

---

**COLABORAÇÃO CIENTÍFICA NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UMA ANÁLISE  
DOS PERIÓDICOS “EM QUESTÃO” E “INFORMAÇÃO & INFORMAÇÃO”**

---

*Eurides Costa Tavares Nogueira*  
*Bibliotecária – IFMA*  
*Mestre em Ciência da Informação*  
*eurides\_tavares@yahoo.com.br*

*Hernandes Andrade Silva*  
*Bibliotecário – UFPI*  
*hernandes@ufpi.edu.br*

**Resumo**

A colaboração na ciência tem ocupado papel de destaque no campo da comunicação científica em razão da complexidade da investigação em ciência, tecnologia e inovação. Nessa perspectiva, o presente estudo tem como objetivo analisar a colaboração nos artigos em periódicos científicos com periodicidade quadrimestral e classificação Qualis Capes B1: “Em Questão” e “Informação & Informação”, no período de 2015. Para mapear a rede de colaboração científica utilizou-se como metodologia de pesquisa a Análise de Redes Sociais (ARS). Os dados foram organizados e analisados com o auxílio dos softwares Ucinet e Netdraw. Para caracterizar os nós da rede, utilizou-se os graus de centralidade, proximidade e intermediação. Identificou-se os atributos de produção por região geográfica, distribuição das autorias e autores mais produtivos. Constatou-se, a partir do estudo, que os autores estão diretamente ligados a programas de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado e que esses cursos em alguns casos são realizados na modalidade sanduíche. Os resultados apresentam uma colaboração intensa principalmente nas regiões Sul e Sudeste que juntas obtiveram 71,2% da produção total das revistas, enquanto as demais regiões, apesar do bom desenvolvimento ainda tem muito caminho a percorrer.

**Palavras-chave:** Colaboração Científica. Análise de Rede Social. Coautoria. Ciência da Informação.

**1 INTRODUÇÃO**

Desde os primórdios a comunicação é essencial para o convívio em sociedade, pois o ato de comunicar-se está diretamente ligado ao desenvolvimento social no que tange os relacionamentos humanos e a necessidade de manter-se conectados uns aos outros, a forma como essa comunicação acontece não é o fato mais importante dessa ação, mas sim o entendimento da mensagem passada pelo emissor ao receptor.

A evolução social e consequentemente científica, tornou a comunicação ainda mais relevante, pois divulgar resultados obtidos por meio de experimentos testados, observados e analisados é tão importante quanto

desenvolver e produzir ciência, o ato de produzir ciência já pressupõe sua divulgação.

A comunicação científica para Bueno (2010) diz respeito à transferência de informações em ciência, tecnologia e inovação destinadas aos especialistas em determinadas áreas do conhecimento. Com relação ao nível do discurso, o autor afirma que a comunicação científica não necessita de decodificação, pois está implícito que seu público compartilha dos mesmos conceitos e que a linguagem técnica constitui patrimônio comum.

Ao abordar o estudo da comunicação científica, Weitzel (2006, p. 88) afirma que “pode ser entendida como um processo que envolve a construção, comunicação e uso do conhecimento científico para possibilitar a promoção de sua evolução.” Segundo a autora,

para que esse processo seja eficiente é preciso haver a publicação dos resultados de pesquisas em canais de ampla audiência, acesso às informações científicas e assimilação desse conhecimento por outros pesquisadores a fim de auxiliar na geração de novos conhecimentos.

O estudo da comunicação científica, segundo Leite e Costa (2007), envolve questões complexas, como o fluxo da informação e do conhecimento, o comportamento informacional dos atores e suas relações no âmbito das comunidades científicas, impacto das novas tecnologias, entre outros aspectos. Ainda de acordo com os autores, abrange um conjunto de esforços, facilidades e processos partilhados de modo consensual e social, através do qual o conhecimento científico é criado, compartilhado e utilizado.

Partindo do pressuposto que a informação científica é matéria-prima para o desenvolvimento da ciência e novas tecnologias de um país, Nogueira, Jovanovich e Carelli (2014) destacam que a comunicação científica tem como principal função dar prosseguimento ao conhecimento científico, permitindo a disseminação dessa informação para a comunidade científica, que, por sua vez, pode colaborar para o desdobramento de novas pesquisas ou estabelecer novas perspectivas numa determinada área.

