

## **XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**

### **Declaração de Direito Autoral**

Autores que submetem a esta conferência concordam com os seguintes termos:

- a) Autores mantêm os direitos autorais sobre o trabalho, permitindo à conferência colocá-lo sob uma licença Licença Creative Commons Attribution, que permite livremente a outros acessar, usar e compartilhar o trabalho com o crédito de autoria e apresentação inicial nesta conferência.
- b) Autores podem abrir mão dos termos da licença CC e definir contratos adicionais para a distribuição não-exclusiva e subsequente publicação deste trabalho (ex.: publicar uma versão atualizada em um periódico, disponibilizar em repositório institucional, ou publicá-lo em livro), com o crédito de autoria e apresentação inicial nesta conferência.
- c) Além disso, autores são incentivados a publicar e compartilhar seus trabalhos online (ex.: em repositório institucional ou em sua página pessoal) a qualquer momento antes e depois da conferência.

### **Fonte:**

<http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2016/enancib2016/paper/viewFile/4141/2497>

### **REFERÊNCIA:**

VILAN FILHO, Jayme Leiro; MARICATO, João de Melo. A produção de autores espanhóis em periódicos científicos brasileiros de Ciência da Informação (2010-2015). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17., 2016, Salvador. **Anais...** Salvador: ANCIB, 2016. Disponível em: <<http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2016/enancib2016/paper/viewFile/4141/2497> Acesso em 22 dez. 2016.



XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)

GT 7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação

**A PRODUÇÃO DE AUTORES ESPANHÓIS EM PERIÓDICOS CIENTÍFICOS  
BRASILEIROS DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (2010-2015)**

***THE PRODUCTION OF SPANISH AUTHORS IN BRAZILIAN SCIENTIFIC  
JOURNALS OF INFORMATION SCIENCE (2010-2015)***

**Jayme Leiro Vilan Filho<sup>1</sup>, João de Melo Maricato<sup>2</sup>**

**Modalidade da apresentação:** Comunicação Oral

**Resumo:** analisa a produção científica de autores com afiliação espanhola nos artigos de periódicos científicos brasileiros em Ciência da Informação no decorrer desta década (2010-2015) visando obter indicadores da influência dos autores espanhóis na comunidade brasileira de Ciência da Informação para subsidiar a tomada de decisão de gestores de ciência e tecnologia. Apresenta vários indicadores da influência dos autores espanhóis na produção e identifica algumas características das relações de colaboração científica entre as comunidades espanhola e brasileira, obtidos após análise bibliométrica de 61 referências de artigos de 7 periódicos com 153 autorias de 109 autores de 46 instituições. Indica, por meio de tabelas e grafos de redes, os autores com maior produção, e as instituições e suas relações, bem como os periódicos mais usados. Mostra que a metade dos artigos não envolve autores brasileiros, que há preferência pela publicação em periódicos Qualis A1, e que há pouca colaboração multilateral.

**Palavras-chave:** Colaboração científica. Produção científica. Bibliometria. Brasil. Espanha.

**Abstract:** analyzes the scientific production of authors with Spanish affiliation articles of scientific journals in Information Science in the course of this decade (2010-2015) in order to obtain indicators of influence of Spanish authors in the Brazilian community of Information Science to support decision-making of managers of science and technology. Presents several indicators of Spanish

<sup>1</sup> Faculdade de Ciência da Informação. Universidade de Brasília.

<sup>2</sup> Professor da Faculdade de Ciência da Informação. Universidade de Brasília.

*authors' influence on production and identifies some characteristics of scientific collaboration relations between Spanish and Brazilian communities. The indicators were obtained after Bibliometric analysis of 61 references of articles from 7 scientific journals with 153 authoring relations of 109 authors from 46 institutions. It presents by means of tables and graphs, the authors with higher production, and the institutions and their relationships, as well as the most used journals. Shows that half of the articles do not involve Brazilian authors, there's preference for publication in journals Qualis A1, and there is little multilateral collaboration.*

**Keywords:** *Scientific collaboration. Scientific production. Bibliometrics. Brazil. Spain.*

## 1 INTRODUÇÃO

O “conhecimento científico é o produto de um empreendimento coletivo humano ao qual cientistas fazem contribuições individuais que são depuradas e estendidas à crítica mútua e cooperação intelectual” (ZIMAN, 1978, p. 3). Esse trabalho cooperativo se dá em vários níveis, desde o conjunto de atividades envolvidas no processo de produção do conhecimento como um todo, até o trabalho cooperativo em fases específicas, como a realização de uma etapa da pesquisa, ou ainda, a publicação de trabalhos que descrevem resultados.

O objeto deste trabalho pode ser entendido como reflexo da atividade científica colaborativa entre a Espanha e o Brasil nos artigos de periódicos científicos brasileiros das áreas de informação, sendo estes produtos do processo científico realizados pela respectiva comunidade, e "seja o que for o processamento científico, temos que explicá-lo examinando a natureza do grupo científico" (KUHN, 1979, p. 294). Compreender a estruturação dessa comunidade e suas formas de estruturação é relevante para o planejamento de políticas científicas envolvendo os dois países.

Assim, na perspectiva de entendimento das relações de colaboração científica entre as comunidades científicas do Brasil e da Espanha, o presente estudo analisa a produção científica de autores com afiliação espanhola nos artigos de periódicos científicos brasileiros em Ciência da Informação no decorrer do período entre 2010 e 2015. A análise dessas relações em periódicos brasileiros pode trazer contribuições para o entendimento da colaboração entre os países, dificilmente mensuráveis por grandes bases de dados internacionais. Pode trazer, ainda, subsídios para compreender a importância dos periódicos brasileiros para o fomento de relações colaborativas entre os países.

