



# INVESTIGAÇÃO DA COLABORAÇÃO CIENTÍFICA NA TEMÁTICA DE INDEXAÇÃO EM PERIÓDICOS ON-LINE EM ÂMBITO NACIONAL<sup>i</sup>

Mariana de Oliveira Inácio<sup>1</sup>, Ely Francina Tannuri de Oliveira<sup>2</sup>, Maria Cláudia Cabrini Grácio<sup>3</sup> e Mariângela Spotti Lopes Fujita<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do PPGCI Unesp/Marília – Bolsista FAPESP – Brasil

<sup>2 e 3</sup>Docente Assistente Doutora do PPGCI Unesp/Marília – Brasil

<sup>4</sup>Professora Titular do PPGCI Unesp/Marília – Brasil

## RESUMO

Esta pesquisa busca evidenciar a colaboração científica na área de Ciência da Informação, especificamente na temática indexação, por meio da análise de coautorias, com base na colaboração científica em periódicos on-line em âmbito nacional, segundo a Avaliação CAPES. Foram selecionados seis periódicos on-line em âmbito nacional, a saber: Ciência da Informação; Transinformação; Perspectivas da Ciência da Informação; Encontros BIBLI: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação; DataGramaZero e Em Questão, totalizando 25 artigos. Foi construída a rede de coautorias, utilizando software PAJEK, a fim de se avaliara interlocução entre os pesquisadores e a coesão da rede por meio do cálculo de sua densidade.

**Palavras-Chave:** Tratamento Temático da Informação; Indexação; Colaboração Científica; Análise Bibliométrica; Rede de Coautorias.

## ABSTRACT

This research seeks to demonstrate the scientific collaboration in the field of Information Science, specifically in the thematic indexing, by analyzing the co-authors network, based on scientific collaboration in Brazilian journals online, according to CAPES. We selected six Brazilian journals online, namely: Ciência da Informação; Transinformação; Perspectivas da Ciência da Informação; Encontros BIBLI: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação; DataGramaZero and Em Questão, totaling 25 articles. It was built in co-authorship network, using Pajek software in order to evaluate interactions between researchers and cohesion of the network by calculating its density.

**Keywords:** Subject Treatment of Information; Indexing; Scientific Collaboration; Bibliometric Analysis; Co-Authorship Network.

## 1 INTRODUÇÃO

A investigação da produção científica em área específica do conhecimento permite a avaliação da produtividade da temática indexação, assim como análise da

colaboração entre os autores da área de modo a visualizar as correntes de pensamento teórico existentes na temática em estudo. Sendo assim, a pesquisa contribui para a compreensão do contexto da indexação, em Ciência da Informação em âmbito nacional.

Esta pesquisa busca evidenciar a colaboração científica na área de Ciência da Informação, especificamente na temática indexação, por meio da análise de coautorias. Assim, objetiva-se descrever a colaboração científica entre os pesquisadores desta temática, por meio da construção da rede de coautorias, bem como a análise da coesão da rede, por meio do cálculo de sua densidade. Justifica-se esta pesquisa pela necessidade de investigação acerca das parcerias científicas formadas, que retratam o universo da indexação. O aporte teórico-metodológico da pesquisa fundamenta-se no Tratamento Temático da Informação, assim como na indexação e nos estudos de colaboração científica.

Propõe-se realizar uma investigação nos periódicos *on-line* sobre a temática indexação, a fim de contribuir para a visualização da produção, intercâmbio de ideias e parcerias entre profissionais e instituições na área de Ciência da Informação, na temática indexação.

Deste modo, busca-se verificar a colaboração científica entre os pesquisadores, permitindo a visualização das instituições, às quais os profissionais estão vinculados bem como avaliar a possível visibilidade de um grupo de pesquisadores na temática nos periódicos *on-line*, de impacto em âmbito nacional, segundo a Avaliação CAPES.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A pesquisa investiga a produção científica de uma área específica pautada em estudos métricos, especificamente, na construção e análise de redes de coautorias na área de indexação.

Neste sentido, para a compreensão do universo e dimensão teórica do tratamento temático e suas nuances, é necessária contextualização que inclua as três principais correntes teóricas, visto que permitirá a compreensão e colaboração de áreas afins para o desenvolvimento do estudo.

