de artigos publicados. Dois cientistas são considerados conectados se publicarem um artigo em conjunto”. Assim, em uma rede de colaboração científica, os nós são os cientistas, e dois deles ligados se colaboram em uma publicação (BÁRBASI et. al., 2002). Para Kretschmer (1999), os colégios invisíveis são a origem e fonte dos primeiros estudos sobre colaborações científicas, motivados pelo compartilhamento de recursos para pesquisas, deslocamento geográfico e modernização nos meios de comunicação.

Segundo Vanz (2009), a interação profissional entre cientistas oferece a mais extensa base de dados para análises de redes sociais. Esse tipo de rede interessa a quem quer entender de topologia e dinâmica que gere as redes complexas.

Atualmente, a comunidade científica se apresenta propensa a colaborar entre si, pois o avanço da Ciência depende da interação entre cientistas, e, por isso, organizações formais ou informais, como os colégios invisíveis, são responsáveis pela interação entre pesquisadores.

Dessa forma, a comunidade científica se mostra densamente conectada através dos relacionamentos entre pesquisadores, formando uma grande rede (VANZ, 2009).

Beaver (2001, p. 373) propõe dezoito motivos pelos quais as pessoas colaboram:

1. Acesso ao conhecimento.
2. Acesso a equipamentos, recursos ou "coisas" que não tem.
3. Melhorar acesso aos fundos de financiamento.
4. Para obter prestígio ou visibilidade, para o avanço profissional.
5. Eficiência: multiplica mãos e mentes; mais fácil aprender o conhecimento tácito que vai com uma técnica.
6. Para progredir mais rapidamente.
7. Enfrentamento de problemas "maiores" [mais importante, mais abrangente, mais difícil, global].
8. Para aumentar a produtividade.
9. Para conhecer pessoas, criar uma rede, como um "colégio invisível".
10. Para atualizar, aprender novas habilidades ou técnicas, geralmente para entrar em um novo campo, subcampo ou problema.
11. Para satisfazer a curiosidade, o interesse intelectual.
12. Compartilhar a emoção de uma área com outras pessoas.
13. Para localizar as falhas de forma mais eficiente, reduzir erros e enganos.
14. Para manter um foco maior na pesquisa, porque os outros estão contando como fazê-lo.
15. Para reduzir o isolamento, e uma recarga de energia e entusiasmo.
16. Para educar [um aluno, aluno de pós-graduação, ou, a si mesmo]
17. Avançar o conhecimento e a aprendizagem.
18. Por diversão, diversão e prazer.

Além da tradicional colaboração entre pesquisadores, é válido destacar a relação entre orientador e orientando, já que no Brasil a pesquisa, em sua maioria, é desenvolvida no âmbito da pós-graduação e os resultados das pesquisas acabam gerando coautorias.

A análise de coautoria é a principal forma de mensurar a colaboração científica e sua visualização pode ser feita através das métricas de Análise de Redes Sociais (ARS), amplamente utilizadas em vários estudos, nas quais são mesclados os métodos de estudos bibliométricos.

Oliveira (2011) destaca a importância da junção dos dois métodos e como um complementa o outro.

[...] o uso da metodologia de ARS agrega valor não só para a visualização das relações de coautoria, mas também para as possíveis medidas de centralidade da rede que têm se mostrado significativas para estudos de

comunidades científicas e o posicionamento de pesquisadores. Ressaltam ainda que as medidas de coesão tendem a estabelecer agrupamentos e verificam a intensidade da atividade entre os pesquisadores. Contudo, as medidas das redes podem auxiliar como indicadores em possíveis avaliações das redes de colaboração científica. (OLIVEIRA, 2011, p. 39)

4.2. Métodos bibliométricos

Nas últimas décadas, a Ciência e, consecutivamente, a produção científica cresceram de forma significativa, métricas foram criadas para tentar mensurar e qualificar este conhecimento, os mais utilizados são os indicadores bibliométricos.

Os indicadores bibliométricos podem ser divididos em dois grupos: indicadores de citação e indicadores de publicação. Os indicadores de citação são dados representando o número e o impacto das publicações referentes a referências ou citações, já os indicadores de publicação, referem-se ao número ou impacto de publicações avaliadas por pares, comissões de especialistas, periódicos referenciais (VINKLER, 1988; SPINAK, 1998).

Cada um destes indicadores (citação ou publicação), pode ser medido como indicador simples, relativo ou ponderado, de acordo com diferentes critérios, além de séries cronológicas e medidas de distribuição (Bradford, Lotka, etc.) (VINKLER, 1988; SPINAK, 1998). Além disso, os estudos podem ser realizados de acordo com o nível de agregação: micro, meso e macro. No nível micro, os dados de publicação e citação são referentes a um único artigo, projeto, pessoa ou grupo de pessoas; já o nível meso refere-se a um grupo de publicações, subcampo de pesquisa ou uma instituição; no nível macro temos todas as publicações acerca de uma disciplina científica ou grupo de países/instituições (VINKLER, 1988, p. 242).

De acordo com Spinak (1998, p. 145), as principais técnicas utilizadas para mensurar as publicações são: Bibliometria (Número de artigos por país, por disciplina etc.); Avaliação de periódicos por especialistas (semelhante ao nosso *Qualis*); Indicador de publicação (número ponderado de artigos, livros, etc. dividido pelo número de autores); Índice de atividade (porcentagem de publicações publicadas); Crescimento da documentação (taxa de crescimento); Distribuição de Bradford (aplicada principalmente em revistas), Distribuição de Lotka (produtividade dos autores); Obsolescência (vida média das publicações); Distribuição de Zipf (uso do vocabulário); Distribuição de Waring (potencial de publicação). No caso das citações, as principais técnicas utilizadas para mensurá-las são: Índice de atividade; Índice de

afinidade; Índice de atração; Par bibliográfico; Análise de citações; Análise de cocitação; Fator de consumo; Índice de diversidade; Fator de eco; Índice de imediatismo; Fator de impacto; Índice de impacto; Índice de isolamento; Índice de abertura; Fator de popularidade; Índice de autocitação. Além destes dois indicadores, também temos outras técnicas de mapeamento como: Análise de coocorrência de palavras, Redes de citações e Análise de colaboração científica.

Para Spinak (1998, p. 143), as técnicas bibliométricas e cientométricas são importantes, pois possibilitam as seguintes aplicações:

- Identificar tendências e crescimento do conhecimento em disciplinas distintas
- Estimar a cobertura de periódicos secundários
- Identificar os usuários de diferentes disciplinas
- Identificar autores e tendências em disciplinas diferentes
- Medir a utilidade dos serviços de disseminação seletiva de informação
- Prever tendências de publicação
- Identificar os principais periódicos de cada disciplina
- Formular políticas de aquisição ajustadas ao orçamento
- Adaptar políticas de descarte de publicações
- Estudar a dispersão e obsolescência da literatura científica
- Padrões de design para padronização
- Design de processos de indexação, classificação e confecção de resumos automáticos.
- Prever a produtividade dos editores, autores individuais, organizações, países, etc.

A Bibliometria pode ser definida como uma área multidisciplinar que estuda os “aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada [...] que desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir esses processos, usando seus resultados para elaborar previsões e apoiar tomadas de decisão” (BUFREM, 2006; MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 134; VANTI, 2002). No entanto, há uma divergência em relação a quem é o criador do termo Bibliometria.

Ela surgiu no início do século XX como uma forma dos cientistas e bibliotecários acompanharem o rápido desenvolvimento das várias áreas da Ciência. Segundo Rostaing

(1996), foi nessa época que os cientistas começaram a perceber que a quantidade de conhecimento científico gerado continuamente ultrapassava a sua capacidade de leitura e, portanto, era preciso criar novas formas de acompanhar o desenvolvimento da ciência, ou ao menos, da área do conhecimento de sua especialização.

Para muitos historiadores franceses, o criador do termo Bibliometria foi Paul Otlet, na obra *Traité de documentation: le livre sur le livre*. O autor belga definiu a Bibliometria como a área que se ocupa da medida ou da quantidade aplicada a livros (SANTOS; KOBASHI, 2009, BUFREM, 2006).

Para Santos e Kobashi (2009), alguns autores atribuem a construção do termo a Alan Pritchard, que “propôs sua utilização em substituição à bibliografia estatística, cunhado em 1923 por Wyndham Hulme” (p.157). Somente em 1969, Pritchard definiu a Bibliometria como um “conjunto de métodos e técnicas quantitativos para a gestão de bibliotecas e instituições envolvidas com o tratamento de informação” (SANTOS; KOBASHI, 2009, p. 157; BUFREM, 2006).

Para Santos e Kobashi (2009), não podemos esquecer de citar Lotka, Bradford, Zipf e Price. Lotka criou em 1926 a lei do quadrado inverso, no qual “o número de autores que fazem n contribuições em um determinado campo científico é aproximadamente $1/n^2$ daqueles que fazem uma só contribuição” (URBIZAGASTEGUI ALVARADO, 2002, p. 14), isso é, o cálculo refere à produtividade dos autores de artigos científicos. Já a lei de Bradford criada em 1934, “trata da dispersão dos autores em diferentes publicações periódicas” (SANTOS; KOBASHI, 2009, p. 157). Bradford chamou atenção para “caos documental”, resultante das atividades de gestão das bibliotecas, principalmente pela desorganização na indexação por assunto e nos serviços de resumos, pois nem todo material era submetido à descrição analítica e informações sobre conteúdo eram perdidas na hora da recuperação, pois o que interessava era identificar os periódicos que melhor concentrassem em determinado tema (COUTINHO, 1988; PINHEIRO, 1983; SANTOS; KOBASHI, 2009).

Com relação à lei de Zipf, formulada em 1949, conhecida como Lei do Mínimo Esforço, “consiste em medir a frequência do aparecimento das palavras em vários textos, gerando uma lista ordenada de termos de uma determinada disciplina ou assunto” (VANTI, 2002, p. 153). Analisando a obra "Ulisses", de James Joyce, Zipf “encontrou uma correlação entre o número de palavras diferentes e a frequência de seu uso e concluiu que existe uma regularidade fundamental na seleção e uso das palavras e que um pequeno número de palavras é usado muito mais frequentemente” (ARAÚJO, 2006, p. 16). A partir deste estudo, Zipf

formulou a sua teoria, que atualmente vem sendo reformulada, a partir de estudos de Kendall e Brookes (ARAÚJO, 2006).

A Cientometria, formulada por Price, se utilizou das propostas de Lotka, Bradford e Zipf para formular suas leis. Segundo Macias-Chapula (1998, p.134), a cientometria pode ser definida como “o estudo dos aspectos quantitativos da ciência enquanto uma disciplina ou atividade econômica”. Com isso, os “estudos quantitativos adquiriram novos contornos, tendo com o centro as atividades científicas, incluindo tanto os produtos quanto os produtores de ciência” (SANTOS; KOBASHI, 2009, p. 158). Desta forma, os dados quantitativos das revistas e artigos científicos, podem configurar indicadores do estado da ciência. Para Hayashi (2004, p. 98), a utilização da cientometria como ferramenta de ajuda na tomada de decisão amplia e permite:

[...] avaliar o trabalho de um pesquisador [...]; definir as atividades de pesquisa de um pesquisador ou de grupo de pesquisadores, de um país, de um centro, pela análise semântica; avaliar a coleção de periódicos de uma biblioteca; mapear a evolução de um tema de pesquisa; verificar o impacto de um artigo; avaliar a qualidade de uma revista científica.

Para Hayashi (2004, p. 93), a Bibliometria tem como objetivo “oferecer uma ideia do estado da arte e da evolução da ciência, da tecnologia e do conhecimento”. Já a Cientometria, “utiliza a citação bibliográfica do documento científico para evidenciar as ligações entre os cientistas e as áreas do conhecimento” (HAYASHI, C.; FERREIRA JUNIOR, 2010, p. 173). A Informetria “refere-se ao estudo dos aspectos quantitativos da informação em qualquer formato e não apenas registros catalográficos ou bibliográficos” (MACIAS-CHAPULA, 1998, p.134).

Com base nesses referenciais teóricos foi realizada a análise bibliométrica dos dados coletados na Plataforma Lattes dos docentes com currículos cadastrados. Os dados dos docentes que não possuem CV Lattes foram tabulados em planilha Excel e, posteriormente, analisados com a utilização da metodologia de ARS para a construção de redes, com o uso do software Gephi.

4.3. Ensino e pesquisa na Graduação/Pós-Graduação

O processo de criação da universidade no Brasil, na época colonial, sofreu várias resistências, principalmente de Portugal, que tinha uma política de controle e não tinha interesse em instituir uma instituição deste tipo, já que as elites que queriam cursar o ensino superior procuravam instituições deste gênero na Europa (FÁVERO, 2006). No período da monarquia houve várias tentativas de fundar, pelo menos, uma universidade, mas todas fracassaram, primeiro pelo fato da coroa portuguesa não permitir e segundo porque a elite dominante não tinha interesse (FÁVERO, 2006; BARRETO e FILGUEIRAS, 2007).

Mesmo não existindo a universidade que conhecemos hoje, “as primeiras escolas superiores no Brasil ocorreram somente no início do século XIX, a partir de 1808, com a chegada da Família Real” (CAMACHO, 2005, p.107), sendo que nos outros países da América Latina, as primeiras escolas superiores foram fundadas no início do século XVI.

A primeira universidade no Brasil, de forma institucionalizada, veio a surgir somente em 1920, por força de um decreto, criando a Universidade do Rio de Janeiro (CAMACHO, 2005). A partir daí várias instituições foram criadas, destaque para a Universidade de Minas Gerais, em 1927, a Universidade de São Paulo, em 1934, a Universidade do Distrito Federal, em 1935 e a Universidade do Brasil, em 1939. Essas universidades surgiram a partir da união de outras escolas de nível superior, que tinham a ênfase profissionalizante, voltada ao mercado de trabalho.

Com a fundação das primeiras universidades, o ensino superior continuou crescendo de forma lenta até 1960, início da formação da rede das universidades federais (SANTOS e CERQUEIRA, 2009). Em meio a pressões advindas do movimento estudantil e de uma parcela dos docentes, foi aprovada em 1968 a Lei n. 5.540, de 28 de novembro de 1968, que reformulou a estrutura do ensino e a implementou de forma efetiva a pós-graduação, tornando possível a pesquisa universitária (SAVIANI, 2008).

Antes da reforma, o ensino tinha como estrutura, a relação de identidade entre o curso e o departamento. Para Saviani (2008), “a referência básica tanto para professores como para alunos”, era que o professor era contratado para lecionar em determinado curso, e não para trabalhar em determinado departamento, podendo ministrar aulas em diversos cursos.

Assim, os departamentos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, por exemplo, tinham os nomes dos cursos correspondentes como Filosofia, História, Geografia, Matemática, Física, Química, Psicologia, Ciências Sociais, Letras, Pedagogia, e assim por diante. Cada um desses departamentos era composto pelos professores que lecionavam no curso

respectivo. Consequentemente, os professores poderiam integrar mais de um departamento. Esse era o caso quando determinado professor lecionava em mais de um curso. O professor de Introdução à Filosofia, por exemplo, integrava o departamento de Filosofia se estivesse lecionando no curso de Filosofia. Caso ministrasse aulas no curso de História, de Pedagogia ou de Psicologia, ele seria membro do departamento de História ou de Pedagogia ou de Psicologia. Na hipótese de lecionar a referida disciplina nos quatro cursos mencionados, ele integraria os quatro departamentos. (SAVIANI, 2008. p. 302)

Com a reforma de 1968, “aboliram-se as cátedras vitalícias, introduziu-se o regime departamental, institucionalizou-se a carreira acadêmica, a legislação pertinente acoplou o ingresso e a progressão docente à titulação acadêmica” (MARTINS, 2009, p. 16). Dessa forma, houve a separação entre curso e departamento, reunindo especialistas de mesma área do conhecimento ou de áreas afins em um mesmo departamento, sob a justificativa da promoção do ensino e da pesquisa, com isso o curso foi definido através do currículo, “entendido na prática como um elenco de disciplinas distribuídas, via de regra, em três modalidades: obrigatórias, optativas e eletivas” (SAVIANI, 2008, p. 303). Com isso, foram criadas as condições propícias para a articulação entre o ensino e a pesquisa, e a criação de um plano nacional de pós-graduação, que posteriormente contribuiu para a implementação e impulsionamento de programas de iniciação científica, que tem contribuído para a articulação entre o ensino de graduação e a pesquisa, e impulsionado a formação de novas gerações de pesquisadores (MARTINS, 2009).

Já os cursos de Biblioteconomia, tiveram início com a abertura do curso na Biblioteca Nacional (BN), iniciado no dia 10 de abril de 1915, e que atualmente está associado à Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). O curso foi criado oficialmente em 1911, mas por diversos motivos, só iniciou em 1915. Tinha como objetivo sanar as dificuldades existentes na BN, em relação à qualificação dos funcionários. Dessa forma, as disciplinas contornavam a estrutura de serviços bibliotecários. (CASTRO, 2000; SOUZA, 2009).

O curso tinha a duração de dois anos e sua estrutura curricular tinha influência francesa e suas disciplinas eram distribuídas das seguintes formas: Paleografia e Epigrafia, História Política e Administrativa do Brasil, Arqueologia e História da Arte, no segundo ano, Bibliografia, Cronologia e Diplomática, Numismática e Sigilografia e Iconografia e Cartografia, pois visava uma formação cultural, sobrepondo a técnica (CASTRO, 2000; OLIVEIRA e OLIVEIRA, 2012; SOUZA, 2009), conforme representada no quadro abaixo.

Tabela 1 - Disciplinas ministradas no curso de Biblioteconomia da BN

Bibliografia	Paleografia e Diplomática	Iconografia e Numismática
Administração de bibliotecas	Cartografia	Sigilografia
Catálogo		Filatelia

Fonte: CASTRO, 2000, p. 53

A partir da criação do curso de biblioteconomia na BN, houve uma expansão do curso em outros Estados, começando por São Paulo, que teve o seu início atrelado à biblioteca escolar George Alexandre do Mackenzie em 1930, na qual foi contratada a bibliotecária americana Ms. Dorothy Murriel Gropp, para gerenciar a biblioteca e “ministrar um Curso elementar de biblioteconomia para funcionários da biblioteca e bibliotecários de outras instituições do Estado” (CASTRO, 2000, p. 65). Seis anos depois, as atividades foram encerradas e iniciou-se no Departamento de Cultura da Prefeitura Municipal de São Paulo, sob a tutela de Rubens Borba de Moraes, o curso de biblioteconomia. Por problemas com a gestão da prefeitura, o curso foi transferido em 1940 para a Escola Livre de Sociologia e Política, a atual Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP) (CASTRO, 2000; SOUZA, 2009).

Como podemos verificar, os primeiros cursos foram criados para atender a demanda internas das instituições que estavam promovendo o curso, primeiro, a BN com um curso sob influência francesa da École de Chartes, depois o Departamento de Cultura da Prefeitura Municipal de São Paulo (CASTRO, 2010), tecnicista e de influência americana da Columbia University. A partir daí, houve várias iniciativas e criação de novos cursos no Brasil.

Com a expansão dos cursos de biblioteconomia, houve a necessidade de formação de docentes, já que os cursos estavam em expansão e não existia nenhuma pós-graduação para atender essa nova demanda, com isso foi criado em 1970, o primeiro curso de pós-graduação da área, vinculada ao Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e tecnologia (IBICT). Este tinha como objetivo não apenas formar professores universitários, pesquisadores e outros especialistas em informação, mas avançar no campo da Ciência da Informação e aprimorar os profissionais que já atuavam em sistemas de informação, principalmente os técnicos que trabalhavam na direção de centros de informação das instituições científicas (LEMOS, 2015; SOUZA, 2009).

A partir da criação do curso de mestrado no IBBB, novos cursos foram criados e foi observada a necessidade de publicizar as reflexões e as produções que começaram a ser geradas por esses novos mestres em Biblioteconomia. No final da década de 70, a área já

contava com cinco cursos de mestrado: um vinculado ao IBBD, a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCAMP), a Universidade de Brasília (UnB) e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e apenas cinco periódicos, dos quais dois eram ligados a associações profissionais, um ao curso de pós-graduação e os outros dois aos departamentos que oferecem o curso de biblioteconomia (LEMOS, 2015; SOUZA, 2009). Abaixo seguem os respectivos periódicos:

1. Ciência da Informação do IBICT, criada em 1972.
2. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, criada em 1972.
3. Revista de Biblioteconomia de Brasília, criada pela Associação de Bibliotecários do Distrito Federal (ABDF) em 1973.
4. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação da Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários (FEBAB), criada em 1973.
5. Biblos, Revista do Departamento de Biblioteconomia e História da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), criada em 1979. (SOUZA, 2009, p. 118)

Ao longo dos séculos, a universidade brasileira foi ganhando diferentes contornos e atualmente sua estruturação está pautada em cursos de graduação, pós-graduação e cursos de extensão. Tais perspectivas estão em consonância com o artigo 207 da Constituição Brasileira de 1988, no qual a Universidade está ancorada no tripé formado pelo ensino, pesquisa e extensão, obedecendo ao princípio da indissociabilidade e o não cumprimento dessas funções básicas viola o preceito legal da Constituição (BRASIL, 2012).

Para Moita e Andrade (2009), é a indissociabilidade que orienta a qualidade da produção universitária, pois reafirma o fazer autônomo, competente e ético. Dessa forma, como corroboram Donatoni e Coelho (2007, p. 74), “é impossível fazer ensino desvinculado da pesquisa, pois ambos estão articulados num movimento intrínseco, permanente e interligado, em que o ensino realimenta a pesquisa e esta, da mesma forma, aquele”, assim como a extensão, que articulada ao ensino, aponta para uma formação preocupada com os problemas da sociedade, e como a pesquisa, para a produção de novos conhecimentos para a solução desses problemas (MOITA; ANDRADE, 2009).

Para Severino (2002, p. 122), a indissociabilidade do tripé na universidade pública ainda tem como referência a pesquisa, uma vez que “aprende-se e ensina-se pesquisando, presta-se serviços à comunidade, quando tais serviços nascem e se nutrem da pesquisa”.

Como corroboram Severino (2002) e Valentim *et al* (2003), a distinção entre o ensino, pesquisa e extensão no trabalho universitário é meramente operacional. Para os autores, é

inaceitável conceber os processos de transmissão de conhecimento e de socialização de seus produtos desvinculados do contexto de sua geração.

Segundo Rodrigues (2003), a articulação entre o ensino e a pesquisa é um componente essencial para impulsionar uma ressignificação da atitude de ensinar e aprender tradicionalmente desenvolvida na universidade, pois este viés requer uma mudança de postura tanto do professor como do aluno. Ao professor cabe a mudança de papel de um transmissor de conhecimento para um mediador pedagógico, a do aluno cabe transformar-se em protagonista neste processo, sendo responsável pela busca, localização e análise desses novos conhecimentos, relacionando essas novas informações com seus conhecimentos adquiridos, e dando significados próprios, pois, cada vez mais, a sociedade demanda profissionais não só aptos a trabalhar, mas aptos a refletir e produzir novos conhecimentos em relação à sua prática profissional.

Hoje, dentro da estrutura do ensino superior brasileiro, a graduação constitui-se no espaço onde são trabalhados os conhecimentos base da formação dos futuros profissionais, enquanto que a pós-graduação é concebida e organizada como lugar de produção de novos conhecimentos e em segundo plano, a formação de pessoas (RODRIGUES, 2002). Segundo a autora, em coautoria com Luck e Breglia (2002), o ensino e a pesquisa são um meio de despertar a criatividade e o espírito crítico, propiciando novos conhecimentos necessários à transformação social, e essa relação é uma das condições para superar a dicotomia entre a teoria e a prática.

Para a referida autora (2011), os professores pesquisadores se preocupam em relacionar a pesquisa que estão realizando com os conteúdos das disciplinas ministradas na graduação, reconhecendo a pesquisa como a grande geradora da construção do conhecimento. Apesar do modelo tecnicista, a área está em constantes mudanças, procurando romper com a concepção de profissional técnico. Para Rodrigues (2002, p. 6):

Os cursos de graduação estão buscando, através de novas propostas curriculares, um perfil profissional de natureza mais interdisciplinar que possa dar conta de uma realidade heterogênea, em um tempo de rápidas, constantes e profundas modificações, com um aparato tecnológico constantemente em aperfeiçoamento e com usuários cada vez mais exigentes.

Já a pós-graduação, segundo Souza (2002), desviou-se “progressivamente dos conteúdos mais fundamentais da Biblioteconomia e constitui-se como o ambiente de

dinamização da pesquisa científica e da geração de conhecimento”, e está lutando para sua consolidação como campo de pesquisa. Segundo Castro e Oliveira (2007), para sua consolidação, a pós-graduação precisa se manter e criar novos programas, além de revistas científicas e sociedades científicas.

Kobashi (2002), destaca a importância da integração entre a graduação e a pós-graduação como fator decisivo para a consolidação da área, e que a renovação do ensino de Ciência da Informação pode ser creditada ao contingente de novos docentes, com títulos de doutor ou em processo de titulação, que estão se incorporando aos cursos de graduação.

Portanto, consideramos essencial discutir as redes de colaboração entre os docentes, a partir dos cursos de graduação, com o objetivo de verificar se estes estão articulados tanto na dimensão do ensino quanto no desenvolvimento da pesquisa e as características desta pesquisa.

4.3.1. A pesquisa na Ciência da Informação

Entendemos a pesquisa como princípio científico e educativo (DEMO; 1991, 2012), com poder de transformação e construção de novos conhecimentos, resultante de uma dinâmica de produção e reprodução, que se baseia em instrumentação teórica-metodológica, com essência na educação emancipatória e no espírito crítico. Bufrem (2013, s. p.) vai além, para a autora, a pesquisa científica é “determinada tanto pelo contexto social e histórico quanto pelas referências teóricas que orientam conceitos e pressupostos científicos”, já para Fujita (2008) “a construção do conhecimento através da pesquisa é, antes de tudo, o pensar de forma crítica e com liberdade acadêmica”, corroborando com a autonomia, o espírito crítico e investigativo na formação do profissional cidadão.