Portanto, o objetivo da presente pesquisa é obter indicadores da influência dos autores espanhóis na produção científica brasileira de Ciência da Informação publicada entre 2010 e 2015 de modo a identificar pontos fortes e fragilidades das relações de colaboração científica entre as comunidades espanhola e brasileira de Ciência da Informação, bem como o papel dos periódicos brasileiros para fomentar tais relações. Para atingir esse objetivo foram identificados:

- a) os principais periódicos que publicam resultados de pesquisas envolvendo autores de instituições espanholas;
- b) os autores e instituições espanholas que publicam resultados de pesquisas nos periódicos brasileiros;
- c) as instituições e autores brasileiros que publicaram resultados de pesquisas com

- autores e instituições espanholas; e,
- d) as relações de colaboração entre países e as instituições brasileiras e espanholas nos periódicos brasileiros por meio da análise de redes.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Desde os primórdios da Royal Society, no século XVII, o trabalho cooperativo era visto como um modo de promover novas pesquisas, especialmente entre pares (MEADOWS, 1999, p. 107). Na primeira metade do século XIX as atividades de Justus von Liebig da Universidade de Giessen (Alemanha) apontavam para o caminho que a colaboração iria cada vez mais seguir, ou seja, a cooperação hierárquica em equipes (MEADOWS, 1999, p. 108). Essa forma de trabalho científico em equipe como atividade orientada desenvolveu-se efetivamente no século XX após a Segunda Guerra Mundial, especialmente nas áreas de física nuclear e pesquisa espacial (MEADOWS, 1999, p. 108), sendo a pesquisa colaborativa uma das ênfases da chamada *Big Science*, junto com as equipes direcionadas para problemas interdisciplinares de importância global, requerendo instalações e equipamentos caros (CRAWFORD, 1996, p. 3 e HURD; WELLER; CRAWFORD, 1996, p. 98-99).

Katz e Martin (1997, p. 15) sintetizaram os benefícios da colaboração científica destacando:

- a) o compartilhamento de conhecimento, habilidades e técnicas, assegurando um uso mais efetivo de talentos;
- b) a transferência de conhecimento, especialmente tácito, ou habilidades, como habilidades sociais e gerenciais necessárias para trabalhar em uma equipe;
- c) o confronto de visões, a fertilização cruzada de idéias que por sua vez pode gerar novas percepções ou perspectivas que indivíduos trabalhando sozinhos não teriam captado, ou não com a mesma velocidade. Portanto, a colaboração é maior do que suas partes;
- d) o companheirismo intelectual. Pesquisa pode ser uma ocupação solitária e o indivíduo pode superar parcialmente esse isolamento intelectual colaborando com outros, formando relações de trabalho e talvez relacionamentos pessoais. Além disso, a colaboração tem o efeito de 'plugar' o pesquisador em uma rede de contatos mais abrangente. Ademais a colaboração pode melhorar a visibilidade potencial do trabalho, usando sua rede de contatos para difundir as descobertas tanto formalmente ou em discussões informais. Juntos colaboradores podem

chegar a decisões mais informadas, como qual o melhor periódico para publicar os resultados ou o mais provável de aceitar o artigo. Uma vez publicado, o artigo pode ser encontrado nas buscas bibliográficas pela varredura por trabalhos produzidos por qualquer um dos autores colaboradores, multiplicando as chances de localização e uso por outros. Em média, é provavelmente mais citado e tem maior impacto.

O resultado de todos esses benefícios da colaboração é que a pesquisa científica pode, em princípio, se realizar de forma mais efetiva (KATZ; MARTIN, 1997, p.15).

Entretanto, no processo de pesquisa científica, a comunidade científica não trabalha de forma homogênea e uniforme. Seu padrão de comportamento está relacionado com uma divisão em grupos de especialistas por área, que por sua vez contém escolas rivais (KUHN, 1979, p. 312-313). Meadows (1999, p. 39) vai mais além quando afirma que a especificidade de cada área leva a adoção de maneiras diferentes de fazer e provavelmente de comunicar pesquisa. Outra diferença importante, além das especificidades de cada área, é que a estrutura socioeconômica de cada país influencia os indicadores científicos (PRICE, 1976, p.xi). Ziman (2000, p. 26) acrescenta que as estruturas institucionais que ancoram e regulam as atividades de pesquisa científica diferem consideravelmente de país para país, assim, acadêmicos britânicos, franceses e americanos, por exemplo, são herdeiros de tradições intelectuais, arranjos organizacionais, e estilos de trabalho bem diferentes.

Kuhn (1977, p.xx) afirma que embora a ciência seja praticada por indivíduos "o conhecimento científico é produto de um grupo e nem sua eficácia nem a maneira pela qual se desenvolve serão entendidos sem nos referenciarmos à natureza específica dos grupos que a produzem." Assim, é importante entender a natureza específica de cada grupo produtor do conhecimento científico para entender os processos de produção do conhecimento destes grupos, possibilitando ações de incentivo e promoção da eficiência na pesquisa científica.

Ao discutir a colaboração científica é interessante analisar trabalhos mais gerais como o de Wagner (2005), que mostra que os benefícios da colaboração internacional costumam diferir entre as áreas, obedecendo às particularidades próprias da produção científica em cada uma delas, as quais também afetam a colaboração. Ou analisar também estudos como de Gonzalez Alcaide e Gomez Ferri (2014), que apresentam as principais linhas de investigação, os trabalhos de referência da área, e as metodologias de pesquisa empregadas nos estudos de colaboração.

Por outro lado, os estudos sobre a colaboração internacional 'bilateral' (dois países) também são importantes, pois permitem definir com mais precisão qual é a contribuição real de cada país (DE FILIPPO et al., 2010). Para isso é necessário conhecer as características

principais da produção de cada um dos países ou instituições envolvidas, especificar seus padrões colaboração e analisar o impacto que a colaboração produz em cada campo científico. Assim, se pode conhecer realmente os pontos fortes e fracos desta cooperação.