Pode-se observar que o Tratamento Temático da Informação (TTI) ocupa tanto na literatura quanto em práticas profissionais distintas um espaço nuclear, visto que permite “[...] a mediação entre a produção e o uso da informação, entre elas tecendo a mais sólida ponte: a que dá acesso ao conteúdo informacional” (GUIMARÃES, 2008, p.78).

Complementando o referido autor, o desenvolvimento do TTI decorreu da necessidade pragmática do tratamento documental, que ao longo dos tempos foi sendo permeado por distintas concepções, que permitiu o delineamento de distintas correntes teóricas.

Guimarães (2008, p. 82), apresenta as três distintas correntes teóricas: “[...] *subject cataloguing* (de orientação predominantemente norte-americana), *indexing* (de orientação predominantemente inglesa) e *analyse documentaire* (de orientação predominantemente francesa)”.

Para tanto, nesta pesquisa pauta-se na corrente teórica de cunho inglesa, ou seja, adota-se a terminologia indexação referente a atividade profissional, que tem por função a extração e representação de conceitos, que traduzam a essência do documento analisado.

## **2.1 Indexação e Colaboração Científica: aspectos teóricos e metodológicos**

A Ciência da Informação enquanto área do conhecimento engloba diversas áreas e técnicas destinadas à organização da informação. Visando o alcance desse objetivo, utilizam-se procedimentos metodológicos dentre os quais se destaca o tratamento temático da informação documental.

Com a quantidade de informação produzida se faz necessário o tratamento temático da informação, devido alguns fatores como quantidade, variedade e complexidade de registros. Tais fatores têm sido estimulados pelo crescimento populacional e da demanda informacional, porém também se têm o desenvolvimento de tecnologias e métodos de elaboração e produção de registros (DIAS; NAVES, 2007, p.13).

Assim, o tratamento temático é tido como: expressão que abrange disciplinas, técnicas, métodos e processos relativos à descrição temática dos documentos em uma biblioteca ou sistema de recuperação de informação; desenvolvimento de

instrumentos como códigos, linguagens, normas para serem utilizados nas descrições e implantação de estruturas físicas ou bases de dados destinadas ao armazenamento dos documentos (DIAS; NAVES, 2007).

Segundo Dias e Naves (2007, p.9), a análise de assunto, considerada como etapa intelectual, é a primeira do tratamento temático. A análise de assunto é realizada durante o processo de leitura de um documento para a extração de termos que traduzam a essência do conteúdo do documento. Como etapa intelectual, depende da cognição de um indexador humano e está sujeita a interferências como o conhecimento prévio do assunto de que se trata o conteúdo do documento, formação e experiência do profissional, subjetividade, fatores lingüísticos, cognitivos e lógicos, dentre outros.

Antes de tudo julga-se necessário uma explicação, muitas vezes, na literatura usa-se ora catalogação de assuntos ora indexação de assuntos. Lancaster diferencia como:

**Catalogação de assuntos** refere-se comumente à atribuição de cabeçalhos de assuntos para representar o conteúdo total de itens bibliográficos inteiros (livros, relatórios, periódicos, etc.) no catálogo de bibliotecas. **Indexação de assuntos** [...] refere-se à representação do conteúdo temático de **partes** de itens bibliográficos inteiros [...] O processo pelo qual o conteúdo temático de itens bibliográficos é representado em base de dados publicadas – em formato impresso ou eletrônico [...] quer se estejam examinando itens total ou parcialmente (LANCASTER, 2004, p.20).

Existe, entre a indexação e a catalogação de assuntos, a mesma natureza de procedimentos com relação à análise de assuntos, entretanto, há que se levar em conta, as diferenças de ambientes informacionais (bibliotecas e serviços especializados de indexação para construção de bases de dados), tipologia documentária (livros e artigos de periódicos), objetivos e instrumentos de representação (especificidade e precisão comparado com assuntos gerais e maior revocação) e, principalmente, de sistemas de recuperação da informação (catálogos *on-line* de bibliotecas e bases de dados especializadas), por isso, neste trabalho o termo adotado será indexação (INÁCIO, 2010).