A partir das considerações expostas, o presente estudo tem como objetivo mapear a colaboração científica entre os pesquisadores em Ciência da Informação nos periódicos: *Em Questão e Informação & Informação*. Mais especificamente, busca-se destacar a produção científica por meio da coautoria, identificar os pesquisadores mais produtivos, o tipo de autoria dos artigos e, por fim, identificar a região geográfica que se destaque em nível de produção.

Para a consecução da pesquisa utiliza-se o método de Análise de Redes Sociais (ARS), metodologia que permite identificar como esses autores se relacionam por meio da utilização de métricas, isto é, indicadores que auxiliam no entendimento da dinâmica desses relacionamentos. Nesse sentido, visando contribuir com as discussões e reflexões sobre a temática da colaboração científica, apresenta-se no próximo tópico a coautoria

como indicador relevante de redes de colaboração científica.

## **2 COLABORAÇÃO CIENTÍFICA E O ESTUDO DE COAUTORIA**

A colaboração na ciência tem ocupado papel de destaque nos estudos, tendo em vista a complexidade e multidisciplinaridade da investigação em ciência, tecnologia e inovação. Além disso, o número de pesquisas dessa natureza tem aumentado nos últimos anos. De acordo com Nogueira, Carelli e Tomael (2015),

A publicação em colaboração tornou-se requisito de análise na ciência colaborativa de nossos dias, e a cooperação internacional assume importância no âmbito das políticas públicas, como parâmetro de mensuração do desenvolvimento em Ciência e Tecnologia dos países.

A ideia de colaboração está presente no âmbito da ciência há muito tempo. Para Meadows (1999), a *Royal Society* de Londres, nos anos 1600, já reconhecia a importância do trabalho cooperativo como forma de promover novas pesquisas científicas. O autor cita exemplos clássicos de colaboração entre pares como os trabalhos matemáticos do *Bourbaki*, publicado em 1939, que na verdade era um pseudônimo adotado por vários estudiosos matemáticos que colaboraram para a produção da obra; e o estudo seminal sobre o *deoxyribonucleic acid* (DNA), em 1953, por Francis Crick e James Watson.

Para Meadows (1999), as pesquisas feitas em colaboração tem maior visibilidade na comunidade científica e tendem a ser de melhor qualidade. Com maior frequência, os trabalhos mais citados na literatura são escritos em colaboração e, geralmente, envolvem os cientistas mais produtivos e eminentes de uma determinada área do conhecimento.

Segundo Balancieri et al. (2005), a colaboração científica significa é um trabalho cooperativo que envolve metas e esforços em comum como também produtos científicos com responsabilidade e mérito compartilhados. Dessa forma, os pesquisadores se relacionam e compartilham informações entre si. Os trabalhos científicos

em colaboração podem acontecer em diferentes níveis. Segundo Katz e Martin (1997), citados por Balancieri et al. (2005), essa cooperação acontece entre indivíduos, grupos de pesquisa, departamentos, instituições, setores e nações, e ainda, nas formas interinstitucional e intrainstitucional.

Considerando o conceito amplo e longe de um consenso, para Vanz e Stumpf (2010, p. 44) “a colaboração científica tem sido definida

como dois ou mais cientistas trabalhando juntos em um projeto de pesquisa, compartilhando recursos intelectuais, econômicos e/ou físicos.” As autoras ao realizarem uma revisão teórico-conceitual da colaboração científica e com base na literatura nacional e internacional, propõem uma lista de motivos para realizar pesquisas em colaboração, conforme Quadro 1:

