



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Faculdade de Filosofia e Ciências,
Campus de Marília - SP**

LUCIANA GARCIA DA SILVA SANTAREM

**Caracterização dos pesquisadores em Tratamento
Temático da Informação: um estudo da produção
científica por meio da análise de domínio**



***Marília – SP
2010***

LUCIANA GARCIA DA SILVA SANTAREM

**Caracterização dos pesquisadores em Tratamento
Temático da Informação: um estudo da produção
científica por meio da análise de domínio**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP - campus de Marília, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Produção e Organização da Infomação

Orientadora: Dra. Ely Francina Tannuri de Oliveira

Marília
2010

Ficha Catalográfica
Serviço de Biblioteca e Documentação – UNESP - Campus de Marília

Santarem, Luciana Garcia da Silva.

S233c Caracterização dos pesquisadores em tratamento temático da informação : um estudo da produção científica por meio da análise de domínio / Luciana Garcia da Silva Santarem. – Marília, 2010.

112 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2010.

Bibliografia: f. 88-94.

Orientador: Dra. Ely Francina Tannuri de Oliveira.

1. Bibliometria. 2. Produção científica. 3. Tratamento temático da informação. 4. Análise de domínio. I. Autor. II. Título.

CDD 020.182

LUCIANA GARCIA DA SILVA SANTAREM

**Caracterização dos pesquisadores em Tratamento
Temático da Informação: um estudo da produção
científica por meio da análise de domínio**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP - campus de Marília, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação Tecnologia e Conhecimento.
Linha de Pesquisa: Produção e Organização da Informação
Orientadora: Dra. Ely Francina Tannuri de Oliveira

Marília, 28 de abril de 2010.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Ely Francina Tannuri de Oliveira (Orientadora)
Universidade Estadual Paulista / UNESP

Prof. Dr. José Augusto Chaves Guimarães
Universidade Estadual Paulista / UNESP

Prof^a Dr^a Leilah Santiago Bufrem
Universidade Federal do Paraná

Dedicatória

À minha família!

Ao Eduardo, meu marido, pessoa fundamental na minha vida, por acreditar em mim, por me apoiar, por me livrar da obsolescência tecnológica e estudar comigo!

Aos meus filhos, que me ensinam muito!

A Alicia, por me achar linda quando estou de vestido! E, principalmente, por querer fazer-me companhia durante as madrugadas de trabalho.

Ao Raul, por ter sentido todas as minhas emoções durante esta trajetória desde o resultado do processo seletivo, por ter participado do trabalho ainda no ventre materno, e por gostar tanto de ouvir falar em Ciência da Informação. Mas, principalmente, por dormir bem!

Dedico também às minhas avós, materna e paterna, in memoriam, por terem tido oportunidades distintas das minhas para aprender. Puderam aprender apenas com a escola da vida, pois nunca tiveram permissão para frequentar os bancos escolares. Mesmo assim, me ensinaram muito..

Agradecimentos

A Deus, por todas as oportunidades que me concedeu.

Ao meu marido, por me incentivar e me acompanhar nos estudos.

Aos meus filhos, que estão aprendendo a importância do estudo, através das atividades dos pais.

Aos meus pais, que me ensinaram a importância de continuar sempre estudando, e as minhas irmãs, que me induzem a fazer bem feito por me terem como exemplo.

Ao Prof. Dr. José Augusto Guimarães, por ter me incentivado a continuar a carreira, auxiliando-me e orientando-me nas mais diversas situações.

À Profa. Dra. Ely Francina Tannuri de Oliveira, por ter me acompanhando e orientado nesta caminhada.

Aos colegas do PPGI - Unesp/Marília, pelas trocas e construções durante o percurso.

Aos colegas do Grupo de Pesquisa “Estudos métricos”, pela aprendizagem e apoio.

Aos alunos dos cursos do DCI – Unesp/Marília, pela oportunidade do exercício docente.

À equipe do CCI- Unesp/Marília, por proporcionar qualidade de vida aos meus filhos durante a minha ausência.

Ao pessoal da Biblioteca Unesp/Marília, pelo apoio.

À Profa. Élide Feres, pela correção ortográfica.

A todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

“Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende”

Leonardo da Vinci

SANTAREM, L. G. S. **Caracterização dos pesquisadores em Tratamento Temático da Informação: um estudo da produção científica por meio da análise de domínio** 2010. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

Resumo

O objetivo desta pesquisa é caracterizar a comunidade científica brasileira em Tratamento Temático da Informação analisando sua produção por meio da publicação de livros, capítulos de livros, artigos de periódicos, a partir de indicadores bibliométricos. Existe uma tendência mundial, em todas as áreas de conhecimento, em se avaliar a produção científica, com a finalidade de diagnosticar os avanços na área e os rumos seguidos, bem como os pesquisadores mais produtivos para conhecimento de frente de pesquisa. No Brasil, estudos recentes mostram que os diferentes profissionais se preocupam não só em estudar seu objeto principal, como também avaliar a informação que circula em seu meio e em sua área. Essa avaliação pode se realizar a partir de estudos bibliométricos, apoiando-se nas recentes questões de análise de domínio. Existem algumas abordagens, como produção de guias de literatura, estudos epistemológicos até inteligência artificial, incluindo, entre elas, os estudos bibliométricos, abordagem que será utilizada nesta pesquisa. Procedeu-se da seguinte forma: o levantamento dos pesquisadores dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação no tema Tratamento Temático da Informação; seleção da produção científica a partir das palavras-chave, utilizando-se como instrumento o próprio currículo do pesquisador cadastrado na Plataforma Lattes; analisaram-se as temáticas mais contempladas nas publicações de livros e capítulos de livros e categorizaram-se as palavras-chave referentes aos artigos, identificando aproximações temáticas e assuntos mais frequentes em TTI, bem como a consulta ao *WebQualis* para classificação dos periódicos onde os pesquisadores publicam; realizou-se análise de coautoria entre os pesquisadores que constituem a comunidade científica em estudo e levantaram-se as demais parcerias realizadas. Identificou-se a publicação com colegas de outras instituições ou mesmo da própria instituição; realizou-se análise de cocitação na publicação de artigos. Confirmou-se a presença das vertentes teóricas do TTI; construíram-se as redes das coautorias e das cocitações utilizando-se o software *Pajek*.

Palavras-chave: Produção científica, Estudos bibliométricos; Tratamento temático da informação; análise de domínio

Abstract

This study aimed to characterize the Brazilian scientific community on Subject Treatment of Information analyzing its production through the publication of books, book chapters, journal articles, based on bibliometric indicators. There is a worldwide trend in all areas of knowledge in evaluating the scientific production, in order to diagnose the progress in the area and followed the directions and the most productive researchers aware of the research front. In Brazil, recent studies show that different professionals are concerned not only to study its main subject, assess the information that circulates in their midst and in your area. This evaluation can be performed from bibliometric studies, relying on recent issues of domain analysis. There are some approaches, such as production of guides to literature, to epistemological studies artificial intelligence, including among them, the bibliometric studies, an approach that will be used in this study. Proceeded as follows: a survey of researchers of post-graduate in Information Science in the theme song Subject Treatment of Information; selection of scientific production from the keywords, using as instrument the researcher's own curriculum registered Database Platform; analyzed the most frequent theme addressed in the publications of books and book chapters and categorized in the keywords related to the articles by identifying themes and approaches more frequent in subjects Subject Treatment of Information, as well as consultation for the classification of WebQualis journals where researchers publish; analysis was performed of co-authorship among researchers is that the scientific community to study and rose out other partnerships. We identified the publication with colleagues from other institutions or even the institution itself; analysis was performed of co-citation the publication of articles. Confirmed the presence of the theoretical aspects of Subject Treatment of Information, built up a network of co-authorship and a network of co-citation using the software Pajek.