No que tange à pesquisa em Ciência da Informação no Brasil, Smit (2002) considera a pós-graduação como responsável pela maior parte da pesquisa desenvolvida no âmbito nacional, seu desenvolvimento deu-se de forma institucionalizada, com a criação do primeiro curso de Pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil, pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD) e prosseguindo com a criação de programas de pós-graduação, subordinados a cursos de graduação. Com caráter interdisciplinar, a área vem se alicerçando no uso de diversas tecnologias de comunicação e informação (BUFREM; 2013, s. p.). A autora destaca que a Ciência da Informação como campo de pesquisa e ensino:

[...] apresenta uma riqueza ímpar de possibilidades metodológicas e enfoques, propiciando o desenvolvimento de diferentes processos, métodos e técnicas de coleta, tratamento e recuperação da informação. Desse modo, a pesquisa na área constitui--se como instituição social com suas práticas e argumentos, construída em processo de confrontação entre tradições.

Ingwersen (1992) e Smit (2002) consideram que a Ciência da Informação tem na Biblioteconomia o seu paradigma competente, pois a pesquisa de pós-graduação tem as suas origens na biblioteconomia e documentação.

Para Smit (2002, p. 26), a Ciência da Informação é uma “ciência que estuda as propriedades da informação, os processos de transferência da informação, sua apropriação, seu papel na geração de conhecimento”, para a autora, como se trata de uma área interdisciplinar, são claras as áreas nas quais nos relacionamos, mas não temos essa mesma clareza em relação à própria identidade. González de Gómez (2003, p. 32), complementa observando que a Ciência da Informação, é área que:

[...] estuda fenômenos, processos, construções, sistemas, redes e artefatos de informação, enquanto “informação” for definida por ações de informação, as quais remetem aos atores que as agenciam, aos contextos e situações em que acontecem e aos regimes de informação em que se inscrevem.

Já Marteleto (2009), discute a questão identitária do campo da Ciência da Informação, e sua busca por “mecanismos sociais que orientam a prática científica e a própria estrutura e dinâmica do seu campo disciplinar”, no qual ela verifica um movimento de reflexão, onde identifica estudos com esforço de sistematizar o campo da Ciência da Informação, numa “abordagem crítica, histórica e contextual do seu objeto assumindo a transversalidade do conceito de informação e sua sintonia com as ciências humanas e sociais” (p. 21).

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de caráter exploratório e descritivo e envolve o levantamento bibliográfico, a fim de auxiliar na compreensão e na análise dos resultados. Para Gil (2008, p. 27), a pesquisa exploratória “têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”, mas também “visa descobrir com a maior precisão possível as frequências com que os fenômenos ocorrem, envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coletas de dados, em geral, a forma de levantamento” (PIZZANI, 2008, p. 48).

Para esta pesquisa, selecionamos 8 (oito) cursos de Biblioteconomia a serem analisados. Para tanto, utilizamos o método da Análise de Rede Social (ARS) e procedimentos bibliométricos para coleta de dados. Como corpus do trabalho, foram selecionadas a produção científica de docentes dos cursos de Biblioteconomia de IES do Estado de São Paulo, reconhecidas e autorizadas pelo MEC. O estado de São Paulo foi selecionado por sediar número expressivo de 10 (dez) cursos de graduação em Biblioteconomia do país e simultaneamente 2 (dois) programas de pós-graduação com mestrado e doutorado (USP e UNESP); 1 (um) programa de pós-graduação nível Mestrado (UFSCAR) e 1 (um) programa de Mestrado Profissional (USP) vinculados à Ciência da Informação. Também se observa a presença de profissionais oriundos da Ciência da Informação, que atuam como docentes dos cursos de Biblioteconomia, na constituição de linhas de pesquisa em Programas da área interdisciplinar tanto na UFSCAR, quanto na PUCCAMP. Os dados foram coletados na Plataforma Lattes e complementados pelo ResearchGate e Google Acadêmico.

Figura 1 - Quadro síntese da amostra analisada



Fonte: autora

Levando em conta o cumprimento dos objetivos propostos, a pesquisa foi desenvolvida conforme as seguintes fases:

Fase 1 - Levantamento dos cursos de biblioteconomia do Estado de São Paulo, reconhecidos e autorizados pelo MEC, na plataforma e-MEC.

Fase 2 - Composição do referencial teórico incluindo os temas: comunicação científica, análise de redes sociais, redes de colaboração científica, bibliometria, ensino e pesquisa na graduação e pós-graduação.

Fase 3 - Coleta de dados na Plataforma Lattes, ResearchGate e Google Acadêmico.

Fase 4 - Categorização dos dados para a construção das matrizes que relacionam todos os autores

Fase 5 – Recuperação, tratamento, quantificação e análise da produção científica, com base nas diferentes tipologias.

Fase 6 - Visualização e cálculos das redes, com o uso do software Gephi

Fase 7 - Análise e discussão dos resultados obtidos.

5.1. Cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo

Para o cumprimento dos objetivos propostos, foram levantados na base de dados e-MEC do Ministério da Educação (MEC) os cursos de graduação em Biblioteconomia que estão ativos e regulamentados pelo MEC na modalidade presencial.

Foram levantados 10 (dez) cursos de Biblioteconomia, oferecidos por 9 (nove) instituições distintas. Desses cursos, o oferecido pelo Instituto Manchester Paulista de Ensino Superior (IMAPES) está em fase de descredenciamento e o das Faculdades Integradas Coração De Jesus (FAINC) não está abrindo turmas há alguns anos. Desta forma, esses dois cursos foram retirados da amostra, por não possuírem corpo docente ativo.

Tabela 2 – Cursos em atividades e recomendados pelo MEC

Cursos	Instituição
Biblioteconomia	Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP)
Biblioteconomia	Universidade de São Paulo (USP)
Biblioteconomia	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)
Biblioteconomia	Centro Universitário Assunção (UNIFAI)
Biblioteconomia	Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação (FABCI)
Biblioteconomia	Faculdades Integradas Coração De Jesus (FAINC)
Biblioteconomia	Centro Universitário Teresa D'ávila (FATEA)
Biblioteconomia	Instituto Manchester Paulista de Ensino Superior (IMAPES)
Biblioteconomia e Ciência da Informação	Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)
Biblioteconomia e Ciência da Informação e da Documentação	Universidade de São Paulo (USP/RP)

Fonte: e-MEC

Com os cursos devidamente selecionados, foram identificados os docentes em atividade. A lista dos docentes está disponível nos apêndices A, B, C, D, E, F, G e H. Com essa lista, deu-se início à coleta de produção científica nos currículos da Plataforma Lattes.

5.2. Levantamento da produção científica dos docentes na Plataforma Lattes

Nesta pesquisa, trabalhamos com os dados quantitativos da produção dos docentes dos cursos de Biblioteconomia, disponibilizados nos currículos da Plataforma Lattes, ResearchGate e Google Acadêmico.

A Plataforma Lattes é uma base de dados que integra currículos, grupos de pesquisas e Instituições, num único sistema de informação. Além de ser uma plataforma de planejamento, gestão e operacionalização de fomento pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), também é utilizada por outras agências de fomento a nível federal e estadual, institutos de pesquisa e instituições de ensino superior (PLATAFORMA LATTES, 2017). Para Brito, Quoniam e Mena-Chalco (2016), a plataforma é uma base de dados nos moldes da web 2.0, pois não possui fronteiras e são os próprios pesquisadores que atualizam e disponibilizam as informações apresentadas.

Das três bases apresentadas na Plataforma Lattes, a que nos interessa é a de currículos, “que se tornou um padrão nacional no registro da vida pregressa e atual dos estudantes e pesquisadores do país, e é hoje adotada pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do país” (CNPQ, 2017), além de ser considerado um padrão brasileiro de avaliação, em que todas as atividades científicas, acadêmicas e profissionais são registradas pelos profissionais cadastrados (BRITO; QUONIAM; MENA-CHALCO, 2016).

Já o ResearchGate, fundado em 2008 pelos físicos Dr. Ijad Madisch e Dr. Sören Hofmayer, além do cientista da computação Horst Fickenscher, é uma rede social destinada a pesquisadores de todas as áreas do conhecimento. A rede oferece diversos recursos como compartilhamento de arquivos e publicações, fóruns, discussões metodológicas, além de busca semântica por resumos das publicações armazenadas. A vantagem da plataforma é que os próprios pesquisadores introduzem suas informações curriculares, publicações e áreas de pesquisa. Como é uma plataforma compartilhada, aumentam as chances de seus trabalhos serem visualizados por colegas com interesses em comum.

Atualmente, essa rede social conta com mais de 12 milhões de membros em mais de 192 países (RESEARCHGATE, 2017; PORTAL DE PERIÓDICOS UFSCAR, 2017). Diferente dos currículos Lattes, essa rede social é utilizada por diversos pesquisadores do mundo e possibilita a indexação da produção científica de maneira completa, isto é, o

pesquisador pode colocar o texto completo na sua rede e não somente a referência, como ocorre na plataforma Lattes, que só é alimentada por pesquisadores brasileiros, ou pesquisadores vinculados a instituições brasileiras, e não possibilita a indexação de textos completos, apenas as referências.

O Google Acadêmico é uma ferramenta de buscas que possibilita a pesquisa de artigos revisados por especialistas (*peer-reviewed*), teses/dissertações, livros, resumos e artigos de editoras acadêmicas, organizações profissionais, universidades e outras entidades acadêmicas de forma rápida e ágil (GOOGLE ACADÊMICO, 2017).

O preenchimento do currículo Lattes tornou-se obrigatório para bolsistas de pesquisa e orientadores credenciados em programas de pós-graduação, além de participantes do Diretório de Grupos de Pesquisas, e, por esta razão, tornou-se currículo indispensável para pesquisadores e docentes do país e a principal fonte de informações da produção científica destes docentes. No entanto, como a pesquisa inclui docentes que atuam nos cursos de graduação, não necessariamente terão currículo cadastrado na Plataforma Lattes, por isso a utilização do Google Acadêmico e do ResearchGate como fontes complementares.

Nesta fase, foram coletadas as produções bibliográficas e as diferentes formas de orientação na pós-graduação, *Lato-sensu* e *Stricto-sensu*.

5.3. Organização dos dados coletados

No caso específico desta pesquisa, identificou-se que todos os docentes possuem currículo na plataforma Lattes. Assim, descrevemos a seguir, os dados coletados nos Currículos dos docentes dos cursos de biblioteconomia em atividade no Estado de São Paulo.

5.3.1. Padronização dos registros

Constituíram corpus da pesquisa as produções bibliográficas dos 116 docentes ativos nos 8 cursos de biblioteconomia do Estado de São Paulo. Desta forma, foi incluída a produção científica referente aos anos de 2010-2016, acompanhando as duas últimas avaliações da CAPES (triênio 2010-2012 e quadriênio 2013-2016).

Foram coletados Artigos científicos, Livros, Capítulos de livros e Trabalhos completos em anais de congresso. A partir destes dados, foi elaborada uma lista com cada tipo de publicação, extraindo as seguintes informações para a formação de grafos de colaboração:

1. Artigos científicos: “Autores”, “Periódico” e “Ano”

2. Livros: “Autores”, “Editora” e “Ano”
3. Capítulos de livros: “Autores”, “Editora” e “Ano”
4. Trabalhos completos em anais de congresso: “Autores”, “Evento” e “Ano”

Com essas informações devidamente tabuladas, novos atributos foram incluídos aos dados de autores, periódicos e eventos. Em autores, foi incluída a instituição na qual o autor e/ou coautor está vinculado, país e profissão; para periódico, os mesmos foram classificados em internacional ou nacional, com base no país de sede do periódico, além da área de avaliação na Capes e sua respectiva nota no Webqualis. No que se relaciona a eventos, os mesmos foram classificados em relação ao público alvo do evento (acadêmico, profissional e estudantil), área do conhecimento e abrangência nacional e internacional, levando em consideração o alcance do evento. Esses dados foram coletados no Webqualis, Plataforma Lattes, Researchgate, páginas dos periódicos, páginas dos eventos e Google Acadêmico.

Estava prevista a utilização dos softwares Scriptlattes¹ e do Vantage Point², todavia, ocorreram imprevistos durante a coleta, o que impossibilitou a utilização desses softwares. O primeiro problema ocorreu quando o CNPq modificou as formas de acesso aos currículos, incluindo a utilização do captcha para evitar que scripts coletassem de forma automática os dados dos currículos, inutilizando o Scriptlattes de forma temporária. Com isso, todos os dados dos currículos foram coletados de forma manual e inseridos em planilhas do Excel, já que não tínhamos uma expectativa de quando seria liberada nova versão.

A não utilização do Vantage Point para eliminar inconsistências e duplicatas se deu pelo fato de ser um software pago e no período em que a pesquisa teve início, a USP não tinha renovado a assinatura e não havia previsão de renovação de contrato. Como alternativa, foi criado um banco de dados relacional, para armazenamento e um script auxiliar para a padronização de nomes e para a extração de dados para construção de redes de colaboração.

4.2.1. Banco de dados relacional

A construção do banco de dados foi feita com o objetivo de facilitar a leitura e interpretação dos dados coletados, visando à padronização e consistência da informação armazenada. Foram utilizados scripts em linguagem PHP e SQL, e o banco foi armazenado

localmente em MySQL. Através do banco de dados, as informações foram classificadas como únicas ou duplicadas, para tornar possível a localização de inconsistência ou duplicatas.

O script em PHP, criado para alimentar o banco de dados, e ao mesmo tempo, resolver os problemas de inconsistência e duplicata, percorre cada linha da tabela e verifica a identificação dos campos, autores, periódicos, ano, eventos e editoras e atribui uma identificação única. Para cada campo, ele funciona da seguinte forma, no caso de artigo:

1. Cada linha da tabela é um artigo, dessa forma, são identificados os autores, periódicos e anos de cada linha. Já inserida a referência para os artigos e seus respectivos anos.
2. No campo periódico, ele segue os seguintes passos: verifica se o nome já não foi inserido, verifica se existe nome parecido, em caso negativo, insere como nome único, e gera sua referência.
3. Para cada um dos autores, verifica se o nome já foi inserido, se existe um nome semelhante no banco, caso negativo, a inserção de nome único gera a referência - pessoa.
4. Insere a referência que vincula artigo/pessoa

Para verificar as inconsistências e duplicatas, o script utiliza o método `similar_text` de comparação semântica, que é uma função do PHP que retorna a porcentagem de semelhança entre dois textos. No caso específico da pesquisa, foram utilizadas as seguintes porcentagens;

- Semelhança de 98% foram consideradas informações iguais.
- Semelhança entre 80% e 98% foram consideradas semelhantes e separadas para uma verificação manual.
- Abaixo de 80% foram consideradas diferentes.

Desta forma, todas as informações que apresentaram alguma inconsistência no método de comparação semântica entre 80% e 98%, foram verificadas de forma manual e as outras, foram identificadas como únicas no banco de dados.

O modelo de dados utilizado foi o relacional (*relational model*) ou lógico, que tem por objetivo representar dados de forma mais simples, através de tabelas inter-relacionadas,

tornando o banco de dados mais flexível em relação a modificações de sua estrutura, sem precisar reconstruir todo o banco de dados para eliminar algum dado.

Para Oliveira, Torres, Rafaeli Neto e Becegato (2013, p. 28), a principal construção de representação dos dados num modelo lógico relacional é a relação, que se faz com uma tabela com linhas não ordenadas e colunas, que comporão o banco de dados.

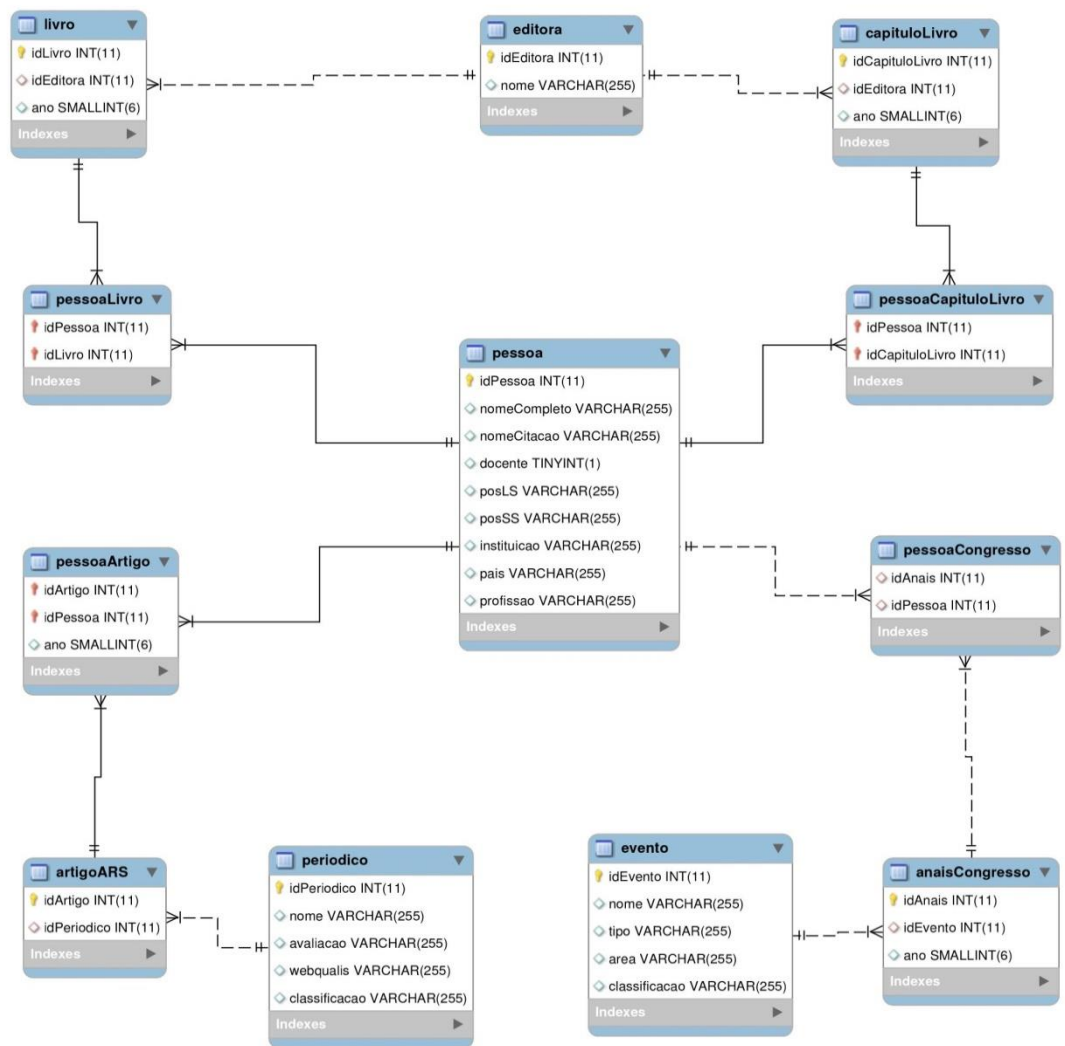
Uma relação consiste de um esquema e de uma instância. O esquema especifica o nome da relação e o nome do domínio de cada coluna, também denominada atributo ou campo da relação. O domínio do atributo é referenciado no esquema por seu nome e serve para restringir os valores que este atributo pode assumir. O esquema de uma relação é invariável ao longo do tempo, sendo modificado apenas por comandos específicos. (OLIVEIRA; TORRES; RAFAELI NETO; BECEGATO, 2013, p. 28)

Para o entendimento do modelo relacional, é importante o conhecimento de alguns conceitos.

1. Tabela: estrutura composta por dados e atributos
2. Chave primária: atributo pelo qual é possível identificar um registro e o mesmo não pode ser repetido.
3. Chave única: utilizada para determinar que um campo não deve ser repetido.
4. Chave estrangeira: uma chave que relaciona duas ou mais tabelas.
5. Relacionamentos: associações entre registro de diferentes tabelas. Essas relações podem ser classificadas de acordo com as ocorrências entre diferentes tabelas. Elas podem ser classificadas em: relacionamentos de 1 para 1, relacionamentos de 1 para muitos e relacionamentos de muitos para muitos.

Desta forma, o banco de dados criado para facilitar o andamento da pesquisa foi modelado conforme figura abaixo.

Figura 2 – Modelagem do Banco de Dados



Fonte: autora

No banco de dados criado para facilitar a organização das informações, foram criadas 12 (doze) tabelas. Dentro de cada tabela são descritos os atributos de cada uma. Na figura acima, foram destacados por cores três grupos responsáveis por armazenar e relacionar cada tipo de publicação bibliográfica (Artigos, Anais de Congressos e Livros, incluindo os Capítulos). Podemos verificar que cada grupo possui uma tabela de relacionamento com a tabela pessoa, essa tabela é a principal do banco de dados, já que a mesma possibilita a recuperação de todas as publicações de uma pessoa em particular, propiciando a análise dos relacionamentos entre os grupos.

Podemos notar que as coautorias impactam diretamente na relação entre os grupos, pois ao pesquisar no banco a relação entre duas pessoas, devemos buscar nas 4 (quatro) tabelas de relacionamento (pessoaArtigo, pessoaLivro, pessoaCapituloLivro, pessoaCongresso) não se tornando necessário acessar outra tabela, da mesma forma como para Congresso, Periódico ou Editora.

Com isso, todas as informações necessárias para a construção das redes de colaboração são obtidas de forma simples e padronizadas.

4.2.2. Ferramentas automatizadas de Análise de Redes Sociais (ARS)

Para a construção e visualização das redes de colaboração, foi utilizado o software Gephi, que tem código aberto mantido por um consórcio sediado na França. Esse software permite a importação, visualização, filtragem, navegação e agrupamento dos dados. As informações geradas pelo software facilitam as visualizações de padrões e o isolamento de estruturas semelhantes, pois possui vários algoritmos de layout que trazem resultados visuais extremamente importantes para a análise de redes sociais (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009).

Como o Gephi importa e exporta os dados, os dados de saída do banco de dados em csv¹, facilitaram a construção das matrizes.

Nesta pesquisa foram utilizados alguns algoritmos de customização, ou seja, algoritmos que modelam a rede para que ela fique com uma estrutura limpa, demonstrando o que se pretende ver. Para as formulações dos grafos das redes de colaborações, foi utilizado o algoritmo Force Atlas 2, com as seguintes configurações: Modo LinLog (aproxima os aglomerados), evitar sobreposição, repulsão aproximada e gravidade em 8, nos grafos de

¹ Comma Separated Values

docentes credenciados e 2, nos docentes não credenciados, para possibilitar uma visão mais limpa e agradável para o leitor.

5. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir dos 8 (oito) cursos de Biblioteconomia, foram identificados 116 docentes ativos, dos quais 8 (6,9%) orientam apenas em cursos de pós-graduação lato-sensu, 62 (53,4%) em stricto-sensu e somente 2 orientam nas duas modalidades, sendo que 46 (39,6%) não possuem nenhum vínculo com a pós-graduação. Dos docentes que orientam em cursos de pós-graduação lato-sensu, todos estão vinculados a instituições privadas, enquanto que nos cursos de pós-graduação stricto-sensu, os docentes vinculados a instituições públicas representam 95%.

Foram identificados 1160 artigos, 183 livros, 493 capítulos de livros e 1328 trabalhos completos publicados em anais de congressos, já com as duplicatas excluídas, derivados dos 116 docentes ativos nos cursos de Biblioteconomia. A produção bibliográfica, por instituição, ficou distribuída da seguinte forma.

Tabela 3 - Produção bibliográfica por instituição

Instituições	Artigos	Livros	Cap. Livros	Anais de congressos	Total
FABCI	49	8	21	37	115
FATEA	27	16	16	21	80
PUCCAMP	30	6	8	35	79
UNIFAI	19	5	6	5	35
UFSCar	214	38	100	293	645
UNESP	392	54	151	570	1167
USP	172	27	69	244	512
USPRP	257	29	122	123	531
Total	1160	183	493	1328	3164

Fonte: autora

Podemos verificar que as fontes de informações mais utilizadas para a disseminação da produção bibliográfica dos docentes dos cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo são anais de congresso e periódicos científicos, representando 78,6% do total da produção bibliográfica, das quais 73,4% são atribuídas a três instituições que mantêm cursos de pós-graduação stricto-sensu: UNESP, UFSCar e USP. Outro dado importante é que 90%

da produção bibliográfica é atribuída aos docentes de instituições públicas, o que comprova que a implementação e manutenção de cursos de pós-graduação *stricto sensu* estão claramente vinculadas à produção científica qualificada do corpo docente e que a pesquisa no âmbito da pós-graduação no Brasil, ocorre prioritariamente nas universidades públicas, cujos docentes são avaliados pelas atividades de ensino na graduação e na pós-graduação, como corrobora Chiarini e Vieira (2012), no seu estudo sobre a universidade como produtora de conhecimento e as políticas em Ciência e Tecnologia. No entanto, ressalva deve ser feita, pois nas universidades públicas há maiores opções de cursos de pós-graduação *stricto-sensu* e os docentes dos cursos de Biblioteconomia não estão necessariamente vinculados a cursos de pós-graduação da área da Ciência da Informação, podendo estar vinculados a programas de Ciência da Comunicação ou programas de área interdisciplinar.

Dos 70 docentes que orientam na pós-graduação, 11 são de instituições privadas, representando 16%, dos quais 8 orientam apenas em cursos de pós-graduação *lato-sensu*, 1 em *stricto-sensu* e 2 nas duas modalidades, o que reforça a análise anterior.

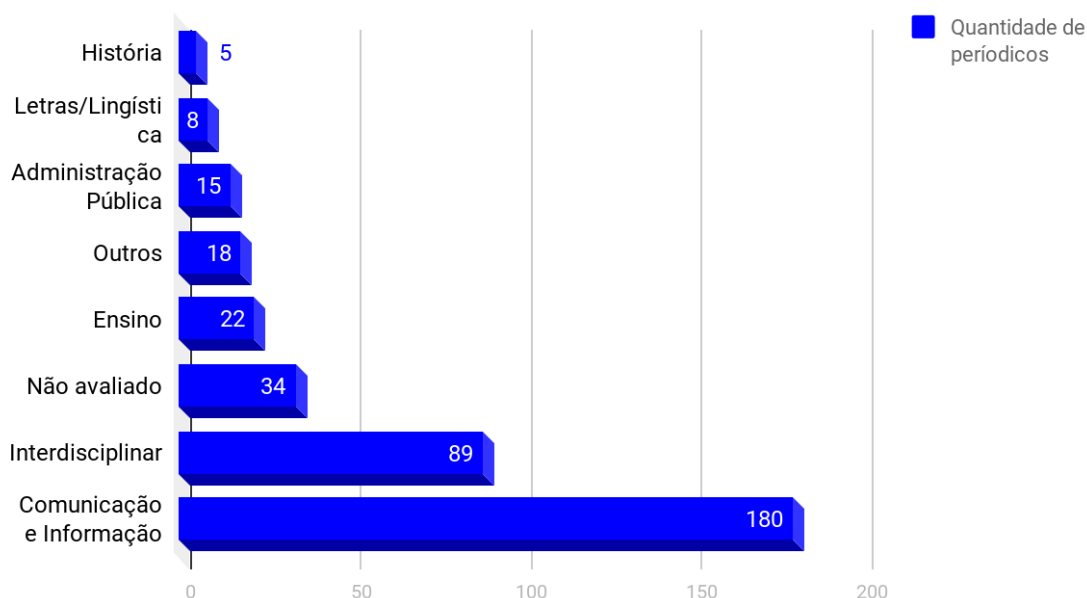
Do total da produção bibliográfica produzida no período analisado, somente 12 docentes (10,3% do total de docentes) não constam como autores, sendo que destes, somente um está vinculado a um programa de pós-graduação *lato-sensu*, os demais não estão vinculados a nenhum curso de pós-graduação, seja *Lato* ou *Stricto-sensu*, e estão vinculados a instituições privadas. Considerando o total de docentes não vinculados a programas de pós-graduação (46 docentes), o número (11) de docentes que não apresentaram nenhuma produção no período analisado, equivale a 23,9%. Este dado reforça a importância da produção docente como requisito para credenciamento de docentes nos programas de pós-graduação *Stricto-sensu* e a visibilidade dos docentes que integram programas tanto *Stricto*, quanto *Lato-sensu*.