**Quadro 1:** Motivos para a colaboração científica.

Motivos	
1	Desejo de aumentar a popularidade científica, a visibilidade e o reconhecimento pessoal;
2	Aumento da produtividade;
3	Racionalização do uso da mão de obra científica e do tempo dispensado à pesquisa;
4	Redução da possibilidade de erro;
5	Obtenção e/ou ampliação de financiamentos, recursos, equipamentos oficiais, materiais;
6	Aumento da especialização na ciência;
7	Possibilidade de “ataque” a grandes problemas de pesquisa;
8	Crescente profissionalização da ciência;
9	Desejo de aumentar a própria experiência através da experiência de outros cientistas;
10	Desejo de realizar pesquisa multidisciplinar;
11	União de forças para evitar a competição;
12	Treinamento de pesquisadores e orientandos;
13	Necessidade de opiniões externas para confirmar ou avaliar um problema;
14	Possibilidade de maior divulgação da pesquisa;
15	Como forma de manter a concentração e a disciplina na pesquisa até a entrega dos resultados ao resto da equipe;
16	Compartilhamento do entusiasmo por uma pesquisa por alguém;
17	Necessidade de trabalhar fisicamente próximo a outros pesquisadores, por amizade e desejo de estar com quem se gosta;

Fonte: Vanz e Stumpf (2010).

Nos últimos anos, o estudo de coautoria tem se destacado como um importante indicador de colaboração científica e objeto de várias pesquisas e reflexões na literatura científica. Contudo, Vanz e Stumpf (2010) ressaltam que a coautoria representa apenas um aspecto da colaboração científica, tendo em vista que não abrange tal fenômeno em sua totalidade e complexidade. Segundo as autoras, apesar do estudo de coautoria representar apenas uma faceta da colaboração, ele tem sido utilizado por muitos

pesquisadores em complemento às pesquisas Bibliométricas e Cientométricas com o objetivo de investigar a colaboração científica entre indivíduos, instituições e países.

Associado aos trabalhos sobre coautoria como indicador de colaboração científica, Vilan Filho, Souza e Muller (2008) realizaram um estudo sobre a evolução da produção científica de periódicos brasileiros nas áreas de Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação e Documentação, no período de 1972 a 2006. Os autores constataram que os

níveis de crescimento da autoria múltipla na literatura científica dessas áreas poderiam indicar um aumento na colaboração entre pesquisadores no campo de Ciência da Informação no Brasil.

A colaboração científica por meio da coautoria é uma constante preocupação dos pesquisadores da área da Ciência da Informação para a mensuração da produção coletiva e da disseminação da informação e do seu possível crescimento ao longo dos anos. Diante desse cenário, apresenta-se na seção seguinte a metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS).

### **3 ANÁLISE DE REDES SOCIAIS**

O conceito de redes tem sido utilizado em vários domínios do conhecimento, inclusive na área de Ciência da Informação. As redes são estruturas formadas por atores ou nós, interligados por vínculos, representados na forma de linhas. Dessa forma, o direcionamento desses laços implica o sentido da relação podendo ser direcional ou não direcional. No que diz respeito à valoração, essa relação pode ser classificada em dicotômica ou valorada.

No Brasil, segundo Marteleto (2010), as pesquisas sobre redes sociais na área de Ciência da Informação, surgiram a partir da década de 90, século XX, relacionadas com os processos de globalização e mundialização da cultura no âmbito do aumento da comunicação e fluxos da informação. Nesse contexto, os estudos que utilizam a Análise de Redes Sociais (ARS) têm como foco principal as relações sociais, e não as características particulares dos indivíduos ou grupos.

Silva et al. (2006) propõem a metodologia de ARS como uma ferramenta de análise da produção científica capaz de identificar os colégios invisíveis e quando aplicada às redes de colaboração na Ciência da Informação permite analisar a interdisciplinaridade nessa área do conhecimento. Segundo os autores, essa ferramenta possibilita representar graficamente as comunidades científicas e, dessa forma, observar o comportamento colaborativo entre os pesquisadores.

No âmbito da Ciência da Informação, segundo Tomaél (2007), a abordagem das redes sociais tem sido aplicada para diversos

fins, mas com maior destaque tem sido utilizada em pesquisas sobre produção científica e estudos dos fluxos da informação e do conhecimento. Segundo a autora, essa metodologia permite traçar a estrutura social através de uma rede, e dessa forma, fazer sua análise por meio de matrizes ou gráficos.

Em análise de redes sociais utiliza-se um conjunto de dados e métricas para a descrição do funcionamento e conteúdo de uma rede. Conforme Bordin, Gonçalves e Todesco (2014), as métricas de análise de redes são baseadas principalmente na teoria dos grafos e possibilitam analisar a estrutura e as relações estabelecidas dentro da rede, bem como os atores individualmente ou subgrupos de atores.