Key-words: Scientific production, Bibliometrics, Subject Treatment of Information, Domain-analysis

Lista de Tabelas

TABELA 1: TOTAL DE PUBLICAÇÃO DOS PESQUISADORES, EM TTI	66
TABELA 2: APRESENTAÇÃO DAS TEMÁTICAS NA PUBLICAÇÃO DE LIVROS	69
TABELA 3: APRESENTAÇÃO DAS TEMÁTICAS NA PUBLICAÇÃO DE CAPÍTULOS DE LIVROS.....	71
TABELA 4: APRESENTAÇÃO DAS TEMÁTICAS NA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS	73
TABELA 5: PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS PESQUISADORES, EM TTI, EXTRA-GRUPO.....	82

Lista de Figuras

FIG.1 DIAGRAMA DE REPRESENTAÇÃO DAS DIFERENTES ÁREAS.....	41
FIG.2 REPRESENTAÇÃO DAS INTERLOCUÇÕES ENTRE AS ÁREAS.....	42
FIG. 3 ARTIGOS PUBLICADOS E PERIÓDICOS CLASSIFICADOS NO QUALIS	75
FIG. 4 COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS DE PERIÓDICOS	78
FIG. 5 COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE LIVROS.....	80
FIG. 6 COAUTORIA NA PUBLICAÇÃO DE CAPÍTULOS DE LIVROS	81
FIG. 6 COCITAÇÃO NA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS DE PERIÓDICOS	84

Sumário

1 INTRODUÇÃO	12
2 TRATAMENTO TEMÁTICO DA INFORMAÇÃO: ANÁLISE DE DOMÍNIO POR MEIO DA ABORDAGEM ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS	16
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	57
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	66
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS	89
ANEXO A: REFERÊNCIAS DOS TRABALHOS ANALISADOS	96
ANEXO B: SÓCIOS DA ISKO BRASIL – 2009	112

1 INTRODUÇÃO

Os estudos sobre a produção científica estão se difundindo em âmbito internacional e nacional e em todas as áreas do conhecimento. Na Ciência da Informação, especialmente no Brasil, esse fato vem tomando mais consistência nos últimos anos, de modo a se configurar hoje como um dos temas candentes para os pesquisadores.

Assim, conhecer os rumos tomados nas diferentes áreas da ciência tem sido uma preocupação cada vez mais frequente nas comunidades científicas. A análise e a avaliação do crescimento científico e desenvolvimento tecnológico têm gerado grande interesse também nos estrategistas para elaboração de planos de governo, ao definirem as políticas públicas e orçamentárias para o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (C&T).

Uma das formas de se conhecer os caminhos percorridos e as interlocuções existentes entre um determinado grupo, instituição ou país, é analisar a produção científica dos pesquisadores.

Os estudos de produção científica, embora atuem com “informação”, ainda estão se estabelecendo na Ciência da Informação. As pesquisas, estudos e documentos sobre o tema avaliação da produção científica identificam outras áreas do conhecimento com o mesmo nível de preocupação – como, por exemplo, a área da Saúde, Ciências Agrárias, entre outras – e refletem a necessidade de ampliação dos estudos sobre avaliação da produção científica, de modo mais acentuado na Ciência da Informação.

A Ciência da Informação ainda é uma área recente, que está se estabelecendo, porém o aumento no volume de pesquisas relativas à avaliação da produção científica indica a importância de esses estudos se tornarem cada vez mais consistentes.

Atualmente, busca-se uma ampliação dos estudos que contribuem para o estabelecimento da Ciência da Informação, como ciência que produz, se conhece e se avalia, a partir de suas publicações.

Em estudo anterior, intitulado “Produção científica docente em tratamento temático da informação no Brasil: uma abordagem métrica como subsídio para a análise do domínio” de Jane Coelho Danuello, realizou-se um mapeamento do grupo de pesquisadores que atuam em Tratamento Temático da Informação nos programas de pós-graduação em Ciência da Informação, no Brasil. A pesquisadora em questão trabalhou com as seguintes variáveis: autor, título do artigo, título da publicação, palavras-chave, citações, país, idioma e ano da publicação e instituição do autor. Em vista do tema Tratamento Temático da Informação, foco dentro da Organização da Informação, considerou-se relevante estender o estudo anterior, trabalhando agora com outras variáveis e abordagens que ampliam e dão um panorama maior, trazendo mais elementos sobre a produção científica dos pesquisadores, de modo a se caracterizar a comunidade científica brasileira no tema em questão.

