

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS – CCH
ESCOLA DE BIBLIOTECONOMIA – EB

SHIRLEY DA SILVA FARIAS

**PERFIL DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS DOCENTES PERMANENTES DO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA DA UNIRIO**

Rio de Janeiro

2017

SHIRLEY DA SILVA FARIAS

**PERFIL DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS DOCENTES PERMANENTES DO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA DA UNIRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Simone de Menezes Alencar.

Rio de Janeiro

2017

Farias, Shirley da Silva.

Perfil da produção científica dos docentes permanentes do programa de pós-graduação em biblioteconomia da UNIRIO / Shirley da Silva Farias. – 2017. – 63 f. : il. – Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Simone de Menezes Alencar. – Trabalho de Conclusão de Curso (graduação)–Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Humanas e Sociais, Escola de Biblioteconomia, 2017. – Bibliografia: f. 58-62.

1. BIBLIOTECONOMIA 2. COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA 3. PRODUÇÃO CIENTÍFICA 4. BIBLIOMETRIA 5. QUALIS I. Alencar, Maria Simone de Menezes, *orient.* II. Título.

SHIRLEY DA SILVA FARIAS

**PERFIL DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS DOCENTES PERMANENTES DO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA DA UNIRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola de Biblioteconomia da Universidade
Federal do Estado do Rio de Janeiro como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Biblioteconomia.
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Simone de Menezes
Alencar.

Aprovado em: ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Maria Simone de Menezes Alencar – Orientadora
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof^a. Dr^a. Claudia Bucceroni Guerra
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof^a. Dr^a. Geni Chaves Fernandes
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

A Deus e à mamãe.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela sua presença palpável em minha vida.

À minha família, pelo apoio incondicional, com um especial obrigada para minha mãe Zinete, irmã Joelma e tia Rosa, pela preocupação, incentivo e cuidado.

Aos amigos que fiz durante essa caminhada, que foram de suma importância para a chegada a esse final feliz, aos amigos do G11, Anne, Antônio, Carla, Lennon, Marcelo, Rafael e Suellen.

Um especial obrigada às minhas amigas Aline Leal e Lara Almeida, pelo incentivo, apoio, preocupação e ajuda sempre oferecida a qualquer momento.

Ao meu querido amigo Felipe Lêdo, simplesmente um obrigada por ele ser quem é: presente, preocupado, solícito, divertido, inteligente e um amigo pra toda hora.

Agradeço à minha orientadora, Prof.^a Dr^a Maria Simone de Menezes Alencar, por me guiar, orientar e incentivar.

Aos professores que fizeram parte desta jornada: Geni Chaves, Gustavo Saldanha, Marianna Zattar, Ricardo Bezerra, Marcos Miranda, Simone Weitzel e Suzete Moeda.

“Entrar no palácio do conhecimento pela porta principal requer gasto de tempo e de formas; homens de muita pressa e pouca cerimônia contentam-se com a porta dos fundos.” (SWIFT, [17--]).

RESUMO

O foco deste estudo é a produção científica dos professores permanentes vinculados ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Biblioteconomia (PPGB). Objetiva caracterizar a tendência temporal desta produção, identificando os veículos de informação mais utilizados pelos pesquisadores, indicando os idiomas, países e periódicos preferidos para publicação, além do Qualis desses periódicos. Expõe, de forma sucinta, o primeiro curso de Biblioteconomia no Brasil e a pós-graduação com foco no PPGB da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Em termos de revisão de literatura, apresenta brevemente a comunicação científica e seus canais, focando nos periódicos científicos, no Qualis e na Bibliometria, dada a sua importância para a construção de indicadores. Os dados analisados para este trabalho foram coletados a partir da Plataforma Stela Experta no período entre 2011 e 2015. Os resultados oferecem gráficos que, após análise, demonstram que a média de produção por ano foi de 98,8 documentos, a distribuição da tipologia documental evidencia a preferência pelos trabalhos publicados em anais e a evolução da distribuição por tipologia ratifica tal preferência, o idioma de publicação mais utilizado foi o português e o Qualis dos principais periódicos utilizados.

Palavras-chave: Biblioteconomia. Mestrado Profissional. Comunicação Científica. Produção Científica. Bibliometria. Qualis.

ABSTRACT

The focus of this study is the scientific production of the permanent professors linked to the Post-Graduate Program of the Professional Master's in Librarianship (PPGB). It aims to characterize the temporal trend of this production, identifying the information vehicles most used by researchers, indicating the languages, countries and periodicals preferred for publication, besides the Qualis of these periodicals. It presents, in a succinct way, the first course of Librarianship in Brazil and the postgraduate course focused on the PPGB of the Federal University of the State of Rio de Janeiro. In terms of literature review, it briefly presents the scientific communication and its channels, focusing on scientific journals, on Qualis and on Bibliometrics, given its importance for the construction of indicators. The data analyzed for this work were collected from the Stela Expert Platform in the period between 2011 and 2015. The results offer graphs which, after analysis, show that the average production per year was 98.8 documents, the distribution of the documentary typology evidences the preference for the works published in annals and the evolution of the distribution by typology ratifies such preference, the most used publication language was Portuguese and the Qualis of the main periodicals used.

Keywords: Library Science. Professional Master. Scientific Communication. Scientific Production. Bibliometry. Qualis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxo da comunicação científica.....	22
Quadro 1 – Caracterização básica dos canais formais e informais.....	25
Gráfico 1 – Produção científica por ano.....	44
Gráfico 2 – Distribuição por tipologia.....	45
Gráfico 3 – Evolução temporal.....	47
Gráfico 4 – Idiomas de publicação.....	51
Gráfico 5 – Distribuição dos artigos por estrato Qualis.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Países de publicação.....	50
Tabela 2 – Periódicos e Qualis Ciências da área Comunicação e Informação.....	53-55

LISTA DE SIGLAS

ANCIB – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEFET/RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

CES/JF – Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CTC-ES – Conselho Técnico-Científico da Educação Superior

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

DOI – *Digital Object Identifier* = Identificador de Objeto Digital

FBN – Fundação Biblioteca Nacional

IBBD – Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

ISSN – *International Standard Serial Number* = Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas

PPGB – Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia

PPGCIs – Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação

PUC/SP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

UEL – Universidade Estadual de Londrina

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos

UnB – Universidade de Brasília

UNIFAL/MG – Universidade Federal de Alfenas

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	BIBLIOTECONOMIA: DA GRADUAÇÃO AO MESTRADO PROFISSIONAL.....	16
3	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA.....	21
3.1	COMUNIDADE CIENTÍFICA E SEUS PADRÕES.....	23
3.2	CANAIS DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA.....	24
3.3	PERIÓDICOS CIENTÍFICOS E QUALIS PERIÓDICOS.....	26
4	BIBLIOMETRIA.....	31
5	PLATAFORMA LATTES E PLATAFORMA STELA EXPERTA.....	36
6	METODOLOGIA.....	39
7	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	43
7.1	EVOLUÇÃO TEMPORAL.....	44
7.2	TIPOLOGIA DOCUMENTAL.....	45
7.3	EVOLUÇÃO TEMPORAL DAS TIPOLOGIAS DOCUMENTAIS.....	47
7.4	PAÍSES DE PUBLICAÇÃO.....	50
7.5	IDIOMAS PREFERIDOS.....	51
7.6	PERIÓDICOS E QUALIS.....	52
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
	REFERÊNCIAS.....	59

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte de um projeto em andamento que tem como finalidade o mapeamento da produção científica de todas as áreas do conhecimento da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

O foco deste estudo é a produção científica dos pesquisadores permanentes vinculados ao Programa de Pós-Graduação do mestrado profissional em Biblioteconomia, no período de 2011 a 2015. Para um melhor entendimento, será utilizada a definição de Lourenço (1997) sobre produção científica:

[...] é toda produção documental, independente do suporte desta – papel ou meio magnético – sobre um determinado assunto de interesse de uma comunidade científica específica, que contribua para o desenvolvimento da ciência e para a abertura de novos horizontes de pesquisa (LOURENÇO, 1997, p. 52).

A produção científica é um tema recorrente como assunto entre os pesquisadores por seu relevante papel para a ciência e seu mapeamento se reveste de importância, pois são “consideradas como indicadores da evolução, tendências e perspectivas das diversas áreas do conhecimento.” (AUTRAN et al., 2015, p. 2).

Podemos observar pela afirmação de Maricato e Noronha (2012) que não só a produção científica, mas os estudos das atividades científicas como um todo tem chamado a atenção da comunidade acadêmica e de outros interessados:

O interesse da comunidade acadêmica e dos formuladores de políticas públicas em temáticas relacionadas à comunicação e produção científica e tecnológica tem crescido há algumas décadas. O estudo das atividades científicas ou técnicas e de suas relações é tema discutido por pesquisadores, departamentos, instituições, empresas, países, etc., fazendo parte do cotidiano dos mais diversos atores sociais, quer seja como observador ou observado. Aspectos como produtividade, qualidade, impacto, índices, colaboração e cooperação em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), são alguns dos tópicos que permeiam todo esse entorno. (MARICATO; NORONHA, 2012, p. 21).

A investigação da produção científica dentro de uma instituição, dada a complexidade e sua relevância para a comunidade acadêmica, é de suma importância. É uma forma de averiguação da qualidade do conhecimento disseminado, da qualidade do meio por onde esse conhecimento transita e dos pesquisadores sendo eles produtores e consumidores do conhecimento.

A presente investigação baseia-se na necessidade de estudos que apresentem a produção científica da UNIRIO dada a sua relevância, especialmente

por ser uma universidade pública que deve prestar contas da sua produção à sociedade.

Brambilla e Stumpf (2012) ratificam a importância de pesquisas sobre a produtividade de universidades:

Sendo a universidade um importante espaço de atividade científica, pode-se considerar representativo um estudo descritivo e avaliativo a respeito de algumas facetas da pesquisa, que permita a análise das informações sobre as publicações geradas pelos pesquisadores no desempenho de sua função investigativa, no intuito de refletir sobre a natureza, a dinâmica e a magnitude dessa literatura. Além disso, os trabalhos sobre a produtividade de uma instituição evidenciam elos e proveem o reconhecimento dos autores, auxiliam a apontar comportamentos e tendências evolutivas nas áreas do conhecimento e constituem importantes fontes de informação para a gestão de políticas em C&T (BRAMBILLA; STUMPF, 2012, p. 36).

Para esta investigação, além da produção científica, outros tópicos inerentes a ela são expostos aqui tendo em vista o seu importante papel no processo de se fazer ciência, como estes observados por Pinheiro (1983):

O fluxo da informação, o comportamento da comunidade científica, os canais de comunicação, principalmente o periódico, tudo isso é parte integrante da Ciência e tão importante quanto às pesquisas que se constituem em novas descobertas (PINHEIRO, 1983, p. 59).

Observa-se assim que fazer ciência é uma atividade que envolve vários processos e todos estes de relevantes para o resultado final, que seriam as novas descobertas.

O objetivo geral deste trabalho é identificar e analisar a produção científica dos pesquisadores vinculados ao Mestrado Profissional em Biblioteconomia oferecido pelo Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia (PPGB) da UNIRIO no período 2011 a 2015.

Em termos de objetivos específicos, foram elencados:

- Caracterizar a tendência da produção científica segundo a evolução temporal;
- Identificar os veículos de comunicação, isto é, as tipologias documentais mais utilizadas pelos pesquisadores;
- Detectar os idiomas preferidos para publicação;
- Indicar os países de publicação;
- Determinar quais periódicos são utilizados para o escoamento da produção científica.
- Identificar o Qualis dos periódicos cuja produção científica é veiculada.

Está organizado em oito seções, que serão identificadas a seguir.

Na primeira seção é apresentada a introdução, contendo os objetivos geral, específicos e a justificativa.

A revisão de literatura tem início na segunda seção com o começo do primeiro curso de Biblioteconomia no Brasil oferecido pela Fundação Biblioteca Nacional (FBN) e a pós-graduação com foco no Mestrado Profissional em Biblioteconomia da UNIRIO.

A terceira seção apresenta a comunicação científica, seus canais formais e informais, tendo como ponto de observação os periódicos científicos e sua classificação pelo Qualis Periódicos como forma de qualificá-los.

A Bibliometria na quarta seção tem seu início configurado segundo alguns autores da área e de forma bem concisa são apresentadas suas principais Leis.

Na quinta seção são evidenciadas a Plataforma Lattes e a Plataforma Stela Experta cujos dados dão base para esta pesquisa.

São expostos na sexta e sétima seções, respectivamente, a metodologia dos processos utilizados para este trabalho e os resultados obtidos através desses métodos.

Na oitava seção concluímos esta investigação com as considerações finais. Por fim, em seção não numerada, encontram-se arroladas as referências citadas neste estudo.

2 BIBLIOTECONOMIA: DA GRADUAÇÃO AO MESTRADO PROFISSIONAL

No Brasil, o primeiro curso para o ensino de Biblioteconomia era técnico e foi instituído através do Decreto nº. 8.835, de 11 de julho de 1911, na FBN sob a direção de Cícero Peregrino da Silva (BRASIL, 1911).

Este curso “Tinha como objetivo sanar dificuldades existentes na biblioteca, há gerações, quanto à qualificação de pessoal.” (CASTRO, 2000, p. 53).