Com relação à produção bibliográfica de artigos científicos, os oito cursos de Biblioteconomia produziram 1160 artigos no período analisado, que foram publicados em 371 periódicos distintos, dos quais somente 181 são avaliados pelo Webqualis² na área de Comunicação e Informação, representando 48,7% dos periódicos encontrados; 33, equivalentes a 8,9%, não possuem ISSN ou não foram avaliados, os outros 157 equivalentes a 42,3% possuem avaliação, mas em outras áreas do conhecimento, com destaque para periódicos avaliados em áreas como: Interdisciplinar, Ensino, Administração Pública e Letras/Linguística. Destes 371 periódicos, 94 são internacionais, representando 25,3%. Tais

² O WebQualis é o aplicativo que permite a classificação dos veículos de divulgação da produção intelectual dos programas de pós-graduação, bem como a divulgação do resultado dessa classificação (listas por área), disponível no sitio da Capes.

resultados apontam para a preocupação dos docentes na escolha das fontes de divulgação dos seus trabalhos e, por outro lado, a interdisciplinaridade do corpo docente dos cursos de Biblioteconomia que tende a crescer, conforme as estruturas curriculares se atualizam em função das pesquisas relativas às novas áreas de pesquisa e trabalho, que demandam revisões de estudos em relação à organização, tratamento, preservação de informações em meio digital e as discussões decorrentes dos questionamentos sobre autoria e propriedade intelectual.

Figura 3- Área de avaliação no Webqualis



Fonte: autora

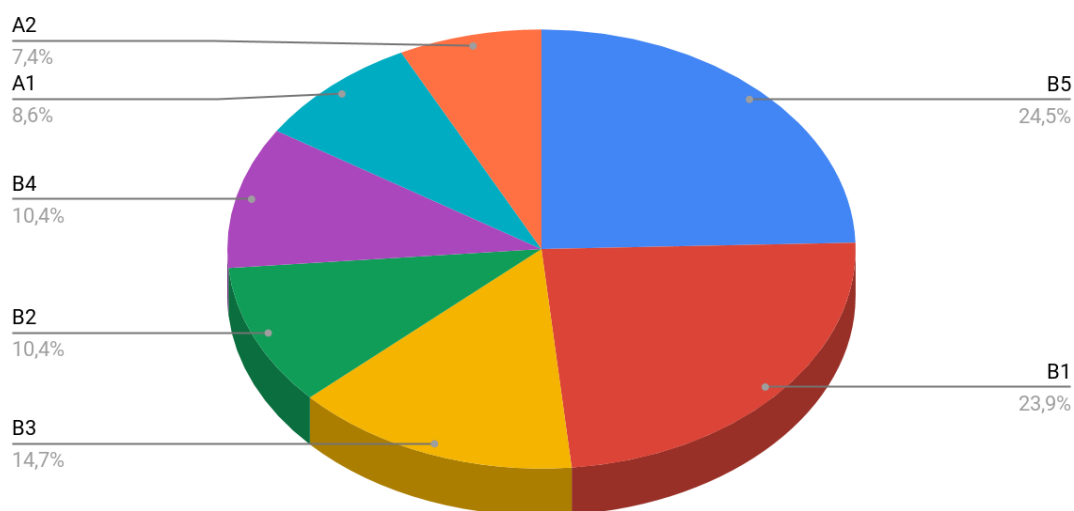
Com relação à produção de artigos por instituição, destaque para as quatro instituições públicas, corroborando com 89,2% dos artigos produzidos no período, ressaltando a UNESP e USP - RP, que abarcam 56% do total publicado, só reforçando o vínculo entre a produção científica e a implementação e manutenção de cursos de pós-graduação, salientando que a UNESP mantém o Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, que, atualmente, é um dos melhores programas do Brasil, avaliado pela Capes com nota 6, mas conta com professores da USP - RP credenciados no seu quadro.

Com relação ao Webqualis, dos 180 periódicos avaliados na área de Comunicação e Informação, observa-se diversificação, com predominância de periódicos avaliados em B1 e B5, já as revistas A1 e A2 representam 14,3% do total dos periódicos, o que reflete o baixo

número de periódicos na área de Ciência da Informação avaliados nos estratos A1 e A2. Por outro lado, o número elevado de periódicos nos estratos B pode ser atribuído à criação recente de novos programas de pós-graduação na área e, consecutivamente, criação de novos periódicos vinculados a estes programas e que ainda não atendem requisitos básicos de tempo e periodicidade para serem indexados na Scielo - Scientific Electronic Library Online e classificados nos estratos superiores.

No gráfico abaixo, podemos verificar a distribuição dos artigos de periódicos em relação aos estratos do Qualis Periódicos, que retrata o grande número de periódicos nos estratos B e poucos avaliados em A1 e A2.

Figura 4 - Webqualis dos periódicos na área de Comunicação e Informação



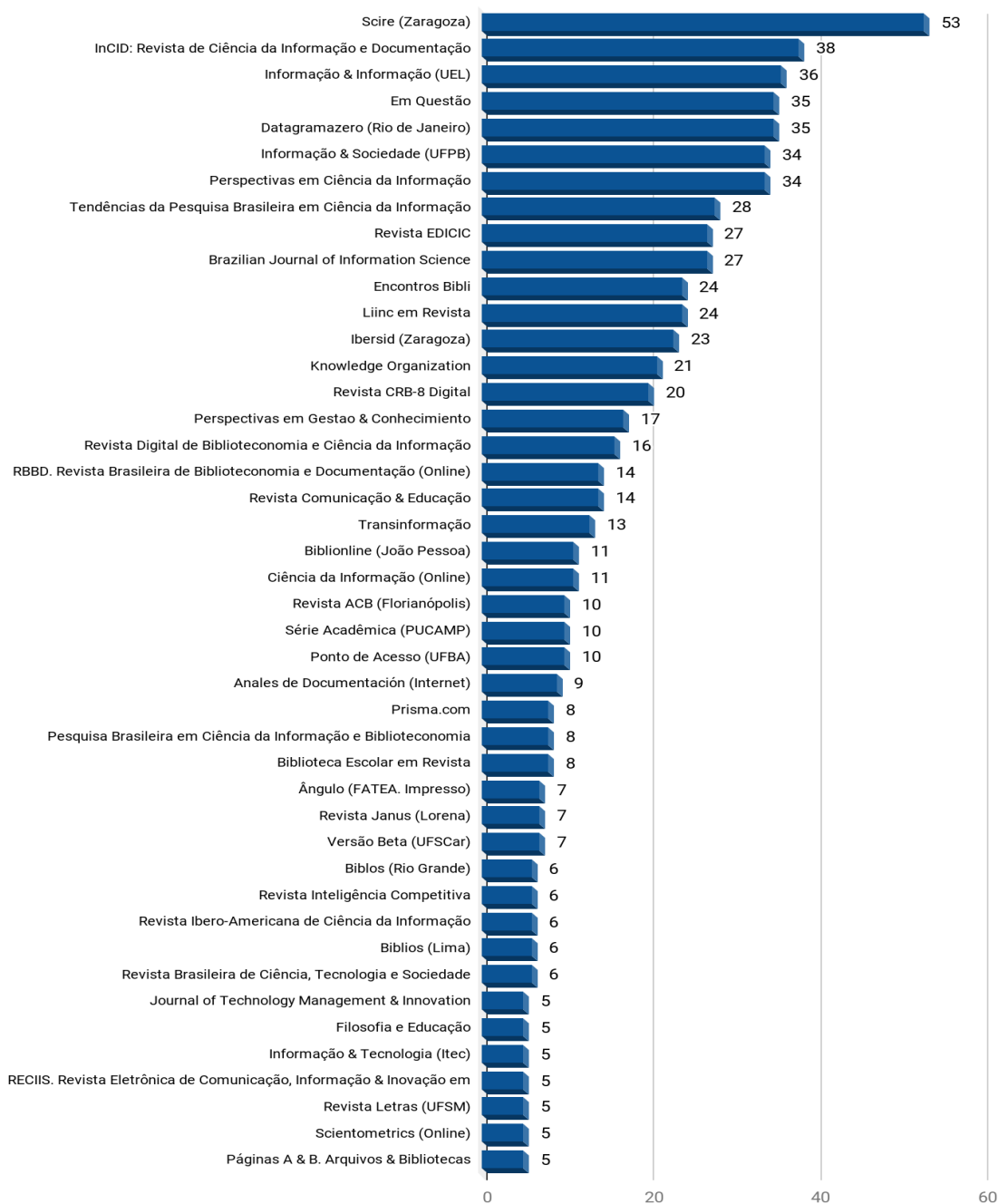
Fonte: autora

Em relação à dispersão dos artigos, no gráfico abaixo, apresentamos os 44 principais periódicos que receberam entre 53 a 5 artigos no período analisado, equivalentes a 60,6% de toda a produção de artigos, enquanto os outros 39,4%, ficaram dispersos entre 327 periódicos. Dos dez periódicos mais utilizados, o primeiro é uma revista espanhola, avaliada pelo webqualis em B1, o que demonstra o interesse em publicar em revistas internacionais, mas observou-se que o periódico InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação, vinculado ao curso de biblioteconomia da USP RP, recebeu 38 artigos, ficando em segundo lugar, e o Brazilian Journal of Information Science, vinculado a UNESP, recebeu 27, ficando

em décimo. No entanto, a análise dos autores dos artigos nos dois periódicos nacionais, aponta para problemas de endogenia acadêmica dos professores dos cursos de Biblioteconomia analisados, uma vez que, no caso da InCID, 23 artigos, do total de 38 (60,5%) que compuseram a amostra foram publicados por docentes da própria USP RP, e, no caso do Brazilian Journal of Information Science, do total de 27 artigos que compuseram a amostra, 23 (85%) são de docentes da própria instituição, embora para o periódico, esse número não seja considerado endogenia, já que respeita o limite dentre os vários critérios de avaliação da revista. Além destes três periódicos, destaque para os periódicos: “Informação & Sociedade (UFPB)” e “Perspectivas em Ciência da Informação”, avaliados em A1 pelo webqualis, e “Informação & Informação (UEL)” e “Em questão”, avaliados em A2. Com relação à Revista EDICIC, vinculada à Associação de Educação e Investigação em Ciência da Informação da Iberoamérica e Caribe, a mesma possui ISSN, mas ainda não foi incluída no Qualis Periódicos.

Dos periódicos que receberam acima de cinco artigos, somente 8 são editados fora do Brasil, entre os quais estão: Scire (Zaragoza), Revista EDICIC, Ibersid (Zaragoza), Knowledge Organization, Anales de Documentación, Biblios (Lima), Journal of Technology Management & Innovation e Scientometrics, destes, cinco estão vinculados a países de língua espanhola, dos quais a Scire (Zaragoza), a Revista EDICIC, Ibersid (Zaragoza) e Biblios (Lima), recebem submissões de artigos em português. Tais dados mostram, por um lado, a preocupação dos docentes com aspectos de internacionalização, que se confirma no índice de 25,3% de publicação de artigos em periódicos internacionais, mas, por outro lado, maior dificuldade para publicação em revistas de língua inglesa, sendo que no caso das revistas de língua espanhola há a possibilidade de submissão em português.

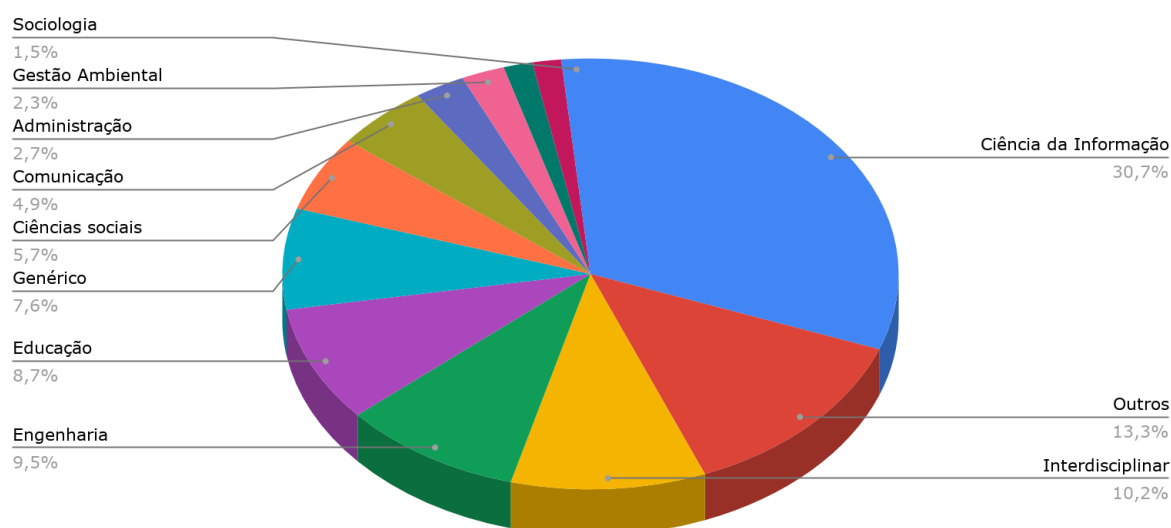
Figura 5 - Artigos publicados em periódicos



Fonte: autora

Com relação à produção bibliográfica de trabalhos completos apresentados em eventos, foram apresentados 1328 trabalhos, em 264 eventos. Desses eventos, 139 são internacionais e 125 são nacionais. Para efeito desta pesquisa, considerou-se evento internacional aquele que propicia a participação de pesquisadores de diversos países. Com relação às áreas temáticas destes eventos, previamente identificadas nos respectivos sites, foi verificada dispersão em 36 áreas do conhecimento. No gráfico abaixo, destacamos as principais áreas, com proeminência da Ciência da Informação, área de interesse deste estudo, além das áreas de Engenharia, Educação, Ciências Sociais, Comunicação, Administração e Interdisciplinar, reforçando a multidisciplinaridade, característica da área.

Figura 6- Área do conhecimento dos eventos



Fonte: autora

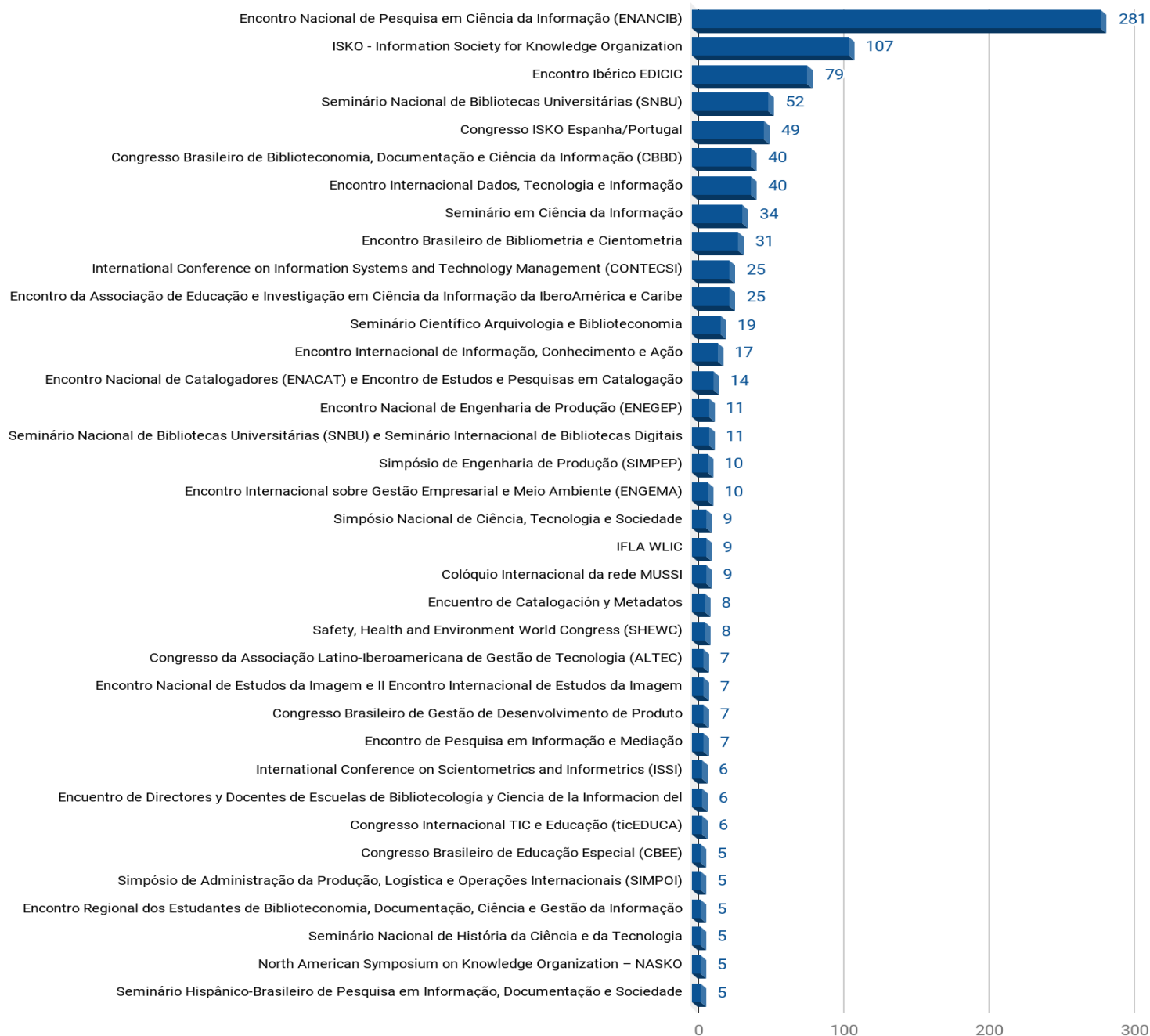
Na área de conhecimento intitulada “genérico”, foram classificados eventos mais amplos, como: congressos de iniciação científica, congressos de extensão, congressos de graduação, entre outros, já que são eventos que abrangem todas as grandes áreas do conhecimento.

Dos 264 eventos, 157 foram identificados como de cunho acadêmico, 52 de cunho profissional, 51 de foco acadêmico e profissional, 3 estudantil e 1 foi classificado como outros, por tratar-se de uma feira literária. Com relação aos três eventos classificados como estudantis, são encontros realizados por estudantes, com abrangência nacional ou regional.

Dos doze principais eventos que se destacaram, somente um não é da área de Ciência da Informação, destes, nove foram identificados como acadêmicos, dois profissionais, e um acadêmico e profissional. Com relação à dispersão, 253 eventos receberam entre 17 e 1 trabalhos, representando 41% do total da produção em anais de congresso, sendo que mais de 50% dos trabalhos estão concentrados nos 12 eventos destacados na figura abaixo. Os destaques são: Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB), ISKO - Information Society for Knowledge Organization, Encontro Ibérico EDICIC, Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU) e Congresso ISKO Espanha/Portugal, três eventos internacionais entre os cinco primeiros, destacando a importância do ENANCIB e ISKO, únicos que pontuam, na avaliação de produção intelectual dos docentes dos programas de pós-graduação na área, pela Capes. Além dos eventos de cunho acadêmico, destacamos os dois eventos profissionais na área de Biblioteconomia, o Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU) e o Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (CBBDD), que ficaram entre os dez primeiros, o que revela a preocupação dos docentes com aspectos inerentes ao exercício profissional e o mundo do trabalho.

O International Conference on Information Systems and Technology Management (CONTECSI), embora seja da área da Administração, é evento anual da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA/USP), mas abre espaços para eventos menores, normalmente coordenados por um docente do curso de Biblioteconomia da USP. Dos 36 eventos que receberam entre 281 e 5 trabalhos, 13(36%) não são classificados como Ciência da Informação, destes, quatro na área de Engenharia, três interdisciplinares, principalmente na área de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), dois na área de Educação, e o restante, Saúde, Sistemas de Informação, Comunicação e Gestão Ambiental. A Participação de número considerável de docentes dos cursos de Biblioteconomia em tais eventos deve ser vista com maior cuidado, pois pode revelar situações antagônicas em relação à busca da interdisciplinaridade. Por um lado, pode revelar a busca de diálogo dos docentes com outras áreas para atividades interdisciplinares, mas também alerta para eventual dificuldade de construção da interdisciplinaridade, com número considerável de docentes mantendo hábito de participação em eventos da sua área de formação básica e não um esforço de agregação para construção e consolidação da Ciência da Informação.

Figura 7- Trabalhos publicados em eventos



Fonte: autora

Com relação à produção científica de livros e capítulos de livros, foram identificados 183 livros e 493 capítulos de livro, publicados em 182 editoras diferentes. Das 182 editoras, 18 são editoras universitárias, como por exemplo, a EDUFPE, Eduel, Eduff, vinculadas respectivamente, à Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Universidade Federal Fluminense. Destacamos a relação de instituições ou departamentos, indicados como editora, ocasionado pelo fato de que qualquer instituição que tenha um Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) e seja cadastrada na Agência Brasileira do ISBN, pode solicitar um ISBN³ para a sua publicação. Tal dado é preocupante, pois embora possa contribuir para a disseminação de resultados de pesquisa, uma publicação sem selo editorial reconhecido na área, põe em xeque a qualidade, pois potencializa o volume de trabalhos não submetidos a comitês editoriais ou de avaliação de mérito e pode indicar a tentativa de docentes em atender políticas de cobrança de produtividade, não necessariamente benéfica para a área.

Além disso, observou-se presença de duas editoras conhecidas mundialmente por serem predatórias, a Lighthouse e a Lambert Lucas, que não seriam recomendadas como fonte de divulgação de textos acadêmico-científicos e que confirmam a preocupação revelada anteriormente.

Das editoras que mais publicaram livros no período, destaque para a Pedro e João Editores, Cultura acadêmica, Fundepe, Editora Alínea e EDUFSCar. Destas cinco editoras, três possuem vínculos com as instituições analisadas, a Cultura Acadêmica é um segundo selo da Editora da UNESP, a Fundepe é a Fundação para o Desenvolvimento do Ensino, Pesquisa e Extensão, criada e gerida por docentes da UNESP, Marília e a EDUFSCar, editora pertencente à UFSCar.

Com relação a capítulos de livro, observou-se expansão nos nomes das instituições responsáveis pela edição, com destaque para a Pedro e João Editores, Cultura Acadêmica, Editora Alínea, EDUFSCar, ECA USP, E-papers, Editora UFC, Thesaurus, Senac, Editora da UFPB, Todas as musas e Alfabeto, que receberam entre 61 e 9 capítulos de livro. Destaque para a instituição ECA - USP, a única que não é editora, mas instituição à qual os organizadores e autores estão vinculados e, como mencionado anteriormente, não submetidos à análise de conselho editorial, ou mesmo uma equipe para a revisão do material, tratando-se de publicação endógena.

³ **International Standard Book Number** é um sistema internacional de identificação de livros.

5.1. Produção científica dos docentes credenciados e não credenciados em programas de pós-graduação

Os dados coletados dos docentes dos cursos de Biblioteconomia foram categorizados em dois grupos: docentes credenciados em programas de pós-graduação, seja *stricto-sensu* ou *lato-sensu*, e os não credenciados. Dos 116 docentes, verificou-se que destes, 70, equivalentes a 60,3%, estão credenciados como orientadores em programas de pós-graduação, os demais (39,7%) estão vinculados somente ao ensino de graduação.

5.1.1. Artigos publicados em periódicos científicos

Dos 1160 artigos publicados no período analisado, 1022 (88,1%) são de autoria de docentes que orientam na pós-graduação e apenas 138 (11,9%) pelos que não orientam, sendo que somente 27 (2,3%) foram em colaboração entre docentes credenciados e docentes não credenciados em programas de pós-graduação.

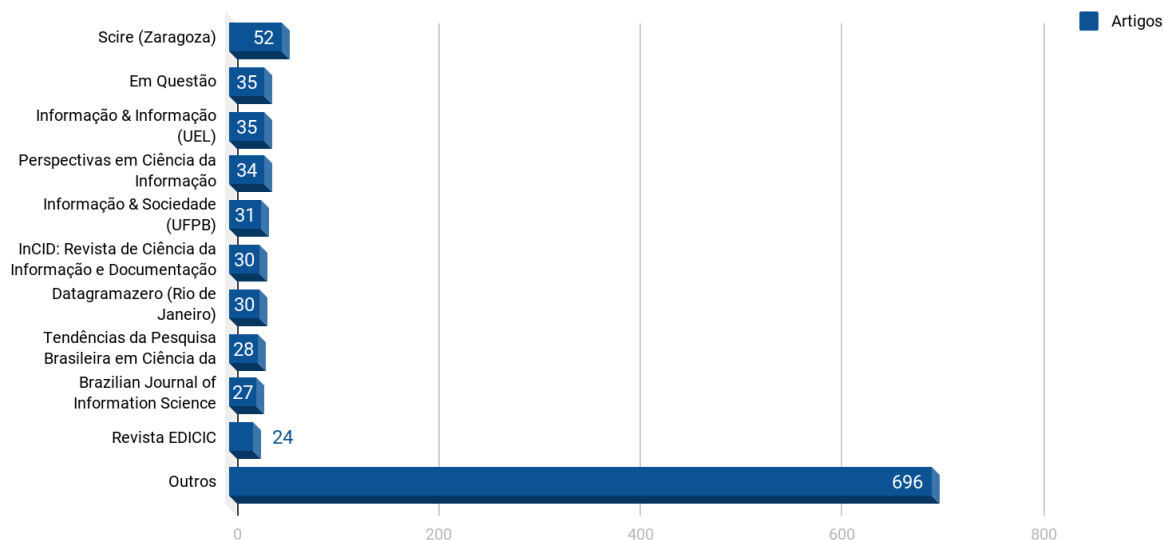
Das publicações em colaboração com estudantes de pós-graduação e docentes credenciados, 64% foram em coautoria entre orientador e orientando, os outros 36%, têm como elo participações em bancas ou mesmo orientações anteriores, o que mostra que em ambos os casos, existe ou mesmo existiu um vínculo formal que concretizou a colaboração.