As áreas de informação no Brasil, aqui entendidas como as áreas de Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação, Documentação e Museologia, tem uma comunidade científica muito ligada às instituições de ensino superior, especialmente as federais. Essas áreas estão em pleno crescimento, com cursos de pós-graduação estabelecidos desde a década de 1970 em diversos estados brasileiros, já tendo titulado mais de 1400 doutores e mestres, que se reúnem em eventos gerais ou específicos de âmbito nacional e regional (CAPES, 2013).

Já a comunidade científica espanhola, em geral menos ligada às universidades (SOUZA et alii, 2015, p. 10), obtém mais visibilidade internacional e atrai muitos pesquisadores de países latino-americanos pela infraestrutura de pesquisa e pelos especialistas integrados à comunidade científica europeia.

A importância da literatura espanhola nas áreas de informação pode ser dimensionada pelos resultados de alguns estudos, como o de Moura et alii (2015), que analisaram a produção científica em colaboração entre Brasil e Espanha, a partir dos dados de 6117 documentos publicados conjuntamente pelos dois países entre 2006-2012 e recuperados na Web of Science (WoS). Os dados mostraram que o percentual de documentos publicados em conjunto cresceu entre 2006 e 2012, mais do que a produção de cada país em separado, o que demonstra a importância da colaboração para ambos. Além disso, a normalização dos dados de colaboração permitiu observar que o peso da colaboração entre estes dois países é maior para o Brasil do que para a Espanha. As autoras ressaltam ainda a necessidade de mais pesquisas para conhecer detalhes da colaboração entre os dois países, como as revistas onde mais se publicam, as instituições e pesquisadores mais envolvidos, cujas análises serão úteis para definir características da colaboração.

Outro estudo relacionado com a literatura científica periódica brasileira das áreas de informação constatou que: o espanhol foi o segundo idioma mais citado entre as citações estrangeiras depois do inglês e antes do francês, resultado confirmado por Nascimento (2007, p. 35); a Espanha foi o terceiro país mais citado, atrás apenas de Estados Unidos e Reino Unido; e foram citados 20 periódicos científicos espanhóis (VILAN FILHO; COSTA, 2015). Os autores ressaltam que estudos complementares podem aprofundar as particularidades da relação entre estas duas literaturas científicas, a espanhola e a latino-americana, com a literatura científica brasileira das áreas de informação abordando, por exemplo, relações entre instituições, questões temáticas, áreas e disciplinas, coautorias, entre outros aspectos.

A Ciência da Informação, e áreas correlatas, têm sido alvo de vários estudos de âmbito mundial e nacional, como os de Han et alii (2014) que, para compreender mais profundamente aspectos da colaboração internacional nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, usaram o Web of Knowledge (WoK) para coletar dados dos 15 periódicos com maior fator de impacto e prestígio na área, para mostrar: a tendência de diminuição da autoria única, a tendência de diminuição dos artigos em colaboração de autores de um único país, evidenciar os países e as instituições que mais colaboram, e ressaltar que a relação entre universidades é o padrão principal de colaboração internacional.

Já o estudo de Sin (2011) analisou mais de 7.000 trabalhos publicados em seis importantes periódicos internacionais (ARIST, IP&M, JAMIA, JASIST, MISQ e *Scientometrics*) no decorrer de três décadas (1980-2008) para identificar tendências de coautoria na Biblioteconomia e na Ciência da Informação. Concluiu que a colaboração cresceu no período nos periódicos pesquisados, que a coautoria internacional está relacionada com maiores índices de citação e que, embora a colaboração em nível nacional não seja estatisticamente significativa no estudo, trabalhos com maior número de autores tem mais chances de serem mais citados.

Em um artigo mais específico em nível nacional, Vargas-Quesada et alii (2010) identificaram, mostraram e analisaram as principais estruturas da colaboração científica por autor nas Biblioteconomia e na Ciência da Informação (“Documentación”) na Espanha, a partir de documentos publicados entre 1999 e 2007 presentes na base Scopus. Aplicando técnicas de similaridade, análises de redes sociais e procedimentos bibliométricos, mostraram que a colaboração estava centralizada em poucos componentes, com origem no setor de pesquisa e destacaram-se quatro instituições que dão lugar a um maior número de subredes de colaboração: Univ. de Granada (UGR), o Centro de Informação Científica e Documentação (CINDOC), a Univ. Carlos III de Madrid (UC3M) e a Univ. Alcalá de Henares (UAH).

Nesta mesma linha, Ardanuy (2012) realizou estudo com fonte de dados diferente - Web of Knowledge - e mais abrangente – incluiu também conjuntos de dados de Ciências Naturais (CSI) e Humanidades (A&HCI) - para analisar o nível de coautoria na Biblioteconomia e Ciência da Informação (LIS) na Espanha até 2009. Os resultados mostraram incremento significativo em todos os tipos de coautoria – incluindo publicações em inglês e com colaboração internacional – que somados com o crescimento da produção espanhola na LIS sugere que essa disciplina entrou numa fase de maturidade. Ressaltaram ainda o protagonismo da Univ. Granada (UGR), IEDCYT e Univ. Carlos III de Madrid (UC3M) no cenário espanhol de colaboração científica.

Uma revisão de literatura feita com base em dados do *Library and Information Science*

*Abstracts* (LISA), com estudos publicados nos últimos 10 anos, ressaltou os esforços de pesquisadores espanhóis, chineses, cingaleses e britânicos sobre colaboração científica nas áreas de informação, especialmente em Biblioteconomia e Ciência da Informação. As análises, muitas das quais usando análises de redes sociais (ARS), permitiram a identificação de várias instituições europeias importantes como Univ. Granada (UGR), Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología (IEDCYT), Univ. Carlos III de Madrid (UC3M), Universitat Leiden (Holanda), Univ. Complutense de Madrid, entre outras, como centros internacionais de estudos métricos ligados à colaboração científica nas áreas de informação. Destaco ainda que foram usadas como fontes de dados, bases conhecidas pela nossa comunidades brasileira, como WoS/WoK e Scopus, mas também outras fontes como a base chinesa CSSCI. Finalmente, destacaram-se como canais a serem monitorados os periódicos *Scientometrics* e *JASIST*.