Segundo Cintra (2002), as etapas do processo de indexação dependem de um ciclo documentário que se inicia pela operação de coleta de dados no qual constitui o procedimento de alimentação do conjunto que passa a integrar a unidade

informacional, cujas etapas são: localização de documentos, triagem e escolha, que são etapas dos procedimentos de aquisição.

Na segunda etapa, é realizado tratamento intelectual dos documentos, através da descrição temática. Nessa etapa, é que se realiza a descrição do conteúdo do documento e tradução de tais informações identificadas e selecionadas para a representação documental.

Boccatto (2009, p.68), parafraseando Chaumier (1988), aponta como as etapas da indexação: reconhecimento e extração de termos representativos retirados por meio da leitura, seguidos da identificação e seleção de tais termos, tendo em vista, os critérios do sistema de recuperação informacional e as necessidades dos usuários, segundo a exaustividade e a especificidade do referido sistema; e a segunda etapa é a tradução dos termos.

Do ponto de vista operacional, a indexação possui dois sentidos: referente à atividade de criar índices, seja de autor, título, assunto, publicações (livros, periódicos), catálogos ou bancos de dados para bibliotecas ou centros de informação e quando se refere à indexação - das informações que são retiradas de certas partes do texto para a identificação de assunto(s) como: título; subtítulo; sumário; resumo; introdução; títulos dos capítulos; conclusão, para a realização desta incumbência os profissionais podem utilizar como auxílio à Norma 12676 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (DIAS; NAVES, 2007, p.52).

O processo de indexação consiste em descrever o conteúdo do documento de forma que consiga representar o assunto viabilizando sua recuperação pelo usuário, por isso, a indexação é considerada de suma importância no tratamento temático da informação, visto que é responsável pelo condicionamento do valor a um sistema documentário (CHAUMIER, 1988, p.63).

Os elementos que caracterizam o processo da indexação e seu resultado são a exaustividade, a consistência, a especificidade e a correção. O resultado da indexação depende de alguns elementos, como características do objeto indexado, as condições do local de trabalho, a formação profissional e a motivação do indexador, dentre outros (GIL LEIVA, 2008, p.72).

A vista disso, algumas variáveis devem ser consideradas: como a formação e a experiência profissional, domínio com as ferramentas de indexação, conhecimento do âmbito temático que abrange o documento, as diretrizes determinadas pela

unidade informacional [política de indexação], que permite a representação do documento, levando em conta, a subjetividade, inerente a qualquer trabalho humano e presente na atividade de indexação (GIL LEIVA, 2001, p.70).

Partindo desses pressupostos teóricos, a colaboração científica na temática de indexação permitirá o mapeamento da produção científica na temática de indexação, assim como o delineamento dos autores mais produtivos e a relação destes com outros profissionais, nos principais periódicos on-line em âmbito nacional. Para tanto, apresenta-se importantes considerações a respeito da colaboração científica como aporte teórico e metodológico.

## 2.2 Colaboração Científica

A colaboração científica entre autores ou instituições supõe um compartilhamento de hipóteses, objetivos e informações em um projeto de pesquisa, bem como o estabelecimento de uma divisão de trabalho e a interação entre os investigadores (OLMEDA GÓMEZ; PERIANEZ-RODRIGUEZ; OVALLE-PERANDONES, 2008).

Segundo Balancieri *et al.* (2005, p.2), “[...] a colaboração científica oferece uma fonte de apoio para melhorar o resultado e maximizar o potencial da produção científica”, uma vez que amplia as possibilidades de abordagens e ferramentas, promovendo uma rede onde os colaboradores se relacionam.

Katz e Martin (1997) apontam a coautoria como indicador da atividade de colaboração científica e apresentam algumas de suas vantagens: constitui-se em dados objetivos, podendo ser ratificada por estudos de outros pesquisadores; representa uma metodologia acessível para quantificar a colaboração; possibilita trabalhar com universos grandes que conduzem a resultados estatisticamente mais significantes do que aqueles em que se utilizam “estudos de caso”.

Neste contexto, a análise de coautoria reflete um rol possível de intercâmbios e trocas entre os pesquisadores, sendo medida pelo número de publicações em colaboração entre autores, instituições ou países e empregada para identificar e mapear a cooperação em âmbito micro, meso e macro.