Com relação à distribuição dos artigos publicados por docentes credenciados em programas de pós-graduação, observou-se dispersão em 315 periódicos distintos, enquanto que a produção dos docentes não credenciados ficou dispersa em 95 periódicos.

Os docentes credenciados, em sua maioria, publicaram em periódicos bem avaliados pelo Webqualis ou em periódicos internacionais. Como pode ser verificado no gráfico abaixo, os dez principais periódicos, que receberam 32% de toda a publicação de artigos, estão avaliados entre A1 e B1, com exceção da revista *Datagramazero*, que deixou de circular em 2016 e da *Revista do EDICIC*, que atualmente não possui qualis. O restante, ficou distribuído em 305 periódicos.

Dentre os demais 305 periódicos, apenas 37 (12%) foram avaliados entre A1 e A2, 210 (69%), entre B1 e B5, 27 (9%) em periódicos com estrato C e 31 (10%), em periódicos que não apresentam ISSN ou foram avaliados pela Capes. Essa concentração de periódicos avaliados nos estratos B, dá-se pelo fato de muitas revistas ainda serem recentes e não atenderem requisitos para inclusão nas principais bases indexadoras.

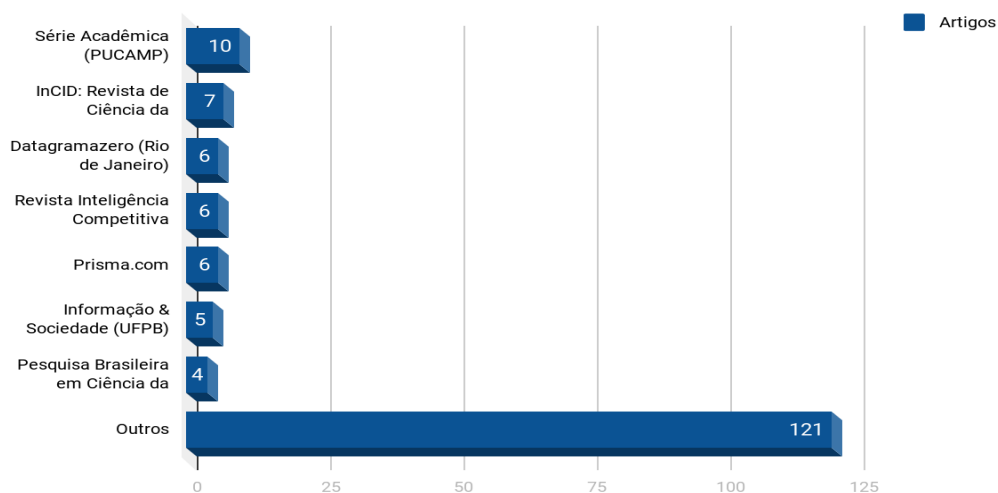
Figura 8 - Artigos publicados em periódicos por docentes credenciados em programas de pós-graduação



Fonte: autora

Já os docentes que não orientam na pós-graduação, publicaram em periódicos menos qualificados, uma vez que os setes principais periódicos que receberam entre 10 e 4 artigos, representando 24% da publicação, estão classificados predominantemente nos estratos igual ou abaixo de B3.

Figura 9 - Artigos publicados em periódicos por docentes não credenciados em programas de pós-graduação



Fonte: autora

Essa inconstância em relação à publicação em periódicos qualificados pode estar relacionada à situação contratual desses docentes, uma vez que nas instituições particulares não é exigida uma produção qualificada para o ensino de graduação, mas é necessária para futuro credenciamento em programas de pós-graduação, e, nessas instituições há possibilidade de contratações exclusivas para o ensino na pós-graduação. Os resultados mostram que, mesmo não estando vinculados a um programa de pós-graduação, os docentes que se dedicam ao ensino de Biblioteconomia, continuam pesquisando e publicam, seja em colaboração com outros pesquisadores, alunos de graduação ou outros profissionais.

5.1.2. Trabalhos completos publicados em anais de congresso

Dos 1328 trabalhos completos publicados em anais de congresso no período analisado, 1192 (89,7%) foram publicados por docentes que orientam na pós-graduação e 136 (7,1%) pelos que não orientam. Somente 38 (3,1%) foram publicados em colaboração por docentes credenciados e não credenciados em programas de pós-graduação.

Com relação à distribuição dos trabalhos completos apresentados por docentes credenciados em programas de pós-graduação, estão dispersos em 224 eventos distintos, enquanto que os docentes não credenciados na pós-graduação apresentaram trabalhos em 61 eventos.

Das publicações em colaboração com estudantes de pós-graduação e docentes credenciados, 63% foram em coautoria entre orientador e orientando, os outros 37%, têm como elo a mesma área de interesse ou participam do mesmo grupo de pesquisa.

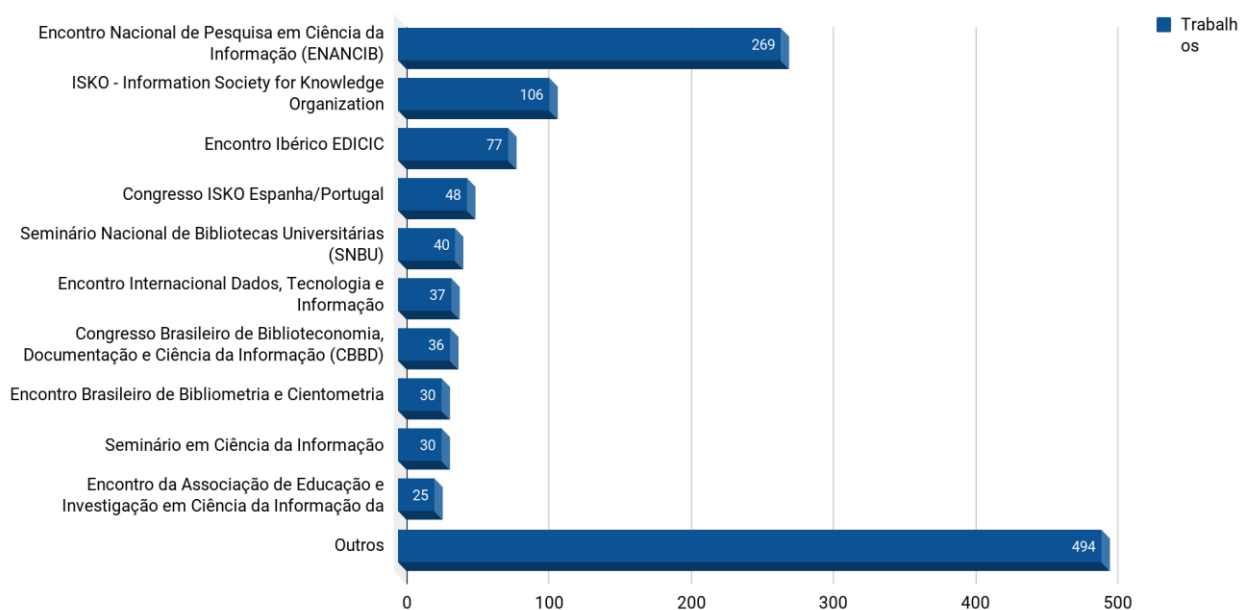
Os dez principais eventos escolhidos por docentes credenciados em programas de pós-graduação, receberam entre 269 e 25 trabalhos, totalizando 58,6% de toda a publicação deste grupo, enquanto os principais eventos escolhidos pelos docentes não credenciados, receberam entre 26 e 3 trabalhos, representando 83,7% da publicação, o que demonstra que os dois grupos mostram preferência por determinados eventos, com destaque para a ENANCIB, que ficou em primeiro, nos dois grupos. Como o ENANCIB é um evento com foco na pesquisa em Ciência da Informação, este é um dado que confirma o interesse dos docentes não vinculados a programas de pós-graduação, com a pesquisa na área.

Os docentes credenciados em programas de pós-graduação, em sua maioria, escolheram eventos de cunho acadêmico ou eventos internacionais, com destaque para o Enancib e ISKO, únicos eventos que pontuam para fins de avaliação pela Capes. Estes

eventos são responsáveis por 31% de toda a publicação em anais de congresso. Entre os dez principais eventos, dois são de cunho profissional, o SNBU e o CBBD, principais eventos profissionais da área, que reúnem o maior número de profissionais no Brasil. Tais dados podem apontar para a preocupação de apresentar resultados de pesquisa aos profissionais, que efetivamente atuam na área ou parcerias entre profissionais e docentes, para realização de estudos de caso ou busca na solução de problemas de âmbito profissional. Outros eventos que se destacaram foram o Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria (EBBC), Encontro Internacional de Dados, Tecnologia e Informação e o EDICIC, seja o Ibérico ou o Latino América e Caribe. Ressalte-se que o primeiro, por tratar de tema de interesse para várias áreas, tem atraído muitos pesquisadores e também profissionais, e transformou-se em um dos principais eventos na área, com dez anos de existência; já o segundo, está vinculado à pós-graduação da UNESP; e o terceiro é o EDICIC, único evento que discute o ensino na área, em âmbito internacional.

O gráfico abaixo apresenta os dez principais eventos e a distribuição dos trabalhos, nos quais 698 trabalhos, equivalentes a 58,6% da produção, ficaram concentrados. Os demais 494 trabalhos, equivalentes a 41,4% da produção foram apresentados em 214 eventos.

Figura 10 - Trabalhos publicados em eventos por docentes credenciados em programas de pós-graduação



Fonte: autora

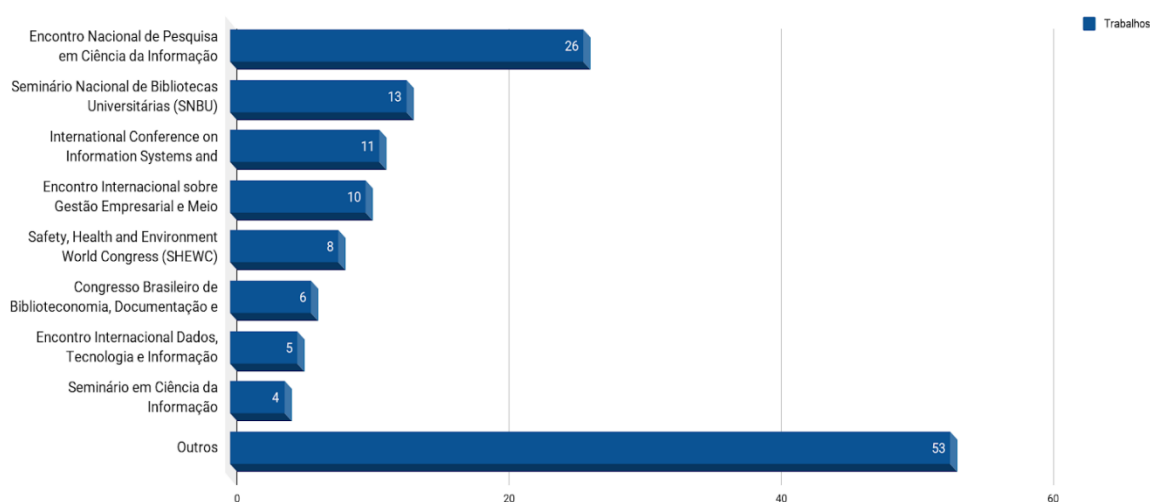
Os docentes não credenciados em programas de pós-graduação, em sua maioria, escolheram eventos profissionais, não necessariamente na área de Ciência da Informação, com destaque para 8 (oito) eventos, entre eles, o Enancib, que, mesmo não sendo profissional, é o maior evento acadêmico da área, no qual as pesquisas mais recentes são divulgadas. Entre os trabalhos apresentados no Enancib, destacam-se as pesquisas de cunho científico, oriundas principalmente de docentes de instituições públicas, enquanto que as publicações dos docentes de instituições privadas estão relacionadas aos resultados de suas pesquisas de doutoramento em programas ligados às instituições analisadas.

Além deste, outros eventos apareceram nos dois grupos de docentes, entre eles, o SNBU, CBBBD, Encontro Internacional de Dados, Tecnologia e Informação e Seminário em Ciência da Informação, o que demonstra um interesse comum entre os grupos. Já os demais eventos são de cunho profissional e não estão relacionados à área de Ciência da Informação, com destaques para o CONTECSI e Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA). No primeiro caso, trata-se, como mencionado anteriormente, de evento organizado pela Faculdade de Economia e Administração da USP, com seminários

voltados para temas de interesse dos docentes e profissionais de informação. O segundo pode ter justificativa em aspectos de interesse pessoal dos autores.

No gráfico abaixo, é possível verificar a distribuição de 83 trabalhos, equivalentes a 61% da produção, em oito principais eventos, enquanto os demais 53 trabalhos, equivalentes a 39% da produção, ficaram distribuídos em 53 eventos.

Figura 11 - Trabalhos publicados em eventos por docentes não credenciados em programas de pós-graduação



Fonte: autora

É possível observar que mesmo não vinculados a programas de pós-graduação, os docentes acompanham e apresentam suas pesquisas em eventos de cunho acadêmico, o que mostra que na área, não existe uma clara divisão entre pesquisas desenvolvidas no âmbito da pós-graduação ou do ensino, já que se trata de ciência social aplicada e a universidade é baseada no tripé: ensino, pesquisa e extensão, no qual as atividades se retroalimentam em fluxo contínuo.

5.1.3. Livros e capítulos de livros

Dos 183 livros e 493 capítulos, do período analisado, 160 livros foram publicados por docentes que orientam na pós-graduação e 28 pelos que não orientam e somente 2 livros, foram escritos em colaboração por docentes credenciados e não credenciados. Em relação a capítulos de livros, 439 foram publicados por docentes credenciados, enquanto os não

credenciados abarcaram 66 capítulos e somente 12 capítulos foram publicados em colaboração entre docentes dos dois grupos.

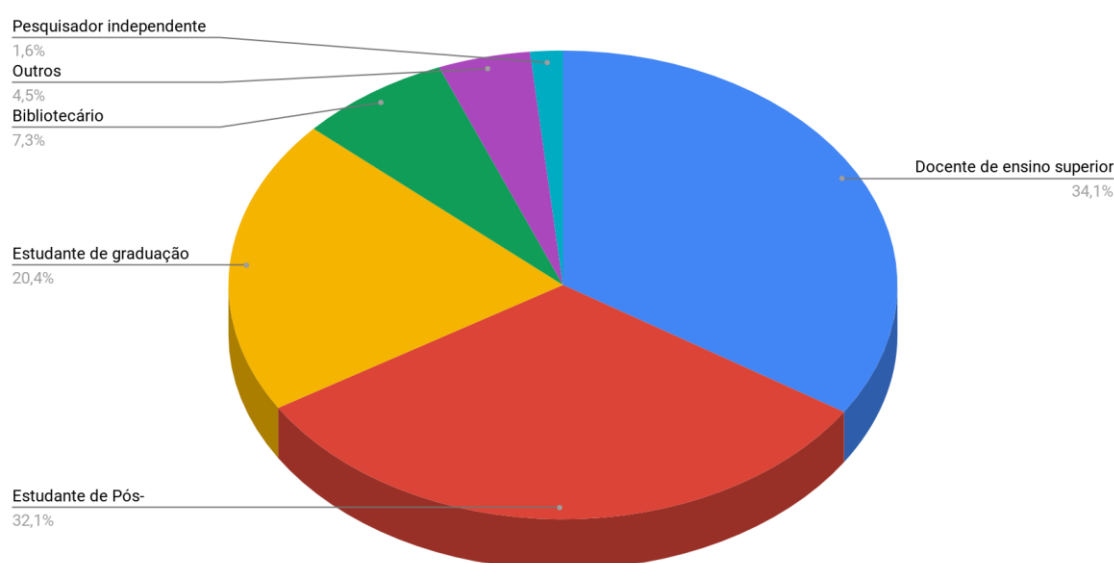
5.2. Caracterização da colaboração dos docentes dos cursos de Biblioteconomia

Na amostra de 3164 publicações (artigos, trabalhos completos publicados em anais de eventos, livro e capítulos de livros) publicados pelos 116 docentes dos cursos de biblioteconomia, foram identificados 637 trabalhos de autoria única e 2527 trabalhos em coautoria, sendo que todos os docentes que apresentaram trabalhos em autoria única, também apresentaram trabalhos em colaboração. Destes trabalhos em coautoria, foram identificados 1528 colaboradores, inclusive com docentes que publicaram em autoria única e a partir destes autores/coautores, identificou-se a profissão, optando pela profissão e atuação declarada na Plataforma Lattes, e depois, categorizando de acordo com a carreira ou, no caso de estudantes, categorizados entre os de graduação ou pós-graduação, para obter o perfil desses coautores e a natureza da colaboração.

Entre os 1528 coautores, foram identificados 520 docentes de ensino superior, 489 estudantes de pós-graduação, 311 estudantes de graduação, 112 bibliotecários e outros 96 em diversas profissões correlatas a área de Ciência da Informação. Esses dados confirmam a importância da pós-graduação como uma das principais responsáveis pela produção científica no país e mostram a importância do ensino com pesquisa, no qual os alunos de graduação, representam 20,4% dos coautores de toda a produção analisada, demonstrando que os estudantes de graduação estão sendo iniciados na pesquisa através de programas de Iniciação Científica. Outro dado importante é a presença do profissional bibliotecário em coautorias, que mostra a presença deste profissional na produção científica da área. Entre os docentes que mais colaboraram com bibliotecários, destaques para Sueli Mara Soares Pinto Ferreira (USP RP), Oscar Eliel (PUCCAMP), Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos (USP), Regiane Alcântara Eliel (PUCCAMP) e Vânia Mara Alves Lima (USP), esses docentes são responsáveis por mais de 50% de todas as produções em colaborações com bibliotecários. Destes, Sueli Mara Ferreira acumula o cargo docente e de *chair* na Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA) para a América Latina e o Caribe e já foi diretora do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo, Oscar Eliel (PUCCAMP) e Regiane Alcântara Eliel (PUCCAMP), atualmente ocupam o cargo de

bibliotecários na UNICAMP, e as professoras Cibele e Vânia Mara, ambas da USP, atuaram como bibliotecárias da própria universidade antes de assumirem funções como docentes, o que pode explicar esta maior frequência em colaboração com bibliotecários da mesma instituição. Ambas as docentes apresentaram trabalhos em eventos profissionais, principalmente no SNBU e CBBB, com temáticas relacionadas à gestão e políticas praticadas pelas bibliotecas às quais foram vinculadas.

Figura 12- Tipo de colaboração



Fonte: autora

Com relação ao vínculo institucional dos coautores, encontramos as mais variadas instituições nacionais e internacionais, com destaques para instituições de ensino superior. Dos 1528 coautores, 91% (1390) estão vinculados a instituições brasileiras, os outros 9% (138), estão vinculados a instituições de 23 países, com destaque para Espanha, Estados Unidos, Reino Unido e Portugal, com 39, 19, 19 e 15 coautores, respectivamente.

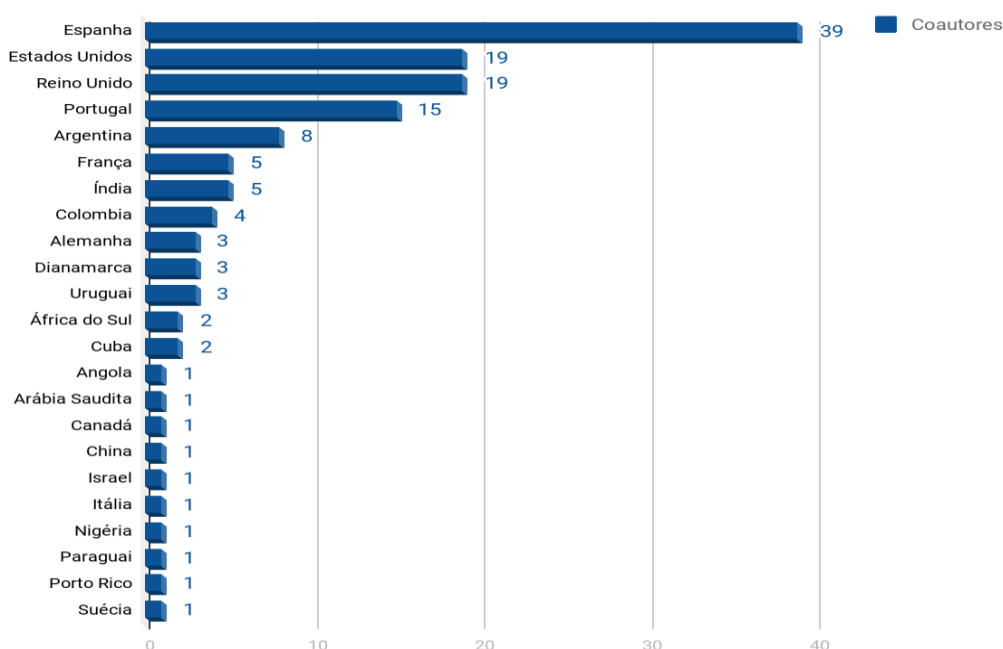
No gráfico abaixo, é possível verificar a internacionalização da produção científica, com destaque para o número de coautores vinculados a instituições europeias, principalmente espanholas, as quais mantêm centros atrativos de colaboração, o que possibilita o aumento da visibilidade da produção. Também evidenciamos a importância dos convênios internacionais, mantidos pelas instituições de origem dos docentes. Esses convênios facilitam a mobilidade

acadêmica, seja de estudantes de graduação, pós-graduação ou mesmo, docente e a colaboração acadêmica que resulta em produções conjuntas.

Além dos coautores espanhóis, os docentes dos cursos de Biblioteconomia, colaboraram com os mais diversos países, dos vários continentes, entre eles coautores do continente africano e asiático.

Figura 13 - Internacionalização da produção científica

G



Fonte: autora

Com relação às instituições vinculadas aos coautores, foram identificadas 206 instituições, das quais 174 de instituições de ensino superior, 7 de institutos de pesquisa e 25 entre empresas, órgãos governamentais, museus ou instituições do gênero, não ligadas ao ensino ou pesquisa. O que confirma que, no país, a maior produção de conhecimentos tem origem nas instituições de ensino superior, principalmente as públicas.

As instituições brasileiras de maior número de coautores vinculados são: USP, UNESP, UFSCAR, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), FATEA, Universidade Nove de Julho, PUC, FESPSP, Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e UNIFAI. Destaca-se a relação com os colaboradores da

UNICAMP, FAAP E UFSC, instituições não vinculadas aos cursos analisados, e somente a UFSC, entre elas, oferece o curso de biblioteconomia e pós-graduação na área. Em relação às instituições internacionais, destaque para a Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), Universidade do Porto, University of Wisconsin Milwaukee, Universidad de Salamanca, Universidad de Valencia, Universidad de Zaragoza e Universidad Nacional de La Plata (UNLP), que apresentam entre 8 e 4 coautores vinculados, sendo que os demais colaboradores internacionais, estão vinculados a 71 instituições.

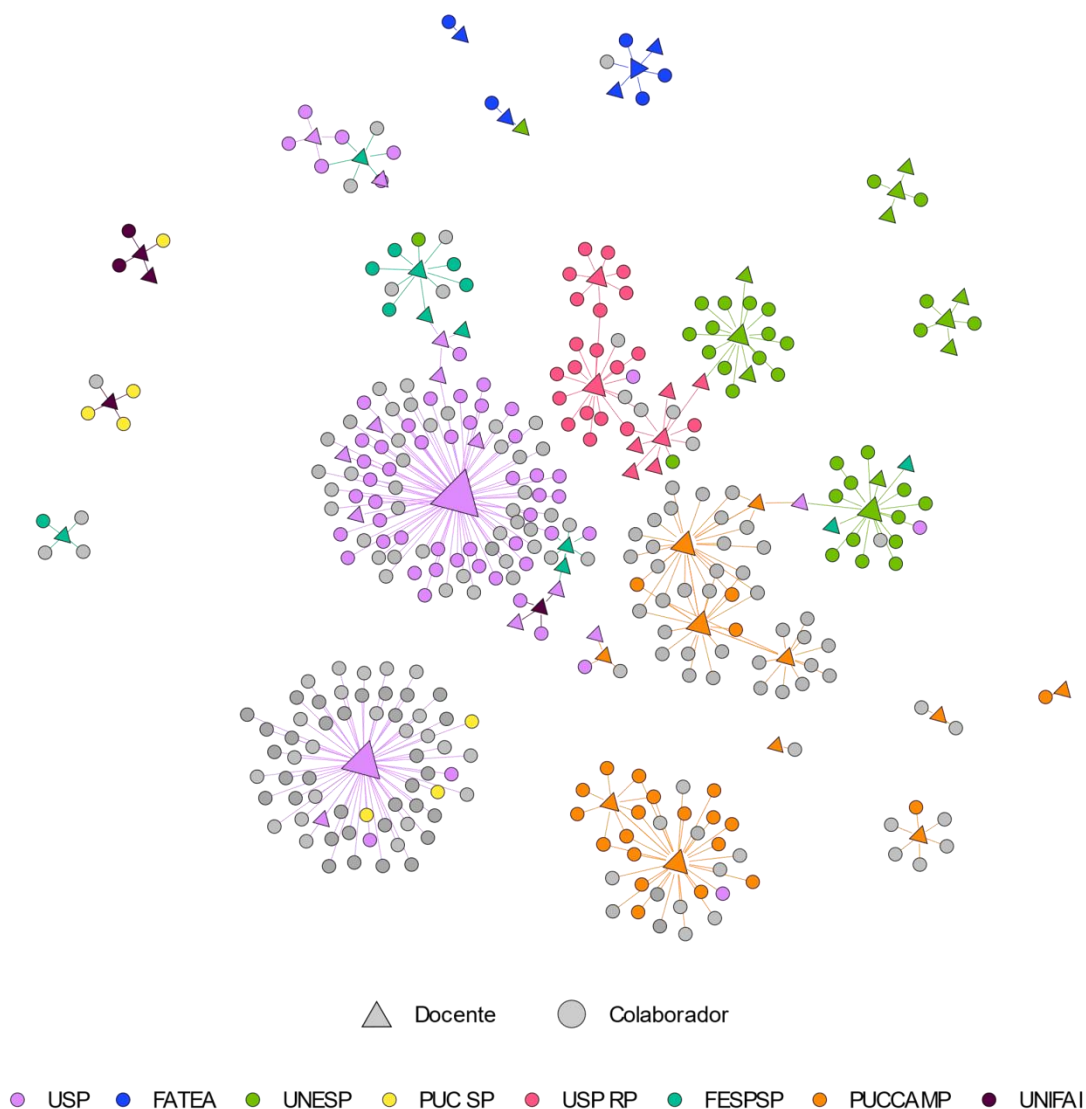
5.2.1. Redes de colaboração científica dos docentes credenciados e não credenciados em programas de pós-graduação

As matrizes de colaboração, resultado do cruzamento de todos os dados bibliográficos coletados, serviram de base para obter as medidas da rede de colaboração científica e representadas com o auxílio do software Gephi.