Apesar do estabelecimento do regulamento para a instituição do curso em 1911, em 1912, por problemas operacionais e desistências dos inscritos que eram em sua maioria funcionários da FBN, o curso de Biblioteconomia ainda não estava em funcionamento (FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL, 1916).

Em 1913 e 1914, o problema persistiu ainda por falta de inscritos, e o primeiro curso de Biblioteconomia ainda não tinha se iniciado.

É finalmente em 1915, que cumprindo o Art. 36, inaugura-se a primeira turma, composta de vinte e um alunos, e por determinação do Ministro da Justiça e Negócios do Interior, Dr. Carlos Maximiliano Pereira dos Santos, teve a turma acrescida de mais seis proponentes (OLIVEIRA; CARVALHO; SOUZA, 2009, p. 15).

Apesar de seu funcionamento regular nos anos seguintes, em 1922 o curso de Biblioteconomia da FBN se encerra. Tal fato ocorre devido ao Decreto nº. 15.596, de 2 de agosto de 1922, que estabelece o regulamento do Museu Histórico Nacional e, que cria o curso técnico para bibliotecário com o objetivo de formar profissionais que atuassem no próprio Museu Histórico Nacional, na FBN e no Arquivo Nacional, com aulas acontecendo nas três instituições (BRASIL, 1922; OLIVEIRA; CARVALHO; SOUZA, 2009).

Então, a partir desse momento, o curso técnico para bibliotecário teria sua forma de provimento através da admissão feita pelo Museu Histórico Nacional.

A partir de então, a BN passaria a depender deste curso e no ensino nele ministrado como forma de admissão de funcionários, substituindo o concurso das 4 disciplinas do curso preparatório para as provas do curso técnico, comum às três instituições (CASTRO, 2000, p. 58).

Todavia, em 1923, a realização desse curso não chegou a se concretizar por recusa de alguns docentes que, conforme Castro (2000), não estavam de acordo com a criação desse curso e não estavam dispostos a duplicação de suas funções sem qualquer incentivo monetário.

Com isso, o curso de Biblioteconomia na FBN só seria retomado em 1931. Com a mesma função de suprir o quadro de funcionários da FBN e com poucas mudanças quanto à formação do bibliotecário, a novidade, de acordo com Castro (2000), era que nesse momento a preferência para ocupar cargos na FBN e em qualquer repartição federal seria dos formados em Biblioteconomia pela FBN e isso foi determinado pelo Decreto nº. 20.673 no Art. 14 (BRASIL, 1931).

Nessa época, o Brasil já contava com outros cursos de Biblioteconomia funcionando em outras instituições, outros estados e sob outras influências. Em 1962, com as mudanças advindas das novas diretrizes para o ensino superior de Biblioteconomia com a aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e com a sanção da Lei nº. 4.084, de 30 de junho de 1962, que dispõe sobre o exercício da profissão do bibliotecário e suas atribuições, o curso de Biblioteconomia no Brasil evoluiu (BRASIL, 1962; OLIVEIRA; CARVALHO; SOUZA, 2009).

Apesar da evolução do currículo do curso de Biblioteconomia, é importante um alerta para toda a categoria de bibliotecários:

[...] é necessária atenção constante em especial de docentes e discentes da área, para que os cursos formem bibliotecários competentes nas atividades relacionadas à organização, tratamento, disseminação, promoção e acesso à informação como também bibliotecários conscientes da importância da profissão na sociedade (ALMEIDA; BAPTISTA, 2013, p. 10).

É possível afirmar que o bibliotecário, assim como todo profissional, tem que estar atento às necessidades e demandas da sociedade enquanto parte importante dela e prestador de serviços; e se capacitar agregando valores ao fazer biblioteconômico sem perder sua identidade.

A adaptação aos novos rumos da sociedade e, conseqüentemente, à vida profissional ganha novos contornos quando é ofertado ao profissional da informação a possibilidade de uma pós-graduação focada na parte prática da profissão e isso acontece com o surgimento do mestrado profissional em Biblioteconomia.

O mestrado profissional surge em resposta a uma premência da sociedade por uma capacitação profissional de natureza diferente. Caracteriza-se por uma formação técnica e profissional que o diferencia da perspectiva acadêmica dos mestrados acadêmicos e doutorados (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2015).

A Portaria Normativa nº. 17, de 28 de dezembro de 2009, dispõe sobre o mestrado profissional e estabelece que a Coordenação de Aperfeiçoamento de

Pessoal de Nível Superior (CAPES) regulará a oferta de programas de mestrado profissional mediante chamada pública e avaliará os cursos oferecidos (BRASIL, 2009).

O mestrado profissional é uma modalidade de pós-graduação *stricto sensu* voltada para a capacitação de profissionais, nas diversas áreas do conhecimento, mediante o estudo de técnicas, processos, ou temáticas que atendam a alguma demanda do mercado de trabalho (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014, *online*¹).

A UNIRIO tem por missão:

[...] produzir e socializar o conhecimento nos diversos campos do saber, contribuindo para o exercício pleno da cidadania, mediante formação humanista, crítica e reflexiva, preparando profissionais competentes e atualizados para o mundo do trabalho e para a melhoria das condições de vida da sociedade (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, [2013?], *online*).

Assim, complementando seu portfólio de cursos de pós-graduação, criou o mestrado profissional no ano de 1982 no curso de Enfermagem. Atualmente, segundo a Plataforma Sucupira, oferta 23 programas de pós-graduação credenciados pela CAPES, envolvendo 13 cursos de mestrado, 9 de doutorado e 9 de mestrado profissional nas áreas de: Alimentos e Nutrição, Artes Cênicas, Biblioteconomia, Ciências Biológicas, Direito, Educação, Enfermagem, Enfermagem e Biociências, Ensino de Artes Cênicas, Ensino de Física, Ensino de História, Ensino de Práticas Musicais, Genética e Biologia Molecular, Gestão de Documentos e Arquivos, História, Infecção HIV/AIDS e Hepatites Virais, Informática, Medicina, Memória Social, Museologia e Patrimônio, Música, Neurologia e Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar. Mais especificamente, o CCH abriga os cursos de pós-graduação em Biblioteconomia, Educação, Gestão de Documentos e Arquivos, História, Memória Social e Museologia

Desde o início a Biblioteconomia procurou avançar na constituição de um saber empírico-profissional. Acrescentar à Biblioteconomia uma metodologia e um discurso que permitam aos atores dar conta dos problemas encontrados no exercício profissional é dar à proposta do Curso de Mestrado Profissional em Biblioteconomia da UNIRIO uma dimensão diferenciada, um arcabouço cognitivo que se distingue na formação dessa área. Tal desafio se justifica pela necessidade

¹ A NBR 10520 prescreve que quando há uma citação direta o número da página deve ser indicado, entretanto, trata-se de um documento online não numerado. Nesse caso e nos casos semelhantes, no lugar do número da página será utilizado o termo "*online*".

de avançar na tradição de uma formação profissional crítica, que irá propiciar transformações de diversas ordens e o desenvolvimento de diálogo com áreas correlatas (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, [2013?]).

Sendo assim:

O Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia (PPGB) surge da percepção de uma lacuna em estudos aprofundados no campo da Biblioteconomia de forma a possibilitar que esses profissionais investiguem problemas oriundos do cotidiano do fazer biblioteconômico em diversas bibliotecas, centros e unidades de informação, considerando as questões teóricas, técnicas, metodológicas e práticas específicas do campo da Biblioteconomia (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2012, *online*)

O curso de mestrado profissional obteve reconhecimento pela CAPES no segundo semestre de 2011, instalando sua primeira turma de doze alunos em março de 2012. O corpo docente era formado por doze docentes, sendo dois colaboradores. Em 2013, o PPGB credenciou dez novos docentes, completando o ano com 18 docentes permanentes e quatro colaboradores. Com sua capacidade de orientação ampliada, o PPGB selecionou 24 estudantes em agosto de 2013 (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, [2013?]).

O PPGB possui 2 linhas de pesquisa, ambas se encontram dentro da área de concentração Biblioteconomia e Sociedade:

- Biblioteconomia, Cultura e Sociedade: estudos teóricos e aplicados sobre as interfaces e conexões entre documento, informação e tecnologia, considerando os produtos, competências, políticas e contextos que caracterizam a Biblioteconomia, suas instituições, seus profissionais e seu público;
- Organização e Representação do Conhecimento: estudos teóricos e aplicados sobre os instrumentos, tecnologias e procedimentos que caracterizam o tratamento da informação e dos documentos, considerando as diferentes dimensões e os distintos contextos sociais e históricos que envolvem a Organização e Representação do Conhecimento (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2012).

Os programas de pós-graduação geram dissertações, teses, artigos, ou seja, uma produção científica, que disseminada através dos diversos canais de comunicação científica expõem as competências do corpo do programa.

Para melhor compreender a produção dos programas de pós-graduação, a seguir, apresenta-se uma breve revisão sobre Comunicação Científica.

3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Dada a importância da comunicação científica para o processo de pesquisa e o desenvolvimento da ciência como um todo, neste capítulo procurou-se em um primeiro momento definir “comunicação científica” e sua importância para a comunidade acadêmica. Serão discutidos os responsáveis por esse processo, ou seja, os pesquisadores, os padrões aceitos por essa comunidade, o ciclo da comunicação e os canais que são usados para que o processo de comunicação de fato aconteça.

Meadows (1999) afirma que não é possível definir a primeira vez que ocorreu a comunicação científica, mas é possível afirmar que foram os gregos antigos quem fez algo similar a isso por dominarem a escrita e a fala, que são formas de comunicar importantes para a pesquisa científica.

Meadows (1999, p. vii) inicia seu livro nos situando quanto ao grau de importância da comunicação científica para a ciência: “A comunicação situa-se no próprio coração da ciência. É para ela tão vital quanto a própria pesquisa.” E ainda complementa que sem a validação que a comunicação confere à pesquisa, esta não chega a poder ser identificada como tal; só depois de analisada, sendo aceita ou refutada pelos pares, a investigação terá o direito legítimo de ser nomeada como pesquisa.

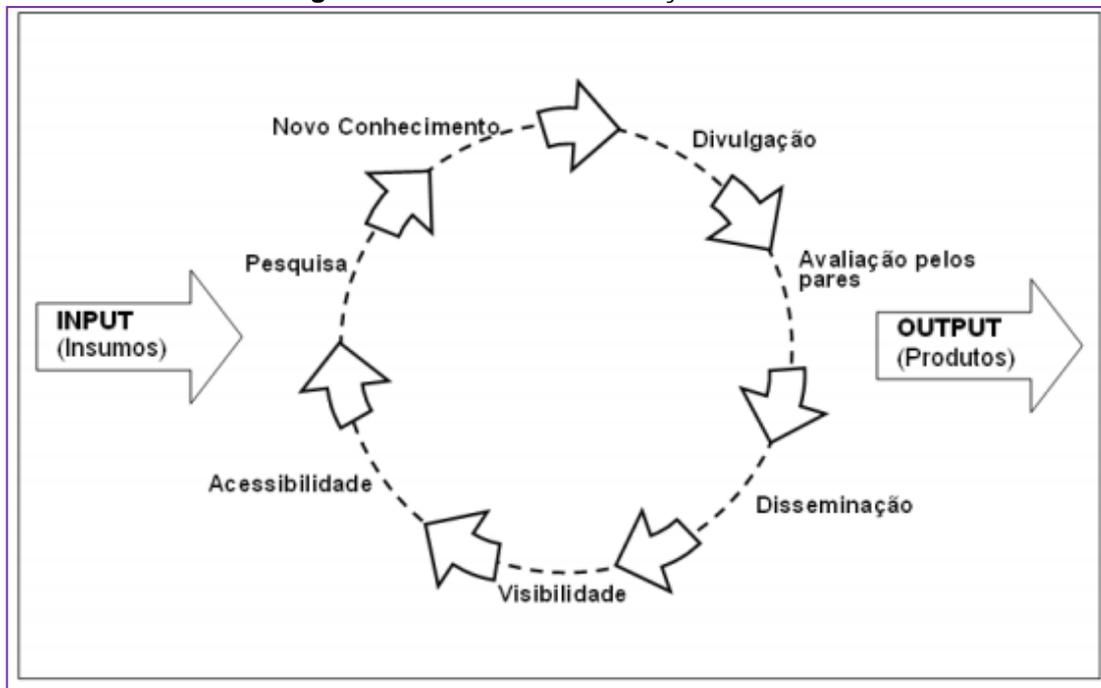
Targino (2000, p. 1) ratifica as palavras de Meadows (1999) acrescentando que “pensar sobre a relevância da ciência demanda reconhecer a importância da informação científica, do conhecimento científico, da comunidade científica, e, por conseguinte, da comunicação científica.”

A comunicação científica tem função essencial no ato de se fazer ciência, pois ela e seus sistemas permitem que a comunidade científica se mantenha informada sobre os rumos da área e todas as suas demandas, como os estudos realizados e seus resultados.

A comunicação científica tem como principal função dar continuidade ao conhecimento científico (já que possibilita a disseminação desse conhecimento a outros cientistas que podem, a partir daí), desenvolver outras pesquisas, para corroborar ou refutar os resultados de pesquisas [...]. A comunicação científica também é capaz de definir e legitimar novas disciplinas e campos de estudos, institucionalizando o conhecimento e rompendo suas fronteiras (DIAS, 1999, p. [2]).

A Figura 1 apresenta um esquema que ilustra o fluxo da comunicação científica.

Figura 1 – Fluxo da comunicação científica



Fonte: Noronha e Maricato (2008, p. 119).