Segundo Moore (2002), citado por Sousa (2007), essas métricas podem estar em três níveis de observação, ou seja, atribuídas aos atores, às ligações ou às redes como um todo. As ligações atribuídas aos atores correspondem ao grau de entrada e grau de saída das medidas de proximidade, intermediação, centralidade, prestígio, entre outras. Quanto às medidas atribuídas às ligações, elas são frequência, estabilidade, intensidade, direção, simetria etc. E por fim, no que tange às medidas atribuídas às redes como um todo, pode se verificar o tamanho, abrangência, densidade, centralização, transitividade, entre outras métricas. Tendo em vista os objetivos propostos na pesquisa, faz-se necessário caracterizar os periódicos, objeto desse estudo conforme apresentado no próximo tópico.

### **4 CARACTERIZAÇÃO DOS PERIÓDICOS ANALISADOS**

As descrições das características dos periódicos científicos analisados nesse estudo foram coletadas nos seus respectivos sites, nas seções relativas às políticas editoriais e normas para a submissão de trabalhos. Optou-se por analisar os artigos publicados nos periódicos científicos *Em Questão e Informação & Informação* no ano de 2015.

#### **✓ EM QUESTÃO**

Periódico científico, em formato eletrônico, publicado pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da

Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tem periodicidade quadrimestral e aceita originais em português, espanhol ou inglês e publica exclusivamente textos inéditos, que poderão fazer parte das seguintes categorias: artigo, entrevista ou resenha. Recebe apenas textos da Ciência da Informação e áreas correlatas. Quanto à originalidade, os manuscritos são submetidos a um programa de detecção de plágio antes de passar pelo processo de avaliação pelos pares. Possui classificação Qualis B1: Ciências Sociais Aplicadas.

✓ **INFORMAÇÃO & INFORMAÇÃO**

Periódico científico eletrônico publicado quadrimestralmente pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina. Publica contribuições inéditas em Ciência da Informação, Arquivologia, Biblioteconomia e áreas de interface, buscando incentivar o debate interdisciplinar dos fenômenos concernentes à informação. Em suas diferentes seções reúne artigos, relatos de experiência, comunicações, pontos de vista, teses e dissertações e resenhas de livros/mídia. Para cada submissão são designados três avaliadores selecionados de acordo com a área de pesquisa. Tem classificação Qualis B1: Ciências Sociais Aplicadas.

A motivação da pesquisa nos periódicos citados acima dar-se-á pela presença de características idênticas, pois ambos apresentam a mesma periodicidade, o mesmo meio eletrônico como divulgação, são

produzidos por programas de pós-graduação e estão na mesma área de atuação científica. Portanto, para fins de compreensão, apresenta-se na seção seguinte a análise e interpretação dos dados.

## **5 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Para a análise dos resultados da rede de colaboração, utilizou-se técnicas quantitativas usadas pela ARS para posterior aos resultados quantitativos obter uma análise qualitativa. Foram utilizadas três métricas da ARS, o grau de Centralidade, grau de Intermediação e o grau de Proximidade. Para o desenvolvimento da estrutura de gráficos e matrizes serão utilizados os softwares UCINET e o Netdraw<sup>1</sup>, que além da realização da análise dos dados dispõe de representação visual da rede de forma estruturada para melhor entendimento e visualização dos resultados encontrados.