Considerando os aspectos mencionados, o objetivo geral desta pesquisa é levantar características dos pesquisadores que formam a comunidade científica brasileira no tema Tratamento Temático da Informação, a partir da produção científica referente ao período de 2004 a 2008.

De modo específico, analisa-se a produção científica de cada pesquisador no tema abordado e período estipulado, por meio dos seguintes objetivos: avaliar a frequência de publicação em artigos de periódicos, livros e capítulos de livros, destacando-se os pesquisadores mais produtivos e as temáticas mais contempladas por eles; classificar os periódicos onde os artigos foram publicados, de acordo com o “novo”¹ qualis; levantar os trabalhos em coautorias e construir a rede de colaboração científica; verificar as cocitações nos artigos publicados para melhor se definir a frente de pesquisa e construir a rede de cocitações.

¹ Em 2008 houve uma modificação no modo de se avaliar os periódicos. Dos três estratos existentes anteriormente (A, B e C), passaram para oito: A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5 e C - com peso zero.

Procedeu-se a um levantamento das publicações em coautoria entre os pesquisadores em estudo, buscando identificar como ocorriam e com quais parceiros os pesquisadores fazem interlocução, tanto com a comunidade de pesquisadores em análise como com os demais. Porém, as redes de colaboração científica foram construídas baseadas somente nas publicações entre os pesquisadores identificados nesta pesquisa.

Verificou-se também a frequência de ocorrências de cocitação na produção de artigos de periódicos dos pesquisadores em análise e os principais autores citados conjuntamente. A análise de cocitação foi precedida da análise de citação, mas, como esta última variável já havia sido estudada no trabalho anterior, o foco se voltou para a análise de cocitação e construção da sua rede.

A presente pesquisa pretende contribuir para o desenvolvimento da ciência, de forma geral, e, especificamente, da Ciência da Informação, identificando um determinado grupo de atuação em uma área considerada *core* nesta ciência, por meio da análise dos trabalhos em coautoria e construção da rede, no sentido de se verificar os referenciais teóricos e correntes epistemológicas comuns aos pesquisadores e evidenciar a frente de pesquisa atual, a partir dos autores cocitados.

Analisar uma comunidade de atuação científica por meio de análises quantitativas e qualitativas permite contribuir para o estabelecimento de metas, podendo estimular novos enfoques ou corroborar abordagens que já existem, e contribuir para a constituição de uma área mais consistente e fortalecida.

Para tanto, esta pesquisa analisou a produção científica dos docentes/ pesquisadores dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação, atuantes em Tratamento Temático da Informação, especificamente.

Como referência teórica, coloca-se a necessidade de organização da informação em função da explosão informacional e das dificuldades encontradas para se obter as informações necessárias.

À luz dos estudos realizados por Hjørland, sobre análise de domínio, o presente estudo fundamenta-se, metodologicamente, em uma de suas abordagens – os estudos bibliométricos – para se conhecer o pensamento e lastro científico de uma comunidade, no caso a comunidade científica em Tratamento Temático da Informação.

No capítulo 2, com o título de “Tratamento Temático da Informação: um estudo da produção científica por meio da análise de domínio”, apresentam-se os principais conceitos e correntes teóricas no tema em questão (TTI); a análise de domínio como uma forma de se estudar determinada área; os estudos bibliométricos como uma das abordagens para se proceder à análise de domínio; e os principais indicadores bibliométricos, especialmente aqueles que serão utilizados na presente pesquisa.

O capítulo 3 apresenta o percurso metodológico percorrido, as dificuldades encontradas na organização e tabulação dos dados. Os procedimentos metodológicos foram selecionados em consonância com a proposta para realização das análises. As matrizes foram construídas com todos os dados e, para a constituição das redes, utilizou-se o software *Pajek*.

No capítulo 4 os dados serão dispostos em tabelas e analisados. Apresentam-se também, graficamente, alguns dados e as redes de coautoria relativas às três variáveis, livros, capítulos de livros e artigos, bem como a rede de citações dos artigos.