Como parte dos objetivos, foram privilegiadas visualizações da rede de colaboração nos seguintes níveis de agregação: pessoal, institucional, internacional e profissional. A sequência de apresentação das redes obedece à ordem: colaboração institucional, profissional e internacionalização.

No grafo abaixo, apresentamos a rede de colaboração dos docentes que não estão vinculados a cursos de pós-graduação, os mesmos estão representados por um triângulo, enquanto os seus colaboradores, por um círculo. É possível verificar que os docentes não credenciados, em sua maioria, colaboram com profissionais da mesma instituição, o que representa mais de 52% dos colaboradores, os outros ficaram espalhados em mais de 50 instituições, com destaques para a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade Nove de Julho e Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP), com mais de 20% dos colaboradores vinculados. No caso da FAAP e Universidade Nove de Julho, todos os colaboradores estão ligados, respectivamente, aos docentes Francisco Paletta e Pedro Côrtes, da USP, ambos vinculados a estas instituições antes de ingressarem na USP. No caso da Unicamp, os vínculos são com docentes da PUCCAMP, seja porque são também docentes na PUCCAMP ou porque trabalham como bibliotecários nesta instituição.

Figura 14 – Rede de colaboração dos docentes não credenciados



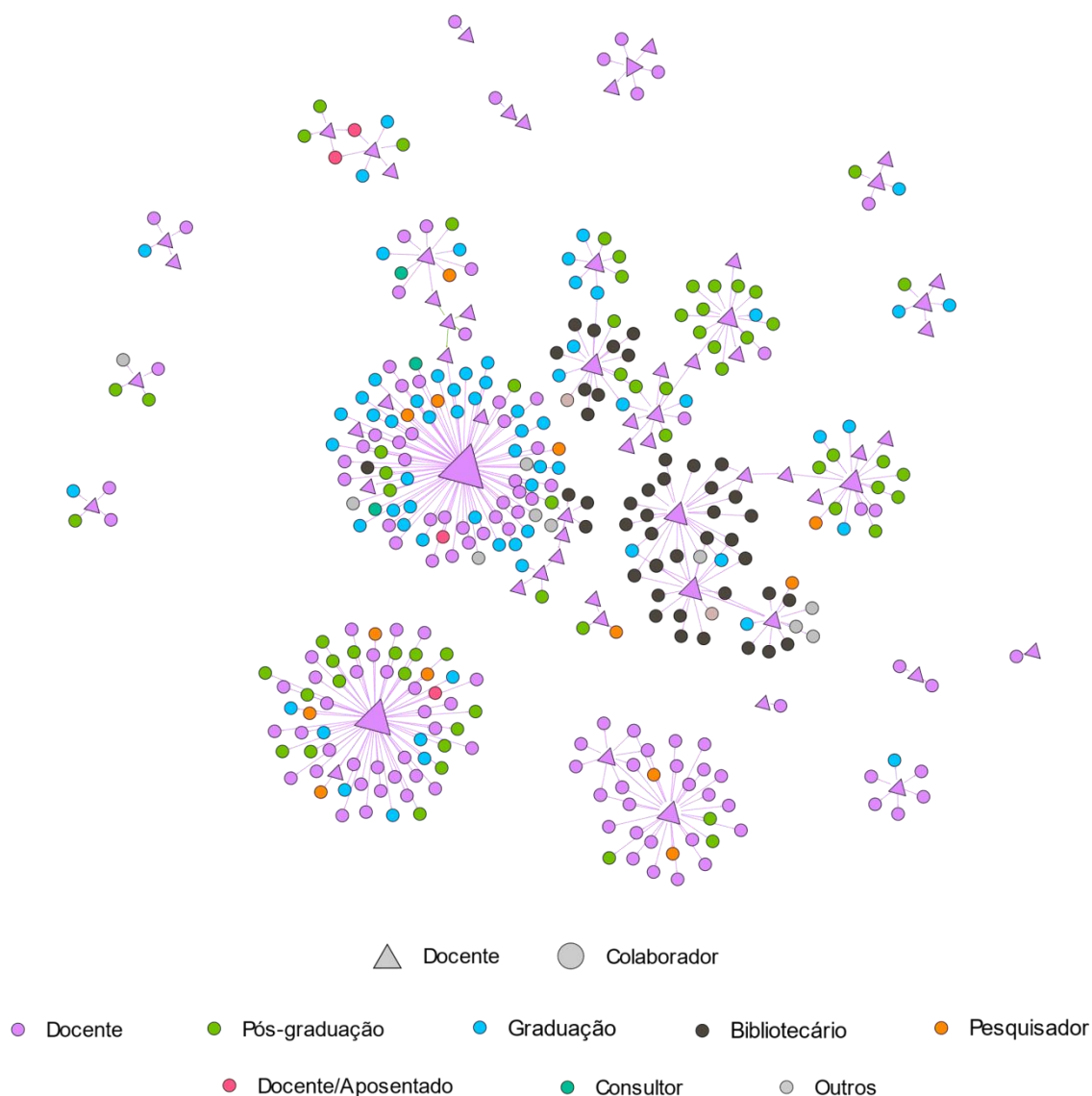
Fonte: autora

Já no grafo a seguir, são apresentadas as colaborações referentes às atividades exercidas pelos colaboradores. É possível verificar que os docentes não credenciados, em sua maioria, colaboram com outros docentes, estudantes de pós-graduação e de graduação e bibliotecários, representando mais de 85% dos colaboradores. A colaboração com estudantes de pós-graduação é um achado interessante, já que os docentes não estão credenciados na pós-graduação, mas, por outro lado, essa colaboração pode estar relacionada com os docentes credenciados ou com relações profissionais, já que muitos alunos de pós-graduação da área, são simultaneamente bibliotecários nas instituições de ensino superior, e os docentes que apresentaram colaborações com estudantes de pós-graduação estão ligados a instituições que

possuem programas de pós-graduação, embora ainda não estejam credenciados em tais programas. Neste caso, deve-se salientar que os critérios para credenciamento de docentes nos programas de pós-graduação na área estabelecem limites mínimos de produção intelectual e experiência na orientação de alunos de graduação, de forma que muitos destes docentes podem estar em processo de qualificação para ingresso como docentes orientadores em tais programas. Outro dado importante é a colaboração com bibliotecários, cuja concentração é maior com docentes da PUCCAMP, que, como mencionado anteriormente, trabalham como bibliotecários na Unicamp, cujos campi ficam próximos e na mesma cidade, Campinas. Além dos docentes da PUCCAMP, também verificamos um grande número de coautorias com bibliotecários, nos casos do docente Leonardo Garcia da USP RP, graduado em Engenharia e da docente Andréia Gonçalves da FESPSP, graduada em Biblioteconomia.

É possível verificar a importância dos docentes credenciados e atualmente aposentados, que, em muitos casos, fazem a ponte entre docentes não credenciados ou vinculados a instituições distintas. No caso dos docentes aposentados, é possível verificar o elo entre os professores Francisco Lopes de Aguiar (FESPSP) e Giovana Deliberali Maimone (USP), pelas docentes sênior, Nair Yumiko Kobashi (USP) e Maria de Fátima Tálamo (USP) respectivamente. Em ambos os casos, o vínculo relacional é de orientador/orientado, o que mostra que a instituição está formando pesquisadores qualificados para a docência e aptos a formar novos profissionais e, futuramente, novos pesquisadores. No caso de Giovana Maimone, a mesma foi credenciada em 2017 para orientar no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Escola de Comunicações e Artes, período posterior à coleta de informação na Plataforma Lattes, já Francisco Lopes de Aguiar, defendeu o seu doutorado recentemente, em 2018.

Figura 15 - Colaboração dos docentes não credenciados, de acordo com a atividade exercida pelo coautor



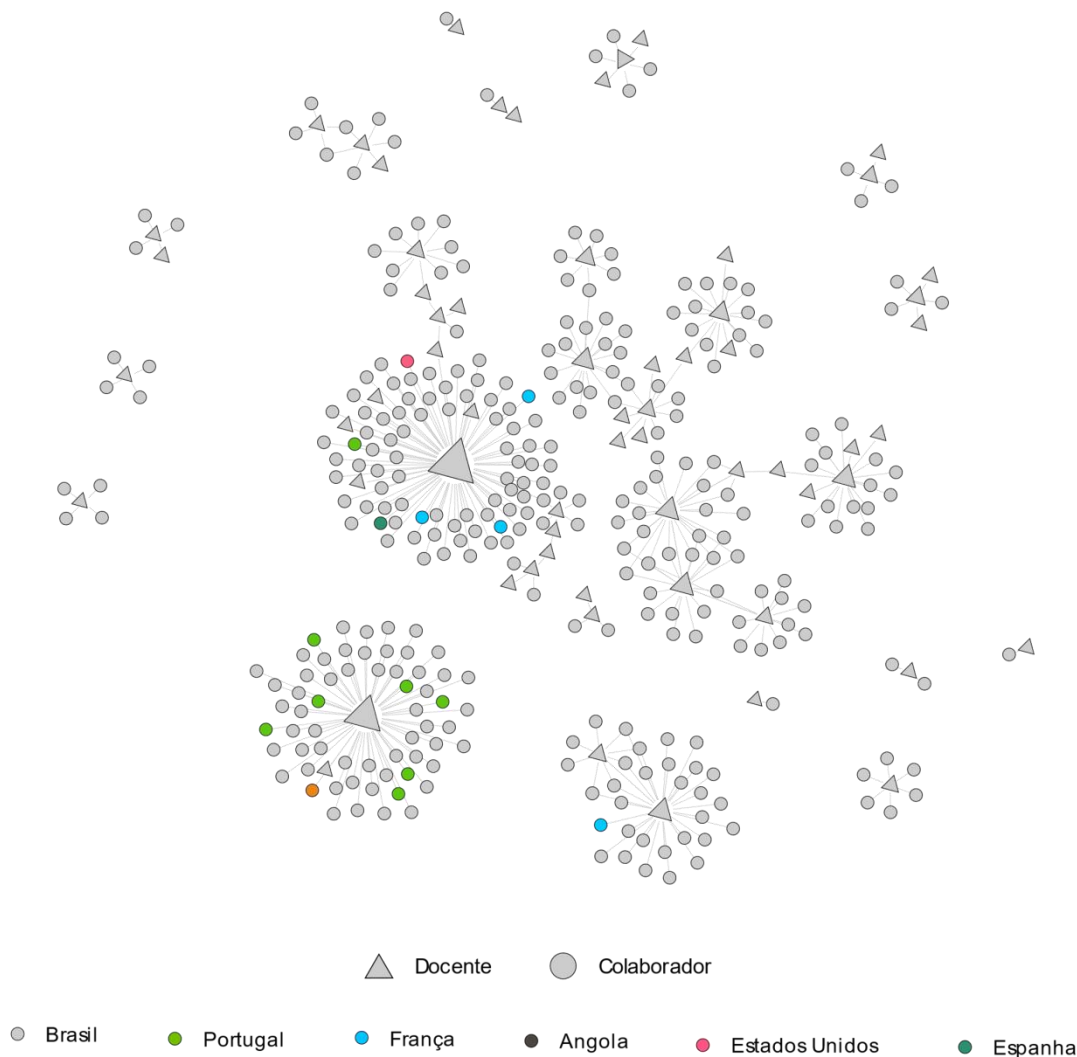
Fonte: autora

No caso da internacionalização em relação aos docentes não credenciados, encontramos três docentes que colaboraram com pessoas de fora do Brasil, no período analisado, destes, dois vinculados à USP e o outro à PUCCAMP. Dos quinze coautores internacionais, foram identificados 8 de Portugal, 4 da França, e os outros três, de Angola, Estados Unidos e Espanha. No caso da USP, são notórios os vários convênios entre a universidade e instituições de Portugal, Espanha, França e Estados Unidos.

As instituições internacionais identificadas foram: Instituto Politécnico de Leiria, Universidade do Minho, Universidade do Porto, Universidade de Montpellier, Université de

Toulon, Casey Family Programs, Universidad Carlos III de Madrid e Sociedade Mineira de Catoca.

Figura 16 – Colaborações internacionais dos docentes não credenciados



Fonte: autora

Em relação às coautorias nacionais, entre os estados de origem dos colaboradores, 97% são do próprio Estado de São Paulo, os demais são oriundos dos estados de Amazonas, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Minas Gerais, Brasília, Ceará, Espírito Santo, Maranhão e Pará.

Com relação ao coeficiente de clusterização, somente os docentes da PUCCAMP não zeraram neste indicador, o que mostra o laço forte entre os membros, comprovado pela colaboração intensa entre os docentes na figura 13. Além do indicador de clusterização, os

membros apresentam um coeficiente de centralização mais alto, em relação aos outros docentes, mostrando a importância do grupo na rede. Docentes como Francisco Paletta (USP) e Pedro Côrtes (USP), que apresentam um número alto de colaboradores na rede, não possuem influência, pelo fato de que essas relações não desdobraram ou mesmo geraram novos contatos.

Os dados podem ser verificados na tabela abaixo.

Tabela 4 – Coeficiente de clusterização e centralização dos docentes não credenciados

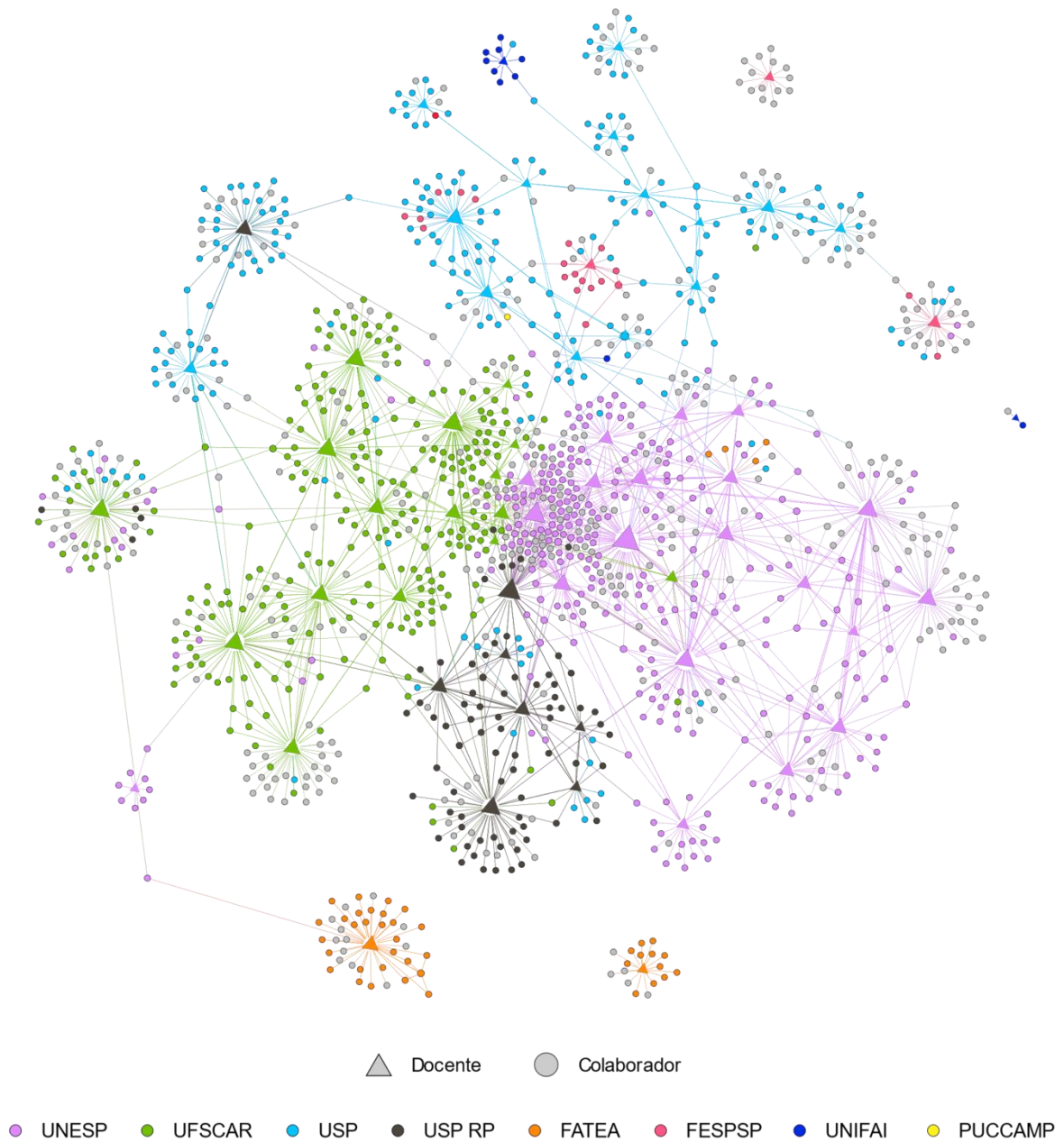
Docente	Coeficiente de Clusterização	Coeficiente de centralização
MARTINS, Marcio Souza	0.166667	0.3818
GOMES, Lúcia Maria Quintes Ducasble	0.069444	0.075859
ELIEL, Regiane Alcântara	0.03268	0.6182
ELIEL, Oscar	0.019928	0.6182
MARTINS, Valeria Dos Santos Gouveia	0.007576	0.3818
MARIOSA, Duarcides Ferreira	0.006158	0.075859
SIQUEIRA, Sônia Maria Gonçalves	0	0.006121

Fonte: autora

No grafo abaixo, é apresentada a rede de colaboração dos docentes credenciados em cursos de pós-graduação. É possível verificar a colaboração intensa entre os docentes e coautores das mesmas instituições, representando mais de 70% dos colaboradores. Também é notória a relação entre docentes da UNESP, UFSCar e USP RP, concentrada na região central da rede, explicada pelo fato de que alguns docentes da USP RP estão credenciados no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UNESP, e, no caso da UFSCar, seis docentes são egressos deste programa. A ligação entre docentes da USP com a FESPSP e UNIFAI, se dá por relações formais entre orientador/orientando.

Além dos colaboradores das instituições analisadas, também encontramos coautores de diversas IESs públicas, com destaques para a UNICAMP, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Federal da Paraíba (UFPb) e Universidade de Brasília (UnB). Como podemos observar, a UNICAMP, mesmo não mantendo curso de Biblioteconomia, aparece com o maior número de colaboradores entre os docentes credenciados e os não credenciados, fato justificado porque a instituição oferece um curso de pós-graduação em Política Científica e Tecnológica, com vários temas de pesquisa relacionados à Ciência da Informação.

Figura 17 – Rede de colaboração dos docentes credenciados



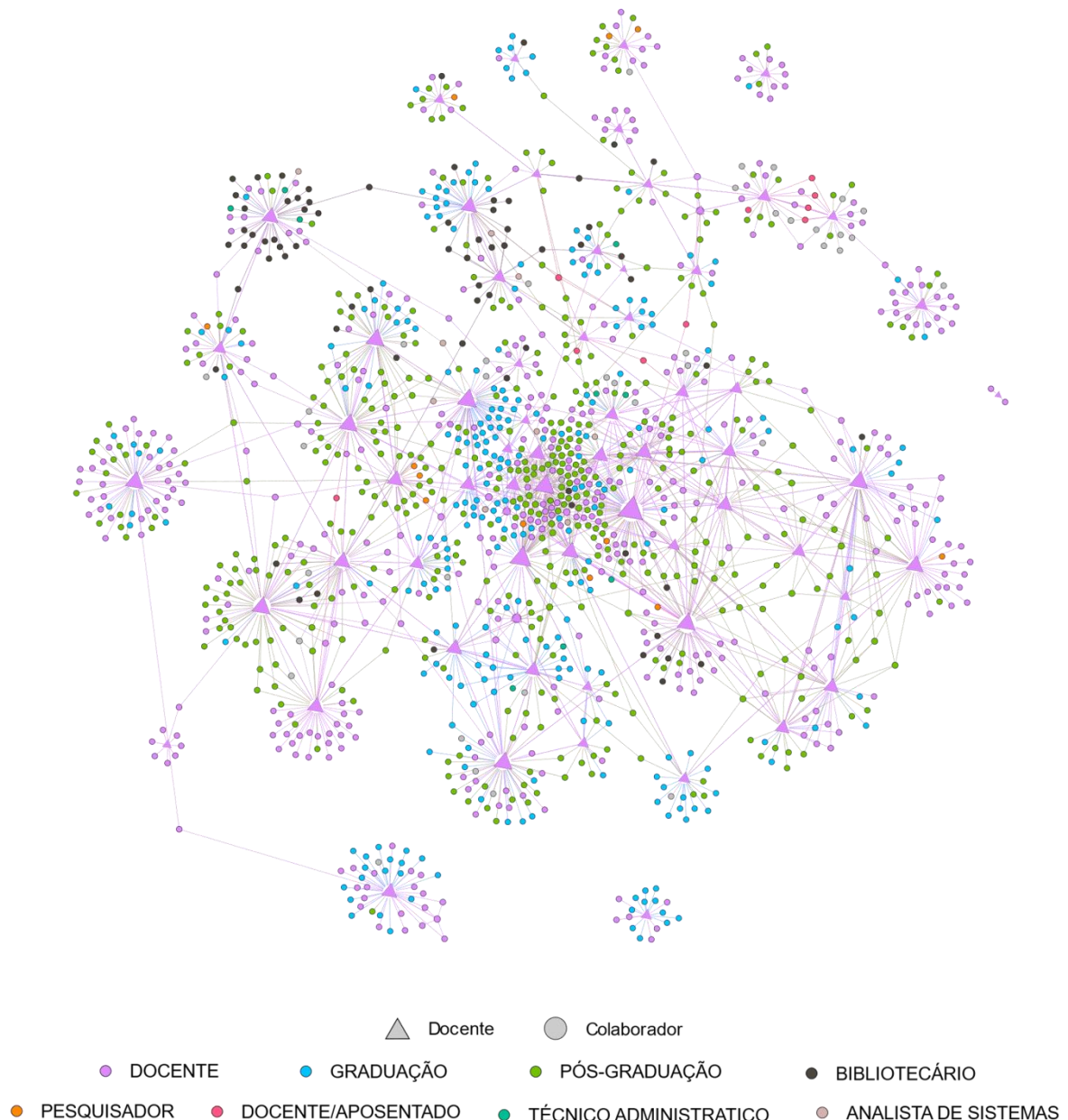
Fonte: autora

Com relação à rede como um todo, somente três docentes ficaram isolados, sem nenhum elo com a rede principal, e nos três casos, ambos estão vinculados a instituições privadas.

No grafo a seguir, são apresentadas as colaborações referentes a atividades exercidas pelos colaboradores. Assim como os docentes não credenciados, a maioria das colaborações se deu com docentes, estudantes de pós-graduação, graduação, bibliotecários, pesquisador e

docente aposentado, representando mais de 95% dos colaboradores. Como era esperado, mais de 50% dos colaboradores são docentes ou estudantes de pós-graduação, o que demonstra o papel da pós-graduação como responsável pela maior parte da produção científica e pelo desenvolvimento da ciência no país

Figura 18 - Colaboração dos docentes credenciados, de acordo com a atividade exercida pelo coautor



Fonte: autora

No grafo acima, é possível identificar a colaboração recorrente entre alguns docentes e bibliotecários, com destaque para cinco elementos da rede, todas bibliotecárias com forte atuação no campo profissional antes e durante a atividade docente: Mariângela Fujita

(UNESP), Vânia Mara Lima (USP), Valéria Valls (FESPSP), Cibele Araújo dos Santos (USP) e Sueli Mara Ferreira (USP RP). Destas, Vânia Mara Lima e Cibele Araújo dos Santos trabalharam como bibliotecárias na própria USP; Sueli Mara Ferreira foi diretora do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo, na gestão 2010-2013, enquanto Mariângela Fujita coordenou a Coordenadoria Geral de bibliotecas da UNESP e Valéria Valls, atuou em consultoria na área de gestão da qualidade em bibliotecas e é coordenadora de curso lato-sensu, na área de Biblioteconomia, em IES particular.

Com relação à internacionalização dos docentes credenciados, encontramos uma maior incidência de colaboração, em relação aos docentes não credenciados, o que era esperado em função das maiores possibilidades de apoio das agências de fomento a atividades de intercâmbio internacional. Dos docentes que mais colaboraram com instituições internacionais: Daniel Martínez-Ávila (UNESP), José Guimarães (UNESP), Helen Casarin (UNESP), Silvana Vidotti (UNESP), Ely Francine de Oliveira (UNESP), Mariângela Fujita (UNESP), Martín Grossmann (USP), Camila Rigolin (UNESP), Sueli Mara Ferreira (USP RP) e Maria Ignês Magno (FESPSP). Na análise, sobressai a presença de docentes da UNESP, credenciados no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, atualmente avaliado com nota 6 pela Capes, cujo critério de pontuação são os índices de internacionalização.

No grafo abaixo, são apresentados todos os colaboradores internacionais, que estão distribuídos em 22 países, com destaques para a Espanha, Reino Unido, Estados Unidos e Argentina, com maior número de colaboradores vinculados. Com relação às instituições destes docentes, destacamos a Universidad Carlos III de Madrid, University of Wisconsin Milwaukee, Universidad de Salamanca, Universidad de Zaragoza, Universidad de Valência e Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Dos estados que mais apareceram nas coautorias nacionais, mais de 80% são do Estado de São Paulo, os demais são dispersos entre os estados: Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Minas Gerais, Paraíba e Pernambuco.