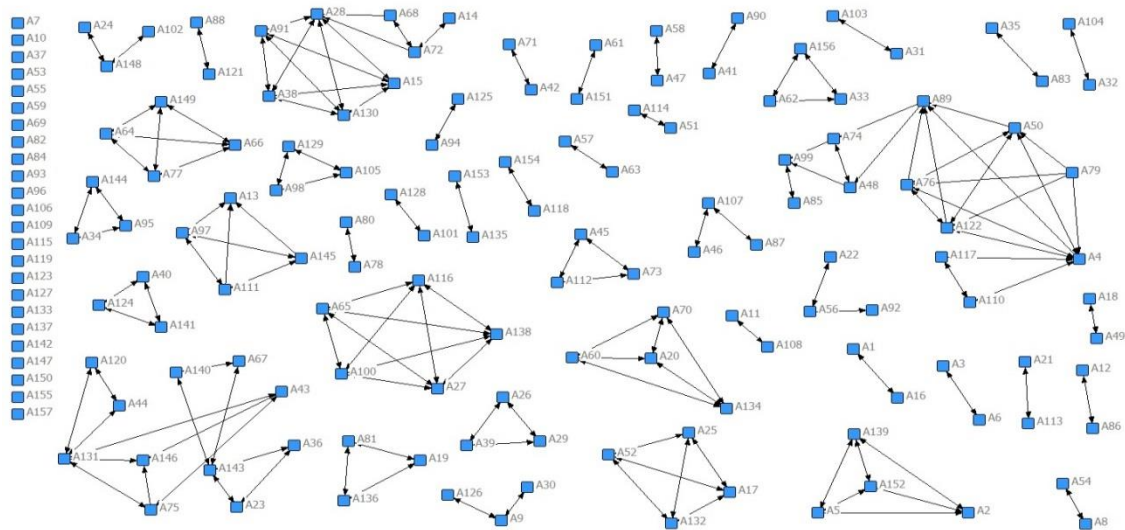
### **5.1 REDE GERAL**

A rede geral representa todos os autores envolvidos na pesquisa, que publicaram nos periódicos *Em Questão e Informação & Informação* no ano de 2015, no diagrama abaixo representado pelo Gráfico 1, é possível observar a distribuição da produção científica, as associações feitas entre eles, bem como a formação de grandes e pequenos grupos, a coluna que está à esquerda do diagrama representa a autoria única, ou seja, autores que não compartilharam suas ideias e publicaram sozinhos.

<sup>1</sup> <http://www.analytictech.com/>



Gráfico – 1 Rede Geral



Fonte: Dados da pesquisa

## 5.2 INDICADORES DE REDES

As métricas usadas para mensurar a informação da rede são conceituadas por Freeman desde 1979, quando abordou o conceito de centralidade revisando um grande número de medidas, até então conhecidas, resumiu-as em três, a centralidade de grau (*Degree Centrality*), centralidade de proximidade (*Closeness Centrality*) e centralidade de intermediação (*Betweenness Centrality*).

O grau é uma medida do predomínio direto que um ator tem em relação a seus contatos, a proximidade está relacionada com o tempo que uma informação leva para ser compartilhada por todos os autores na rede, e a intermediação

de um autor pode ser considerada como o controle da comunicação entre todos os demais pares de atores da rede.

### 5.2.1 Centralidade de Grau

Optou-se por analisar os cinco primeiros atores da rede, pois foram os que obtiveram melhor destaque quanto ao grau analisado. O grau de Centralidade (*Centrality Degree*) consiste no número de atores com os quais um ator está diretamente relacionado, pois inevitavelmente, em uma rede, os atores mais centrais são aqueles tendo como base pode atingir qualquer outro com mais facilidade ou rapidez. A Tabela 1 demonstra os resultados encontrados.

Tabela 1 – Grau de Centralidade

Ator	Grau de Saída	Grau de Entrada	Grau de Saída Normalizado	Grau de Entrada Normalizado
A4	6.000	6.000	3.846	3.846
A131	5.000	4.000	3.205	2.564
A100	4.000	4.000	2.564	2.564
A138	4.000	4.000	2.564	2.564
A79	4.000	0.000	2.564	0.000

Fonte: Dados da pesquisa.

A ideia mais simples que se pode ter sobre a centralidade de um ator é o número de contatos diretos que ele possui. Um ator que se encontra em uma posição que permite o contato direto com muitos outros é visto pelos

demais como um canal maior de informações, razão pela qual dizemos ser mais central (SHAW 1964).

O ator A4 é o ator mais central da rede de colaboração e se torna um disseminador e

receptor de informação privilegiado por conta de sua posição em relação aos demais dentro da rede, por ter os graus de centralidade de entrada e saída iguais, sendo, portanto, o ator mais influente.

### 5.2.2 Centralidade de Intermediação

O Grau de intermediação (*Betweenness*) se refere à possibilidade que um ator tem para intermediar as comunicações entre os nós. A centralidade de intermediação mede quantas distâncias geodésicas existem entre todos os pares de vértices do grafo que passam através de um determinado vértice (FREEMAN, 1977).