De acordo com Spinak (1996, p.30),

[...] a co-autoria, também chamada autoria múltipla, se dice de documentos em que dos o más autores que participaran de su criacion. Los autores de esos documentos pueden llamar-se *coautores*, pero algunos analistas preferen reservar esa palabra para documentos em los que colaboraron exatamente dos autores.

A Década de 1960 marca o início dos estudos de coautoria como medida de colaboração entre grupos de pesquisadores, instituições ou países. A análise de coautorias possibilita descrever e retratar a estrutura de um grupo que pode ser representada por uma rede social.

Wasserman e Faust (1994, p.9) afirmam que “[...] o termo ‘rede social’ se refere ao conjunto de atores e suas ligações entre eles”. A análise de rede tem por objetivo modelar as relações entre os atores, a fim de retratar, descrever e representar a estrutura de um grupo.

Segundo Otte e Rousseau (2002), pesquisadores da área de Cientometria, a Análise de Redes Sociais (ARS) é um procedimento interdisciplinar desenvolvido sob muitas influências, principalmente da Matemática e da Ciência da Computação, para a investigação da estrutura social. Os autores destacam que a ARS dá ênfase às relações entre os atores e atribui às propriedades dos atores apenas importância secundária. Salientam, ainda, que tanto os laços relacionais como as características individuais são necessários para um amplo entendimento de um fenômeno social, e que, na informetria, os pesquisadores estudam redes de estruturas de colaboração, de citações e outras formas de redes de interação social, concretizadas e visualizadas através de uma representação gráfica.

A fim de aprofundar a análise da estrutura de uma rede, utilizam-se diversos indicadores, entre eles a densidade (*density*) que avalia o grau de coesão da rede.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa é de caráter descritivo, analítico e explicativo, na medida em que, a partir da elaboração e análise das redes de colaboração, permite a compreensão da realidade da colaboração científica em uma área específica.

Como procedimento metodológico, buscou-se em periódicos *on-line* em âmbito nacional, no período 2000 a 2009, artigos que pesquisavam sobre a temática indexação. A seleção de tais periódicos para análise ocorreu segundo a Avaliação dos maiores conceitos *Qualis* da CAPES, disponível no *site* institucional<sup>ii</sup>.

A escolha de periódicos eletrônicos deu-se pelo fato de representarem importantes espaços de exposição da produção acadêmica na área. Com base neste critério, foram selecionados seis periódicos na área de Ciência da Informação.

As três revistas com o conceito A2 foram: Ciência da Informação, Transinformação e Perspectivas da Ciência da Informação.

As três revistas com o conceito B2 foram: Encontros BIBLI: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, DataGramZero e Em Questão.

Devido às diferenças terminológicas e conceituais de correntes teóricas do tratamento temático, domínio em que se insere a indexação– como já apresentada anteriormente – não foi considerado para essa amostra artigos publicado em periódicos com a terminologia de “catalogação de assunto” e “análise documentária”. Em princípio, essa exclusão pode ser apontada como uma limitação ao estudo, entretanto, por se considerar que tais diferenças são significativas para a compreensão da área estudada, o enfoque no tema “indexação” para a realização das buscas permitem a visualização e representação do volume da produção científica da corrente inglesa do tratamento temático.

As buscas pelos artigos foram na delimitação do assunto e de período de publicação de artigos, após a busca no sistema<sup>iii</sup> dos periódicos e a análise dos artigos será pautada na metodologia Guimarães e Fernández-Molina (2003), que sugere o exame das seguintes partes do artigo: título, resumo e palavras-chave para a identificação da temática solicitada.

Destaca-se, durante as buscas nos periódicos, a dificuldade em se ter acesso aos artigos completos da revista Em Questão, embora os artigos pesquisados e encontrados foram considerados e contabilizados.

Encontrou-se um total de 25 artigos, que contaram com a participação de 16 autores. Dentre estes autores pode-se destacar a colaboração de autores estrangeiros e com mais de um vínculo institucional, ou seja, vínculo profissional e acadêmico.

Os dados foram organizados segundo o nome dos periódicos e a quantificação dos artigos encontrados, segundo o período estabelecido.

A partir dos dados encontrados, analisaram-se as autorias e coautorias dos pesquisadores. Construiu-se a rede de coautorias por meio do *software* PAJEK,



considerando apenas os artigos com mais de um autor, ou seja, os artigos realizados em colaboração científica.