Já no âmbito brasileiro foram encontrados vários estudos sobre colaboração nas áreas de informação publicados nos últimos dez anos. O de Parreiras et alii (2006), indicou a concentração de artigos com autoria única e de autores transientes; o de Brandão et alii (2007) evidenciou autores muito colaborativos tendem a colaborar mais do que aqueles pouco colaborativos; o trabalho de SILVA et alii (2006) apresentou uma rede de colaboração científica entre professores dos programas de Pós-Graduação na área de Ciência da Informação (CI) no Brasil, com características de pouca conexão e com muitos componentes independentes; o trabalho de Dias et alii (2010), publicado posteriormente em artigo (SILVA et alii, 2012), indicou que, durante o período estudado, não foi construído um cenário de relações de coautorias entre todos os programas de pós-graduação nem relações de coautorias compatíveis com o volume de pesquisa desenvolvido; o artigo de Bufrem et alii (2010) demonstrou o crescimento gradativo na participação da publicação em coautoria, indicando maior interação entre os grupos de pesquisadores, e observando que a tendência de crescimento ocorreu em todas as categorias de textos, porém, mais precocemente e com maior incidência, em comunicações de eventos científicos e em artigos de revistas; o trabalho de Andretta et alii (2011) traz algumas considerações sobre a produção, produtividade e colaboração científicas brasileiras em Ciência da Informação, com objetivo de iniciar uma série de estudos visando à identificação do fluxo de comunicação científica e tendências em pesquisas nesse domínio, e concluiu que a região Sudeste é a que mais colabora com todas as demais regiões, e que a expansão do relacionamento entre as diferentes regiões pode proporcionar aos pesquisadores oportunidades para o estabelecimento de novas parcerias; o trabalho de Gabriel Junior e Oliveira (2013) objetivou mapear as relações de coautoria dos programas de pós-graduação no

Brasil, e mostrou três categorias de colaboração científica com forte influência geográfica e baseada principalmente na relação orientador/orientando e nas colaborações entre docentes de um mesmo programa; o trabalho de Vieira e Moura (2010) concluiu que após 40 anos de institucionalização do campo, a Ciência da Informação toma a si própria por objeto de estudo em virtude do esforço de consolidação do campo científico, apresenta uma distribuição desigual entre os temas de pesquisa; e finalmente, o trabalho de Nascimento e Gomes (2012) realizou um estudo descritivo que utiliza método bibliométrico e cientométrico, e constatou que a maior parte dos autores identificados era do sexo feminino, 41% tinham doutorado, a função desempenhada pela maior parte era a docência (53,34%), e no âmbito geral, havia pouca interface colaborativa entre áreas distintas das constituintes das Ciências Sociais Aplicadas. Destacaram-se nos estudos brasileiros os autores ligados à UFMG, UFPB e UFSCAR.

Como pôde ser observado até aqui, a colaboração científica em geral, e também nas áreas de informação, é um tema pesquisado em detalhes nos níveis nacional e internacional, entretanto, não há informações específicas sobre a produção e os hábitos da comunidade científica brasileira das áreas de informação em relação à respectiva comunidade espanhola, apesar da sua influência na comunidade científica brasileira. Destaca-se que grande parte das análises da colaboração em periódicos são realizadas a partir de levantamentos feitos em grandes bases de dados internacionais, tais como WOS, WoK e Scopus. Tais bases não cobrem parcela importante da produção científica de países como o Brasil. Assim, a análise de colaboração a partir de bases de dados e periódicos nacionais, ao possuírem maior representatividade da produção que as bases de dados internacionais, tornam-se importantes para estudar as relações bilaterais, sobretudo em áreas de informação no Brasil, com forte direcionamento para questões locais e regionais. Tais informações são pertinentes para subsidiar a tomada de decisão de gestores de C&T, editores, pesquisadores, professores e alunos das áreas de informação.

### **3 METODOLOGIA**

Os dados foram obtidos a partir da base ABCDM, da Faculdade de Ciência da Informação da Univ. e de Brasília, que contém referências de artigos de periódicos brasileiros das áreas de informação, publicados desde 1972, e trabalhos dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação (Enancib) desde a sua primeira edição em 1994.

Os dados do presente estudo referem-se apenas aos artigos publicados entre 2010 e 2015

em 7 importantes periódicos brasileiros: *Ciência da Informação*, *Encontros Bibli*, *Informação & Sociedade*, *Perspectivas em Ciência da Informação*, *Revista ACB*, *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação* e *Transinformação*. Tais periódicos foram selecionados entre os periódicos correntes com maior citação apresentados por Vilan Filho; Arruda; Perucchi (2012, p.122). Tais dados foram disponibilizados pelos editores da base ABCDM em um arquivo do Excel, contendo informações de 1143 artigos dos periódicos brasileiros selecionados.

O universo, extraído dos 1143 artigos, são 61 artigos que contavam com a ocorrência de pelo menos um autor com afiliação de instituição espanhola. Estes foram identificados visualmente pela ocorrência de nomes de instituições espanholas no campo de afiliação de autor.

As variáveis estudadas foram autor, instituição, país da instituição, periódicos, relações entre países e tipo de autoria (única ou múltipla). Os nomes de autores e as siglas das instituições foram padronizados antes da elaboração das estatísticas.