Figura 19 – Colaborações internacionais dos docentes não credenciados



Na tabela abaixo, podemos verificar os coeficientes de clusterização dos atores da rede, sendo que quanto maior a medida, maior é o seu grau de influência, isso é, numa ligação entre dois autores, esse autor com um coeficiente alto, pode influenciar a entrada de outros nós ou aproximando atores com interesses em comum, que até então, não tinham contato. No

caso dos docentes credenciados, os cinco mais influentes na rede, estão vinculados a duas instituições: UFSCAR e UNESP, dentre estes cinco, dois são da UFSCAR e já possuíam relações anteriores com docentes da UNESP, no caso, ambos fizeram as suas pós-graduações na UNESP.

Tabela 5 – Coeficiente de clusterização e centralidade dos docentes credenciados

Docente	Coeficiente de clusterização	Coeficiente de centralização
RAMALHO, Rogério Aparecido Sá	0.190476	0.200318
BIZELLO, Maria Leandra	0.1875	0.734787
CASTRO, Fabiano Ferreira de	0.172727	0.216668
ALMEIDA, Carlos Cândido de	0.124339	1
TOGNOLI, Natália Bolfarini	0.12381	0.188761
RODRIGUEZ, Sonia Maria Troitiño	0.11039	0.818073
SOUZA, Adriana Maria de	0.1	0.001969
DAL' EVEDOVE, Paula Regina	0.088235	0.471831
FERNEDA, Edberto	0.083333	0.979949
MORAES, João Batista Ernesto de	0.083004	0.436543
MOREIRA, Walter	0.063866	0.933312
PIERUCCINI, Ivete	0.055556	0.012192
MADIO, Telma Campanha de Carvalho	0.051136	0.884802
SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa	0.049911	0.441861
ZAFALON, Zaira Regina	0.043678	0.335944
DAMIAN, Ieda Pelogia Martins	0.038462	0.102758
OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de	0.038306	0.311227
SIMIONATO, Ana Carolina	0.037298	0.220615
GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini	0.035714	0.332578
SILVA, Márcia Regina da	0.035632	0.18438
CASARIN, Helen de Castro Silva	0.035424	0.769067
JORENTE, Maria José Vicentini	0.033784	0.476081
ALMEIDA, Marco Antônio de	0.033333	0.078436
FURNIVAL, Ariadne Chloë Mary	0.03268	0.076857
HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado	0.02834	0.197304
SANTAREM SEGUNDO, Jose Eduardo	0.028247	0.487936
SANTOS, Marcelo dos	0.027273	0.013352
FERRAZ, Maria Cristina Comunian	0.026891	0.193599
GUIMARÃES, José Augusto Chaves	0.023569	0.524828
HAYASHI, Carlos Roberto Massao	0.023493	0.159627
SILVA, José Fernando Modesto da	0.022059	0.020431
CRIPPA, Giulia	0.022059	0.102758
COSTA, Luzia Sigoli Fernandes	0.020833	0.046304
FARIA, Leandro Innocentini Lopes de	0.019916	0.212951
MARTÍNEZ-ÁVILA, Daniel	0.019192	0.267236
CASTRO FILHO, Cláudio Marcondes de	0.017308	0.130835
OLIVEIRA, Lúcia Maciel Barbosa de	0.017094	0.014025
GRACIOSO, Luciana de Souza	0.016031	0.32605
FUJITA, Mariângela Spotti Lopes	0.015129	0.776462
GROSSMANN, Martin	0.014493	0.005101
VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio	0.014217	0.320752

AMARAL, Roniberto Morato do	0.013605	0.108436
LIMA, Vânia Mara Alves	0.013228	0.018146
VALENTIM, Marta Lúcia Pomim	0.013165	0.992117
RIGOLIN, Camila Carneiro Dias	0.011111	0.073619
HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini	0.010577	0.108204
SANTOS, Cibele Araújo Camargo Marques dos	0.006707	0.009417
CALDAS, Rosângela Formentini	0.005929	0.09076
ROMÃO, Lucília Maria Sousa	0.005844	0.199977
MUCHERONI, Marcos Luiz	0.005495	0.007091
MUGNAINI, Rogério	0.005376	0.047263
VALLS, Valéria Martin	0.005263	0.001969
LARA, Marilda Lopes Ginez de	0.003676	0.112087
SENA, Paulo Sérgio de	0.002439	0.001969
FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto	0.00101	0.009228
VITORIANO, Marcia Cristina de Carvalho Pazin	0	0.106157
GURPILHARES, Marlene Silva Sardinha	0	0
MAGNO, Maria Ignês Carlos	0	0
CALLEGARO, Tânia	0	0
SILVA, Sergio Luís da	0	0
NORTE, Mariângela Braga	0	0
PALHARES, Maria Cristina	0	0
PROETTI, Sidney	0	0
FUJINO, Asa	0	0.004999
FRANCELIN, Marivalde Moacir	0	0
SIQUEIRA, Ivan Claudio Pereira	0	0.007091
PASSARELLI, Brasilina	0	0

Com relação ao indicador de centralidade, medida que mostra os nós mais importantes e com maior influência e poder na rede, encontramos Marta Lúcia Pomim Valentim, seguida por outros docentes da UNESP. Já os membros de maior influência de cada instituição, seguindo a ordem de maior coeficiente de centralização, temos: José Eduardo Santarém Segundo (USP RP), Paula Regina Dal' Evedove (UFSCar), Marilda Lopes Ginez de Lara (USP), Adriana Maria de Souza (FESPSP) e Paulo Sérgio de Sena (FATEA).

Com isso, concluímos a apresentação dos resultados obtidos em nossas análises das redes de colaborações dos docentes dos cursos de Biblioteconomia, mostrando as interseções entre docentes credenciados e não credenciados em programas de pós-graduação. Para a consulta do banco de dados e dos arquivos do Gephi, todos os dados brutos estão disponíveis no Github (<https://github.com/ferferreiras/colaboracao-cientifica-biblioteconomia>).

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as novas configurações e demandas do mundo do trabalho, torna-se cada vez mais necessário pensar o ensino vinculado à pesquisa, como motriz para a formação de profissionais qualificados para a busca de soluções de problemas da sociedade. Neste sentido, a atuação do docente em pesquisa é essencial ao estímulo ao aluno, para que seja protagonista da qualificação de sua própria formação, com capacidade de refletir e produzir novos conhecimentos.

Nas universidades brasileiras, a graduação tem sido tradicionalmente o espaço de formação dos futuros profissionais, enquanto a pós-graduação é vista como lugar de produção de novos conhecimentos e formação de novos docentes e pesquisadores, responsável pela maior parte de todo o conhecimento produzido no Brasil.

Entretanto, a pesquisa trabalhou com a hipótese de que docentes dos cursos de Biblioteconomia, não integrados aos programas de pós-graduação, também desenvolvem pesquisas, mas de natureza diferente daquelas desenvolvidas por docentes vinculados a programas de pós-graduação, cujo foco são experiências profissionais, e o *locus* de divulgação e discussão são os eventos acadêmico-profissionais.

O uso da ARS como método de estudo, associado à bibliometria, propiciou examinar e comparar a produção científica dos docentes de ambos os grupos, as relações entre atores da área e conhecer suas formas de conexão na rede. Possibilitou também a análise de coautorias para compreensão de eventuais diferenças entre hábitos de pesquisa, fontes de divulgação de resultados da pesquisa e redes de colaboração entre docentes dos cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo.

Resultados obtidos na pesquisa mostram que os docentes credenciados em programas de pós-graduação são responsáveis por mais de 80% de todas as 3164 publicações no período, sendo que dos 70 docentes (60,4% do total de docentes) vinculados a programas de pós-graduação, apenas 1 docente vinculado a um programa de pós-graduação lato-sensu, não apresenta nenhuma produção no período, confirmando fato amplamente mencionado na literatura sobre o papel da pós-graduação stricto-sensu, como geradora de novos conhecimentos, e o impacto da política de avaliação da produtividade docente de acordo com critérios da CAPES, que exige critérios de produção científica para credenciamento de docentes nos programas. Revela também a produção de artigos, em sua maioria em periódicos avaliados entre A1 e B1 ou internacionais, com destaque para os periódicos "Scire"

(Zaragoza), "Em questão", e "Informação & Informação"; a preferência por eventos de cunho acadêmico ou internacionais, e que pontuam para fins de avaliação da Capes, como o ENANCIB e ISKO; e livros e capítulos de livro, em editoras acadêmicas e vinculadas às instituições analisadas, como a Cultura Acadêmica e a EDUSFCAR. A rede de colaboração destacou a interação entre docentes da UNESP, UFSCar e USP RP, explicitando vínculos existentes entre docentes da USP RP com a pós-graduação da UNESP, e, no caso da UFSCar, seis docentes são egressos deste programa. Apesar da relação intensa entre as três instituições, todos os docentes, em sua maioria, publicam com coautores vinculados às suas próprias instituições, representando mais de 70% dos colaboradores, sendo que, entre os colaboradores mais frequentes, a maioria é formada de docente, estudantes de pós-graduação e graduação, e com poucos colaboradores internacionais, com destaque para coautores vinculados à Universidad Carlos III de Madrid, University of Wisconsin Milwaukee e Universidad de Salamanca. Em relação à produção dos docentes não credenciados em programas de pós-graduação, resultados confirmam parcialmente a hipótese, uma vez que revelam que, entre os 46 docentes não vinculados a programas de pós-graduação, 11 (23,9%) não apresentam publicação no período, nem mesmo trabalhos em eventos. Tal dado parece preocupante, considerando que as alterações do mundo do trabalho, com aspectos de jurisdição das profissões em discussão, têm colocado contínuos desafios para as profissões de informação e impõem a necessidade de atualização sobre o mundo do trabalho para revisão contínua do ensino e da pesquisa na área. Os demais publicaram em periódicos menos qualificados, principalmente em estrato B, além de eventos profissionais, não necessariamente relacionados à Ciência da Informação. Contrariamente ao número de publicações em eventos e anais de congresso, os docentes não credenciados em programas de pós-graduação, obtiveram um número inexpressivo em relação a livros e capítulos de livro, fonte dominada por docentes credenciados. Assim como os docentes credenciados, tais docentes também revelam colaboração com profissionais da mesma instituição, mas não foram identificadas maiores interações com instituições internacionais neste grupo, sendo que somente três deles, dois vinculados à USP, mantiveram alguma colaboração com instituições internacionais no período analisado. Destaca-se que tais colaborações não estão necessariamente associadas à Biblioteconomia ou Ciência da Informação. Também se destaca o número alto de colaboração com estudantes de pós-graduação, fato que pode estar relacionado com o convívio com colegas que orientam na pós-graduação ou com egressos da graduação que entraram na pós-graduação e mantiveram relações com os docentes das instituições no qual estudaram.

A pesquisa mostra expansão do campo da Ciência da Informação, com a criação de novos programas de pós-graduação no Brasil, e novos canais de comunicação científica, o que reflete na produção científica analisada, seja de periódicos científicos ou anais de congresso, que, nesta pesquisa representam 78,6% do total da produção bibliográfica, sendo que mais de 73% destas publicações, são atribuídas a três instituições públicas que mantêm cursos de pós-graduação stricto-sensu e 90% é atribuída a docentes de instituições públicas, vinculados a programas de pós-graduação, o que confirma a relação entre a produção qualificada e a manutenção de cursos de pós-graduação stricto-sensu.

Entretanto, o estudo mostra também a preocupação com a pesquisa por docentes não vinculados a programas de pós-graduação, constatada pela presença de trabalhos de natureza científica e de resultados de projetos de doutoramento no ENANCIB, maior evento acadêmico-científico da área, que reúne todos os programas de pós-graduação e pesquisadores da área, além de eventos vinculados à pós-graduação, como o Encontro Internacional Dados, Tecnologia e Informação e Seminário em Ciência da Informação, ligados respectivamente à UNESP e à Universidade Estadual de Londrina (UEL). Também encontramos artigos em revistas bem avaliadas, como a Informação & Sociedade, Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia e a InCID, o que mostra a preocupação em validar os seus estudos em periódicos de alcance internacional e eventual interesse em cumprir requisitos para futuro credenciamento em programas de pós-graduação stricto-sensu.

Os resultados mostram que, mesmo não estando vinculados a um programa de pós-graduação, parcela considerável dos docentes (76,1%) que se dedicam ao ensino de Biblioteconomia, continuam pesquisando e publicam, seja em colaboração com outros pesquisadores, alunos de graduação ou outros profissionais.

No que se refere aos canais de disseminação, constatou-se que, entre os periódicos mais utilizados pelos docentes dos cursos de Biblioteconomia, a maioria é classificada entre os estratos qualis A1 e B1, o que mostra que os docentes buscam publicar suas pesquisas em periódicos qualificados e de grande visibilidade na área, mesmo com poucos títulos bem avaliados, principalmente docentes credenciados em programas de pós-graduação, fato explicado por integrarem o grupo com maior participação na produção de artigos científicos em periódicos. Os docentes não vinculados a programas de pós-graduação têm presença em periódicos predominantemente nos estratos igual ou abaixo de B3 ou naqueles sob responsabilidade de suas instituições de origem, uma vez que não é exigida uma produção

qualificada para o ensino de graduação, mas é exigida para futuro credenciamento em programas de pós-graduação *stricto sensu*, no caso de IESs pública.

Com relação aos eventos, destacamos a importância do ENANCIB, ISKO, EDICIC, SNBU, CBBB e EBBC, eventos com os mais diversos focos, o primeiro, reúne todos os pesquisadores e pesquisas desenvolvidas no âmbito da pós-graduação, a ISKO e o EBBC, são eventos que agrupam algumas subáreas da Ciência da Informação, a primeira reúne pesquisadores da área de Organização da Informação e do Conhecimento, já o segundo, reúne pesquisadores da área de Estudos Métricos da Ciência. O CBBB e SNBU são os dois principais eventos profissionais na área de Biblioteconomia, já o EDICIC, tem como finalidade discutir a formação no nível de graduação e pós-graduação, portanto, voltado ao ensino como um todo.

Na Ciência da Informação, especialmente na Biblioteconomia, a apresentação de trabalhos em eventos é importante, pois se trata de espaços de interlocução, seja com outros pesquisadores, docentes ou profissionais da área. Por outro lado, eventos como o CBBB e SNBU possibilitam a aproximação da academia com experiências do mundo do trabalho e a possibilidade de identificação de novos problemas de pesquisa e estudos de caso, que acarretarão novas alternativas pedagógicas ou revisão de estruturas curriculares e ementas das disciplinas, propiciando melhor eficiência no processo ensino-pesquisa-extensão que formam a pirâmide da universidade. A pesquisa também possibilitou identificar colaborações entre docentes e alunos de graduação (24% do total de colaboradores) o que aponta para protagonismo importante dos alunos no seu processo de aprendizado e na produção de novos conhecimentos. Outro dado importante é a colaboração com bibliotecários por docentes dos dois grupos, interações fundamentais para a melhoria do ensino de graduação e fonte de novos desafios para a pesquisa no âmbito da pós-graduação.

Com relação à conformação das redes de colaborações, os dois grupos analisados, em sua maioria, colaboram com profissionais da mesma instituição, principalmente com outros docentes, estudantes de pós-graduação e graduação. Já em relação a colaborações internacionais, embora o volume de colaborações, no geral, ainda seja tímido como estratégia de internacionalização, destacamos as relações fortes com docentes de instituições espanholas, portuguesas, inglesas, francesas e americanas, com destaques para a Universidad Carlos III de Madrid, University of Wisconsin Milwaukee, Universidad de Salamanca, Universidad de Zaragoza, Universidad de Valência, Instituto Politécnico de Leiria, Universidade do Minho, Universidade do Porto, Universidade de Montpellier e Université de

Toulon, cabe ressaltar que as universidades públicas (UNESP, USP, USP RP e UFSCAR) possuem diversos convênios com várias instituições internacionais, o que possibilita o intercâmbio de estudantes de graduação ou pós-graduação, além de pós-doutoramento, estreitando ainda mais os laços existentes.

Em relação às possibilidades de ressignificação do ensinar-aprender, a pesquisa procurou trazer um novo olhar sobre o ensino com pesquisa, aplicando a metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS) com técnicas bibliométricas, buscando evidenciar a atividade de pesquisa na prática docente, e como esta prática se configura, seja pela natureza da pesquisa, pela escolha dos canais de divulgação dos resultados de pesquisa, seja pelas redes de colaboração.

Independente da vinculação a programas de pós-graduação, a pesquisa mostra a preocupação dos docentes dos cursos de Biblioteconomia do Estado de São Paulo com a pesquisa e produção de trabalhos, seja de caráter científico, acadêmico ou profissional, pois apenas 10% do total de docentes integrantes da amostra não apresentam publicação no período. Embora nossa hipótese tenha sido confirmada apenas parcialmente, como do total de docentes (60,4% vinculados a programas de pós-graduação e 39,6% sem vínculos com a pós-graduação), apenas 12 docentes (10,4% do total analisado) não apresentam produção no período analisado, é positivo que docentes que têm papel importante na formação de parte considerável dos profissionais bibliotecários e pesquisadores do país, estejam preocupados em pesquisar e compartilhar novos conhecimentos.

Em estudos posteriores, seria interessante uma análise da genealogia acadêmica para identificar relações de orientador/orientando entre docentes, o que explicaria melhor as ligações entre docentes da UFSCAR/UNESP e USP/UNESP, e avaliar aspectos de eventual endogenia, não necessariamente ruim do ponto de vista dos discentes, o que exige estudo mais aprofundado. Outra linha a ser seguida, seria verificar a influência do mercado de trabalho e vivência dos alunos de graduação, nas pesquisas desenvolvidas pelos docentes.

REFERÊNCIAS

ALVES, Bruno Henrique. **Aportes bibliométricos à produção científica nos principais periódicos da área de Ciência da Informação no Brasil, no período de 2006-2010**. 2013. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília. 2013.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, pp. 11-32, jan./jun. 2006.

AZEVEDO, Tatiana Barbosa de; RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, Martius Vicente. Softwares para análise de redes sociais – ARS. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 6, 2010, Niterói. **Anais...** Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2010. Disponível em: <http://www.excelenciaemgestao.org>. Acesso em: jun. 2014.

BÁRBASI, Albert-Laszlo; NÉDA, Zoltán; JEONG, Hawoong; VICSEK, Tamás. Evaluation of the social network of scientific collaborations. **Physica A**, v.311, p. 590-614, 2002.

BARBOSA, Maria Tereza Serrano; BYINGTON, Maria Rita Lustosa; STRUCHINER, Cláudio José. Modelos dinâmicos e redes sociais: revisão e reflexões a respeito de sua contribuição para o entendimento da epidemia do HIV. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, 2000.

BARRETO, Arnaldo Lyrio; FILGUEIRAS, Carlos Alberto Lombardi. Origens da Universidade Brasileira. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 30, n. 7, p. 1780-1790, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422007000700050&lng=en&nrm=iso. Acesso em: jan. 2017.

BASTIAN, Mathieu; HEYMANN, Sebastien; JACOMY, Mathieu. Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. In: INTERNATIONAL AAAI CONFERENCE ON BLOGS AND SOCIAL MEDIA, 3, 2009, San José. **Anais...** San José: Microsoft, 2009.

BEAVER, Donald Deb. Reflections on scientific collaboration (and its study): past, present, and future. **Scientometrics**, v. 52, n. 3, 2001. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1023%2FA%3A1014254214337.pdf>. Acesso em: jan. 2018.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Edições Câmara, 2012. 454 p.

BRITO, Aline Grasielle Cardoso de; QUONIAM, Luc; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. Exploração da Plataforma Lattes por assunto: proposta de metodologia. **Transinformação**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 77-86, abr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862016000100077&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: fev. 2016.

BUFREM, Leilah Santiago. Configurações da pesquisa em ciência da informação. **DataGramaZero**, v. 14, n. 6, p. A04, 2013. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/14107>>. Acesso em: 02 Set. 2017.

BUFREM, Leilah Santiago; PRATES, Yara. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. **Ciência da Informação**, [S.l.], v. 34, n. 2, mar. 2006. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1086/1189>>. Acesso em: abr. 2017.

CAMACHO, Thimoteo. A universidade pública no brasil. **Revista de Sociología**, n. 19, 2005. DOI: 10.5354/0719-529X.2005.27816

CAPES. **Relação de Cursos Recomendados e Reconhecidos**. Disponível em: <<http://conteudoweb.capes.gov.br/>>. Acesso em: set. 2015.

CASTRO, César Augusto. **História da Biblioteconomia Brasileira: perspectiva histórica**. Brasília, DF: Thesaurus, 2000. 287p.

CASTRO, Júlio Vitor Rodrigues de; OLIVEIRA, Marlene de. Os grupos de pesquisa em ciência da informação: pesquisadores e produção científica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8, 2007, Salvador. **Anais....** Salvador: UFBA, 2007.

CHIARINI, Tulio; VIEIRA, Karina Pereira. Universidades como produtoras de conhecimento para o desenvolvimento econômico: sistema superior de ensino e as políticas de CT&I. **Rev. Bras. Econ.**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, p. 117-132, Mar. 2012. Acesso em: out. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71402012000100006>.

CNPQ. **Sobre a Plataforma Lattes**. Disponível em: <<http://memoria.cnpq.br/web/portal-lattes/sobre-a-plataforma>>. Acesso em: mar. 2017.

COUTINHO, Eliana. As armadilhas da lei de Bradford. **R. Bibliotecon. Brasília**, v. 16, n. 2, pp- 217-225, jul./dez. 1988.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2012.

_____. **Pesquisa - Princípio científico e educativo**. São Paulo: Cortez, 1991.

DONATONI, Alaíde Rita; COELHO, Maria Cândida de Pádua. Reflexões sobre o ensino, pesquisa e formação de professores na sociedade contemporânea. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v. 29, jul./dez. 2007. pp. 73 – 88. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/1781/1659>>. Acesso em: 31 ago. 2016.

E-MEC. **Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados**. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: jul. 2015.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

FIGUEIREDO, Helton de Araújo. **Produção científica**: em foco as publicações dos docentes do PPGCI/UFPB. 2012. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2012.

FREEMAN, Linton C. Some antecedents of social network analysis. **Connections**, v. 19, n. 1, p. 39-42, 1996. Disponível em: <<http://moreno.ss.uci.edu/73.pdf>>. Acesso em: 4 abril 2016.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. **Política científica em Ciência da Informação da graduação à pós-graduação**. In: GUIMARÃES, J. A. C.; FUJITA, M. S. L. Ensino e pesquisa em Biblioteconomia no Brasil: a emergência de um novo olhar. Marília - SP: Fundepe; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008. 207p.

GLÄNZEL, Wolfgang. **Bibliometrics as a research field**: a course on theory and application of bibliometric indicators Course Handouts. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/242406991_Bibliometrics_as_a_research_field_A_course_on_theory_and_application_of_bibliometric_indicators>. Acesso em: jan. 2018.

GLÄNZEL, Wolfgang; SCHUBERT, András. Double effort=double impact? A critical view at international co-authorship in chemistry. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 50, n. 2, 199-214, 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1023/A:1010561321723>>. Acesso em: maio 2018.

GOOGLE ACADÊMICO. **About**. Disponível em: <<https://scholar.google.com.br/intl/pt-BR/scholar/about.html>>. Acesso em: set. 2016.

HAYASHI, Carlos Roberto Massao; FERREIRA JUNIOR, Amarílio. O campo da história da educação no Brasil: um estudo baseado nos grupos de pesquisa. **Avaliação** (Campinas), Sorocaba, v. 15, n. 3, p. 167-184, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?>

script=sci_arttext&pid=S1414-40772010000300009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: abr. 2017.

HAYASHI, Carlos Roberto Massao. **Presença da educação brasileira na base de dados Francis®: uma abordagem bibliométrica**. 2004. 175f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2004.

HAYASHI, Carlos Roberto Massao; HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini; MARCELO, Júlia Fernandes; BELLO, Suzelei Faria. Análise de redes de colaboração científica entre educação especial e fonoaudiologia. **Rev. Interamericana de Biblio.**, v. 35, n. 3, p. 285-297, 2012.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini; HAYASHI, Carlos Roberto Massao.; LIMA, Maycke Young de. Análise de redes de coautoria na produção científica em educação especial. **Liinc em Revista**, v.4, n.1, p.84-103, 2008.

INGWERSEN, Peter. Conceptions of Information Science. In: VAKKARI, P. CRONIN, B. **Conceptions of Library and Information Science: historical, empirical and theoretical perspectives**. London: Taylor Graham, 1992. p.299-312.

KOBASHI, Nair. Yumiko. Notas sobre o papel da pesquisa em cursos de graduação em Ciência da Informação. **Transinformação**, Campinas, v.14, n. 2, p. 153-158, jul./dez. 2002.

KRETSCHMER, Hildrun. A new model of scientific collaboration part1. Theoretical approach. **Scientometrics**, v. 46, n. 3, 1999.

LARANJEIRA, Paula Alexandra; CAVIQUE, Luís. Métricas de Centralidade em Redes Sociais. **Revista de Ciências da Computação**, n. 09, 2014.

LEMOS, Agenor Antônio Briquet. **De bibliotecas e biblioteconomias: percursos**. Brasília: Briquet de lemos livros, 2015, 393 p.

LIMA, Alzira Karla Araújo de. **Redes de coautoria em Ciência da Informação no Brasil: dinâmica na produção científica dos atores mediada pela ANCIB**. 2012. 252 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2012.

MACIAS-CHAPULA, César Augusto. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v.27, n.2, p.134-140, maio/ago. 1998.

MARTELETO, Regina Maria. A pesquisa em Ciência da Informação no Brasil: marcos institucionais, cenários e perspectivas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 14, número especial, 2009.

MARTELETO, Regina Maria; TOMAÉL, Maria Inês. **Informação e redes sociais: Interfaces de teorias, métodos e objetos**. Londrina: Eduel, 2015.

MARTELETO, Regina Maria; TOMAÉL, Maria Inês. A metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS). In: VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação. São Paulo: Polis, 2005.

MARTELETO, Regina Maria. Análise de redes sociais - aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 1, jan./abr. 2001.

MARTINS, Carlos Benedito. A reforma universitária de 1968 e a abertura para o ensino superior privado no Brasil. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 30, n. 106, p. 15-35, abr. 2009.

MARTINS, Dalton Lopes. **Análise de redes sociais de colaboração científica no ambiente de uma federação de bibliotecas digitais**. 2012. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2012.

MATHEUS, Renato Fabiano; SILVA, Antonio Braz de Oliveira e. Análise de redes sociais como método para a Ciência da Informação. **DataGramZero** - Revista de Ciência da Informação, v.7, n.2, abr/06. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/75>>. Acesso em: dez. 2017

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

MENA-CHALCO, Jesús Pascual; CESAR JÚNIOR, Roberto Marcondes. ScriptLattes: An open-source knowledge extraction system from the Lattes platform. **J. Bra. Com. Soc.**, v. 15, n. 4, p. 31--39, 2009.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; ANDRADE, Fernando César Bezerra de. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissolubilidade na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, 2009, v. 14, n.41, p. 269-393, 2009.