Analisou-se a rede construída por meio do cálculo de sua densidade (D), para a verificação de sua coesão, a partir da fórmula:

$$D = \frac{2 \cdot \text{número de conexões existentes na rede}}{n(n-1)}$$

onde n é igual ao número de autores.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a quantidade de artigos recuperados na temática indexação, nos diferentes periódicos sob análise, por ano, bem como seus respectivos *Qualis*.

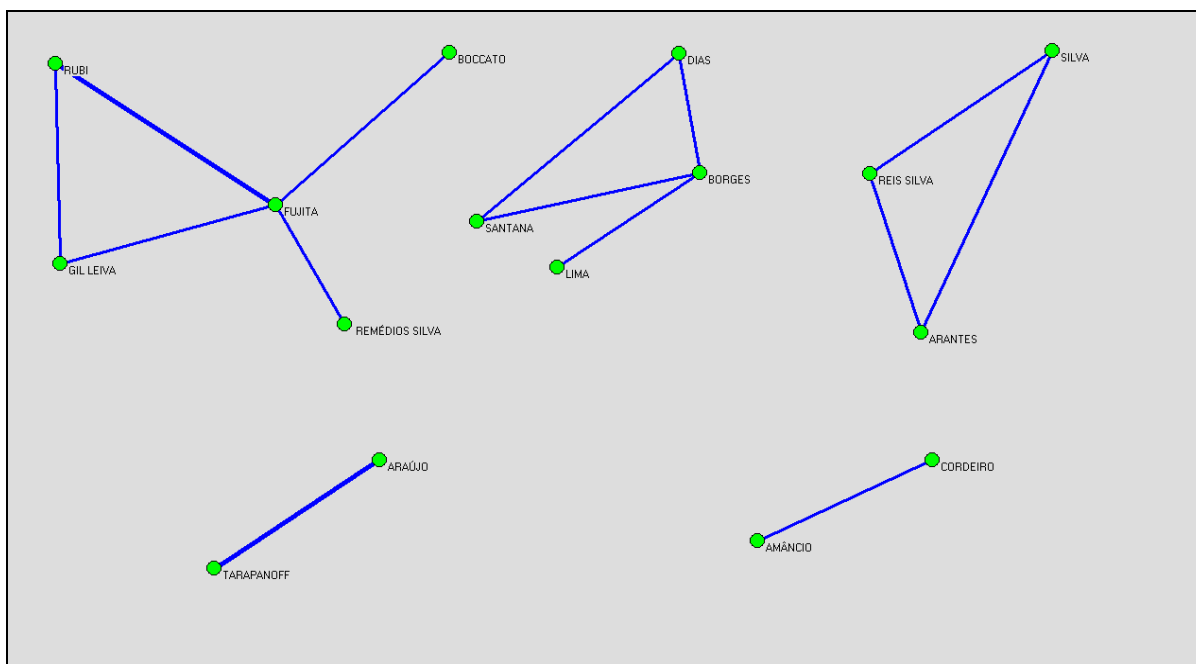
**Tabela 1 – Quantificação dos artigos recuperados nos periódicos *on-line* em âmbito nacional (2000-2009).**

Estrato	Revistas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL
A2	Ciência da Informação	-	-	-	-	-	1	2	1	-	1	5
A2	Transinformação	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	3
A2	Perspectivas em CI	-	-	-	1	1	-	3	1	1	2	9
B2	Encontros BIBLI	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2
B2	DataGramZero	-	-	1	-	1	-	1	-	-	1	4
B2	Em Questão	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
<b>TOTAL</b>		-	-	1	2	5	1	7	2	3	4	25

A análise da Tabela 1 revela que nos anos de 2000 e 2001, nenhuma das revistas sob análise publicou sobre o tema em análise. Porém a partir de 2002, apesar da presença de artigos e de uma possível tendência crescente de publicações, há ausência de publicações sobre o tema em alguns periódicos.

Destaca-se ainda que, entre os periódicos em estudo, a revista *Perspectivas em Ciência da Informação* tem dado mais destaque à temática observada pela maior frequência e constância de publicações. Ainda, as três revistas de *Qualis A2* concentram 17 dos 25 artigos publicados no tema, no período sob análise.