Tendo como base a figura acima e as declarações de Targino (2000), é possível afirmar que comunicação científica está relacionada a ideia de circulação de informação. A informação seria o insumo e a comunicação seria o processo responsável pela circulação dessa informação. Cada etapa desse processo é de suma importância para a etapa seguinte, e assim sucessivamente, de forma que seja um processo circular.

Quando se divulga um novo estudo finalizado ou em andamento, é disseminado um novo conhecimento, auxiliando assim os que precisam daquela informação para que novos conhecimentos sejam gerados ou para que sejam refutados com novos estudos desse assunto. E isso seria uma retroalimentação de informação, ou seja, a produção científica estaria alimentando e realimentando o ciclo da comunicação.

Dessa forma podemos afirmar que a produção e comunicação científica estão ligadas à disseminação dos resultados de pesquisa e troca de informações entre os pares dessa comunidade. E tem como objetivo, além da publicação do conhecimento, a troca de ideias entre pesquisadores e o registro do conhecimento (ALVES, 2011, p. [2]).

Fica claro que o papel da comunicação científica não se restringe ao papel de disseminadora da informação, ela propicia o debate e legitima o autor do conhecimento assumindo outras funções “[...] como a de estabelecer prioridade da descoberta científica, reconhecer e promover o cientista de acordo com a qualidade e importância de suas descobertas, e como prova definitiva de efetiva atividade em pesquisa científica.” (DIAS, 1999, p. [2]).

3.1 COMUNIDADE CIENTÍFICA E SEUS PADRÕES

Meadows (1999) afirma que as comunidades científicas são formadas por pesquisadores profissionais e amadores e que dentro de cada área do conhecimento há diferenças de quantidades de um ou de outro pesquisador. A principal diferença entre os dois pesquisadores seria o fato de o pesquisador profissional ser remunerado, deter o conhecimento especializado e seguir a padrões.

Mas Targino (2000) diz não ser possível qualificar os pesquisadores levando em conta só as características levantadas anteriormente por Meadows (1999), pois seus critérios para essa identificação de tipos de pesquisadores levantam dúvidas ao não responder quem pode, ou não, ser considerado pesquisador: se o aluno de graduação, o docente universitário, o pós-graduando e etc.

Como todo grupo de pessoas em que o nome de comunidade seja designado para definir esse grupo, a comunidade científica mantém regras explícitas e implícitas de ética, moral e procedimentos. Essas regras se aplicam tanto ao nível pessoal quanto ao profissional, pois elas regulam o processo de se fazer ciência. É por isso que afetam, influenciam e direcionam a comunicação dentro dessa comunidade (TARGINO, 2000).

Dias (1999) afirma que:

A forma de disseminação do conhecimento científico obedece a padrões consensuais da comunidade científica, a qual prima pela qualidade, confiabilidade e credibilidade do que é divulgado. Um cientista, ao desenvolver seu trabalho de pesquisa, precisa manter contato com seus pares e consultar a literatura da área, para saber o que já foi dito sobre aquele assunto e o que está sendo pesquisado no momento. Por isso, a qualidade, a confiabilidade e a credibilidade do que é divulgado pela comunidade científica, assim como as críticas e avaliações feitas por outros cientistas da área, são vitais para a consecução de pesquisas científicas consistentes (DIAS, 1999, p. [3]).

Então podemos inferir que como um organismo social, a despeito das diferenças de procedimentos entre comunidades, espera-se que os indivíduos da comunidade estejam em consenso quanto aos procedimentos adequados no processo de se fazer ciência para que a comunicação científica seja revertida em conhecimento e, com isso, o objetivo de se fazer ciência seja alcançado.

3.2 CANAIS DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Conforme Alves (2011, p. [2]) “[...] para que ocorra a comunicação científica produzida pelos pesquisadores, há necessidade da existência de sistemas de comunicação científica.” E este sistema é composto por canais formais e canais informais.

Targino (2000) chama a atenção para o fato de que essa divisão do sistema de comunicação não é uma unanimidade entre os autores, mas a forma mais aceita pela maioria. Esses canais não são incompatíveis, muito pelo contrário, eles se complementam e se relacionam, acrescenta: “[...] estes canais não são estanques. Suas relações formam uma espécie de rede, na qual os cientistas e seus produtos fluem, interagindo segundo as etapas da pesquisa e a necessidade de informações que tais etapas acarretam [...]” (TARGINO, 2000, p. 18).

Meadows (1999) apresenta essas etapas de uso dos canais de comunicação científica de forma muito clara nesse trecho de seu livro:

Durante as etapas iniciais de um projeto de pesquisa, a maior parte da comunicação é informal, começando com as conversas face a face. A medida que o trabalho avança, são feitos relatos orais perante pequenas plateias [...]. A medida que o projeto se aproxima de sua conclusão podem começar a ser feitos relatos verbais em reuniões maiores [...]. Concluindo o projeto, os resultados são descritos e submetidos à publicação (MEADOWS, 1999, p. 161).

Com base no trecho acima pode-se concluir que dependendo do momento em que a pesquisa se encontre e da necessidade do pesquisador, um canal específico será usado; durante o processo inicial de pesquisa será usado o canal informal, ao passo que quando a pesquisa estiver finalizada será usado o canal formal.

O canal oral, também conhecido como comunicação científica informal, tem como meios de circulação os:

[...] contatos interpessoais e de quaisquer recursos destituídos de formalismo, como reuniões científicas, participação em associações profissionais e colégios invisíveis. É a comunicação direta pessoa a pessoa. [...] incorpora formas públicas de trocas de informações tais como, conferências, colóquios, seminários [...], ou [formas] particulares: conversas, telefonemas, cartas, fax e visitas in loco [...] (TARGINO, 2000, p. 19-20).

A comunicação formal “compreende as publicações primárias” (LE COADIC, 1996, p. 34), acontece por meio da comunicação escrita, mais comumente por: livros, periódicos, obras de referência, relatórios técnicos, revisões de literatura, bibliografias de bibliografias.

Seus aspectos positivos são: alcançar um maior número de público, recuperação e armazenagem mais seguras, quantidade razoável de informações redundantes, maior rigor na prévia avaliação; seus aspectos negativos seriam o pouco *feedback* e certa defasagem (TARGINO, 2000).

No quadro abaixo são colocadas lado a lado as vantagens e desvantagens desses dois canais de comunicação científica levando em consideração a acessibilidade e o uso (TARGINO, 1999).

Quadro 1– Elementos formais e informais da comunicação científica

CANAIS FORMAIS	CANAIS INFORMAIS
Público potencialmente grande	Público restrito
Informação armazenada e recuperável	Informação não armazenada e não recuperável
Informação relativamente antiga	Informação recente
Direção do fluxo selecionada pelo usuário	Direção do fluxo selecionada pelo produtor
Redundância moderada	Redundância, às vezes, significativa
Avaliação prévia	Sem avaliação prévia
<i>Feedback</i> irrisório para o autor	<i>Feedback</i> significativo para o autor

Fonte: Targino, 1999, p. 19 (adaptado de Jack Meadows)

Levando-se em consideração os avanços tecnológicos em que o mundo está imerso, não tem como falar em comunicação, de qualquer tipo, e não falar em meios tecnológicos de comunicação.

Alguns autores como Targino (2000) consideram a comunicação feita por meios eletrônicos como o uso de um novo canal, que seria o canal eletrônico e chega a defini-lo:

[...] a comunicação científica eletrônica é, em sua essência, a transmissão de informações científicas através de meios eletrônicos. Pode ser vista sob duas perspectivas: (a) como um processo de mudanças estruturais induzidas tecnologicamente, ou seja, como resultante das NTIC; (b) como um recurso para incrementar e aperfeiçoar o contato entre cientistas (TARGINO, 2000, p. 21).

Contudo a autora chama a atenção para o fato de que a comunicação que se realiza através de canais eletrônicos, magnéticos ou ópticos são considerados, por muitos, como canais informais: *e-mails*, bate-papos, grupos de discussão; ou canais formais: periódicos científicos eletrônicos, obras de referência eletrônicas.

Talvez essa falta de clareza sobre a definição de cada tipo de comunicação se dê por conta do fato de que as comunicações escrita e oral por meios eletrônicos em algum momento de seu uso, se mesclam e podem tomar características uma das outras (TARGINO, 2000).

Podemos inferir que os canais de comunicação perderam os seus contornos, aquilo que os definia como formais e informais devido ao avanço da tecnologia.

As mudanças causadas pela tecnologia têm sido tão abrangentes e inovadoras que até mesmo conceitos estabelecidos como canais informais e canais formais são questionados por alguns autores, que alegam já não ser possível distinguir com clareza as diferenças entre eles (MUELLER, 2000, p. 29).

Todas as formas de comunicação científica são “[...] essenciais à evolução do conhecimento como soma renovada de mensagens que atualizam a sociedade no espaço e a perpetuam no tempo.” (TARGINO, 2000, p. 18).

Quanto ao meio utilizado para a comunicação, podemos perceber que, desde que o conhecimento seja divulgado e disseminado, esse canal, formal ou informal, cumpriu o seu papel de importante instrumento da ciência.

Mas no quesito veículo preferido para essa divulgação, e dentro do canal formal, é o periódico o principal meio de disseminação da informação científica (MEDEIROS, 2015). Nesse sentido, este veículo será analisado para qualificar a produção científica neste estudo..

3.3 PERIÓDICOS CIENTÍFICOS E QUALIS PERIÓDICOS

Os periódicos científicos surgem no século XVII na Europa em um período de transição da sociedade e da ciência, feita antes por filósofos que tinham o método dedutivo e de argumentação como forma de explicar os fenômenos da natureza. Essa ciência moderna considerava científico o conhecimento decorrente de experimentos fundamentados na observação e na experiência. Com essas mudanças ocorrendo na forma de se fazer ciência, sua comunicação teve que acompanhar tais mudanças, se tornando mais ágil e precisa se comparada com a

utilizada na época, com uma abrangência maior que a comunicação oral e a correspondência pessoal e mais rápido que os livros e tratados (MUELLER, 2000).

Brambilla e Stumpf (2012) afirmam ainda,

[...] pode-se afirmar que a ciência somente se materializa na produção de documentos, que necessitam de canais formais e informais para divulgação, escolhidos pelos autores por sua adequação ao formato, propósito e público a que se destina. Esses canais têm importância relativa, de acordo com o padrão de cada área. Desse modo, alguns cientistas preferem apresentar seus trabalhos em eventos. Outros participam de grupos de trabalho e discussão, onde ideias são debatidas pelos pares. O principal canal formal de divulgação da ciência, em praticamente todas as áreas, ainda é o periódico científico, por agrupar, em um único meio, artigos de diversos autores (Brambilla; Stumpf, 2012, p. 37).

Os periódicos científicos como veículo de disseminação do conhecimento são consenso entre os autores, como por exemplo Medeiros que afirma: “[...] o periódico é de fato o meio mais utilizado para o compartilhamento de resultados de pesquisa, dado a sua importância, prestígio, abrangência e reconhecimento da comunidade científica [...]” (MEDEIROS, 2015, p. 493).

A importância do periódico é mais abrangente e afeta outros ângulos da ciência além de veículo do conhecimento como, por exemplo, seu papel legitimador:

As publicações periódicas têm o papel de comunicar e disseminar o conhecimento gerado a partir de pesquisas e estudos; conferir a propriedade intelectual ao autor ou a prioridade de autoria; servir de memória, fonte educacional e histórica da produção intelectual; servir como instituição social atribuindo prestígio e reconhecimento a autores, a instituições, a editores e avaliadores, sendo imprescindíveis na definição e legitimação de novos campos do conhecimento (LEITE, 2008, p. 727).

Testifica-se assim a importância das publicações periódicas para a ciência e dessa forma se justifica a preocupação que há em torno da qualidade dos periódicos científicos.

Estas são formas de se avaliar um periódico:

Os periódicos podem ser avaliados de diversas maneiras, seguindo determinados critérios. Um deles é o fator de impacto medido pelo *Institute for Scientific Information* (ISI). No Brasil, o sistema de avaliação utilizado para periódicos é o Qualis, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (FERREIRA, 2010, p. [2]).

O Qualis tem como principal objetivo a qualificação dos programas de pós-graduação no Brasil. Ele faz isso de maneira indireta, ou seja, qualificando o veículo, nesse caso o periódico, por onde a produção científica é escoada. É definido assim:

O Qualis Periódicos é uma das ferramentas utilizadas para a avaliação dos programas de pós-graduação no Brasil. Sua função é auxiliar os comitês de

avaliação no processo de análise e de qualificação da produção bibliográfica dos docentes e discentes dos programas de pós-graduação credenciados pela Capes. Ao lado do sistema de classificação de capítulos e livros, o Qualis Periódicos é um dos instrumentos fundamentais para a avaliação do quesito produção intelectual, agregando o aspecto quantitativo ao qualitativo (BARATA, 2016, p. 16).

A história do Qualis começou em 1977 com a CAPES estabelecendo o sistema de avaliação dos programas de pós-graduação no Brasil. Para a função de classificar e acompanhar os cursos foram criadas as comissões de assessores por área, com isso foi instituído o Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES), com o resultado da avaliação sendo anunciada apenas para a instituição interessada. Para a representação da avaliação foram escolhidos os conceitos: A (muito bom), B (bom), C (regular), D (fraco), e E (insuficiente) (BARATA, 2016).