Importante ressaltar que foram consideradas todas as afiliações de cada autor, não apenas a principal, o que permitiu medir todos os tipos de colaboração, lembrando que alguns autores têm mais de uma afiliação envolvendo países diferentes. Um exemplo típico deste último caso é o professor de universidade brasileira que está em doutoramento em universidade espanhola. Neste caso as duas afiliações foram consideradas.

Foram usados os sistemas MS-Excel, na coleta de dados e formatação das tabelas, o SPSS v.22 para elaboração das estatísticas e o UCINET para os grafos de redes.

#### **4 RESULTADOS: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO**

Em relação à produção geral dos periódicos pesquisados a Tabela 1 mostra a variação da produção absoluta e da produção relativa de autores espanhóis nos periódicos pesquisados. Pode-se observar que o percentual de artigos de autores espanhóis variou entre 3,37% e 8,76% com mediana de 4,71%.

Tabela 1 – Produção anual de artigos: geral e de autores afiliados a instituições espanholas

ANO	F.Ano	F.Esp	%
2010	160	8	5,00%
2011	178	6	3,37%
2012	211	14	6,64%
2013	181	8	4,42%
2014	194	17	8,76%
2015	219	8	3,65%
Total	1143	61	-
Média	190,50	10,17	5,31%
Mediana	187,50	8,00	4,71%

Fonte: autor. Onde: F.Ano = frequência de artigos publicados no ano, F.Esp = frequência de artigos de autores espanhóis publicados no ano.

Quanto ao tipo de autoria, a autoria múltipla prevaleceu amplamente com 78,7% dos artigos (48 artigos) de autores espanhóis.

Em relação aos periódicos, pode-se observar na Tabela 2 que os periódicos com Qualis A1 concentram quase 80% da produção e a frequência de artigos de autores espanhóis diminui à medida que diminui o nível Qualis/Capes. Em relação ao total publicado por cada periódico, a *Transinformação* apresentou o maior percentual de artigos (13,64%), enquanto a *Perspectivas em CI* (6,56%), *Informação&Sociedade* (6,03%), e *Ciência da Informação* (6,03%) apresentaram percentuais mais próximo da mediana (6,29%). Os demais periódicos apresentaram percentuais bem menores: *Encontros Bibli* 2,76% e *Revista ACB* 0,71%.

Tabela 2 – Artigos de autores afiliados a instituições espanholas por periódico (2010-2015)

PERIÓDICOS (Qualis)	F	%	%AC
<i>Perspectivas em CI</i> (A1)	20	32,80	32,80
<i>Transinformação</i> (A1)	15	24,60	57,40
<i>Informação &amp; Sociedade</i> (A1)	12	19,70	77,00
<i>Ciência da informação</i> (B1)	8	13,10	90,20
<i>Encontros Bibli</i> (B1)	5	8,20	98,40
<i>Revista ACB</i> (B2)	1	1,6	100
Total	61	100	

Fonte: autor. Onde: F = frequência de artigos de autores espanhóis, %AC = percentual acumulado. Obs: a *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação* não apresentou nenhum artigo com autores espanhóis.

As autorias dos 61 artigos estão dispersas por 109 autores brasileiros e espanhóis com destaque para autores da Univ. Carlos III de Madrid (UC3M) e da Univ. Complutense de

Madrid (UCM) onde estão metade dos autores com maior produção. Apenas uma autora brasileira, Mariângela Spotti Lopes Fujita da Univ. Estadual Paulista (UNESP), se destacou entre os autores com maior produção em parceria com autores espanhóis (ver Tabela 3).

Tabela 3 – Artigos com autores afiliados a instituições espanholas: autores com maior produção (2010-2015)

AUTOR	F	%	%AC
José Antonio Moreiro González (UC3M)	7	4,60	4,60
Juan Carlos Fernández Molina (UGR)	4	2,60	7,20
María del Carmen Agustín Lacruz (UZA)	4	2,60	9,80
Mariângela Spotti Lopes Fujita (UNESP)	4	2,60	12,40
Miguel Ángel Marzal (UC3M)	4	2,60	15,00
Andrés Fernández Ramos (UCM)	3	2,00	17,00
Aurora Cuevas Cerveró (UCM)	3	2,00	19,00
Jorge Caldera Serrano (UEX)	3	2,00	20,90

Fonte: autor. Onde: UC3M = Univ. Carlos III de Madrid, UGR = Univ. de Granada, UZA = Univ. de Zaragoza, UNESP = Univ. Estadual Paulista, UCM = Univ. Complutense de Madrid e UEX = Univ. de Extremadura.

Obs: total de 109 autores

Em relação às instituições, a produção se distribui por 46, sendo metade da produção concentrada em apenas 07 instituições. Destaque para a Univ. Carlos III de Madrid (UC3M), Univ. Complutense de Madrid (UCM) e Univ. de Granada (UGR), responsáveis por 1/3 de toda a produção de envolve autores espanhóis. Entre as instituições brasileiras, destaque para a Univ. Estadual Paulista (UNESP) e a Univ. de São Paulo (USP), conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Artigos com autores afiliados a instituições espanholas: instituições com maior produção (2010-2015)

INSTITUIÇÃO	F	%	%AC
Universidad Carlos III de Madrid	15	13,60	13,60
Universidad Complutense de Madrid	12	10,90	24,50
Universidad de Granada	10	9,10	33,60
Universidad de Zaragoza	7	6,40	40,00
Universidad de Extremadura	5	4,50	44,50
Universidade Estadual Paulista	4	3,60	48,20
Universidade de São Paulo	4	3,60	51,80

Fonte: autor. Obs: total de 46 instituições

A Figura 1 mostra de maneira mais completa as relações de colaboração institucional. Podemos notar duas redes, uma maior com dois núcleos, Univ. de Granada (UGR) e Univ. Carlos III de Madrid (UC3M), e outra, bem menor, que privilegia relações entre a Univ.