A seguir, apresenta-se a Figura 1 com a rede de coautorias da temática indexação, nos periódicos sob análise.



**Figura 1: Rede de Coautorias dos Periódicos *On-Line Nacionais* (2000 a 2009).**

A partir da análise da rede de coautorias observam-se cinco componentes. O maior com cinco pesquisadores, centrado na pesquisadora Fujita. O segundo centra-se em Borges, com quatro pesquisadores, o terceiro forma uma tríade e os outros, duas díades.

Em relação à análise da rede de colaboração científica entre autores, observa-se que a pesquisadora Fujita apresenta-se como a autora mais central, dado seu maior número de coautores, evidenciado pelo maior número de linhas que a liga a outros autores. Destaca-se ainda que esta pesquisadora apresenta um dos segmentos com maior espessura, significando maior quantidade de coautorias realizadas com outro pesquisador, que a indica como a autora de maior expressividade na temática.

A relação da autora central com os outros coautores em seus artigos é uma colaboração acadêmica, ou seja, da docente com discentes ligados ao Programa de Pós-Graduação na instituição da qual a autora possui vínculo. Vale ressaltar, também, que dentre os coautores da subrede da qual é centro, um deles é um autor estrangeiro de uma instituição acadêmica internacional e que possui convênio institucional entre Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista com a Universidad de Murcia, Espanha.

Uma característica peculiar das relações desta rede é que os autores possuem o mesmo vínculo institucional, a saber, acadêmico.

Em relação às díades, destaca-se a coautoria entre Araújo e Tarapanoff (Universidade de Sheffield, Inglaterra).

A seguir, considerando-se as 14 coautorias observadas entre os 16 autores da rede, calculou-se a densidade a partir da fórmula, anteriormente apresentada, para a verificação da coesão da rede, pela equação:

$$D = \frac{2 \cdot 14}{16 \cdot 15} = \frac{28}{240} = 0,116$$

Em vista do cálculo efetuado, a rede possui densidade de aproximadamente 12%, indicando uma coesão frágil entre os autores da rede, indicando que os trabalhos em coautoria, nesta temática, acontecem de forma pouco significativa, no período sob análise.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os periódicos eletrônicos representam importantes espaços de exposição da produção acadêmica na área, entretanto, a quantidade de publicações na temática de indexação é baixa, considerando que a amostra é de uma década.

Tal constatação se dá pelo fato, de que se tem aumentando a preocupação dos profissionais na questão de representação de documentos viabilizando a recuperação da informação mediante necessidades em sistemas informacionais, buscando subsídios em áreas correlatas e distintas para solucionar tais questões.

Porém, a preocupação não foi visualizada em publicações, mas há de se levar em conta, que existem outros meios de divulgação de ideias e resultados, como em fóruns e colégios invisíveis, deve-se levar em conta também, que esta investigação não há aparato suficiente para tal afirmação, apenas possíveis hipóteses.

A análise da rede de colaboração entre autores revela uma representação do autor mais produtivo, no caso autora, na qual se caracteriza na colaboração entre docente e discente e ainda possibilita a visualização da colaboração e proximidade com os demais autores.

Em síntese, tanto a produtividade quanto a colaboração se manteve estável, considerando a quantidade de artigos publicados e os períodos de maior ou menor e até mesmo sem publicações.

Recomenda-se, uma ampliação a investigação dos fatores que influenciam na publicação e colaboração entre profissionais e instituições nesta temática, considerando a importância de estudos e divulgação destes, tanto para profissionais quanto para pesquisadores. Assim como, uma investigação da produção e colaboração científica nas demais correntes teóricas do Tratamento Temático da Informação para uma análise comparativa da rede de colaboração científica nas correntes teóricas Indexação; Análise Documentária e Catalogação de assunto, considerando, que essa investigação de uma temática específica associada à colaboração científica, permitiria uma visão panorâmica do cenário científico na área de Ciência da Informação.

Em suma, reforça-se a necessidade de continuidade da pesquisa em questão, ampliando a investigação desta temática sob diferentes perspectivas, visto que permitiria o acompanhamento da evolução da produção científica em contexto de representação da informação e do conhecimento em âmbito nacional em áreas específicas, visando à verificação do caminhar da área e os fatores que influenciam os resultados obtidos.