Em 1990 passaram a usar notas de 1 a 5, e incluíram no processo de avaliação alguns indicadores quantitativos. Em 1998, o processo de avaliação mudou com a padronização da ficha de avaliação, incluíram sete quesitos: a proposta do programa, o corpo docente, as atividades de pesquisa, as atividades de formação, o corpo discente, as teses e dissertações e a produção intelectual (BARATA, 2016).

Atualmente, a ficha de avaliação é composta por “[...] cinco quesitos: proposta do programa, corpo docente, corpo discente, produção intelectual e inserção social.” (BARATA, 2016, p. 22).

A estratificação dos periódicos científicos foi a forma escolhida de indiretamente se qualificar a produção intelectual sendo esta um importante quesito na ficha de avaliação dos programas de pós graduação.

Barata (2016) ratifica afirmando que devido à necessidade de uma classificação qualitativa da produção dos programas de pós-graduação e não sendo possível a avaliação dos artigos publicados devido ao seu grande volume, a solução encontrada foi a avaliação dos periódicos, pois “pressupondo-se que a aceitação de um artigo por periódico indexado e com sistema de *peer review* garantia, de certo modo, a sua qualidade.” (BARATA, 2016, p. 15).

Com isso:

A primeira classificação adotada dividia os periódicos em três grupos com três estratos em cada grupo. Os grupos separavam os periódicos segundo a circulação – internacional, nacional ou local –, e, em cada grupo, as revistas científicas eram classificadas nos estratos A, B e C, conforme seu impacto ou relevância para um determinado campo científico (BARATA, 2016, p. 15).

Esta forma de classificação foi utilizada durante dez anos, com os devidos ajustes ao longo desse período (BARATA, 2016).

Em 2007, a Diretoria de Avaliação sugere ao CTC-ES a renovação do processo de classificação fundamentado em uma avaliação quantitativa (BARATA, 2016).

Depois de quase um ano de debates ficou definido que a classificação teria: “[...] sete estratos: A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5. Há ainda um estrato C, destinado a publicações que não constituem periódicos científicos ou não atendem aos critérios mínimos estabelecidos em cada área para ser classificado.” (BARATA, 2016, p. 16).

Cada área teve a liberdade, levando em conta suas peculiaridades, de decidir outros critérios que usariam para classificar os periódicos, além dos critérios obrigatórios a todas as áreas (BARATA, 2016). E é essa autonomia de critérios classificatórios por área que faz, ainda hoje, com que a mesma revista tenha, por vezes, classificações distintas dependendo da área que esteja sendo avaliada.

São as regras obrigatórias para todas as áreas de avaliação, para construção do Qualis Periódicos:

[...] além da obrigatoriedade de classificar todos os títulos da listagem da área [...]. A primeira regra estabelece que no máximo 50% dos títulos presentes em cada lista podem ser classificados nos três estratos mais altos da classificação: A1, A2 ou B1 [...]. A segunda regra estabelece que apenas 25% dos títulos em cada lista podem ser considerados de excelência e, portanto, classificados nos estratos A [...]. A terceira regra estabelece que, entre os títulos classificados no estrato A, aqueles inseridos no estrato A1 têm de, necessariamente, ser em menor proporção do que os classificados no estrato A2 (BARATA, 2016, p. 22).

Essas regras são, segundo Barata (2016), para manter a propriedade classificatória e a capacidade de discernir graus de qualidade, fazendo com que as comissões das áreas sejam mais rigorosas em suas avaliações.

A CAPES ainda é responsável pelo Roteiro para Classificação de Livros² e o Qualis Artístico³ que não estão enquadrados no escopo desta investigação.

² O CTC-ES durante a 111ª Reunião, realizada em 24 de agosto de 2009, aprovou o Roteiro para Classificação de Livros. Para os livros também as orientações e critérios do roteiro foram estabelecidos visando exclusivamente à avaliação da produção intelectual dos programas de pós-graduação *stricto sensu* e, portanto, são inadequadas para avaliações individuais de docentes, pesquisadores e alunos (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2016, *online*).

³ Qualis Artístico é o instrumento que permite a classificação da produção artística dos programas de pós-graduação submetida à CAPES, outras áreas de avaliação também utilizam o Qualis Artístico,

Quanto aos periódicos, são levantados como problemas que afetam a qualidade da produção científica veiculada na produção nacional:

- A falta de normalização dos artigos científicos e do periódico como um todo;
- A irregularidade na publicação e distribuição de revistas;
- Os problemas relacionados à avaliação de conteúdo como, por exemplo, a composição conveniente do corpo editorial e o processo de avaliação pelos pares inadequados;
- O baixo grau de originalidade e novidade dos artigos científicos;
- A falta de recursos financeiros (FERREIRA; KRZYZANOWSKI, 2003⁴ apud FRIGERI; MONTEIRO, 2014, p. 303)

Os autores afirmam que esses problemas verificados por Ferreira e Krzyzanowski (2003) persistem ainda hoje, e que o “Qualis torna-se um importante indicador científico uma vez que ajuda a problematizar e construir o conceito de qualidade para as publicações no Brasil.” (FRIGERI; MONTEIRO, 2014, p. 304)

Ferreira (2010) complementa afirmando:

Para a realidade brasileira, o QUALIS da CAPES e o formato de avaliação por estratos é a melhor maneira de analisar a qualidade na revista para a qual se pretende publicar em revistas nacionais, embora mal visto por alguns cientistas [...] valoriza nossos pesquisadores e traz visibilidade e credibilidade para estes, pois serão respeitados pelos seus pares, terão seus trabalhos citados e o reconhecimento surgirá, transcendendo as barreiras geográficas (FERREIRA, 2010, p. [11]).

Embora haja críticas em relação a esse indicador, ainda é o Qualis que se apresenta como a melhor forma de avaliar os programas de pós-graduação nacionais, e está em constante discussão e aprimoramento pelos comitês de área.

ainda que atribuam uma importância menor a este item no quesito da ficha de avaliação (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2016, *online*).

⁴ FERREIRA, M. C. G.; KRZYZANOWSKI, R. F. Periódicos científicos: critérios de qualidade. *Pesquisa Odontológica Brasileira*, São Paulo, v. 17, supl. 1, p. 43-48, 2003.

4 BIBLIOMETRIA

Gomes e Maricato (2013) situam o surgimento da Bibliometria no início do século XX, mas Alvarado (2007) afirma que essa “prática estatística”, que na época ainda não era denominada como Bibliometria, surgiu em fins do século XIX.

Foi Hulme, em 1922, quem a chamou de Bibliografia Estatística, termo que não agradou aos autores da área e, por isso, sendo pouco encontrado na literatura da época (GUEDES; BORSCHIVER, 2005).

Paul Otlet em seu *Traité de Documentation*, em 1934 criou o termo Bibliometria. Mas é Prichard que coloca o termo em evidencia quando publica um artigo intitulado “Bibliografia estatística ou Bibliometria” em 1969 e assim o populariza (VANTI, 2002).

No Brasil, o uso da Bibliometria teve crescimento a partir da década de 70, sendo utilizado no Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), hoje Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), para a realização de estudos bibliométricos. Seu uso deve-se ao fato de poderem ser aplicados sobre a literatura de vários campos científicos o que também contribui de forma significativa para esse crescimento.

Mas seu uso no Brasil e no exterior decaiu na década de 80 (ARAÚJO, 2006), pois o volume de publicações crescia intensamente e ainda não havia ferramentas automatizadas para tratar de grandes volumes de dados.

Com o advento do computador nos anos 90, e todas as possibilidades que o seu uso trazia para essa metodologia quantitativa, a Bibliometria atraiu novamente o interesse de pesquisadores, tanto no uso quanto no estudo da ferramenta propriamente dita.

Araújo (2006) assevera que não foi só o aparecimento do computador que contribuiu para o crescimento da Bibliometria, o aparecimento de subáreas ou subdisciplinas, com a chegada das novas tecnologias, também teve papel importante.

O interesse pelos estudos métricos, inicialmente voltado à análise de documentos (bibliometria), propiciou o aparecimento de sub-campos de atuação voltados a diferentes objetos de estudo, que são pontos de partida e referências centrais no desenvolvimento de estudos de áreas, disciplinas (cienciometria), de palavras/conteúdos (informetria), de bibliotecas (bibliotecometria), de páginas da web (webmetria), de patentes (patentometria). Essa diversificação de interesses é decorrente,

principalmente, dos recursos tecnológicos disponíveis, indispensáveis a esses tipos de estudos (NORONHA; MARICATO, 2008, p. 123).

É possível verificar que o universo das métricas não se restringe à Bibliometria; dependendo do objeto de estudo, uma métrica específica será usada, a seguir veremos a definição de Bibliometria.

A Bibliometria é uma técnica quantitativa e estatística para medir índices de produção e disseminação do conhecimento, bem como acompanhar o desenvolvimento de diversas áreas científicas e os padrões de autoria, publicação e uso dos resultados de investigação (COSTA et al., 2012, p. [1]).

Esse papel da Bibliometria, de dar respostas a perguntas altamente pertinentes dentro da ciência, surge da necessidade da própria ciência de autoconhecimento e também “[...] surge da necessidade do estudo e da avaliação das atividades de produção e comunicação científica.” (ARAÚJO, 2006, p. 12).

A Bibliometria tem seu início dirigido a aferições de livros, especificamente: quantidades de edições, exemplares, palavras e etc. Mas, aos poucos, se volta para outros tipos de produção bibliográfica, como artigos de periódicos e outros documentos e, posteriormente, para a produtividade de autores e do estudo de citações (ARAÚJO, 2006).

A Bibliometria tem como base três Leis bibliométricas, a saber: as Leis de Lotka, Bradford e Zipf. Nos parágrafos subsequentes, serão apresentados brevemente os conceitos de tais Leis.

Lei de Lotka (1926), ou Lei do Quadrado Inverso. Descreve a produtividade dos autores, foi criada a partir de um estudo sobre produtividade de cientistas a partir da contagem de autores presentes no *Chemical Abstracts* entre 1909 a 1916 (ARAÚJO, 2006).

Com esse estudo, Lotka inferiu que uma pequena parcela de autores publicava muito; em contrapartida, muitos autores publicavam pouco, mas o montante de publicações desses quando somados se igualavam ao montante dos que publicavam muito.

Com esses dados, ele formulou a Lei do quadrado inverso.

Desde seu surgimento a Lei de Lotka tem sido alvo de estudos e estes detectaram problemas. Com isso, outros estudos foram realizados no sentido de aperfeiçoá-la. Entre esses está o de Price:

Entre os aperfeiçoamentos realizados destaca-se o de Price, que a partir de estudos realizados entre 1965 e 1971 concluiu que 1/3 da literatura é produzida por menos de 1/10 dos autores mais produtivos, levando a uma média de 3,5 documentos por autor e 60% dos autores produzindo um único documento (ARAÚJO, 2006, p. 14).

Logo após, é formulada a Lei de Elitismo de Price: “[...] o número de membros da elite corresponde à raiz quadrada do número total de autores, e a metade do total da produção é considerado o critério para se saber se a elite é produtiva ou não.” (ARAÚJO, 2006, p. 14).

A Lei de Lotka tem sua utilidade dentro da Gestão da Informação, do conhecimento e planejamento científico e tecnológico. Se constata na análise da produtividade de pesquisadores, no reconhecimento de centros de pesquisas mais desenvolvidos, em áreas específicas de assunto, e na solidez de uma área científica (GUEDES; BORSCHIVER, 2005).

Lei de Bradford (1934), ou Lei da Dispersão, descreve a distribuição da literatura periódica numa área específica.

Esta Lei tem início quando Bradford, ao analisar a literatura sobre geofísica e lubrificação com o intuito de descobrir a dimensão “[...] na qual artigos de um assunto científico específico apareciam em periódicos destinados a outros assuntos, e estudando a distribuição dos artigos em termos de variáveis de proximidade ou de afastamento.” (ARAÚJO, 2006, p. 14), constata uma alta concentração de artigos em um pequeno número de periódicos identificando assim o núcleo de periódicos dedicados a um assunto, os periódicos de fronteira e os periódicos de dispersão (ALVARADO, 2007).

Conforme Araújo (2006), esses estudos resultaram na concepção da Lei da Dispersão. E a forma de aplicação da Lei é colocada assim:

[...] se dispormos periódicos em ordem decrescente de produtividade de artigos sobre um determinado tema, pode-se distinguir um núcleo de periódicos mais particularmente devotados ao tema e vários grupos ou zonas que incluem o mesmo número de artigos que o núcleo, sempre que o número de periódicos existentes no núcleo e nas zonas sucessivas seja de ordem de 1: n: n²: n³.... Assim, os periódicos devem ser listados com o número de artigos de cada um, em ordem decrescente, com soma parcial. O total de artigos deve ser somado e dividido por três; o grupo que tiver mais artigos, até o total de 1/3 dos artigos, é o “core” daquele assunto. O segundo e o terceiro grupo são as extensões. A razão do número de periódicos em qualquer zona pelo número de periódicos na zona precedente é chamada “multiplicador de Bradford” (B_m): à medida que o número de zonas for aumentando, o B_m diminuirá (ARAÚJO, 2006, p. 15).

Esta lei, assim como as outras, também apresentou imperfeições que foram ao longo do tempo sendo estudadas com a intenção de serem sanadas e reformulações foram feitas para corrigir essas falhas. Mas, segundo Pinheiro (1983), apesar das reformulações feitas posteriormente, não é possível com a aplicação da Lei de Bradford o pesquisador achar que está tendo uma amostra de como de fato a literatura científica se comporta.