OLIVEIRA, Dalgiza Andrade; OLIVEIRA, Marlene. A formação docente da Biblioteconomia e Ciência da Informação: um retrato de cursos e programas de pós-graduação no Brasil. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13, 2012, Rio de Janeiro. **Anais....** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.

OLIVEIRA, Josiani Cordova de; TORRES, Tattiana Lupion; RAFAELI NETO, Sílvio Luís; BECEGATO, Valter Antônio. Modelagem de dados geográficos: aplicação na gestão de áreas de preservação permanente. **Rev. Geogr. Acadêmica**. v. 7, n. 2, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.18227/1678-7226rga.v7i2.2989>.

OLIVEIRA, Saulo Campos. **Redes de Colaboração Científica: A dinâmica da rede em Nanotecnologia**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, 2011.

OSORIO, Hevelyn de Paula. **A produção científica docente nos programas de pós-graduação no Brasil: um estudo bibliométrico**. 2012. 87 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- Universidade Estadual Paulista, Marília. 2012.

PINHEIRO, Lêna Vania Ribeiro. Lei de Bradford: uma reformulação conceitual. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 12, n. 2, pp- 59-80, jul./dez. 1983.

PIZZANI, Luciana. **O estado da arte da produção científica em educação especial na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): um estudo bibliométrico**. 2008. 160f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial)- Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2008.

PLATAFORMA LATTES. **Sobre a Plataforma Lattes**. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/>>. Acesso em: mar. 2017.

PORTAL DE PERIÓDICOS UFSCAR. **ResearchGate: uma rede social para cientistas**. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufscar.br/noticias/researchgate-uma-rede-social-para-cientistas>>. Acesso em: mar. 2017.

RECUERO, Raquel. Um estudo do capital social gerado a partir de redes sociais no ORKUT e nos Weblogs. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 28, p. 88-106, 2005.

_____. **Introdução à análise de redes sociais**. Salvador: EDUFBA, 2017.

_____. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RESEARCHGATE. **About us**. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/about>>. Acesso em: mar. 2017.

RODRIGUES, Mara Eliane Fonseca; LUCK, Esther Hermes; BREGLIA, Vera Lúcia Alves. O ensino com a prática da pesquisa: delineamento de uma nova proposta de formação. **Transinformação**, Campinas, v. 14, n. 1, jan./jun. 2002. p. 41-47.

RODRIGUES, Mara Eliane Fonseca. A articulação ensino-pesquisa como indicador de inovação na formação do profissional da informação. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.7, n.1, p. 214 – 230, mar. 2011.

_____. Relação Ensino-Pesquisa: em discussão a formação do Profissional da Informação. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, Brasília, v.3 n.5, out. 2002.

_____. A pesquisa no ensino e o ensino da pesquisa. **Transinformação**, Campinas, v. 15, n. 3, p. 362-372, set./dez. 2003. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1472/1446>>. Acesso em: jan. 2016.

ROSTAING, Hervé. **La bibliométrie et ses techniques**. Toulouse: Sciences de la Société, 1996.

SANTOS, Adilson Pereira dos ; CERQUEIRA, Eustaquio Amazonas de. Ensino superior: trajetória histórica e políticas recentes. COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, n. 9, 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2009.

SANTOS, Raimundo Nonato Macedo; KOBASHI, Nair Yumiko. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. **Pesq. bras. Ci. Inf.**, Brasília, v.2, n.1, p.155-172, jan./dez. 2009.

SAVIANI, Dermeval. O legado educacional do regime militar. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 28, n. 76, p. 291-312, set./dez. 2008.

SCRIPTLATTES. **ScriptLattes**: uma ferramenta para extração e visualização de conhecimento a partir de Currículos Lattes. Disponível em: <<http://scriptlattes.sourceforge.net/>>. Acesso em: jun. 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Educação e universidade: conhecimento e construção da cidadania. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 6, n. 10, fev. 2002. pp 117-124.

SILVA, Antônio Braz de Oliveira e et. al. Estudo da rede de coautoria e da interdisciplinaridade na produção científica com base nos métodos de análise de redes sociais. **Enc. Bibli**, Florianópolis, 2006.

SMIT, Johanna Wilhelmina. A pesquisa na área de Ciência da Informação. **Transinformação**, v. 14, n.1, jan./jun. 2002.

SOUZA, Francisco das Chagas de. Educação bibliotecária, pesquisa em educação bibliotecária e novas DCN (Diretrizes Curriculares Nacionais) do curso de biblioteconomia no Brasil. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 12, n. 2, 2002. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/149/143>>. Acesso em: jan. 2016.

_____. **O ensino da biblioteconomia no contexto brasileiro**: século XX. Florianópolis: Ed. UFSC, 2009, 189 p.

SOUZA, Paulo de Tarso Costa de. Metodologia de Análise Social. In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado (Org.). **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus Editora, 2007.

SPINAK, Ernesto. Indicadores cientométricos. **Ciência da Informação**, [S.l.], v. 27, n. 2, oct. 1998. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/795/826>>. Acesso em: 10 jan. 2018. doi: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v27i2.795>.

TOMAÉL, Maria Inês; MARTELETO, Regina Maria. Redes sociais de dois modos: aspectos conceituais. **TransInformação**, Campinas, v. 25, n. 3, set./dez., 2013.

TOMAÉL, Maria Inês; MARTELETO, Regina Maria. Redes sociais: posições dos atores no fluxo da informação. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. esp., 1o sem. 2006.

URBIZAGASTEGUI ALVARADO, Rubén. A Lei de Lotka na bibliometria brasileira. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 14-20, ago. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652002000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: abr. 2017.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim et al. As articulações da pesquisa com o ensino e a extensão nos cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação do Mercosul. **Transinformação**, Campinas, v. 15, n. 2, maio/ago. 2003. pp 105-117.

VANTI, Nadia Aurora Peres. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 369-379, ago. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652002000200016&. Acesso em: mar. 2015.

VANZ, Samile Andréa de Souza. **As redes de colaboração científica no Brasil**. 2009. 204 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2009.

VINKLER, Peter. An attempt of surveying and classifying bibliometric indicators for scientometric purposes. **Scientometrics**, v. 13, n. 5–6, p. 239–259, maio 1988. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/BF02019961>>. Acesso em: 12 jan. 2018.

WASSERMAN, Stanley; FAUST, Katherine. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University, 1999.

APÊNDICES

Apêndice A - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia da Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação (FABCI)

Docentes	Lato-sensu	Stricto-sensu
Adriana Maria de Souza	Gestão de serviços de informação	
Andréia Gonçalves Silva		
Carla Regina Mota Alonso		
Diégues		
Concília Teodósio		
Daniele Cristina Gonçalves Brene		
Evanda Verri Paulino		
Fernanda Kelly Silva de Brito	Gestão Arquivística	
Francisco Lopes de Aguiar		
Henrique Mariano Coimbra		
Ferreira		
Ivan Russeff		
José Mário de Oliveira Mendes		
Maria das Mercês Pereira		
Apóstolo		
Maria Ignês Carlos Magno		Comunicação
Maria Rosa Crespo		
Paulo Niccoli Ramirez		
Rachel Ferreira Bueno		
Tânia Callegaro	Mídias na Educação	
Valéria Martin Valls	Gestão de Serviços de Informação; Gestão Arquivística; Gestão da Informação Digital; Gestão Empresarial e Coaching	

**Apêndice B - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia da Pontifícia
Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMP)**

Docentes	Lato-sensu	Stricto-sensu
Ana Cláudia e Silva Fidelis		
César Antônio Pereira		
Cleonice Aparecida de Souza		
Duarcides Ferreira Mariosa		
Ivenise Teresinha Gonzaga Santinon		
Juliana Gesuelli Meirelles		
Lúcia Maria Quintes Ducasble Gomes		
Marcio Souza Martins		
Oscar Eliel		
Regiane Alcântara Eliel		
Valeria Dos Santos Gouveia Martins		

Apêndice C - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia da Universidade de São Paulo (USP)

Docentes	Lato-sensu	Stricto-sensu
Asa Fujino		Ciência da Informação; Gestão da Informação
Brasilina Passarelli		Ciências da Comunicação
Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos		Ciência da Informação; Gestão da Informação
Francisco Carlos Paletta		
Giovana Deliberali		
Maimone		
Ivan Claudio Pereira Siqueira		Ciência da Informação
Ivete Pieruccini		Ciência da Informação; Gestão da Informação
José Fernando Modesto da Silva		Ciência da Informação; Gestão da Informação
Lúcia Maciel Barbosa de Oliveira		Ciência da Informação
Marcelo dos Santos		Ciência da Informação; Gestão da Informação
Marcos Luiz Mucheroni		Ciência da Informação; Gestão da Informação
Marilda Lopes Ginez de Lara		Ciência da Informação; Gestão da Informação
Marivalde Moacir Francelin		Ciência da Informação; Gestão da Informação
Martin Grossmann		Ciências da Comunicação; Artes Visuais
Pedro Luiz Cortês		
Rogério Mugnaini		Ciência da Informação; Gestão da Informação
Vânia Mara Alves Lima		Ciência da Informação; Gestão da Informação

Apêndice D - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)

Docentes	Lato-sensu	Stricto-sensu
Carlos Cândido de Almeida		Ciência da Informação
Daniel Martínez-Ávila		Ciência da Informação
Daniela Pereira dos Reis de Almeida		
Edberto Ferneda		Ciência da Informação
Ely Francina Tannuri de Oliveira		Ciência da Informação
Helen de Castro Silva Casarim		Ciência da Informação
João Batista Ernesto de Moraes		Ciência da Informação
José Augusto Chaves Guimarães		Ciência da Informação
Marcia Cristina de Carvalho Pazin Vitorian		Ciência da Informação
Maria Cláudia Cabrini Grácio		Ciência da Informação
Maria José Vicentini Jorente		Ciência da Informação
Maria Leandra Bizello		Ciência da Informação
Mariângela Braga Norte		Ciência da Informação
Mariângela Spotti Lopes Fujita		Ciência da Informação
Marta Ligia Pomim Valentim		Ciência da Informação
Natália Bolfarini Tognoli		Ciência da Informação
Plácida Leopoldina V. A. da Costa Santos		Ciência da Informação
Rachel Cristina Vesu Alves		Ciência da Informação
Rosângela Formentini Caldas		Ciência da Informação
Rúbia Martins		Ciência da Informação
Silvana Aparecida Borsetti		Ciência da Informação
Gregório Vidotti		
Sonia Maria Troitiño Rodriguez		
Telma Campanha de Carvalho Madio		Ciência da Informação
Walter Moreira		Ciência da Informação

**Apêndice E - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia do Centro
Universitário Assunção (UNIFAI)**

Docentes	Lato-sensu	Stricto-sensu
Amanda Pacini de Moura		
Ana Carla de Oliveira Mello Costa Pinho		
Angélica Miyuki Farias		
Claudemir Gimenez		
Fábio Moreira de Oliveira		
Marcelo Dias de Carvalho	Gestão de Arquivos e Bibliotecas Escolares	
Maria Cecilia Rizzi Lima		
Maria Cristina Palhares Valencia	Arquitetura da Informação	
Regina dos Anjos Fazioli		
Rogério Xavier Neves	Gestão de Arquivos e Bibliotecas Escolares	
Sidney Proetti	Gestão Estratégica de Negócios	

**Apêndice F - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia do Centro
Universitário Teresa D'ávila (FATEA)**

Docentes	Lato-sensu	Stricto-sensu
Cristina Aparecida Lino de Paiva		
Daniela Kanno Vieira		
João Francisco Pereira Nunes Junqueira		
Marlene Silva Sardinha Gurpilhares	Língua Portuguesa Gramática e Uso	Linguística Aplicada
Pedro de Almeida Cunha		
Paulo Sérgio de Sena	Saúde Coletiva; Tecnologia da Informação; Gestão Avançada em RH; Educação Ambiental e Sustentabilidade; Análises Clínicas; Biologia da Conservação	Design: tecnologia e inovação
Rosana do Carmo Montemór		
Sônia Maria Gonçalves Siqueira		

Apêndice G - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)

Docentes	Lato-sensu	Stricto-sensu
Ana Carolina Simionato		Ciência da Informação
Ariadne Chloë Mary Furnival		Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ciência da Informação
Camila Carneiro Dias Rigolin		Ciência, Tecnologia e Sociedade; Gestão de Organizações e Sistemas Públicos
Carlos Roberto Massao Hayashi		Educação; Educação especial; Ciência, Tecnologia e Sociedade
Fabiano Ferreira de Castro		Ciência da Informação
Leandro Innocentini Lopes de Faria		Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ciência da Informação
Luciana de Souza Gracioso		Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ciência da Informação
Luzia Sigoli Fernandes Costa		Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ciência da Informação
Maria Cristina Comunian Ferraz		Ciência, Tecnologia e Sociedade; Gestão de Organizações e Sistemas Públicos
Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi		Ciência, Tecnologia e Sociedade; Educação; Educação especial
Paula Regina Dal'Evedove		Ciência da Informação
Rogério Aparecido Sá Ramalho		Ciência da Informação
Roniberto Morato do Amaral		Ciência, Tecnologia e Sociedade; Gestão de Organizações e Sistemas Públicos; Ciência da Informação
Sérgio Luis da Silva		Engenharia de produção
Wanda Aparecida Machado Hoffmann		Ciência, Tecnologia e Sociedade; Ciência da Informação
Zaira Regina Zafalon		Ciência da Informação

Apêndice H - Docentes ativos do curso de Biblioteconomia Ciência da Informação e da Documentação da Universidade de São Paulo (USPRP)

Docentes	Lato-sensu	Stricto-sensu
Cláudio Marcondes de Castro Filho		Ciência da Informação
Giulia Crippa		Ciência da Informação
Ieda Pelógia Martins Damian		Ciência da Informação
José Eduardo Santarem Segundo		Ciência da Informação
Leonardo Guimarães Garcia		
Lucília Maria Abrahão e Sousa		Ciência, Tecnologia e Sociedade; Psicologia
Márcia Regina da Silva		Ciência, Tecnologia e Sociedade
Marco Antônio de Almeida		Ciência da Informação
Sílvia Maria do Espírito Santo		
Solange Puntel Mostafa		
Sueli Mara Soares Pinto Ferreira		Ciência da Informação

Apêndice I – Distribuição dos artigos em relação aos periódicos, dos docentes credenciados em pós-graduação

Periódicos	Número de Artigos
Scire (Zaragoza)	52
Em Questão	35
Informação & Informação (UEL)	35
Perspectivas em Ciência da Informação	34
Informação & Sociedade (UFPB)	31
InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação	30
Datagramazero (Rio de Janeiro)	30
Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação	28
Brazilian Journal of Information Science	27
Revista EDICIC	24
Liinc em Revista	23
Ibersid (Zaragoza)	22
Encontros Bibli	22
Knowledge Organization	21
Revista CRB-8 Digital	17
Perspectivas em Gestao & Conhecimento	16
Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	15
Revista Comunicação & Educação	14
RBBB. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação (Online)	13
Transinformação	12
Ciência da Informação (Online)	11
Ponto de Acesso (UFBA)	10
Biblionline (João Pessoa)	10
Revista ACB (Florianópolis)	9
Anales de Documentación (Internet)	8
Biblioteca Escolar em Revista	8
Versão Beta (UFSCar)	7
Ângulo (FATEA. Impresso)	7

Revista Janus (Lorena)	7
Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade	6
Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação	6
Biblios (Lima)	6
Biblos (Rio Grande)	6
RECIIS. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde	5
Filosofia e Educação	5
Scientometrics (Online)	5
Revista Letras (UFSM)	5
Journal of Technology Management & Innovation	5
Informação & Tecnologia (Itec)	5
Prisma.com	5
Informação@Profissões	4
Rua (UNICAMP)	4
Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia	4
Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação	4
Estudos Linguísticos	4
Linguasagem (São Paulo)	4
Revista Brasileira de Educação em Ciência da informação	4
Revista Interamericana de Bibliotecologia	4
Revista Eletrônica de Educação (São Carlos)	4
Revista Tecnologia e Sociedade (Online)	4
Páginas A & B. Arquivos & Bibliotecas	4
Revista Ciência em Extensão	3
Logeion: Filosofia da Informação	3
Informação em Pauta	3
Percursos (Florianópolis. Online)	3
Revista Educação Especial (UFSM)	3
Product (IGDP)	3
ETD : Educação Temática Digital	3
Materials Research (São Carlos. Impresso)	3
Produção (São Paulo. On-Line)	3

Discursos Fotográficos (Online)	3
Entremeios	3
Agora (Florianopolis)	3
Revista de História (Rio de Janeiro)	3
Revista da FAEEBA	3
Avaliação (UNICAMP)	3
Linguagem em (Dis)curso (Impresso)	3
Resgate (UNICAMP)	3
Distúrbios da Comunicação	2
International Journal of Applied Information Systems	2
Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento (Embrapa Solos. Online)	2
REVISTA GEMInIS	2
Fragmentum (UFSM)	2
Journal of Scientometric Research	2
RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação	2
Série-Estudos (UCDB)	2
Âmbito Jurídico	2
Revista do GEL	2
Business Management Review (BMR)	2
Revista HISTEDBR On-line	2
Museologia e Patrimônio	2
Múltiplos Olhares em Ciência da Informação	2
Revista do Edicc	2
Information Services & Use	2
InterScientia	2
RESI : Revista Eletrônica de Sistemas de Informação	2
Periódico Permanente	2
Revista Educação Especial (Online)	2
DI Factum	2
Todas as Musas: Revista de Literatura e das Múltiplas Linguagens da Arte (Online)	2
El Profesional de la Información	2
Psicologia em Revista (Impressa)	2

Revista Produção Online	2
Archeidon Online	2
Revista de Gestão e Projetos	2
Nona Arte: Revista Brasileira de Pesquisas em Histórias em Quadrinhos	2
Folha de Rosto: Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação	2
European Journal of Academic Research	2
Gestão & Produção (UFSCAR. Impresso)	2
Journal of Educational an Social Research	2
Texto Digital (UERJ)	2
Revista FAMECOS (Online)	2
Livro Zero: Revista de Psicanálise	2
GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas (Online)	2
Logos (UERJ. Impresso)	2
AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento	2
Labor & Engenho	2
Bibliotecas Universitárias: pesquisas, experiências e perspectivas	2
Espacios (Caracas)	2
Produto & Produção (Impresso)	2
Revista Errata	2
Polifonia	1
Informação Arquivística	1
Intersecções	1
Investigación Bibliotecológica	1
ALISS Quarterly	1
International Journal, Advanced Manufacturing Technology	1
Ricerche di S/Confine	1
Técnicouro (Novo Hamburgo)	1
Práxis Educacional (Online)	1
Línguas & Letras (UNIOESTE)	1
RAI : Revista de Administração e Inovação	1
In Texto (UFRGS. Online)	1
Journal of Documentation	1
Crítica bibliotecológica: Revista de las ciencias de la información	1

documental	
Língua e Instrumentos Linguísticos	1
Technology and Investment	1
Universitas Humanística	1
Vértices (São Paulo)	1
Interciencia (Caracas)	1
REA: Revista Eletrônica de Administração (Franca. Online)	1
Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores(as) Negros(as) (ABPN)	1
Revista Ibero-americana de Ciência Tecnología y Sociedad (En Línea)	1
Trilha Digital	1
Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics	1
Journal on Advances in Theoretical and Applied Informatics	1
Journal of The American Society For Information Science and Technology (Online)	1
Comunicación - Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Literatura	1
Tempo Psicanalítico	1
Revista Comunicação Midiática	1
Diálogos Pertinentes: Revista Científica de Letras	1
Procedia: Social and Behavioral Sciences	1
Galáxia (PUCSP)	1
Revista de Administração (São Paulo. Online)	1
Quaestio: Revista de Estudos de Educação	1
Procedia Manufacturing	1
Revista Biblio	1
Teoria & Pesquisa (on line)	1
Acta Scientiarum. Language and Culture (Impresso)	1
Revista Analisando em Ciência da Informação	1
Conexão Letras	1
Revista de educação cultura e comunicação - Fatea	1
Production	1
Pesquisas em Discurso Pedagógico (Online)	1

Journal of Community Informatics	1
Área Abierta	1
Project Management Journal	1
Hipertextus revista digital (UFPE)	1
Suplemento Signos EAD	1
Fuentes - Revista de la Biblioteca y Archivo Histórico de la Asamblea Legislativa Plurinacional	1
Comunicologia (Brasília)	1
Business Process Management Journal	1
Journal of Responsible Innovation	1
Contracampo (UFF)	1
Proceedings of the Association for Information Science and Technology	1
Qualit@s (UEPB)	1
Razón y Palabra	1
International Journal of Project Management	1
Revista Ciências Sociais Unisinos	1
Comunicacao e Educacao (USP)	1
E-Compós (Brasília)	1
Mediadoc	1
Ciberlegenda (UFF. Online)	1
Competitive Intelligence Magazine	1
Reenvap - Revista Eletrônica de Enfermagem do Vale do Paraíba	1
Boletín electrónico ABGRA	1
Revista IniciaÇÃO em Pesquisa	1
Biblios	1
Interação (São Paulo)	1
Journal of Business Research	1
Problemata	1
Matrizes (USP. Impresso)	1
Revista de educação cultura e comunicação do Curso de Comunicação Social das Faculdades Integradas Teresa D'Ávila - Fatea	1
Espéculo (Madrid)	1

Políticas Culturais em Revista	1
Revista da Escola de Enfermagem da USP (Impresso)	1
Plures Humanidades (Ribeirão Preto)	1
Ráido (UFGD)	1
ECCOM - Educação, Cultura e Comunicação	1
Psicologia Argumento (PUCPR. Impresso)	1
Emerald Studies in Media and Communication	1
Rumores (USP)	1
Signotica (UFG)	1
Plos One	1
REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre. Online)	1
Perspectivas: Revista de Ciências Sociais (UNESP. Araraquara. Impresso)	1
American International Journal of Contemporary Research (Print)	1
Revista Iberoamericana de Discurso y Sociedad	1
Coletâneas do Nosso Tempo	1
Lusorama	1
Revista General de Información y Documentación	1
Polímeros (São Carlos. Online)	1
Leitura. Teoria & Prática	1
RevIU. Revista Informação & Universidade	1
Revista Eco-Pós (Online)	1
Annals of Library and Information Studies	1
Verso e Reverso (UNISINOS. Online)	1
Revista das Faculdades Santa Cruz	1
Modapalavra E-periódico	1
Política & Sociedade (Impresso)	1
Signo (UNISC. Online)	1
African Journal of Library, Archives and Information Science	1
Publications	1
Information Research	1
Future Studies Research Journal	1
Cadernos de Estudos Linguísticos (UNICAMP)	1

Revista Brasileira de Gestão de Negócios (Online)	1
Redes.com (Sevilla)	1
Revista de Ciências Humanas	1
Revista Observatório Itaú Cultural	1
Cadernos de Ciência & Tecnologia	1
Icarahy	1
Art Documentation	1
Estudos de Sociologia	1
Alexandria (Peru)	1
Iris (Grenoble)	1
Revista UniVap	1
Principia (Florianópolis. Online)	1
Pandaemonium Germanicum (Online)	1
Revista Brasileira de História da Educação	1
Revista Brasileira de Educação Especial	1
Arquivos do CMD	1
Ponto.Urbe (USP)	1
Verbo	1
Achegas.net	1
Saúde e Sociedade (USP. Impresso)	1
Revista Sensos-e	1
Revista Diálogo Educacional (PUCPR. Impresso)	1
Errâncias de um imaginário: entre Brasil, Cabo Verde e Portugal	1
Revista Brasileira de Informática na Educação	1
Antropos (Manaus)	1
Calisocópio	1
Primeiros Escritos	1
Lumina (UFJF. Online)	1
Revista de administração da Unimep	1
Hib: Revista de Historia Iberoamericana	1
Temas sobre Desenvolvimento	1
Conexão: Comunicação e Cultura	1
Tempo e Argumento	1

Revista de Economia e Administração (Impresso)	1
Desenredo (PPGL/UPF)	1
Psicologia USP (Impresso)	1
Innovation (North Sydney)	1
Gragoatá (UFF)	1
Via Litterae	1
AIDAinformazioni: revista semestrale di sicenza della´informazione	1
História & Perspectivas (Online)	1
Procedia Computer Science	1
Revista de Nutrição	1
Revista C3	1
Alceu (PUCRJ)	1
Linguagens e Diálogos	1
DYNA (Medellín)	1
Revista dos Tribunais (São Paulo. Impresso)	1
MundoPM (Curitiba)	1
Cadernos de Linguagem e Sociedade	1
Information Development	1
Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación	1
Revista de Administração Pública (Impresso)	1
Mediterranean Journal of Social Sciences	1
Revista Brasileira de Educação do Campo	1
Revista Educaonline	1
Informe: Estudos em Biblioteconomia e Gestão da Informação	1
International Journal of Library and Information Science	1
Revista do Centro de Pesquisa e Formação do SESC	1
Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas (Online)	1
Revista da Pesquisa & Pós-Graduação	1
International Journal of Business Innovation and Research (Print)	1
Texto Digital (UFSC)	1
Journal of Information Science Theory and Practice	1
Pesquisa & Desenvolvimento Engenharia de Produção	1

Nuovi Annali della Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari	1
African Journal of Business Management	1
Journal of Education and Vocational Research	1
Revista Brasileira de Educação	1
Saeculum (UFPB)	1
Do Outro Lado da Informação	1
Virus	1
Dialogos (Maringa)	1
Concurrent Engineering: Research and Applications	1
REVERTE - Revista de Estudos e Reflexões Tecnológicas da Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba - FATEC-ID	1
Stylus (Belo Horizonte)	1
BAR. Brazilian Administration Review	1
Iberoamerican Journal of Project Management (IJoPM)	1
Todas as Letras (São Paulo)	1
Revista Conhecimento em Ação	1
International Journal of Hydrogen Energy	1
REGGE: Revista de Gestão USP	1
Diálogos & Ciência (Online)	1
Revista Primeiros Passos	1
ZIF	1
Journal of Organizational Knowledge Management	1
C&RL News	1
Animus (Santa Maria. Online)	1
Cataloging & Classification Quarterly	1
Letras (UFSM)	1
Revista Ciências Administrativas (UNIFOR)	1
Texto Livre	1
Contextus (Fortaleza)	1
Concinnitas (Online)	1
Advances in Intelligent Systems and Computing	1
Ensino em Re-Vista (Online)	1
Observatorio (OBS*)	1