Por último, as considerações finais contemplam algumas análises sobre a frente de pesquisa, a partir dos pesquisadores mais produtivos e dos mais citados, e as parcerias acadêmicas. São feitas também algumas recomendações para trabalhos posteriores.

2 TRATAMENTO TEMÁTICO DA INFORMAÇÃO: ANÁLISE DE DOMÍNIO POR MEIO DA ABORDAGEM ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS

A Ciência da Informação se constitui como campo científico interdisciplinar. Segundo Pinheiro (1999, p. 175)

É do conjunto de disciplinas que compõem a Ciência da Informação que pode ser pensada a interdisciplinaridade, isto é, de que forma e como outros campos do conhecimento contribuem para a Ciência da Informação, com seus conceitos, princípios, técnicas, métodos e teorias e, inversamente, a Ciência da Informação para os demais campos do conhecimento.

A partir desta abordagem surgem outros novos que proporcionam fortalecimento e novos intercâmbios às áreas relacionadas. Assim, é possível que os *saberes* que foram refletidos e amadurecidos na Ciência da Informação possam embasar *fazeres* na atuação profissional relacionada com a informação. Tem-se, então,

a necessidade imprescindível de uma base conceitual para a formação do profissional da informação é que esta explique o porquê das práticas cotidianas que lhe ensinam a operar (SMIT; BARRETO, 2002, p. 13).

Guimarães (2008, p.78), observa tanto na literatura como na atuação profissional que o Tratamento Temático da Informação (TTI) ocupa na Biblioteconomia “um espaço nuclear, visto revelar a mediação entre a produção e o uso da informação, entre elas tecendo a mais sólida ponte: a que dá acesso ao conteúdo informacional”.

Na década de 1970 houve impulso para a denominação TTI destacando-se a obra de Anthony Charles Foskett: “The subject approach to information”, traduzido no Brasil por Briquet de Lemos como “A abordagem temática da informação”. A obra exerceu grande repercussão, até mesmo no ensino de Biblioteconomia, pois a partir de então, surgiram as subáreas representação temática e a representação descritiva, superando a classificação e a catalogação, respectivamente (GUIMARÃES, 2008, p. 78).

Guimarães (2003) resgata os estudos de Witty² (1973) e observa que a concepção de abordagem temática da informação parece decorrer de “um talento especial, uma verdadeira habilidade artística em que o emprego do bom senso se aplica a um processo altamente intuitivo: a determinação do conteúdo do documento e sua conseqüente nomeação” (GUIMARÃES, 2003, p. 104). Confirma-se pela trajetória percorrida desde a Mesopotâmia com seus envelopes de argila que descreviam o conteúdo de papiros e pergaminhos, em seguida a classificação de Calímaco em Alexandria, passando pelos “índices marginais” dos monges copistas medievais e, já na Idade Moderna, chegando às concordâncias bíblicas de Alexander Cruden ou mesmo à concepção alemã de Schlagwort para a representação de assunto pelos livreiros. Identificam-se assim, três momentos: a análise como arte, como técnica e como busca por metodologias que a sustentem cientificamente.

A partir da década de 1950 observa-se nos Estados Unidos e, principalmente na Europa uma preocupação com o desenvolvimento de bases científicas para a construção de metodologias para o *fazer* em TTI, em função do estabelecimento acadêmico da Biblioteconomia e, posteriormente da Ciência da Informação, bem como algumas experiências de tratamento automatizado da informação. Na base deste movimento destacam-se alguns estudos anteriores, entre eles, as investigações de Kaiser (EUA, 1911), que desenvolveu pesquisas na Inglaterra, tratando do binômio concreto/processo para a estruturação de enunciados de assunto trazendo elementos que influenciaram até mesmo as pesquisas de Ranganathan, além do próprio trabalho teórico de Ranganathan (Índia, 1933) na análise do conteúdo temático a partir das facetas: Personalidade, Matéria, Energia, Espaço e Tempo.