A autora propõe em seu artigo uma reformulação conceitual, introduzindo os conceitos de produtividade absoluta e produtividade relativa, os comparando um com o outro e, confirmando a teoria de que o núcleo de periódicos não é formado pelos periódicos devotados e sim pelos periódicos mais produtivos por um período de tempo (PINHEIRO, 1983).

Apesar dos problemas relatados na literatura “essa lei foi muito utilizada para aplicações práticas em bibliotecas, tais como o estudo do uso de coleções para auxiliar na decisão quanto à aquisição, descartes, encadernação, depósito, utilização de verba, planejamento de sistema.” (ARAÚJO, 2006, p. 15).

Ainda hoje, estudos têm sido realizados no intuito de se identificar “[...] *core lists*, isto é, núcleos de periódicos mais produtivos, de uma determinada área, em revisões que confirmam ou reformulam a Lei de Bradford.” (ARAÚJO, 2006, p. 16).

A Lei de Zipf (1949), que descreve a frequência no uso de palavras em um determinado texto, surge da percepção de Zipf durante a análise da obra de *Ulisses* de James Joyce. O pesquisador percebeu uma correlação entre o número de palavras diferentes e a frequência de seu uso e que existia uma regularidade importante na escolha e uso das palavras. Com isso ele compreendeu que um pequeno número de palavras tem o seu uso mais recorrente (ARAÚJO, 2006).

Sua proposta, assim, é de que, se listarmos as palavras que ocorrem num texto em ordem decrescente de frequência, a posição de uma palavra na lista multiplicada por sua frequência é igual a uma constante. A equação para esse relacionamento é: $r \times f = k$, onde r é a posição da palavra, f é a sua frequência e k é a constante (ARAÚJO, 2006, p. 17).

Com base nesses resultados, Zipf formula a Lei do Menor Esforço: “[...] existe uma economia do uso de palavras, e se a tendência é usar o mínimo significa que elas não vão se dispersar, pelo contrário, uma mesma palavra vai ser usada muitas vezes; as palavras mais usadas indicam o assunto do documento.” (ARAÚJO, 2006, p. 17).

Essa Lei também apresentou problemas e foi reformulada, com o método sendo aperfeiçoado quando em conjunto com estudo de frequência e ocorrência de descritores (ARAÚJO, 2006).

Além das três Leis clássicas podemos observar outros estudos e conceitos:

A este grupo básico de leis agregaram-se, posteriormente, outros estudos que, apesar de ainda não serem considerados como leis, configuram o corpo das preocupações dos cientistas da informação, a saber:

- a) a Lei de Goffman, que descreve a difusão da comunicação escrita como um processo epidêmico;
- b) a Frente de Pesquisa ou Elitismo, que descreve como uma seleta pequena parte da literatura mais recente sendo esta relacionada remota e aleatoriamente a uma parte maior da literatura mais antiga; e
- c) a Obsolescência/Vida média/Idade da literatura, que descreve a queda da validade ou utilidade de informações no decorrer do tempo (ALVARADO, 1984, p. 91).

A esse grupo ainda podemos agregar: fator de impacto, acoplamento bibliográfico e co-citação (ALVARADO, 2007).

5 PLATAFORMA LATTES E PLATAFORMA STELA EXPERTA

A Plataforma Lattes recebeu esse nome em homenagem ao físico Césare Mansueto Giulio Lattes, por sua participação na produção científica mundial que o tornou um símbolo para o Brasil, incentivando as gerações futuras e, assim, fomentando a pesquisa (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, [2015?]).

A Plataforma Lattes é uma plataforma virtual desenvolvida e mantida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que atua no Brasil mantendo um enorme banco de dados capaz de agregar informações não somente curriculares dos docentes/pesquisadores e alunos, como também sobre instituições e grupos de pesquisa (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, [2015?]).

Seu surgimento remonta os anos 80, devido a necessidade de um formulário padrão para registro dos currículos dos pesquisadores brasileiros com a finalidade de permitir a avaliação curricular, a criação de uma base de dados e a geração de estatísticas sobre a distribuição da pesquisa científica do Brasil. Para atender a essa necessidade foi criado o banco de currículos um sistema que contava com um formulário de captação de dados em papel (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, [2015?]).

No fim dos anos, 80 com uma base de dados que já contava com 30.000 currículos, o CNPq concede acesso às universidades e instituições de pesquisa do país.

Na década de 90, o avanço foi no suporte do formulário de captação, que evoluiu do papel para o meio eletrônico e, no fim desta década, o CNPq contrata os grupos universitários Stela vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, e C.E.S.A.R, da Universidade Federal de Pernambuco, para que junto com a empresa *Multisoft* e técnicos da Superintendência de Informática e Planejamento integrassem todas as versões de currículos do banco de dados. Com isso, em agosto de 1999, o CNPq lançou e uniformizou o Currículo Lattes tornando-o formulário de currículos utilizado na esfera do Ministério da Ciência e Tecnologia e CNPq (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, [2015?]).

Desde então, o Currículo Lattes vem aumentando o seu alcance, sendo utilizado pelas principais universidades, institutos, centros de pesquisa e fundações

de amparo à pesquisa dos estados como instrumento para a avaliação de pesquisadores, docentes e alunos (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, [2015?]).

O CNPq desenvolveu em 2002 uma versão na língua espanhola do Currículo Lattes e logo depois junto com a Bireme/OPAS cria a rede *Scien TI*. Em 2005, a Presidência do CNPq cria a Comissão para Avaliação do Lattes, composta por pesquisadores de diversas áreas do conhecimento, com o objetivo de avaliar, reformular e aprimorar a Plataforma Lattes, corrigindo possíveis desvios e promovendo o aperfeiçoamento da ferramenta (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, [2015?]).

A Plataforma Lattes, segundo Silva et al. (2012), se insere como uma base de dados que pode atuar:

- Como instrumento na geração de indicadores de produção científica;
- Na avaliação de desempenho;
- Como repositório de informações relevantes à memória científica e tecnológica nacional;
- Como instrumento de apoio às políticas em Ciência, Tecnologia e Inovação.

A Plataforma Stela Experta foi criada pelos mesmos profissionais que desenvolveram a Plataforma Lattes e tem como objetivo: “[...] apoiar a gestão estratégica de informação curricular em instituições de ensino, pesquisa e inovação.” (INSTITUTO STELA, 2015, *online*).

É uma ferramenta que agrega os dados dos Currículos Lattes de docentes, pesquisadores, alunos e colaboradores de uma instituição específica, de forma a apoiar a implantação de políticas de gestão, além de viabilizar a contextualização desses dados de acordo com a nomenclatura utilizada pela instituição. Como diferencial, tem a promessa de auxiliar as instituições, por meio de um conjunto de sistemas, na busca de respostas às suas questões internas (INSTITUTO STELA, 2015).

Sua licença é baseada no modelo *Software as a Service (SaaS)* o que torna desnecessário investimento em infraestrutura, pois seus recursos podem ser usados como uma assinatura de serviço (MARCHEZAN et al., 2012).

A Plataforma Stela Experta ainda faz a localização de expertises e organiza a informação curricular em três grupos: Pessoas, Produção e Projetos.

De acordo com Marchezan et al. (2012), o crescimento da Plataforma Stela Experta tem sua origem no momento propício que a abertura de dados públicos da Plataforma Lattes trouxe e conclui:

Essa é uma das principais características da governança pública contemporânea, que considera que uma das funções do governo aberto é a de promover oportunidades de inovações entre os diferentes atores da sociedade (MARCHEZAN et al., 2012, p. 6).

Pode-se concluir com isso que o governo aberto é o ponto convergente entre os diversos atores da sociedade a quem é dado a oportunidade de inovações e que o crescimento da Plataforma Stela Experta, que foi proporcionado pela abertura de dados públicos da Plataforma Lattes, contribui de maneira significativa para o crescimento da sociedade e para o país como um todo.

6 METODOLOGIA

Para o embasamento teórico a revisão de literatura foi feita a partir da análise da bibliografia de artigos sobre o tema, a cada artigo identificado a bibliografia era observada de forma a identificar novos artigos de interesse e esses artigos foram usados para a sedimentação da análise dos resultados que serão expostos na próxima seção.

Através desse processo de bola de neve foram identificados dois artigos com escopo e foco similar ao desse trabalho que darão um ponto de referência para as análises dos dados.

O primeiro artigo é um estudo feito por Santilone et al. (2012), no qual as autoras fizeram um mapeamento da produção científica dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) de nove instituições brasileiras no período de 2000 a 2009. Os dados sobre os PPGCI foram coletados, sobre os programas da pós-graduação e dos docentes desses programas, do Portal da CAPES e da produção desses docentes as informações foram coletadas do Currículo Lattes.

Com esses dados, as autoras analisaram: tipologias documentais, artigos completos publicados em periódicos, livros publicados/organizados, capítulo de livros publicados e trabalhos publicados em anais de eventos.

O segundo artigo selecionado é a pesquisa de Autran et al. (2015). Esta investigação visa: analisar a produção científica, comunicações apresentadas em eventos, artigos de periódicos, capítulos de livros, livros organizados, editados, publicados e resumos expandidos no período de 2008 a 2012.

Segundos os autores, essa pesquisa teve uma caracterização levando em consideração o capital intelectual humano dos PPGCI. As informações foram coletadas do Currículo Lattes e da ferramenta *scriptLattes*⁵.

A metodologia adotada para a consecução desta investigação consiste em 5 etapas, que serão delineadas adiante.

A primeira etapa foi a identificação dos docentes do Mestrado Profissional em Biblioteconomia, oferecido pelo PPGB. Para tanto, foi feita uma busca na Plataforma

⁵ O *scriptLattes* é um *script* GNU-GPL desenvolvido para a extração e compilação automática de: (1) produções bibliográficas, (2) produções técnicas, (3) produções artísticas, (4) orientações, (5) projetos de pesquisa, (6) prêmios e títulos, (7) grafo de colaborações, (8) mapa de geolocalização, e (9) coautoria e internacionalização de um conjunto de pesquisadores cadastrados na Plataforma Lattes. Disponível em: <<http://scriptlattes.sourceforge.net/>>. Acesso em 17 abr. 2017.

Sucupira do CNPq para a identificação desses docentes. Na página inicial da Plataforma Sucupira, há campos para o uso de filtros para opções de busca. Foi usado como filtro: o ano, de 2011 a 2015; o programa: Biblioteconomia; a instituição: UNIRIO; e o tipo de vínculo, apenas os permanentes foram considerados para esta pesquisa (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, c2016).

A cada ano pesquisado os nomes dos docentes foram sendo recuperados, gerando uma planilha com o nome de todos os docentes permanentes vinculados ao PPGB no período do estudo. Essa recuperação de nomes dos docentes gerou 21 nomes. Para a consecução deste trabalho foi considerada toda a produção dos docentes permanentes vinculados ao programa do mestrado profissional da UNIRIO, no período do estudo, independente de ser fruto ou não das atividades do mestrado profissional.

Com os nomes dos docentes definidos, partiu-se para a segunda etapa, que consistiu na coleta da produção científica destes docentes na Plataforma Stela Experta, por ser a ferramenta institucional para gestão de recursos humanos utilizados pela UNIRIO (INSTITUTO STELA, 2015).

Foi realizada uma consulta na Plataforma Stela Experta, em 6 de janeiro de 2016, através de *login* e senha fornecidos pela Pró-Reitoria de Pesquisa, e coletada a produção científica de todos os docentes da UNIRIO no período de 2011 a 2015. Cabe destacar que a referida plataforma não permite a filtragem por programa de pós-graduação. Por isso, foi necessária a utilização de recursos do Excel para a seleção dos itens referentes aos docentes do PPGB (INSTITUTO STELA, 2015).

Com a coleta da produção foi gerada uma planilha com toda a produção dos docentes do PPGB, na qual se detectou problemas com a padronização de entradas de nomes de autores e duplicatas de títulos dos trabalhos dos docentes.

Na planilha Excel que continha a produção de todos os docentes foi feita uma busca do nome dos docentes do PPGB das mais diversas formas, visto que não há padronização da forma de entrada do nome dos autores.

Para uma melhor visualização, para cada docente foi designada uma cor, o campo escolhido para a colocação dessa cor foi o campo do “autor”, com isso toda a produção em que ele participou teria essa cor que o identificasse.

A terceira etapa constituiu-se na padronização do campo de tipologia. Para fins de análise, foram integrados os campos de “artigo aceito” e “artigo publicado”,

sendo denominados todos como artigos publicados em periódicos. Também foram considerados para esta investigação como sendo apenas uma variável os campos: as seguintes tipologias: Organização de obra publicada; Outra publicação bibliográfica; Prefácio e posfácio; Texto em jornal ou revista e Tradução, que se intitulou de “outros”.

- Artigo publicado em periódicos;
- Capítulo de livro publicado;
- Livro publicado;
- Trabalho publicado em anais de evento;
- Outros.

A quarta etapa consistiu na padronização dos nomes dos docentes e na localização e retirada das duplicatas.

Todos os pesquisadores foram identificados pelo primeiro nome por extenso, o(s) nome(s) do meio abreviado e o último nome por extenso. Com os docentes já identificados e sinalizados com suas respectivas cores, foi feita uma filtragem tendo as cores como termo de filtro, para o agrupamento de toda a sua produção científica. Essas informações foram colocadas em abas individuais a partir dessa primeira planilha geral.