**Tabela 2 – Intermediação**

Ator	Grau de Intermediação	Grau de Intermediação Normalizado
A89	28.000	0.116
A4	25.250	0.104
A28	12.000	0.050
A99	10.000	0.041
A131	10.000	0.041

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nesses resultados da Tabela 2, observa-se que A89 é o ator que detém maior grau de intermediação com um valor de 28.000, seguido dos atores A4, A28, A99 e A131 com graus menores. A centralidade de intermediação pode ser vista como uma medida de influência que um ator tem sobre a propagação do fluxo de informação ou de qualquer conteúdo dentro da rede (FREEMAN, 1978/79). Nesse caso o autor A89 é quem dissemina e compartilha informação dentro da rede por ter o maior

alcance dentro da rede em relação aos demais autores.

### 5.2.3 Centralidade de Proximidade

O Grau de proximidade (*Closeness*) trata da capacidade de um ator para alcançar todos os outros autores da rede. A centralidade de proximidade está relacionada com a distância total, ou seja, a soma de todas as distâncias que um ator percorre para alcançar a todos os demais vértices do grafo (SABIDUSSI, 19

**Tabela 3 – Proximidade**

Ator	inFarness	outFarness
A99	22794	24336
A85	22804	24336
A48	23098	24025
A74	23098	24025
A28	23401	23868

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nesse cálculo da Tabela 3, verifica-se que A99 é o ator que obtém o menor grau de proximidade (22794), tornando-o um grande influenciador tendo em vista que está mais próximo dos outros dentro da rede, os demais atores A85, A48, A74 e A28 também estão em distâncias semelhantes, mantendo-se em posições privilegiadas, o que lhes oferece uma vantagem, pois estar mais próximo de todos os atores aumenta a rapidez no fluxo da informação dentro da rede.

## 5.3 ATRIBUTOS

Foram analisadas as produções científicas por regiões do Brasil, contabilizando com a produção estrangeira, em sua totalidade foram publicados 81 artigos por 157 autores no ano de 2015 nos periódicos *Em Questão e Informação & Informação*, o detalhamento dessa pesquisa pode ser observado na Tabela 4 abaixo.

**Tabela 4** – Produção por região geográfica

Região	Nº de Autores	%
Sudeste	56	35,6%
Sul	56	35,6%
Nordeste	19	12,1%
Centro-Oeste	16	10,2%
Norte	2	1,2%
Estrangeiros	8	5,3%

Fonte: Dados da pesquisa.

Na distribuição da produção científica de artigos por regiões do país verificou-se que as regiões Sul e Sudeste são as que mais publicam com um total de 56 autores cada, outros 19 autores são da região Nordeste, 16 da região Centro-Oeste e apenas dois autores vinculados a região Norte. Foram identificados também quatro autores da Espanha, um autor da Inglaterra, um autor da Bélgica, um autor de Portugal e um autor sem origem definida.

Foi identificado um total de 49 instituições, sendo que 18 instituições ficam localizadas na região Sudeste, 14 instituições na região Sul,

sete instituições na região Nordeste, três instituições na região Centro-Oeste e duas instituições na região Norte. O restante é formado por quatro instituições estrangeiras e uma instituição sem região definida. As instituições que se destacam com o maior número de vínculos são UFRGS, UFSC e UNESP com 18, 17 e 12 autores, respectivamente.

A Tabela 5 possibilita um melhor entendimento do resultado dos dados analisados no que tange a produção dos artigos em autoria única e em colaboração.

**Tabela 5** - Distribuição das autorias

Nº de Artigos	Autoria	%
26	1 Autor	32,1%
33	2 Autores	40,75%
13	3 Autores	16,05%
6	4 Autores	7,4%
3	5 Autores	3,7%

Fonte: Dados da pesquisa.

Do total de 81 artigos investigados, foi possível constatar que 26 artigos são de autoria única e os 55 restantes são de autoria compartilhada. Dessa forma, observa-se que a produção científica em colaboração é bastante significativa dentro da Ciência da Informação, tendo em vista que os periódicos são oriundos de programas de pós-graduação em nível *strictu sensu* dessa área.