Tabela 5 – Países de autores de artigos com pelo menos um autor de afiliação espanhola (2010-2015)

PAÍS	F	%
Espanha	103	65,19%
Brasil	35	22,15%
Cuba	8	5,06%
Portugal	6	3,80%
Uruguai	2	1,27%
Argentina	1	0,63%
Chile	1	0,63%
Holanda	1	0,63%
EUA	1	0,63%
Total	158	-

Fonte: autor. Obs: total de 153 autorias; uma autoria pode ter mais de uma afiliação.

A Tabela 6 mostra que cerca de metade dos artigos analisados é de autores espanhóis publicando em periódicos brasileiros e cerca 28% é de colaborações bilaterais. Destaque também para as autorias de espanhóis e autores de outros países que publicam no Brasil (21,30%), com apenas 2 artigos representando a colaboração multilateral.

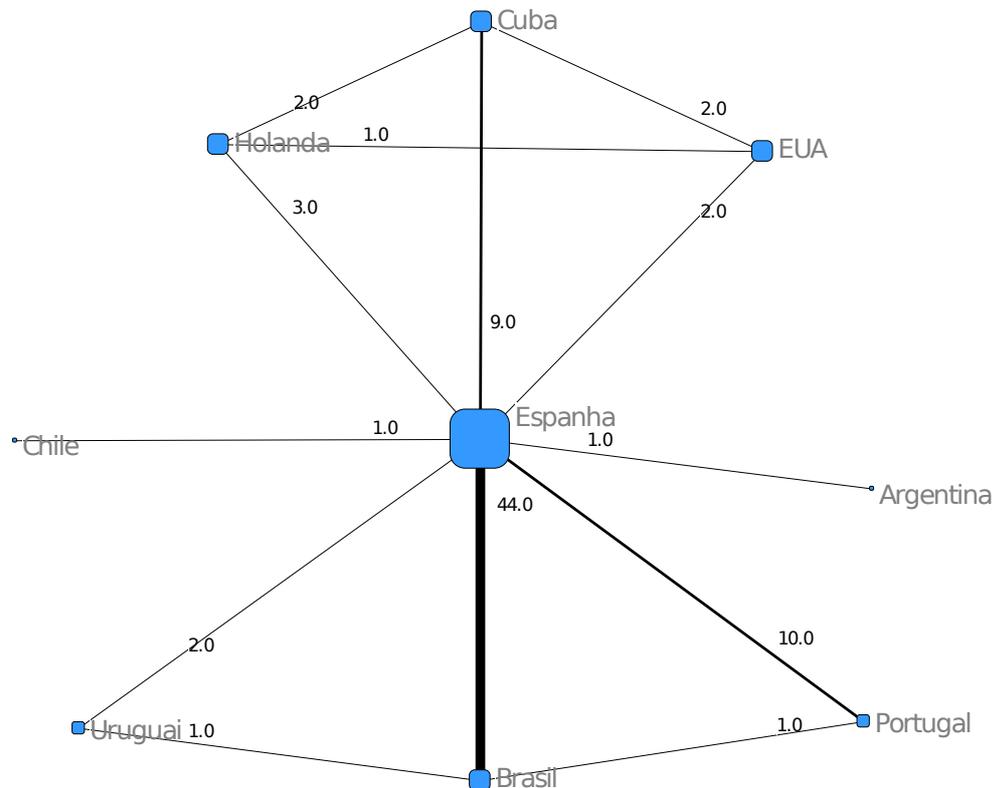
Tabela 6 – Artigos de autores espanhóis e suas relações entre os países (2010-2015)

RELAÇÕES	F	%	%AC
Espanha-Espanha	30	49,18%	49,18%
Brasil-Espanha	16	26,23%	75,41%
Espanha-Outros	13	21,31%	96,72%
Brasil-Espanha-Outros	2	3,28%	100%
Total	61	100	

Fonte: autor.

A Figura 2 mostra a rede entre os países com os respectivos números de relações. Além da natural ênfase na relação Brasil-Espanha, destacamos a variedade de países que se relacionam com autores espanhóis. Naturalmente, a Espanha encontra-se em posição central com o nó (em azul) com tamanho significativamente maior, pois todos os artigos identificados possuem ao menos um autor espanhol. O Brasil também é destaque natural, com 44 relações bilaterais entre autores vinculados a instituições brasileiras e espanholas. Nota-se, porém que os espanhóis possuem relações com outros 7 países além do Brasil. Dentre estas, destacam-se relações, relativamente importantes, com Portugal (10 ligações) e com Cuba (9 relações).

Figura 2 – Relações de colaboração científica entre os países das afiliações



Fonte: autores. Onde: os números nas arestas representam a quantidade de relações.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostra vários indicadores da influência dos autores com afiliação a instituições espanholas na produção científica brasileira de Ciência da Informação publicada entre 2010 e 2015 e identifica algumas características das relações de colaboração científica entre as comunidades espanhola e brasileira de Ciência da Informação. Foram identificados 61 artigos com autores ligados a instituições espanholas nos 7 periódicos analisados com 153 autorias de 109 autores de 46 instituições.

Os autores com afiliação às instituições espanholas publicam mais em periódicos Qualis A1, mais especificamente, nos periódicos *Perspectivas em Ciência da Informação*, *Transinformação* e *Informação & Sociedade*, com quase 80% da produção, destacando-se a *Transinformação* como o periódico com maior percentual de autorias espanholas (13,64%) em relação o total de artigos publicados por este periódico no período estudado.