Revista de História Regional	1
Revista Española de Documentación Científica	1

Apêndice J – Distribuição dos artigos em relação aos periódicos, de docentes não credenciados em pós-graduação

Periódicos	Número de Artigos
Série Acadêmica (PUCAMP)	10
InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação	7
Datagramazero (Rio de Janeiro)	6
Revista Inteligência Competitiva	6
Prisma.com	6
Informação & Sociedade (UFPB)	5
Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia	4
Biblios (Lima)	3
Business Management Review (BMR)	3
Revista EDICIC	3
Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação (Online)	3
ECCOM - Educação, Cultura e Comunicação	3
Revista CRB-8 Digital	3
Informação & Informação (UEL)	3
Revista ACB (Florianópolis)	3
Perspectivas em Gestao & Conhecimento	2
Cadernos de Educação (UMESP)	2
Revista Janus (Lorena)	2
Acervo (Rio de Janeiro)	2
Ciência e Saúde Coletiva (Impresso)	2
Holos (Natal. Online)	2
Cadernos de Informação Jurídica	2
Linha Mestra (Associação de Leitura do Brasil)	2
Em Questão	2
Perspectivas em Ciência da Informação	2
Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	2
Journal of Technology Management & Innovation	2
Aurora (UNESP. Marília)	2
Aurora (PUCSP. Online)	2
Ibersid (Zaragoza)	2
Journal of Intelligence Studies in Business	2
Encontros Bibli	2
Información, Cultura y Sociedad	1
Contracampo (UFF)	1
Scire (Zaragoza)	1
Vozes dos Vales	1
Revista de Cultura e Extensão	1
Revista de Carreiras & Pessoas	1
Colabor@ (Curitiba)	1
Revista Ciencias de la Documentación	1

Revista Museu	1
Cadernos ADENAUER (São Paulo)	1
Hygeia : Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde (Uberlândia)	1
AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento	1
Revista Pedagógica	1
Engenharia (São Paulo)	1
REDD - Revista Espaço de Diálogo e Desconexão	1
Emancipação (UEPG. Impresso)	1
Revista de Direito Constitucional e Internacional	1
Psicopedagogia (São Paulo)	1
Serviço Social & Saúde (UNICAMP)	1
Biblionline (João Pessoa)	1
Revista IMES	1
Estudos Avançados (Online)	1
Revista Alpha	1
TEXTURA-ULBRA	1
Logeion: Filosofia da Informação	1
Cosmopolis	1
REMark. Revista Brasileira de Marketing	1
RBBB. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação (Online)	1
Espacios (Caracas)	1
Revista Anagrama (USP)	1
Social Responsibility Journal	1
Tecnologia Educacional	1
Lumina (UFJF. Online)	1
Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental	1
Anales de Documentación (Internet)	1
RAI : Revista de Administração e Inovação	1
Ponto-e-vírgula (PUCSP)	1
RevistaMaracanan	1
Transinformação	1
REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre. Online)	1
UNOPAR Científica. Ciências Jurídicas e Empresariais	1
Tecnologias de Administração e Contabilidade	1
LaborHistórico	1
Páginas A & B. Arquivos & Bibliotecas	1
Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional	1
Comunicações Geológicas	1
Percursos (Florianópolis. Online)	1
International Journal of Finance and Accounting	1
Revista Brasileira de Pesquisa e Desenvolvimento	1
Desenvolvimento e Meio ambiente (UFPR)	1
Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade	1
Liinc em Revista	1

Brazilian Journal of Science and Technology	1
A trábe de Ouro	1
Resgate (UNICAMP)	1
Labor & Engenho	1
Ambiente & Sociedade (Online)	1
Mnemonise revista	1
Revista Conhecimento em Ação	1
Ciência da Informação em Revista	1
Revista em Gestão, Inovação e Sustentabilidade	1
Tempo. Revista do Departamento de História da UFF	1
Filosofia e Educação	1

Apêndice K – Distribuição dos trabalhos completos em relação aos eventos, de docentes credenciados em pós-graduação

Eventos	Número de trabalhos
Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB)	269
ISKO - Information Society for Knowledge Organization	106
Encontro Ibérico EDICIC	77
Congresso ISKO Espanha/Portugal	48
Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU)	40
Encontro Internacional Dados, Tecnologia e Informação	37
Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (CBBDD)	36
Seminário em Ciência da Informação	30
Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria	30
Encontro da Associação de Educação e Investigação em Ciência da Informação da IberoAmérica e Caribe (EDICIC)	25
Seminário Científico Arquivologia e Biblioteconomia	19
International Conference on Information Systems and Technology Management (CONTECSI)	18
Encontro Internacional de Informação, Conhecimento e Ação	17
Encontro Nacional de Catalogadores (ENACAT) e Encontro de Estudos e Pesquisas em Catalogação (EEPC)	14
Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP)	11
Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU) e Seminário Internacional de Bibliotecas Digitais	11
Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade	9
IFLA WLIC	8
Colóquio Internacional da rede MUSSI	8
Encuentro de Catalogación y Metadatos	8
Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP)	8
Encontro Nacional de Estudos da Imagem e II Encontro Internacional de Estudos da Imagem	7
Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto	7
Congresso da Associação Latino-Iberoamericana de Gestão de Tecnologia (ALTEC)	7
Encontro de Pesquisa em Informação e Mediação	7
Encuentro de Directores y Docentes de Escuelas de Bibliotecología y Ciencia de la Informacion del Mercosur (EBCIM)	6
Congresso Internacional TIC e Educação (ticEDUCA)	6
International Conference on Scientometrics and Informetrics (ISSI)	6
Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI)	5
Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia	5

Encontro Regional dos Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Ciência e Gestão da Informação (EREBD SUL SE CO)	5
North American Symposium on Knowledge Organization – NASKO	5
Congresso Brasileiro de Educação Especial (CBEE)	5
Seminário Hispânico-Brasileiro de Pesquisa em Informação, Documentação e Sociedade	5
International Conference on Electronic Publishing	4
Congresso Anual da Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração	4
Congresso Capítulo Español de ISKO	4
Congresso Nacional de Formação de Professores	4
Seminário de Pesquisa em Ciências Humanas (SEPECH)	4
Seminário Nacional de Documentação do Patrimônio Arquitetônico com o uso das tecnologias digitais	4
Seminário Brasileiro de Ciência, Tecnologia e Sociedade	4
Congresso Nacional de Arquivologia	4
Encuentro Internacional e Nacional de Catalogadores	4
Conferência Internacional EUTIC	4
International Conference on Qualitative and Quantitative Methods in Libraries	3
Seminário de Estudos da Linguagem, Educação e Tecnologia	3
Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas	3
Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade	3
Congresso Brasileiro de Organização e Representação do Conhecimento	3
Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação	3
Congresso Nacional de Iniciação Científica - Conic-Semesp	3
Workshop de Pesquisa em Ciência da Informação (WPCI)	3
Conferência sobre Tecnologia, Cultura e Memória	3
Congresso Ibero-Americano de Bibliotecas Escolares	3
Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais	3
Seminário de Competência em Informação: cenários e tendências	3
Congresso Internacional de Educação de Ponta Grossa	2
Seminário do Grupo de Pesquisa MHTX	2
Forum de Pesquisa em Biblioteca Escolar	2
Seminário Serviços e Informação em Museus	2
Congresso de Extensão Universitária da UNESP	2
Congresso Ibero-americano de Comunicação (IBERCOM)	2
Congresso Internacional de Información (IDICT)	2
Simpósio de Desenvolvimento, Tecnologia e Sociedade	2
Conferência Internacional de Cinema, Arte, Tecnologia, Comunicação	2
Congresso Internacional de Comunicação e Consumo (COMUNICON)	2
International Conference on Dublin Core & Metadata Applications	2
Congresso de Arquivologia do Mercosul	2

Seminário de Epistemologia e Teorias da Educação	2
Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento	2
Congresso Mundial de Comunicação Ibero-Americana	2
Congresso Internacional de Design da Informação (CIDI)	2
Seminário de Iniciação Científica da UFOP	2
Seminário Ibero-Americano de arquitetura e documentação	2
Conferencia Internacional de Bibliotecología	2
International Conference on Science and Technology Indicators (STI)	2
Simpósio Internacional de Educação a Distância	2
Encontro Latino Americano de Iniciação Científica UNIVAP	2
Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BraSNAM)	2
Forum de Bibliotecas Publicas	2
Conferência do Desenvolvimento (CODE)	2
Seminário Hispânico-Brasileiro de Pesquisa em Informação, Documentação e Sociedade e Seminário de Competência em Informação	2
Simposio Iberoamericano de Terminologia - RITerm	2
Jornadas Internacionais de Histórias em Quadrinhos	2
Jornada de Fonoaudiologia de Bauru	2
Encontro virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia online	2
Simpósio Internacional de Tecnologias Sociais	2
Encuentros Internacionales sobre Sistemas de Información y Documentación (IBERSID)	2
ISKO UK -International Society for Knowledge Organization	2
Fórum Nacional de Repositórios Digitais	2
Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação (Colubhe)	2
CONFERENCIA INTERNACIONAL BIREDIAL-ISTEC	2
Seminário de Pesquisa FESPSP	2
Congreso de Bibliotecas Universitarias (CIBU)	2
SPIE Medical Imaging	2
Encontro Internacional de Catalogadores e Encontro Nacional de Catalogadores	2
Encontro Nacional dos Estudantes de Arquivologia	2
Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto (Confoa)	2
Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC)	2
Congreso Uruguayo de Bibliotecología e Información/Congreso Regional de Bibliotecología e Información (CUBI-II/CORBI)/ Jornada de Bibliotecas Virtuales en Salud (JBVS-II)	1
Seminário Nacional de Documentação e Informação Jurídicas	1
Seminário Internacional de Educação "Paulo Freire e o Ensino Superior	1
Seminário Ecologia Política e Direito na América Latina	1
Congreso Uruguayo de Sociología	1
Colóquio em Organização, Acesso e Apropriação da Informação e do	1

Conhecimento (COAIC)	
Seminário Povos Indígenas e Sustentabilidade: saberes tradicionais e formação acadêmica	1
Seminário Cultura de Paz e Educação	1
International Conference on Libraries, Information and Society	1
Congresso Brasileiro de Turismo Rural	1
Congresso Brasileiro de Informática em Saúde	1
Congresso Latinoamericano de Filosofia da Educação	1
Encontro de Diretores e Encontro de Docentes de Escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação do MERCOSUL	1
International Conference on Internet of Things and Big Data	1
Encontro Nacional de Pesquisa e Tecnologia	1
ISIC, the Information Behaviour Conference	1
Encontro da ANPAD	1
Jornadas de Jóvenes Investigadores AUGM	1
WLA Annual Conference	1
Annual Conference International Council for Education Media	1
CONGRESO INTERNACIONAL DE REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Y EDIFICACIÓN	1
Jornadas Virtuales Iberoamericanas De Bibliotecología	1
Congresso Brasileiro de Arquivologia	1
Congresso Latinoamericano de Extensión Universitária	1
International Conference on Concept Mapping	1
Workshop sobre Aspectos da Interação Humano-Computador para a Web Social	1
SEMINÁRIO DE PATRIMÔNIO AGROINDUSTRIAL: Lugares de memória	1
Seminário Internacional de Políticas Culturais	1
International Product Development Management Conference	1
Feira do Livro de Ribeirão Preto	1
Knowledge Generation, Communication and Management	1
Congresso Brasileiro de Ensino Superior a distância	1
Congresso Internacional de Documentación Fotográfica	1
International Congress of the Latin American Studies Association (LASA)	1
Congresso Internacional IBERCOM	1
Primer Congreso de Gestión Cultural	1
Encontro de Administração Pública e Governança da ANPAD	1
World Association for Public Opinion Research Annual Conference	1
ESOCITE/4S Annual Meeting in Buenos Aires	1
Congresso Internacional Unión Latina de la Economía Política de la Información, la Comunicación y la Cultura (ULEPICC)	1
Convención científica internacional de la universidad de matanzas	1
International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing	1

Multiculturality	
Encontro da Associação Brasileira de Ciência Política	1
Congresso Brasileiro de Sociologia	1
Encontro Regional de Estudantes de Biblioteconomia e Documentação	1
Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste	1
Congresso e Mostra Internacionais SAE BRASIL de Tecnologia da Mobilidade	1
Jornada Pedagógica Plano Nacional de Educação	1
Encontro Iberoamericano de Educação	1
Society for the Advancement of Socio-Economics (SASE)	1
Seminário de Didática para o Ensino Superior	1
Simpósio da ABCiber	1
Global Innovation and Knowledge Academy (GIKA) Conference	1
Encontro Anual da ANPOCS	1
Encontro de Estudos sobre Tecnologia, Ciência e Gestão da Informação (ENEI)	1
Technology Innovation and Industrial Management	1
Encontro Nacional de História da Mídia	1
Congresso Latino Americano de Opinião Pública da WAPOR	1
Congresso Brasileiro de P&D em Design	1
Encuentro Latinoamericano de Bibliotecarios, Archivistas y Museólogos	1
Congresso Brasileiro de Ergonomia	1
InSEA EUROPEAN CONGRESS - International Society for Education Through Art (INSEA)	1
Conferência Ibero-Americana IADIS	1
Congresso da Sociedade Iberoamericana de Gráfica Digital	1
Congresso Internacional Multidisciplinario en Alfabetización Informativa	1
Clute Institute International Conference	1
Congresso SAE Brasil	1
Congreso de la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación	1
Seminario de investigación en museología de los países de lengua portuguesa y española	1
Annual Conference on Distance Teaching & Learning	1
Reunião de Antropologia do Mercosul	1
International CINet Conference	1
International Conference on Teaching Statistics	1
Encontro Nacional das Licenciaturas (ENALIC)	1
Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica	1
SUDESTE PET	1
Encontro da Compós	1
Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas	1
Biennial at ISATT Conference	1

Encontro de Estudos da Linguagem (ENELIN)	1
Seminário do Centro de Estudos Linguísticos e Literários do Paraná	1
European Conference on Knowledge Management (ECKM)	1
IBIMA Conference	1
Seminário do Programa de Pós-graduação em Sociologia da UFSCar	1
Jornada pedagógica UNESP	1
Seminário Internacional Contributos da Psicologia em Contextos Educativos	1
Workshop Design & Materiais	1
Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia e Congresso Latino-Americano de História da Ciência e da Tecnologia	1
Seminário de Estudos em Análise do Discurso	1
Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores e Congresso Nacional de Formação de Professores	1
Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria	1
Seminário Internacional Cultura Material e Patrimônio de C&T	1
International Congress on the Science and Technology of Ironmaking	1
Seminário de Pesquisa em Ontologia no Brasil	1
Disaster Management and Human Health Risk	1
International Technology, Education and Environment Conference (TEEC)	1
Congresso ANPCONT	1
Processos de musealização: um Seminário de Investigação Internacional	1
Encontro Internacional de Ciências Sociais	1
Congresso WAPOR Latinoamérica - Organización Mundial de la Opinión Pública	1
Seminário Internacional Empírika: Comunicação, Divulgação e Percepção de Ciência e Tecnologia	1
Simpósio Internacional de Informação para a Saúde (SINFORGEDS)	1
International Conference on Teaching and Learning (ICTL)	1
ANPED-Sul	1
Congresso Internacional ABED de Educação a Distância	1
Seminário Internacional Juventudes e a Nova Cultura do Trabalho	1
iConference	1
Congresso Brasileiro de Nutrição e Congresso Ibero-Americano de Nutrição	1
Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)	1
Colóquio de Epistemologia da Educação Física	1
Colóquio Internacional "A medicina na era da informação" (MEDINFOR)	1
International Conference on Current Research Information Systems	1
Seminário de Extensão Universitária da FFC - Marília	1
Congressos da Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação (ABIPTI)	1
Congresso da Sociedade de Análise de Risco Latino Americana	1
Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental/ e	1

Colóquio Internacional 'As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia'	
Simpósio Brasileiro de Informática na Educação	1
International Public Communication of Science and Technology Conference	1
Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação	1
Informação, Conhecimento e Ética	1
International Conference on Human-Computer Interaction,	1
Simposio de Bambú y madera laminada	1
IASTED International Conference on Computers and Advanced Technology in Education (CATE)	1
Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET)	1
Congresso Luso Afro Brasileiro	1

Apêndice L – Distribuição dos trabalhos completos em relação aos eventos, de docentes não credenciados em pós-graduação

Eventos	Número de trabalhos
Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB)	26
Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias (SNBU)	13
International Conference on Information Systems and Technology Management (CONTECSI)	11
Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA)	10
Safety, Health and Environment World Congress (SHEWC)	8
Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (CBBD)	6
Encontro Internacional Dados, Tecnologia e Informação	5
Seminário em Ciência da Informação	4
Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria	3
Encontro Nacional de Catalogadores (ENACAT) e Encontro de Estudos e Pesquisas em Catalogação (EEPC)	3
ISKO - Information Society for Knowledge Organization	3
Encontro Nacional de Pesquisadores em Serviço Social (ENPESS)	3
Congresso Ibero-Americano Patrimônio, suas matérias e imatérias	3
Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (SINGEP) e Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (S2IS)	2
International Conference on Solid Waste Technology and Management	2
Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP)	2
ISWA World Solid Waste Congress	2
Simpósio nacional da ANPUH	2
Conferência de Gestão e Contabilidade Ambiental (GECAMB)	2
Simpósio dos Profissionais da UNICAMP	2
Seminário de Pesquisa do Programa de Pós-graduação em Estudos Literários	2
International Conference on Dublin Core & Metadata Applications	2
AIEA Annual Conference	2
Congresso da Associação Latino-Iberoamericana de Gestão de Tecnologia (ALTEC)	2
World Congress on Communication and Arts (WCCA)	2
Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE)	2
Programa Benchmarking Ambiental Brasileiro	2
Seminário Nacional de Documentação e Informação Jurídicas	2
Encontro Ibérico EDICIC	2
Congresso ISKO Espanha/Portugal	2

Congresso Brasileiro de Sociologia	2
Seminários em Administração- FEA USP	2
Encontro Anual da ANPOCS	2
International Symposium on Alcohol Fuels (ISAF)	1
Encontro Nacional da ABET	1
Seminário de Pesquisa FESPSP	1
Fazendo Gênero	1
Encontro Nacional dos Estudantes de Arquivologia	1
Encontro da ANPAD	1
Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto (Confoa)	1
Simpósio de Ciências Aplicadas da FAIP	1
International Symposium on Energy from Biomass and Waste	1
Congresso Internancional – SOTER	1
Congresso Ciencias, tecnologías y humanidades	1
International Nuclear Atlantic Conference (INAC)	1
Congresso Internacional da Associação Latino-Americana de Sociologia	1
Colóquio Internacional da rede MUSSI	1
ASIS&T Annual Meeting	1
Conference on Environmental Management and Accounting	1
Encontro Internacional de História Colonial	1
Encontro da Associação de Educação e Investigação em Ciência da Informação da IberoAmérica e Caribe (EDICIC)	1
Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência	1
Colóquio Habermas e Colóquio de Filosofia da Informação	1
Congresso Internacional ABED de Educação a Distância	1
Encontro Nacional de Estudos Populacionais	1
International Conference on Systems Engineering and Information Technology (INTERTECH)	1
Congresso Latino-Americano de Estudos do Trabalho	1
Intenational Competitive Intelligence Conference	1
Congresso Nacional de Educação (EDUCERE)	1
Seminário Nacional do Centro de Memória	1
Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação (Colubhe)	1
Congresso de Arquivologia do Mercosul	1
Seminário Recursos Geológicos, Ambientais e Ordenamento do Território	1
Congresso Internacional da Associação de Estudos Brasileiros (BRASA)	1
Conferencia Internacional de Bibliotecología	1
Congresso Brasileiro de Organização e Representação do Conhecimento	1
Seminário Regional Nordeste da ABET	1
Seminário Internacional de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia	1
IFLA WLIC	1

Apêndice M – Distribuição dos livros e capítulos de livros por editoras

Editoras	Número de Livros	Número de Capítulos de Livros
Pedro e João Editores	22	61
Cultura Acadêmica	22	57
Editora Alínea	9	31
EDUFSCar	7	15
E-papers	2	14
Editora UFC	2	14
ECA/USP	3	14
Thesaurus	2	11
Editora da UFPB	1	10
Senac	3	10
Alphabeto	3	9
Todas as musas	4	9
Uni-FACEF	0	7
Springer International Publishing	0	6
Bristol; Intellect Books	0	6
FUNDEPE	12	6
Editora Sociologia e Política	1	5
Interciência	2	5
EDUFBA	0	5
FCI/UnB	1	5
Gráfica e Editora Santa Teresa	2	4
Instituto Santa Teresa	4	4
Universidade Federal do ABC	1	4
Colegio de Traductores Públicos de la Ciudad de Buenos Aires	0	4
Eduel	0	4
IGI Global	1	4
Fundação Casa de Rui Barbosa	0	4
Editora UnB	0	4
Pontes Editores	0	4
Ateliê Editorial	0	4
7Letras	1	4
Lighthouse	3	3
Sulina	0	3
Alameda Casa Editorial	0	3
Junqueira e Marin	4	3
Compacta	1	3
EDUEPB	2	3

UNESP	0	3
Uninove – CAPES	0	3
Alfagrama	0	3
Estação das Letras e Cores Editora	0	2
Edições Cine-Club de Avanca	0	2
Annablume	1	2
Editora a lápis	0	2
Hucitec Editora	0	2
UNAM	0	2
Compacta Gráfica e Editora	0	2
ABECIN	0	2
EDUFF	0	2
FUESPI	0	2
ARQ-SP	0	2
Universidade de Antalya	0	2
Cortez	1	2
CCTA	0	1
Jornal O Lince	0	1
Congresso Ibero-Americano de Comunicação	0	1
Altamira Editorial	0	1
Bonilla Artigas Editores	0	1
EDUFPE	1	1
Governo do Estado de São Paulo; Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo	1	1
Editora Livraria da Física	0	1
Rizoma Editorial	0	1
UNICAMP/PRDU	0	1
Paco Editorial	1	1
Global Editora e Distribuidora Ltda	0	1
Prismas	1	1
Elsevier	1	1
UFMS	0	1
FAPESP	0	1
IBICT	0	1
Universitá de Alcalá	0	1
Oficina Universitária	0	1
ECI/UFMG	0	1
Rowman & Littlefield Publishers	0	1
AAB	0	1
Universidad Complutense de Madrid	0	1
Nova Terra	0	1
Usina de Letras	0	1
AAB/MAST	0	1

Editorial Universitaria Ramón Areces	0	1
Cultura Econômica	0	1
Prof. P. Ranasinghe Foundation	0	1
Enriched Publications Pvt.Ltd	1	1
Creapress servicios integrales S.L. Valdemoro	0	1
A. K. Publications	1	1
Pinacoteca	0	1
Canal 6	1	1
Idea	0	1
MAST	0	1
Museu de Astronomia e Ciências Afins	0	1
Prensas Universitarias de Zaragoza	0	1
CICEES Ediciones	0	1
Faculdade de Letras da Universidade do Porto	0	1
USP	0	1
Idéia	0	1
CCE/UFSC	0	1
PPGCI - ECA/USP	0	1
USP-PRCEU; TUSP; LIM CAC	0	1
Academia	0	1
Conselho Federal de Biblioteconomia	0	1
Apple arts centre	0	1
UNINOVE	0	1
Intech	0	1
Ática	0	1
ACERP/TV Escola	0	1
UEPG/PROEX	0	1
Mais Projetos Gestão e Capacitação Socioambiental	0	1
Edgard Blucher	1	1
Fundação casa de Rui Barbosa/Itaú Cultural	0	1
Cultura Médica	0	1
Edição dos Autores	0	1
Cris Correa Editorial Ltda	0	1
Alameda	0	1
Beco do Azougue Editorial Ltda	0	1
Hedra	1	1
NÉCTAR	0	1
Livre Expressão	0	1
Imprensa Oficial	0	1
Ministério da educação. Secretaria de Educação Básica	0	1
São Mateus em Movimento	0	1
Barbatana	1	1

Editora PD	0	1
Cultor de Livros	0	1
FFLCH/USP	0	1
CRV	0	1
DCI-UFSCAR	1	1
Lambert Lucas	0	1
NUPILL	0	1
FFCLRP-USP	1	1
Cirkula	0	1
Universidade do Porto	1	1
Editora da UFRGS	1	1
Editora CBV	2	1
Mercado de Letras	0	1
Edunioeste	0	1
Editora Unesp	3	1
Editora Universidade Estácio	0	1
Editora da Unifran	0	1
Saint Paul Editora Ltda	0	1
LTC	1	1
ADAF	0	1
SBOP	0	1
FEBAB	0	1
EDUEM	0	1
Akademika	0	1
Editora Contexto	0	1
Verbis	0	1
Editora Compacta	0	1
ABCiber; Instituto Itaú Cultural	0	1
Cabedalis	5	0
Cabral - Editora e Livraria Universitária	1	0
Editora Casa	1	0
EDUC	1	0
Editora e Distribuidora Educacional S.A.	1	0
Barauna	1	0
EDITORA EME LTDA	1	0
Átomo & Alínea	1	0
LTC – GEN	1	0
Novas Edições Acadêmicas	2	0
Associação de Arquivistas de São Paulo	1	0
Intertexto	2	0
Dublin Core Metadata Initiative - ASIS&T	1	0
Ciência Moderna	1	0

IBPEX	1	0
IFHC	1	0
Arquivo Nacional/CUT	1	0
Ergon-Verlag	1	0
Edicon	4	0
Clube dos Autores	1	0
Portal da Rede Sirius de Bibliotecas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro	1	0
Editorial Académica Española	1	0
Editora Eletrônica da FSP/USP	1	0
Digital Publish & Print/Faculdade de Saúde Pública	1	0
Secretaria Municipal de Cultura de São Paulo	1	0
Secretaria de Educação de São Bernardo do Campo	1	0
Escola do Futuro – USP	1	0
Fundação Telefônica	1	0
Secretaria de Educação	5	0
UFSM	1	0
Editora Coruja	1	0
Holos Editora	1	0

Apêndice N – Repositório de dados da pesquisa no GitHub

Todos os dados e scripts utilizados nesta pesquisa estão disponíveis no GitHub, sob a licença GNU General Public License v3.0.

<https://github.com/ferferreiras/colaboracao-cientifica-biblioteconomia>