## REFERÊNCIAS

BALANCIERI, R. *et al.* A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias da informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. **Ciência da Informação**, Brasília, v.34, n.1, p.64-77, 2005.

BOCCATO, V. R. C. **Avaliação do uso de linguagem documentária em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias**: um estudo sociocognitivo com protocolo verbal. Marília: Unesp, 2009. 301f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – Faculdade de Filosofia e Ciências - Universidade Estadual Paulista.

CHAUMIER, J. Indexação: conceito, etapas e instrumentos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v.21, n.1/2, jan./jun. 1988.

CINTRA, A. M. M. *et al.* **Para entender as linguagens documentárias**. 2.ed. São Paulo: Polis, 2002.

DIAS, E. W.; NAVES, M. M. L. **Análise de assunto**: teoria e prática. Brasília: Thesaurus, 2007. 116p.

FUJITA, M. S. L. **A análise documentária no tratamento da informação**: as operações e os aspectos conceituais interdisciplinares. Marília: Unesp, 2003. 15f.

- GIL LEIVA, I. Consistencia em la asignación de materias en Bibliotecas Públicas del Estado. **Boletín de la Asociación de Bibliotecarios**, n.63, p.69-86, 2001.
- GIL LEIVA, I. **Manual de indización: teoría y práctica**. Gijón: Treá, 2008.
- GUIMARÃES, J. A. C.; FERNÁNDEZ-MOLINA, J. C. Los aspectos éticos de la organización y representación del conocimiento em la revista Knowledge Organization. In: FRIAS, J. A.; TRAVIESCO, C. (Org.). **Tendências de investigação em organização del conocimiento/ Trends in Knowlwdge organization research**. Salamanca, 2003. p.809-816
- GUIMARÃES, J. A. C. A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowlegde Organization (ISKO). **Ciência da Informação**, Brasília, v.1, n.1, p.77-99, jan./abr. 2008.
- KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? **Research Policy**, v.26, p.1-18, 1997.
- LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos: teoria e prática**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. 452p.
- OLMEDA GÓMEZ, C.; PERIANEZ- RODRIGUEZ, A.; OVALLE-PERANDONES, M. A. Estructura de las redes de colaboración científica entre las universidades españolas. **Ibersid 2008: Revista de Sistemas de Información e Comunicación**, p.129-140, 2008.
- OTTE, E.; ROUSSEAU, R. Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. **Journal of information Science**, v.28, n.6, p.441-453, 2002.
- SPINAK, E. **Dicionário Enciclopédico de bibliometria, cienciometria e informetria**. Caracas: UNESCO, CII/II, 1996.
- WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

## NOTAS

- <sup>i</sup> Trabalho apresentado pela discente de Mestrado Mariana de Oliveira Inácio, como trabalho final para a aprovação na disciplina **Questões Bibliométricas em Produção e Organização da Informação**, ministrada pela Professora Doutora Ely Francina T. de Oliveira e pela Professora Doutora Maria Cláudia C. Grácio, ambas Docentes Assistentes do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação -UNESP/Marília.
- <sup>ii</sup> A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é o órgão responsável pela avaliação de cursos superiores e periódicos nacionais, atribuindo conceitos – estratos, aos quais se pode ter acesso a essa avaliação, através dos relatórios disponibilizados em seu *site* <http://www.capes.gov.br/>. Avaliação Qualis - Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>>.
- <sup>iii</sup> O periódico DataGramZero não possui sistema de busca, por isso as buscas foram de forma manual, ou seja, a análise em cada volume e número de cada ano. Os demais periódicos possuem sistema de busca informatizado, pois utilizam o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) que é um *software* desenvolvido para a construção e gestão de uma publicação periódica eletrônica.
- <sup>iv</sup> O sistema SEER surgiu, assim, em 2003, a partir da customização do *Open Journal Systems* (OJS), *software* de gerenciamento e publicação de revistas eletrônicas desenvolvido pelo *Public Knowledge Project* (PKP), da University of British Columbia. Disponível em: <[http://seer.ibict.br/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1](http://seer.ibict.br/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1)>. Acesso em: 16 jul. 2010.