Destacam-se como instituições espanholas com mais colaborações a Univ. Carlos III de

Madrid (UC3M), a Univ. Complutense de Madrid (UCM) e a Univ. de Granada (UGR), responsáveis por 1/3 de toda a produção de autores espanhóis nos periódicos brasileiros de Ciência da Informação. Entre as instituições brasileiras, destaque para a Univ. Estadual Paulista (UNESP) e a Univ. de São Paulo (USP). A análise da rede de instituições mostra que a Univ. de Granada (UGR) a Univ. Carlos III de Madrid (UC3M) e a Univ. de Zaragoza (UNIZAR) são polos que se relacionam principalmente com a Univ. Estadual Paulista (UNESP) e a Univ. de São Paulo (USP), concentrando a maior parte das relações de colaboração.

Os autores espanhóis que mais publicaram nos periódicos brasileiros da Ciência da Informação foram José Antonio Moreira González (Univ. Carlos III), Juan Carlos Fernández Molina (Univ. Granada), María del Carmen Agustín Lacruz (Univ. Zaragoza), enquanto Mariângela Spotti Lopes Fujita (UNESP) foi a única autora brasileira entre os autores com maior produção.

O estudo mostra ainda que a maior parte dos artigos de autores filiados a instituições espanholas publicados em periódicos brasileiros de Ciência da informação não é resultado da colaboração com autores brasileiros, mas sim entre espanhóis, ou entre espanhóis e autores de outros países.

Os estudos resultantes de colaboração multilateral são muito restritos, apenas dois artigos com autores de países com menor produção científica, Portugal e Uruguai, o que mostra que a colaboração Brasil-Espanha apresenta um grau reduzido de integração com outros centros científicos, e não está integrada com outros centros científicos de maior expressão, como a América do Norte e Europa Ocidental não ibérica. A Espanha, por sua vez, tem vários artigos publicados em periódicos brasileiros evidenciando relações com vários países sem parceria brasileira.

Considerando o tamanho da produção científica de Brasil e Espanha e a quantidade de instituições e de autores identificados no estudo, o potencial de colaboração pode ser mais explorado. Por outro lado, a produção científica bilateral pode ser considerada significativa, e pode ser reflexo das relações acadêmicas, como por exemplo, orientação de alunos brasileiros, ou de projetos ou convênios institucionais, ou ainda, participação de pesquisadores espanhóis em grupos de pesquisa brasileiros, entre outros fatores.

Estudos posteriores poderão, não só aumentar a abrangência para mais títulos de periódicos brasileiros, mas também mostrar outras redes (autores, periódicos etc) e avançar em aspectos como a relação entre o idioma dos artigos e as políticas editoriais dos periódicos, ou ainda, identificar a colaboração com pesquisadores de outros países ou regiões. Assim, seria possível compreender as tendências de colaboração do Brasil de forma mais abrangente e

verificar qual o peso relativo das relações de colaboração Brasil-Espanha.

Apesar da escolha metodológica, que valoriza a relação Brasil e Espanha, pressupõe-se que exista uma relação sólida entre os pesquisadores dos dois países, desenvolvida ao longo do tempo. É de longa data que pesquisadores espanhóis participam de atividades científicas no contexto brasileiro, assim como, é notório que muitos são os brasileiros que realizam e realizaram estudos em nível de mestrado, doutorado e pós-doutorado nas instituições espanholas. Provavelmente a proximidade cultural e a proximidade dos idiomas, sejam fatores que favoreçam essa aproximação.

Considera-se relevante destacar o interesse dos autores espanhóis em publicar nas revistas brasileiras (individualmente ou em colaboração outros países), evidenciando importantes relações entre Brasil e Espanha. Portanto, acredita-se ser de grande relevância o estudo das colaborações em bases de dados locais e regionais, para compreender as relações bilaterais entre os países, sobretudo nas áreas de informação.

## REFERÊNCIAS

ANDRETTA, Pedro Ivo Silveira; SILVA, Eduardo Graziosi; SILVEIRA, João Paulo Borges da; RAMOS, Renan Carvalho. Considerações sobre produção, produtividade e colaboração na Ciência da Informação do Brasil entre os anos de 2007 a 2009. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília. **Anais...**, Brasília, DF.: ANCIB, 2011.

ARDANUY, Jordi. Scientific Collaboration in Library and Information Science viewed through the Web of Knowledge: the Spanish case. **Scientometrics**, v.90, n.3, p. 877-890, 2012..

BRANDÃO, Wladimir Cardoso; PARREIRAS, Fernando Silva; SILVA, Antonio Braz de Oliveira e. Redes em ciência da informação: evidências comportamentais dos pesquisadores e tendências evolutivas das redes de coautoria. **Informação & Informação**, v.12, edição especial, 2007.

BUFREM; Leilah Santiago; GABRIEL JUNIOR, Rene Faustino; GONÇALVES, Viviane. Práticas de co-autoria no processo de comunicação científica na pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil. **Informação & Informação**, v.15, p. 110-129, n.esp., 2010.

CAPES. **Documento de área**: Ciências Sociais Aplicadas I. Brasília, CAPES, 2013. Avaliação Trienal 2013.

DE FILIPPO, D.; BARRERE, R.; GÓMEZ, I. Características e impacto de la producción científica en colaboración entre Argentina y España. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad**, v.16, n.6, 2010. Disponible em: < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92418416009>>. Acessado em: 01/07/2016.

DIAS, Guilherme Ataíde; BELLINI, Carlo Gabriel Porto; SILVA, Patrícia Maria da; ARAÚJO, Wagner. Junqueira de. Relações de colaboração entre os programas de pós-graduação stricto sensu brasileiros na área da ciência da informação: modelagem baseada em grafos e programa de informetria. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2012, Rio de Janeiro, RJ, . **Anais...** Rio de Janeiro: ANCIB, 2012.

GABRIEL JUNIOR, Rene Faustino; OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de. Análise da colaboração científica nos programas de pós-graduação em Ciência da Informação com enfoque nas coautorias. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis, SC, 2013. **Anais...** Florianópolis: ANCIB, 2013.