Dos 157 autores pesquisados 23 cursam doutorados, 12 fazem mestrado, um autor é

pós-doutor e 116 são mestres ou doutores ligados a cursos de pós-graduação em Ciência da Informação dentro e fora do Brasil, auxiliando os estudantes no desenvolvimento de pesquisas e na publicação dos resultados encontrados em colaboração.

Destacaram-se também os autores com maior relevância quanto ao número de artigos produzidos, pois a maior quantidade de publicação por autor destacada foi de dois artigos conforme apresentados na Tabela 6



---

**Tabela 6 - Autores mais produtivos**

---

<b>Autor</b>	<b>Nº de Artigos</b>
Geni Chaves Fernandes	2
Mariângela Spotti Lopes Fujita	2
Dalton Lopes Martins	2
Daniela de Filippo	2
Sônia Elisa Caregnato	2
Samile Andréa de Souza Vanz	2
Airton Zancanaro	2
Georgete Medleg Rodrigues	2
Ana Carolina de Souza Caetano	2
João de Melo Maricato	2
Ricardo César Gonçalves Santana	2
Ana Maria Mielniczuk de Moura	2
Helen Beatriz Frota Rozados	2

---

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Foram identificados 13 autores que publicaram dois artigos. Do total de artigos, 22 publicações são pesquisas de autoria múltipla e apenas dois são trabalhos de autoria única. Dessa forma, caracterizando-se uma predominância pelo desenvolvimento de investigações em colaboração com os pares. Os demais autores que publicaram em colaboração e têm participação em apenas um artigo, não são considerados improdutivos tendo em vista que apenas as publicações do ano de 2015 dos periódicos foi objeto de análise. Diante desses resultados, apresentam-se no próximo tópico as considerações finais.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando que os dois periódicos analisados são oriundos de programas de pós-graduação na área da Ciência da Informação e que mantêm entre si as mesmas características, tais como: a periodicidade, o mesmo conceito B1 pela Capes e ambos do ano de 2015. A informação científica produzida por meio da colaboração pode ser considerada relevante, pois, a maioria dos artigos foi feita em cooperação entre os autores, instituições e países.

É possível observar que os autores estão diretamente ligados a programas de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado e que esses cursos em alguns casos são realizados na modalidade sanduíche, isso acontece quando encontramos artigos com produção compartilhada entre autores de países diferentes, sinalizando a cooperação científica entre instituições fora do Brasil.

A relevância da colaboração científica se evidencia no compartilhamento da autoria encontrado em maior número nos artigos dos periódicos, pressupõe-se que compartilhar ideias ainda é a maneira mais viável de fazer e desenvolver ciência, principalmente, se essas colaborações acontecem entre autores de nível diferente, entre alunos e orientadores, um auxilia o outro e o compartilhamento de ideias torna-se viável e produtivo.

Vale ressaltar também que essa colaboração acontece de forma intensa dentro do país, principalmente nas regiões Sul e Sudeste que juntas obtiveram 71,2% da produção total das revistas, número muito significativo para a área da Ciência da Informação no Brasil, pois as regiões Nordeste com 12,1%, Centro-Oeste com 10,2% e a Norte com 1,5%, apesar do seu bom desenvolvimento ainda tem muito caminho a percorrer.

**SCIENTIFIC COLLABORATION IN INFORMATION SCIENCE: AN ANALYSIS OF THE JOURNALS "EM QUESTÃO" AND "INFORMAÇÃO & INFORMAÇÃO"**

**Abstract**

*Collaboration in science has played a prominent role in the field of scientific communication due to the complexity of research in science, technology and innovation. In this perspective, this study aims at analyzing the collaboration in the articles in scientific journals with a quarterly periodicity and Qualis Capes B1 classification: "In Question" and "Information & Information", in the period of 2015. To map the scientific collaboration network we used as methodology Social Network Analysis (ARS). The data were organized and analyzed by means of Ucinet and Netdraw softwares. To characterize the nodes of the network, the degrees of centrality, proximity and intermediation were used. The attributes of production by geographic region, distribution of authors and authors that are more productive were identified. It was noted, from the study, that the authors are directly connected to postgraduate programs at master's and doctoral levels and that these courses in some cases are carried out in the sandwich system. The results show intense collaboration mainly in the South and Southeast regions, which together obtained 71.2% of the total production of the journals, whereas the other regions, despite the good development, have still a long way to go.*

**Keywords:** *Scientific Collaboration. Social Network Analysis. Co-author. Information Science.*

Artigo recebido em: 11/07/2017  
Aceitação definitiva em: 16/11/2017

**REFERÊNCIAS**

BALANCIERI, R. et al. Análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias de informação e comunicação: um estudo na plataforma Lattes. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 64-77, 2005. Disponível em: <  
<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a08v34n1.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2016.