Para a retirada da duplicata, os títulos dos trabalhos dos pesquisadores foram colocados em ordem alfabética e com isso títulos iguais ficaram um abaixo do outro. Com a visualização da duplicata e a verificação de que não se tratava de tipologias diferentes, apesar de mesmo título e nos casos dos periódicos o Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas (ISSN – *International Standard Serial Number*), a duplicata foi retirada da planilha.

Com esse agrupamento, ficou visível também que alguns campos continham informações referentes ao mesmo autor e mesmo projeto que diferiam nos campos de: país, ano da produção, subtipo de produção, datas de atualização na Plataforma Stela Experta, ABNT, palavras-chaves, ficando evidente a inconsistência dos metadados.

Além das duplicatas, outro problema foi detectado, em alguns casos os nomes dos docentes constavam no mesmo projeto como “autor1”, “autor2”. Nesse caso, decidiu-se por deixar dessa forma para que não se alterasse outros campos relacionados a esse, como por exemplo: o número de autores envolvidos, que nesse

caso aparece de acordo com a quantidade de autor. Por isso, este dado, o de números de autores, não foi analisado.

Na quinta etapa efetuou-se a análise dos resultados. Com a planilha livre de duplicatas e outras incoerências, passou-se para a etapa da geração de resultados a partir das informações contidas nela. Foram analisados a evolução temporal, a média de produção por ano, a média de produção por docente, a tipologia documental, a evolução temporal das tipologias, países de publicações, idiomas preferidos, os principais periódicos e o Qualis referente a esses periódicos.

Para a identificação do Qualis foi realizada uma busca no Qualis Periódico, através da Plataforma Sucupira usando como filtro o quadriênio de 2013-2016, a área de Comunicação e Informação e o título de cada periódico.

Para as análises dos dados, foram produzidos gráficos e tabelas no Excel, apresentados nos resultados deste trabalho.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aplicada a metodologia definida, se chegou à lista de 21 docentes cuja produção foi recuperada e analisada. Para preservar os dados de cada autor os nomes não foram citados.

Desse número, apenas uma docente não apresentou nenhuma produção científica dentro desse recorte de tempo.

Para a confirmação dessa informação, uma busca similar foi feita na Plataforma Lattes dentro do Currículo Lattes da docente e foi constatado que sua última produção bibliográfica foi entre 2009 e 2010 e a última atualização em 2014, ou seja, sua produção está fora da data definida como recorte para a coleta de dados. Em consulta à coordenação de pessoal da UNIRIO, foi constatado que a docente se aposentou e não faz mais parte do quadro de docentes.

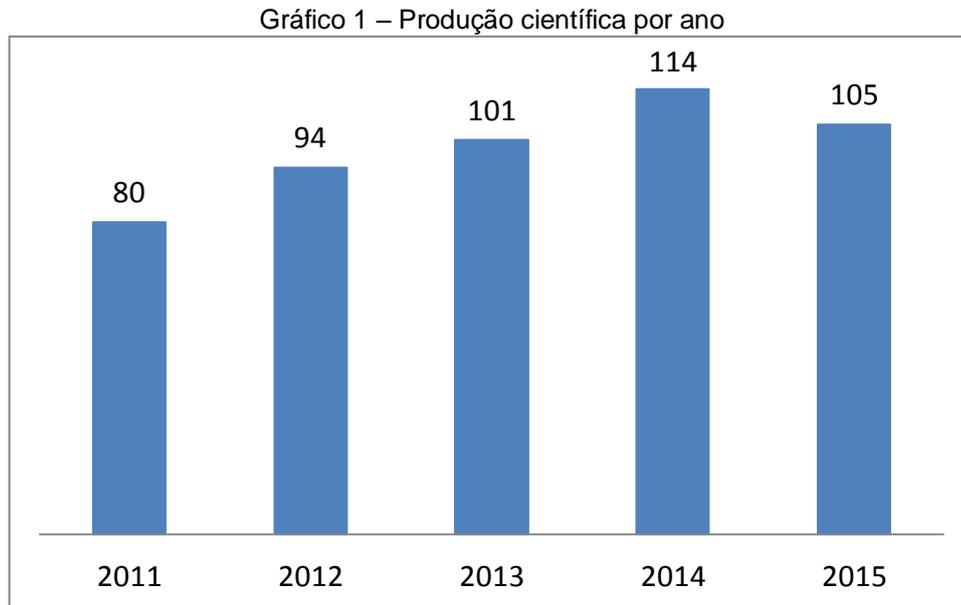
O universo da pesquisa, portanto, foi composto de 20 docentes. Foram identificadas 494 referências produzidas no período de 2011 a 2015, isso corresponde a uma média de produção do PPGB de 98,8 itens por ano.

Cada pesquisador teve seu nome localizado individualmente e padronizado segundo a metodologia.

Com o intuito de analisar sob vários ângulos a produção científica do corpo docente do PPGB da UNIRIO, foram produzidos gráficos e tabelas a partir de dados já refinados da planilha de Excel que funcionou como base de dados da produção dos docentes.

7.1 EVOLUÇÃO TEMPORAL

A evolução da produção científica no período do estudo é apresentada no Gráfico 1.

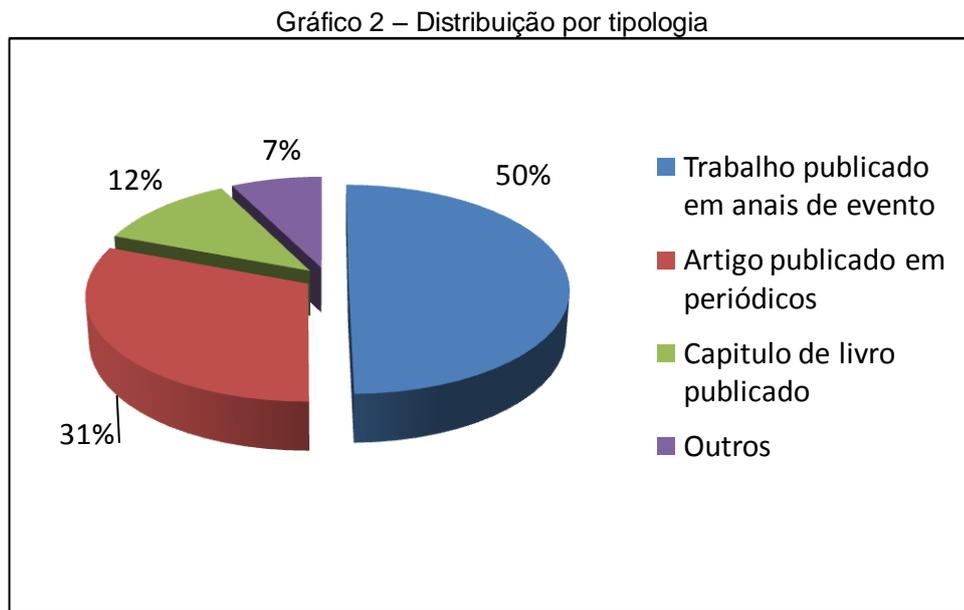


Fonte: Elaboração própria.

No Gráfico 1, se observa a evolução quantitativa da produção científica dos docentes do PPGb da UNIRIO de 2011 a 2015. Foi constatado no intervalo de 2011 a 2014 que a produção científica teve um crescimento discreto. A aparente queda em 2015 se deve à falta de atualização dos dados. Observou-se que cerca de 28% dos dados foram atualizados em 2014, indicando que há uma lacuna temporal não indexada.

7.2 TIPOLOGIA DOCUMENTAL

Ao se analisar os tipos de documentos, através do Gráfico 2, fica comprovado a predileção da área de Comunicação e Informação, em que a Ciência da Informação e Biblioteconomia está inserida, em escoar sua produção através de trabalhos publicados em anais de evento.



Fonte: Elaboração própria.

O percentual de 7% refere-se a 37 documentos, distribuídos em: Outra publicação bibliográfica, Organização de obra publicada, Livro publicado, Texto em jornal ou revista, Prefácio e posfácio e Tradução.

Ao se analisar a distribuição por tipologia fica patente a predileção dos docentes/pesquisadores por trabalho publicado em anais de evento e artigo publicado em periódicos para o escoamento de suas produções já que estas duas tipologias juntas abarcam 81% de toda a produção científica, restando para as demais tipologias apenas 19%. Em uma pesquisa similar a essa, tendo como diferencial o fato de a pesquisa citada abarcar todos os PPGCIs do Brasil, Santilone et al. (2012), apesar de individualmente as preferências para o uso das tipologias divergirem de uma instituição para outra, no geral, as autoras encontraram um resultado total semelhante ao desta pesquisa, com a escolha para publicação dos trabalhos publicados em anais e eventos ficando com 41% (2.265) e o uso da

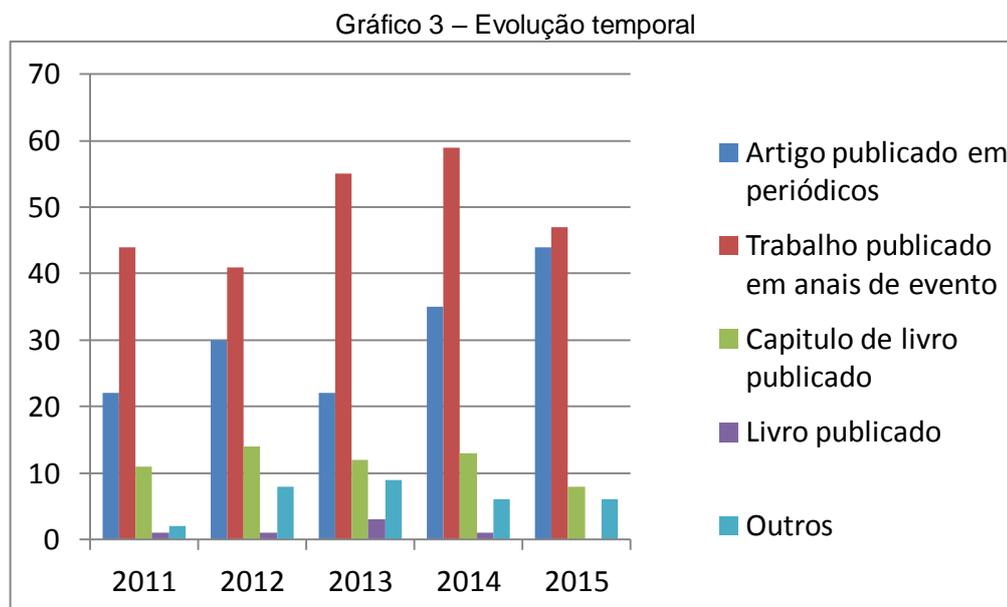
tipologia artigos completos publicados em periódicos tendo o percentual de 34% (1.882).

A pesquisa de Autran et al. (2015) ratifica esta pesquisa, confirmando os mesmos resultados encontrados nesta investigação, ou seja, que os trabalhos publicados em anais de eventos é a forma de publicação preferida dos pesquisadores desta área do conhecimento, com 36,8% sendo de publicação de trabalhos em anais de eventos e 34,3% sendo o percentual de artigos de periódicos.

Podemos observar aqui uma tendência no período de pesquisa das autoras, que se confirmam neste trabalho, de uma migração para uma nova forma de comunicação dos trabalhos dos autores da área da Ciência da Informação, eles estariam migrando da tipologia livros para os trabalhos publicados em anais e eventos. Sendo este fato surpreendente, já que nesta área do conhecimento segundo as autoras existem mais revistas científicas que eventos.

7.3 EVOLUÇÃO TEMPORAL DAS TIPOLOGIAS DOCUMENTAIS

No Gráfico 3, é possível observar a evolução das tipologias documentais utilizadas e quantificar seu uso de 2011 a 2015.



Fonte: Elaboração própria.

Como se pode observar no Gráfico 3, a primeira tipologia a ser analisada é o artigo publicado em periódicos, que em 2011 foi utilizada como veículo de escoamento em 22 (vinte e dois) produções, teve um pequeno crescimento em 2012 com 30 (trinta) produções e voltou ao mesmo quantitativo em 2013 com 22 (vinte e dois) produções. Já em 2014 teve um aumento significativo em relação ao ano anterior com 35 (trinta e cinco) das produções e voltando a crescer em 2015 com 44 (quarenta e quatro) das produções daquele ano.

Trabalho publicado em anais de eventos apresentou em 2011 um número expressivo, com 44 (quarenta e quatro) das produções utilizando-o como veículo de escoamento, mas em 2012 esses números caíram para 41 (quarenta e um), voltando a ter um crescimento discreto em 2013 e 2014, com 55 (cinquenta e cinco) e 59 (cinquenta nove) das produções, respectivamente, e voltando a ter uma queda em 2015 com 47 (quarenta e sete) das produções, ficando com um quantitativo próximo dos números de 2011.

Capítulo de livro publicado teve em 2012, uma produção de 14 (quatorze) capítulos de livros publicados, um crescimento pequeno em relação ao ano de 2011

que teve apenas 11(onze), teve nova queda em 2013 com 12 (doze) e 2014 e 2015 não foram anos muito promissores com 13 (treze) e 8 (oito) respectivamente dos números de produções.