GONZALEZ ALCAIDE, Gregorio; GOMEZ FERRI, Javier. Scientific collaboration main research lines and future challenges. **Revista Española de Documentación Científica**, v.37, n.4, 2014.

HAN, Pu; SHI, Jin; LI, Xiaoyan; WANG, Dongbo; SHEN, Si; SU, Xinning. International collaboration in LIS: global trends and networks at the country and institution level. **Scientometrics**, v.98, n.1, p.53-72, 2014.

HURD, J. M.; WELLER, A. C.; CRAWFORD, S. Y. From print to electronic. [S.I.]: ASIS, 1996.

HURD, J.; WELLER, A.; CRAWFORD, Susan Y. The changing scientific and technical communication system. In: **From print to electronic**. ASIS, 1996.

KATZ, J.S.; MARTIN, B.R. What is research collaboration? **Research Policy**, v.26, p.1-18, 1997.

KUHN, Thomas S. Reflexões sobre meus críticos. In: LAKATOS, Imre; MUSGRAVE, Alan (Org.). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979. p. 285-343.

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

MOREIRA, Jonathan Rosa; VILAN FILHO, Jayme Leiro; MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Características e produção científica dos grupos de pesquisa do CNPq/DGP nas áreas de Ciência da Informação e Museologia (1992-2012). **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.20, n.4, , p. 93-106, out./dez. 2015.

NASCIMENTO, Maria de Jesus. Presença e visibilidade da literatura hispanófila em quatro revistas brasileiras de biblioteconomia, documentação e ciência da informação: análise de citação. **Ciência da Informação**, v.36, n.3, p. 29-38, set./dez. 2007.

NASCIMENTO, Bruna Silva do; GOMES, Maria Yêda Falcão Soares de Filgueiras A Ciência da Informação no Brasil: um retrato da área através do estudo de autoria. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2012, Rio de Janeiro, RJ, . **Anais...** Rio de Janeiro: ANCIB, 2012. PARREIRAS, Fernando Silva; SILVA, Antonio Braz de Oliveria e; MATHEUS, Renato Fabiano; BRANDÃO, Wladimir Cardoso. RedeCI: colaboração e produção científica em ciência da informação no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.11, n.3, p. 302-307, set./dez., 2006.

PRICE, Derek J. de Solla. O desenvolvimento da ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. 98p.

ROBREDO, Jaime; VILAN FILHO, Jayme Leiro. Metrias da informação: história e tendências. In: Jaime Robredo; Marisa Bräscher. (Org.). **Passeios pelo bosque da**

**informação:** estudos sobre representação e organização da informação e do conhecimento. EROIC. Brasília: EROIC, 2010, p. 179-253.

SILVA, Alisson de Oliveira; FRANÇA, André Luiz Dias de; Bellini, Carlo Gabriel Porto; DIAS, Guilherme Ataíde; SILVA, Patrícia Maria da. Colaboração entre programas de pós-graduação brasileiros em Ciência da Informação: modelagem baseada em grafos. **Informação & Informação**, v.17, n.3, p. 1-22, set./dez., 2012.

SILVA, Antonio Braz de Oliveira e; PARREIRAS, Fernando Silva; MATHEUS, Renato Fabiano; BRANDÃO, Wladimir Cardoso. Redes de co-autoria dos professores da ciência da informação: um retrato da colaboração científica dessa disciplina no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 7., 2006, Marília, SP, . **Anais...** Marília: ANCIB, 2006.

SIN, Sei-Ching Joanna. International coauthorship and citation impact: a bibliometric study of six LIS journals, 1980-2008. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 62, n.9, p.1770-1783, 2011.

SOUZA, Cláudia Daniele de; DE FILIPPO, Daniela de; SANZ CASADO, Elías. Perfiles de especialización de la producción científica de las universidades de Brasil y España. In **Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital: actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC 2015**. Madrid, 16 y 17 de noviembre de 2015. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2015. ISBN 978-84-608-3330-7. Acessado em 07/07/2016: <http://eprints.sim.ucm.es/34568/>

VARGAS-QUESADA, Benjamin; MINGUILLO, David; CHINCHILLA-RODRIGUEZ, Zaida; de MOYA-ANEGÓN, Felix. Structure of Spanish scientific collaboration in Library and Information Sciences (Scopus 1999-2007). **Revista Interamericana de Bibliotecología**, v.33, n.1, p.105-123, 2010..

VIEIRA, Leticia Alves; MOURA, Maria Aparecida. Ciência da informação brasileira e redes de colaboração acadêmicas: diálogos, constituição e perspectiva. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2012, Rio de Janeiro, RJ, . **Anais...** Rio de Janeiro: ANCIB, 2012.

VILAN FILHO, Jayme Leiro; ARRUDA, Raíza Veloso; PERUCCHI, Valmira .Análise das citações aos periódicos científicos brasileiros das áreas de Informação. Em **Questão**, v. 18 ed. Especial p. 115-127, dez., 2012.

VILAN FILHO, Jayme Leiro; COSTA, Uriane Moreira. Periódicos espanhóis e latino-americanos mais citados nos artigos de periódico brasileiros das áreas de informação (2009-2010). In: Seminário Hispano-Brasileiro de Pesquisa em Informação, Documentação e Sociedade, V. Marília: UNESP, Faculdade de Filosofia e Ciências, 24 a 26 de junho de 2015. **Anais...**

WAGNER, C. S. Six Case Studies of International Collaboration in Science. **Scientometrics**, v. 62, n.1, p. 3-26, 2005. Disponível em: < <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11192-005-0001-0#page-1> > . Acessado em: 01/07/2016.

ZIMAN, J. **Reliable knowledge: an exploration of the grounds for belief in Science**. Cambridge: Cambridge University Press, 1978.

ZIMAN, John. **Real Science: what it is and what it means**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. 399p.