BORDIN, A. S.; GONÇALVES, A. L.; TODESCO, J. L. Análise da colaboração científica departamental através de redes de coautoria. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 19, n. 2, p. 37-52, abr./jun. 2014. Disponível em: <  
<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1796>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 1-12, 2010. Disponível em: <  
<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585>>. Acesso em: 5 ago. 2016.

FREEMAN, L. C. "Centrality in Social Networks: Conceptual Clarification", **Social Networks**, v. 1, p. 215-239, 1978/79.

FREEMAN, L. C. "A Set of Measures of Centrality Based on Betweenness", **Sociometry**, v. 40, n. 1, pp. 35-41, 1977.

LEITE, F. C. L.; COSTA, S. M. S. Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n.1, p. 92-107, jan./abr. 2007. Disponível em: < [https://www.sct.embrapa.br/publicacoes/FernandoLeite\\_CI.pdf](https://www.sct.embrapa.br/publicacoes/FernandoLeite_CI.pdf) >. Acesso em: 30 set. 2016.

MARTELETO, R. M. Redes sociais, mediação e apropriação de informações: situando campos, objetos e conceitos na pesquisa em Ciência da Informação. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 27-46, jan./dez. 2010. Disponível em: < <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/26/56> >. Acesso em: 15 set. 2016.

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

NOGUEIRA, E. C.T.; JOVANOVICH, E. M. S.; CARELLI, A. E. A Produção científica no ENANCIB: um estudo de caso. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 18.; Belo Horizonte, 2014. **Anais...** UFMG. Disponível em: < <https://www.bu.ufmg.br/snbu2014/wp-content/uploads/trabalhos/444-1642.pdf> >. Acesso em: 16 set. 2016.

NOGUEIRA, Eurides Costa Tavares; CARELLI, Ana Esmeralda; TOMAEL, M. I. Coautoria como indicador de rede de colaboração científica internacional: Brasil e outros países. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 16.; 2015, João Pessoa - PB. Informação, Memória e Patrimônio: do documento às redes, 2015. Disponível em: <http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/3023/1148> . Acesso em: 10 dez. 2016.

SABIDUSSI, G. "The centrality index of a graph", **Psychometrika**, v. 31, p. 581-603, 1966.

SHAW, M. E. **Communication networks**, In L. Berkowitz (ed). 1964. Disponível em: < <http://books.google.com.br/books> >. Acesso em: 18/07/2016.

SILVA, A. B. de; MATHEUS, R. F.; PARREIRAS, F. S.; PARREIRAS, T. A. S. Análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 72-93, jan./abr. 2006. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652006000100009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652006000100009&script=sci_abstract&tlng=pt) >. Acesso em: 30 set. 2016.

SOUSA, P. T. C. de. Metodologia de análise de redes sociais. In: MUELLER, S. P. M. (Org.). **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 119-148.

TOMÁEL, M. I. Redes sociais, conhecimento e inovação localizada. **Informação & Informação**, Londrina, v. 12, n. esp., p. 63-86, 2007. Disponível em: < <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1782> >. Acesso em: 25 set. 2016.

VANZ, S. A. S; STUMPF, I. R.C. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.15, n. 2, p. 42-55, maio./ago. 2010. Disponível em: < <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1105/731> >. Acesso em: 20 set. 2016.

VILAN FILHO, J. L.; SOUZA, H. B.de; Mueller, S. Artigos de periódicos científicos das áreas de informação no Brasil: evolução da produção e da autoria múltipla. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 2-17, maio./ago. 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n2/a02v13n2.pdf> >. Acesso em: 25 set. 2016.

---

WEITZEL, S. da R. Fluxo da informação científica. In: POBLACION, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. da (Org.).

**Comunicação e produção científica:** contexto e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. p. 81-114.