Livro publicado teve 1 (um) em 2011, 1 (um) em 2012, 3 (três) em 2013 e novamente 1 (um) em 2014 e nenhum em 2015, ou seja, não é uma tipologia muito utilizada para esse fim.

As demais tipologias (Outra publicação bibliográfica, Tradução, Texto em jornal ou revista, Organização de obra publicada e Prefácio e posfácio) foram unificadas para facilitar a visualização. A seguir apresenta-se a descrição da evolução desses tipos de produção.

A tipologia outra publicação bibliográfica apresenta um crescimento ano a ano no seu uso de 2011 com 1 (uma) a 2013 com 6 (seis), pouco expressivo com uma queda em 2014, caindo para 4 (quatro) e terminando esse ciclo em 2015 com 1 (uma) produção.

Tradução só apresentou algum quantitativo em 2015, com 1 (uma) produção.

Texto em jornal ou revista apresentou algum quantitativo em 2012 com 2 (duas), 2013 com 1 (uma) e 2015 com 1 (uma).

A organização de obra publicada também não foi uma das tipologias mais utilizadas. Seus números são: 1 (uma) em 2011, 3 (três) em 2012, 2 (dois) em 2013, 1 (um) em 2014 e 2 (dois) em 2015.

Como a tipologia anterior prefácio e posfácio também foi pouco utilizada, sendo usada apenas em 2012, 2014 e 2015, com 1 (um) produção documental para cada ano.

E apesar de os números de trabalho publicado em anais de eventos serem os maiores em relação às outras, como todas as tipologias, ela também apresentou números que oscilaram de ano para ano e terminou com um declínio em 2015, com exceção de artigos publicados em periódicos.

Aqui é importante lembrar que as tipologias: artigos de periódicos e artigos aceitos para publicação foram considerados como artigos de periódicos, o que pode explicar o crescimento gradual, sendo 2013 a única exceção, diferente das demais tipologias.

O declínio constatado em 2015 de todas as tipologias, com exceção de artigos de periódicos, pode ser devido ao tempo decorrido entre a produção e a publicação do trabalho científico. Outra hipótese pode ser a demora na atualização

do seu Currículo Lattes pelos docentes o que faria com que os números de 2015 não sejam exatos e não correspondam a realidade dos números de produções.

7.4 PAÍSES DE PUBLICAÇÃO

O país em que mais se publicou foi o Brasil com 250 (51%), sendo seguido pelos Estados Unidos 14 (3%), e França 12 (2%) em terceiro. Há um grande número de documentos 153 (31%) que o país de publicação não é informado, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Países de publicação

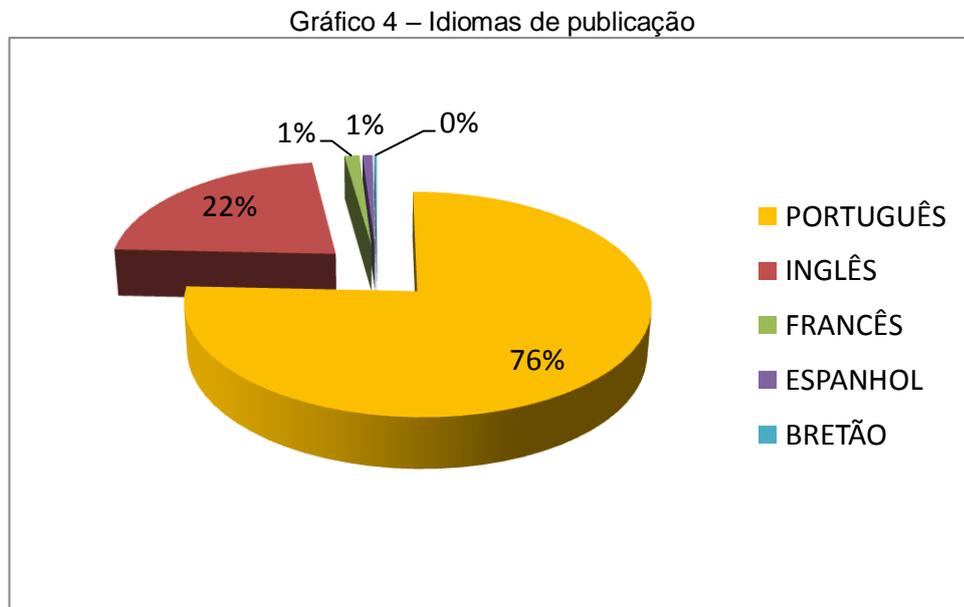
PAÍS DE PUBLICAÇÃO	Nº DE ARTIGOS	PAÍS DE PUBLICAÇÃO	Nº DE ARTIGOS
BRASIL	250	IRLANDA	3
ESTADOS UNIDOS	14	PERU	3
FRANÇA	12	ALEMANHA	2
CHILE	6	AUSTRÁLIA	2
EMIRADOS ÁRABES	6	RÚSSIA	2
INDIA	6	TURQUIA	2
INDONESIA	6	AFRICA DO SUL	1
ITÁLIA	6	ARGENTINA	1
ESPANHA	4	CHINA	1
FILIPINAS	4	CUBA	1
INGLATERRA	4	HOLANDA	1
PORTUGAL	4	MEXICO	1
PAÍS NÃO INFORMADO		153	

Fonte: Elaboração própria.

Esses dados mostram que há baixa internacionalização da pesquisa publicada pelos docentes do PPGb, embora esse seja um parâmetro importante na avaliação dos programas.

7.5 IDIOMAS PREFERIDOS

O Gráfico 4 identifica o idioma preferido pelos docentes/pesquisadores para a publicação de sua produção. O português com 375 artigos abarca 76% dessas produções, o inglês vem em segundo lugar com 109 e 22%. O francês, o espanhol e o bretão aparecem com 6, 4 e 1 documentos, respectivamente. Interessante observar que esse artigo em bretão constava no Lattes com o Identificador de Objeto Digital (DOI – *Digital Object Identifier*⁶), o que parece indicar que esse identificador indexou o artigo nesse idioma, ao invés de inglês. O artigo foi publicado por brasileiros, em um evento internacional que ocorreu no Rio de Janeiro.



⁶ O DOI é um padrão para identificação de documentos em redes de computadores, como a *Internet*. Este identificador, composto de números e letras, é atribuído ao objeto digital para que este seja unicamente identificado na *Internet* (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, [2010?]).

7.6 PERIÓDICOS E QUALIS

Ao se focar nos 153 artigos de periódicos em que os docentes do PPGB publicaram no período do estudo foi possível constatar a ausência de identificação dos periódicos de publicação de 14 (quatorze) artigos. Então esta averiguação contempla apenas os artigos em que foram detectados os periódicos científicos de publicação, que foram em 139 artigos.

Com a análise dos títulos apresentados na Tabela 2, na página adiante, podemos inferir que os docentes publicaram 139 artigos distribuídos por 72 periódicos, a saber: 2 (dois) periódicos publicaram 7 (artigos), 2 (dois) periódicos publicaram 6 (seis) artigos, 4 (quatro) periódicos publicaram 5 (cinco) artigos, 2 (dois) periódicos publicaram 4 (quatro) artigos, 4 (quatro) periódicos publicaram 3 (três) artigos, 15 (quinze) periódicos publicaram 2 (dois) artigos e 43 (quarenta e três) periódicos publicaram 1 (um) artigo.

Tabela 2 – Periódicos e Qualis Ciências da área Comunicação e Informação

Nº. de artigos	Título do periódico	Qualis quadriênio 2013-2016
7	DataGramZero (Rio de Janeiro)	B3
	PontodeAcesso (UFBA)	B1
6	<i>Chemical Engineering Transactions</i>	Sem estrato na área
	Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação	B1
5	<i>Business Management Review (BMR)</i>	B3
	Informação & Informação (UEL. <i>Online</i>)	A2
	Informação & Sociedade (UFPB. <i>Online</i>)	A1
	Liinc em Revista	B1
4	<i>Espacios (Caracas)</i>	C
	Polêm!ca	C
3	Cadernos de Prospecção	B5
	InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação	B1
	Informação@Profissões	B5
	Transinformação	A1
2	Hélice	C
	Em Questão	A2
	<i>Independent Journal of Management & Production</i>	Sem estrato na área
	<i>International Journal of Current Research</i>	Sem estrato na área
	<i>International Journal of Technology Management & Sustainable Development</i>	Sem estrato na área
	Morpheus (UNIRIO. <i>Online</i>)	Sem estrato na área
	Perspectivas em Ciência da Informação (<i>Online</i>)	A1
	Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia	B1
	RECIIS. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde (Edição em Português. <i>Online</i>)	B1
	Revista ACB (Florianópolis)	B2

(Continua)

	Revista Acervo	Sem estrato na área
	Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	B1
	<i>Revista Interamericana de Bibliotecologia</i>	A2
	Tecnologia & Cultura (CEFET/RJ)	B5
	Informação Arquivística	B5
1	Anais da Biblioteca Nacional	B5
	Anais da Semana Nacional de Museus na Unifal/MG	Sem estrato na área
	Aurora (PUC/SP. <i>Online</i>)	Sem estrato na área
	Biblionline (João Pessoa)	B5
	Biblos (Rio Grande)	B3
	<i>Brazilian Journal of Information Science</i>	B1
	CES Revista (CES/JF. Impresso)	Sem estrato na área
	Ciência da Informação em Revista	B5
	<i>Ciencias Sociales y Religión (Online)</i>	Sem estrato na área
	<i>Computer Technology and Application</i>	B5
	Cultur: Revista de Cultura e Turismo	Sem estrato na área
	Em Questão (UFRGS. Impresso)	A2
	Encontros Bibli	A2
	Gestão & Produção (UFSCAR. Impresso)	B2
	Informação & Tecnologia (Itec)	B5
	<i>Information Services and Use</i>	Sem estrato na área
	<i>Information Technology & People (Bradford)</i>	Sem estrato na área
	<i>Interciencia (Caracas)</i>	Sem estrato na área
	<i>International Journal fo Technoentrepreneurship</i>	Sem estrato na área
	<i>International Journal of Engineering Business Management</i>	Sem estrato na área
<i>International Journal of Operations Research and Information Systems</i>	Sem estrato na área	
<i>International Journal of Production Economics</i>	Sem estrato na área	

(Continua)

(Conclusão)

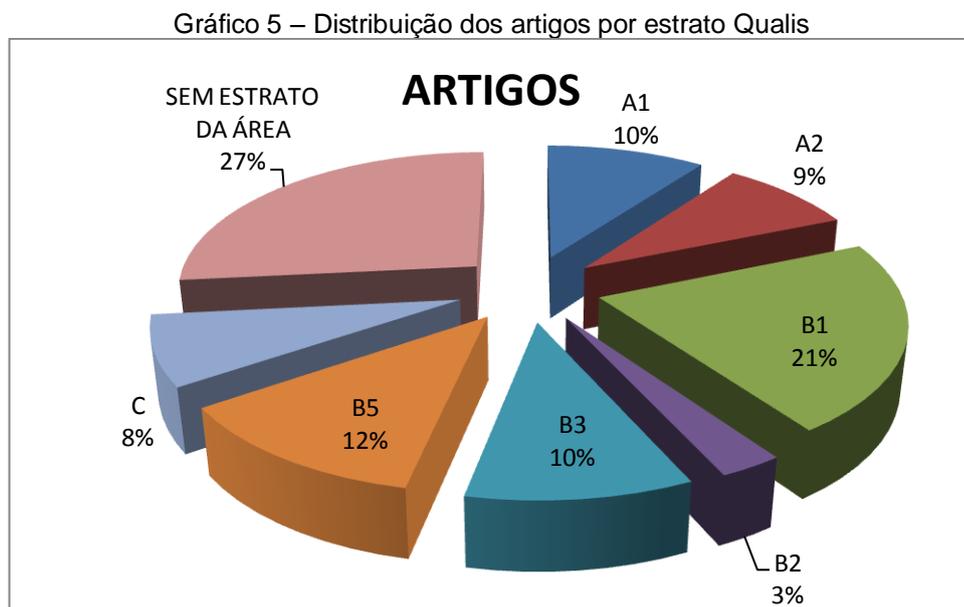
<i>International Journal of Technology and Globalisation (Print)</i>	Sem estrato na área
<i>Journal of Technology Management & Innovation</i>	B2
<i>Knowledge Organization</i>	A1
Lumina (Juiz de Fora)	B1
Maestria (Sete Lagoas)	C
Olh@res - Revista Eletrônica do Departamento de Educação da UNIFESP	Sem estrato na área
Perspectivas em Ciência da Informação (Impresso)	A1
Química Nova (<i>Online</i>)	Sem estrato na área
<i>Recent Patents on Nanotechnology</i>	Sem estrato na área
Revista Analisando em Ciência da Informação	B5
Revista Brasileira de Ecoturismo	B5
Revista do Instituto Histórico e Geographico Brasileiro	B3
Revista Gestão do Conhecimento (Curitiba. Impresso)	Sem estrato na área
Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação	B1
Revista Musear	Sem estrato na área
Revista Museologia e Iterdisciplinaridade	Sem estrato na área
<i>Science & Public Policy (Print)</i>	A1
<i>Scientometrics (Print)</i>	A1
Sociedade e Estado (UnB. Impresso)	A2
<i>The International Journal of Productivity and Performance Management</i>	Sem estrato na área
UNIRIO-Série Monográfica-FIO DA AÇÃO	Sem estrato na área

Fonte: Elaboração própria.

Ao se analisar os periódicos escolhidos para publicação, observam-se títulos fora da área da Biblioteconomia ou Ciência da Informação, alguns com alta frequência como o *Chemical Engineering Transactions* (6) que não apresenta classificação dentro da área de Comunicação e Informação e o *Business Management Review* (5) que tem estrato B3, indicando que o corpo docente apresenta interesses múltiplos, podendo ser um indício da interdisciplinaridade do PPGB.

Observou-se ainda que a publicação dos artigos dentro de cada estrato do Qualis, foi assim distribuída: 14 (quatorze) artigos em periódicos com estrato A1, 12 (doze) artigos em periódicos com estrato A2, 30 (trinta) artigos em periódicos com estrato B1, 4 (quatro) artigos em periódicos com estrato B2, 14 (quatorze) artigos em periódicos com estrato B3, 17 (dezesete) artigos em periódicos com estrato B5, 11 (onze) artigos em periódicos com estrato C e 37 (trinta e sete) artigos em periódicos sem estrato da área.

Para melhor análise o Gráfico 5 apresenta esses dados:



Com a análise do Gráfico 5 se pode inferir que há um expressivo uso dos periódicos científicos sem estrato da área com 27% dos artigos, logo após os com estrato B1 alcançam 21% dos artigos, B3 e B5 fazem respectivamente 10% e 12%, os estratos A1 e A2 representam 10% e 9%, com o estrato C e estrato B2 perfazendo um total de 11% dos artigos publicados.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi elaborado com o propósito de delinear o perfil da produção científica dos docentes permanentes do PPGB da UNIRIO no período de 2011 a 2015, a coleta dos dados foi realizada em 6 de janeiro de 2016 através de login e senha fornecidos pela Pró-Reitoria de Pesquisa na Plataforma Stela Experta.

Foram elencados elementos que caracterizassem a tendência da produção científica segundo a evolução temporal; os veículos de comunicação; os idiomas preferidos para publicação; os países de publicação; os periódicos utilizados para o escoamento da produção científica e o Qualis dos periódicos cuja produção científica é veiculada.

Dentro do universo de 20 docentes, no recorte temporal de 2011 a 2015, foram encontradas 494 referências produzidas no período supracitado com média de 98,8 itens por ano.

A análise da evolução da produção científica nos mostra que, apesar de discreta, seu crescimento é visível a cada ano no período de 2011 a 2014, com o ano de 2015 tendo uma aparente queda. No entanto, pode-se supor que este resultado se deve à falta de atualização dos dados do Lattes, considerando que a coleta de dados foi feita nos primeiros dias de 2016.

Os trabalhos publicados em anais de eventos se apresentam como a tipologia documental preferida para o escoamento da produção científica com 50%, os artigos publicados em periódicos vêm em segundo com 31% da predileção dos docentes. Com isso, o crescimento dessas tipologias, ano após ano, reflete essa predileção, fazendo com que outras tipologias documentais como capítulo de livro, livro e outros tenham um crescimento inexpressivo, nenhum crescimento ou até um decréscimo.

Referente aos países escolhidos para publicação, o Brasil foi o país preferencial para publicação, com 51% dos registros analisados. Isso expõe o problema de baixa internacionalização que prejudica a avaliação dos programas de pós-graduação, sendo este um relevante critério de avaliação.

O periódico com maior frequência no período do estudo foi o DataGramZero, com 7 publicações. Observou-se a presença de periódicos de áreas diversas da Biblioteconomia ou Ciência da Informação, parecendo ser um indício da interdisciplinaridade do corpo docente do programa.

No que concerne ao Qualis dos periódicos escolhidos para o escoamento da produção, observa-se que a maior concentração está no estrato B, com 47% das publicações, seguido do estrato A, com 19% e apenas 8% no estrato C. Um volume significativo (26%) de artigos está sendo publicado em periódicos sem estrato da área, o que impacta na avaliação do programa.

Espera-se que essa pesquisa possa contribuir para a reflexão do percurso da produção científica dos docentes permanentes do PPGB no período de 2011 a 2015, servindo como reflexão para a orientação de seus docentes no sentido de melhorar os indicadores do PPGB.

Cabe destacar que este estudo não considerou o período relativo a que cada docente estava vinculado ao programa, sendo esta uma limitação dessa pesquisa que pode ser melhorada em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, N. B. F. de.; BAPTISTA, S. G. Breve histórico da biblioteconomia brasileira: formação do profissional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis. **Anais...** São Paulo: FEBAB, 2013. p. 1-12. Disponível em: <<https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1508/1509>>. Acesso em: 2 fev. 2015.
- ALVARADO, R. U. A bibliometria no Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 91-105, jul./dez. 1984. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/200/200>>. Acesso em: 10 mar. 2016.
- ALVARADO, R. U. A bibliometria: história, legitimação e estrutura. In: TOUTAIN, L. M. B. B. (Org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador: Ed. UFBA, 2007. p. 185-217.
- ALVES, L. Informação e os sistemas de comunicação científica na ciência da informação. **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, v. 12, n. 3, p. [1]-[7], jun. 2011. Disponível em: <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/_repositorio/2011/06/pdf_c1f5369930_0017118.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2016.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16/5>>. Acesso em: 7 set. 2016.
- AUTRAN, M. M. M. et al. Perfil de Produção científica dos programas brasileiros de pós-graduação em Ciência da Informação, 2008-2012. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 20, n. 4, p. 57-78, out./dez. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v20n4/1413-9936-pci-20-04-00057.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2016.
- BARATA, R. de C. B. Dez coisas que você deveria saber sobre o Qualis. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 13, n. 30, p. 13-40, jan./abr. 2016. Disponível em: <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/947/pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2017.
- BRAMBILLA, S. D. S.; STUMPF, I. R. C. Produção científica da UFRGS representada na web of Science (2000-2009). **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 34-50, jul./set. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v17n3/a04v17n3.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2016.
- BRASIL. Decreto nº 8.835, de 11 de Julho de 1911. Approva o regulamento da Bibliotheca Nacional. **Diário Oficial da União**, [Rio de Janeiro], 14 jul. 1911. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-8835-11-julho-1911-502890-republicacao-102224-pe.html>>. Acesso em: 2 fev. 2015.

BRASIL. Decreto nº. 15.596, de 2 de agosto de 1922. Crêa o Museu Historico Nacional e aprova o seu regulamento. Diário Oficial da União, [Rio de Janeiro], 16 ago. 1922. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-15596-2-agosto-1922-568204-publicacaooriginal-91597-pe.html>>. Acesso em: 2 fev. 2017.

BRASIL. Decreto nº. 20.673, de 17 de novembro de 1931. Restabelece, na Biblioteca Nacional, o curso de biblioteconomia e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, [Rio de Janeiro], 20 nov. 1931. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-20673-17-novembro-1931-517368-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 2 fev. 2017.

BRASIL. Lei nº. 4.084, de 30 de junho de 1962. Dispõe sobre a profissão de Bibliotecário e regula seu exercício. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2 jul. 1962. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L4084.htm>. Acesso em: 2 fev. 2015.

BRASIL. Portaria nº 17, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 dez. 2009. Disponível em: <http://semesp.org.br/portal/pdfs/juridico2010/Portarias/POTARIA_17_28_11_09.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2015.

CASTRO, C. A. **História da biblioteconomia brasileira**. Brasília: Thesaurus, 2000.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Sobre a Plataforma Lattes**. Brasília, [2015?]. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/>>. Acesso em: 9 jan. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Acesso à informação. Perguntas frequentes. Avaliação da pós-graduação. Mestrado profissional. **Qual é a diferença entre o mestrado acadêmico e o mestrado profissional?** Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/acessoainformacao/perguntas-frequentes/avaliacao-da-pos-graduacao/7419-mestrado-profissional>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Classificação da produção intelectual**. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/classificacao-da-producao-intelectual>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira. Consultas. **Docentes**. Brasília, c2016. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/docente/listaDocente.jsf>>. Acesso em: 6 abr. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Plataforma Sucupira. Informações do programa. **Proposta do programa**. Brasília, [2013?]. Disponível em:

<<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/propostaPrograma/listaProposta.jsf;jsessionid=WiAIEd3Wact4oJwpRs2wmU9D.sucupira-214>>. Acesso em: 19 out. 2015.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Sobre a avaliação. **Mestrado profissional**: o que é? Brasília, 2014. Disponível em: <<http://capes.gov.br/avaliacao/sobre-a-avaliacao/mestrado-profissional-o-que-e>>. Acesso em: 15 out. 2015.

COSTA, T. et al. A bibliometria e a avaliação da produção científica: indicadores e ferramentas. In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 11., 2012, Lisboa. **Actas...** Lisboa: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2012. p. [1]-[7]. Disponível em: <<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/429/pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

DIAS, C. A. Comunicação científica. [S.l.: s.n.], 1999. [8] p. Disponível em: <<http://www.reocities.com/claudiaad/comunica.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2016.

FERREIRA, A. G. C. Bibliometria na avaliação de periódicos científicos. **DataGramaZero**: Revista de Ciência da Informação, v. 11, n. 3, p. [1]-[13], jun. 2010. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/_repositorio/2010/06/pdf_3216262f4a_0011204.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2016.

FRIGERI, M.; MONTEIRO, M. S. A. Qualis Periódicos: indicador da política científica no Brasil? **Revista Estudos de Sociologia**, Araraquara, v. 19, n. 37, p. 299-315, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://seer.fclar.unesp.br/estudos/article/viewFile/6266/5227>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL. **Annaes da bibliotheca nacional do Rio de Janeiro, 1913**. Rio de Janeiro: Oficinas Graphicas da Bibliotheca Nacional, 1916. Disponível em: <http://objdigital.bn.br/acervo_digital/anais/anais_035_1913.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2016.

GOMES, M. F. L.; MARICATO, J. M. A produtividade científica do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Goiás (UFG): um estudo bibliométrico a partir do currículo Lattes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis. **Anais...** São Paulo: FEBAB, 2013. p. [1]-[16]. Disponível em: <<https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1492/1493>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2005. p. 1-18. Disponível em: <http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2016.

INSTITUTO STELA. **Plataforma Stela Experta**. Florianópolis, 2015. Disponível em: <<http://www.stela.org.br/experta.html>>. Acesso em: 6 jan. 2016.

LE COADIC, Y. **A ciência da informação**. Brasília: Brique de Lemos/Livros, 1996.

LEITE, M. P. F. R. O que é uma revista científica de qualidade? **Femina**, São Paulo, v. 36, n. 12, p. 727-730, dez. 2008. Disponível em: <http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/Femina_dezembro2008-727.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2016.

LOURENÇO, C. de A. Automação de bibliotecas: análise da produção via biblioinfo (1986-1994). **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 51-63, 1997. Disponível em: <<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/323/377>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

MARCHEZAN, M. L. et al. Gestão estratégica de informações curriculares em ICTIs. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO, 2012, Brasília. **Anais...** Brasília: ABIPTI, 2012. p. 1-15. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/230729115_Gestao_Estrategica_de_Informacoes_Curriculares_em_ICTIs>. Acesso em: 10 jan. 2015.

MARICATO, J. M.; NORONHA, D. P. Indicadores bibliométricos e cientométricos em CT&I: apontamentos históricos, metodológicos e tendências de aplicação. In: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (Org.). **Bibliometria e cientometria: reflexões teóricas e interfaces**. São Carlos: Pedro & João, 2012, v. 1, p. 21-41.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Brique de Lemos/Livros, 1999.

MEDEIROS, J. M. G. de. A evolução da bibliometria e sua interdisciplinaridade na produção científica brasileira. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 13, n. 3, p. 491-503, set./dez. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8635791/8382>>. Acesso em: 10 dez. 2016.

MUELLER, S. P. M. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: Campello, B. S.; Cendón, B. V.; Kremer, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 21-34.

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. especial, p. 116-128, 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p116/1594>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

OLIVEIRA, M.; CARVALHO, G. F.; SOUZA, G. T. Trajetória histórica do ensino da biblioteconomia no Brasil. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 19,

n. 3, p. 13-24, set./dez. 2009. Disponível em:
<<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/3754/3167>>. Acesso em: 25 jan. 2016.

PINHEIRO, L. V. R. Lei de Bradford: uma reformulação conceitual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 59-80, jul./dez. 1983. Disponível em:
<<http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/15/1/1498-4664-1-PB.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

SANTILONE, M. A. et al. Mapeamento da produção científica dos docentes vinculados aos programas de pós-graduação em Ciência da Informação credenciados pela CAPES. **CRB-8 Digital**, v. 5, n. 1, p. 86-101, jan. 2012. Disponível em:
<<http://revista.crb8.org.br/index.php/crb8digital/article/viewFile/72/74>>. Acesso em: 20 jan. 2015.

SILVA, F. M. e et al. Mapeamento da produção científica brasileira sobre acesso aberto: 2001 a 2011. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 17, n. especial 2, p. 19-35, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2012v17nesp2p19/23566>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

TARGINO, M. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 1-27, 2000. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326/248>>. Acesso em: 1 maio 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Programa de pós-graduação em Biblioteconomia**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:
<<http://www.unirio.br/ppgb/programa>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS. Seção de Acesso a Base de Dados. **O que é o DOI**. São Carlos, [2010?]. Disponível em:
<<http://www.seabd.bco.ufscar.br/referencia/comunicacao-cientifica/o-que-e-o-numero-doi-de-um-periodico>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12918.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2016.