Destacam-se, ainda, as investigações do CRG (Classification Research Group-Inglaterra, 1952), que ampliou para doze as cinco

² WITTY, F.J. The beginnings of indexing and abstracting: some notes towards a history of indexin and abstractin in Antiquity and the Middle Ages.

categorias fundamentais de Ranganathan. E de Derek Austin (Inglaterra, 1968) e do grupo de Bangalore (Índia, 1969) que lançaram as bases para uma aplicação da análise facetada em sistemas automatizados por meio dos sistemas PRECIS e POPSI.

A busca por metodologias de TTI teve o foco nas questões de representação temática, especialmente no desenvolvimento de linguagens para o processo, principalmente como os tesauros. Desse modo, houve maior flexibilidade para a representação e agilidade na incorporação de novos conceitos ao se realizar a associação entre o acesso temático direto dos índices alfabéticos com a estrutura hierárquica de conceitos dos catálogos sistemáticos (GUIMARÃES, 2003).

Enquanto os Estados Unidos e Inglaterra preocuparam-se com o desenvolvimento de instrumentos, a França buscou o desenvolvimento de teorias e metodologias para solidificar o TTI sob aspectos científicos. E, no Brasil o grupo TEMMA³, a partir da década de 1980, destacou-se por desenvolver investigações relacionadas aos estudos de Gardin.

Assim, Guimarães (2008, p.82) observa que “essa trajetória da área revela não apenas uma sucessão de descobertas, mas deu lugar, principalmente, à construção de correntes teóricas que, em nossos dias, permeiam as discussões acerca do TTI.”

Segundo Barité (1997, p.124), o TTI tem como foco “à análise, descrição e representação do conteúdo dos documentos, bem como suas inevitáveis interfaces com as teorias e sistemas de armazenamento e recuperação da informação” de modo que se desenvolvam os processos, a partir de instrumentos para a geração de produtos.

³ Vinculado a Universidade de São Paulo, iniciou suas atividades concentrando-se nas reflexões teóricas e práticas da Análise Documentária, especialmente nos estudos sobre o tema "representação do conteúdo". Ao longo do tempo, o grupo vem diversificando o escopo de suas pesquisas, concentrando-se nos estudos de terminologia. Os pesquisadores do grupo desenvolvem intercâmbio com pesquisadores da Europa, especificamente em Portugal, Espanha e França.

Kobashi (1994, p. 22) entende como “fabricação de Informações Documentárias” que transforma “um objeto (documento) em outro objeto (informação documentária), por meio de operações de análise e de síntese”. Tornando-se possível selecionar, num “universo de objetos, aqueles que poderão responder a uma necessidade de informação.” Desse modo, elaboram-se “representações condensadas daquilo que é dito em um dado texto” (KOBASHI, 1994, p. 20).

O TTI apresenta-se a partir de três vertentes teóricas: a catalogação de assunto de matriz norte-americana, a indexação de matriz inglesa e a análise documental de matriz francesa (GUIMARÃES, 2009). Guimarães (2009, p.112) observa

o fato de que as três linhas teóricas apresentam efetiva complementaridade (inclusive histórica) e, em virtude de seus distintos objetos, revelam denominações distintas para fenômenos semelhantes, aspecto que deve ser cuidadosamente observado pelos pesquisadores, inclusive como forma de melhor sedimentar a terminologia especializada da área.

A catalogação de assunto é uma abordagem teórica, historicamente, anterior às demais, pois aparece na segunda metade do Século XIX. A expressão “catalogação de assunto” faz identificar a influência norte-americana e remonta a Cutter, 1904, em sua obra *Rules for a dictionary catalog* com os princípios de catalogação alfabética e, na tradição dos cabeçalhos de assunto da Library of Congress, que tem como destaque o catálogo como produto do tratamento da informação em bibliotecas (GUIMARÃES, 2009; RUBI; FUJITA, 2010).

Lancaster (2004, p. 20) entende que a catalogação de assuntos “refere-se comumente à atribuição de cabeçalhos de assuntos para representar o conteúdo total de itens bibliográficos inteiros”. De acordo com Fiúza (1985, p. 257) a catalogação de assunto é “a disciplina ou conjunto de disciplinas que tratam da representação, nos catálogos de bibliotecas, dos assuntos contidos no acervo.”

Para Guimarães (2009), o conceito de catalogação tem uma dimensão abrangente, que representa todo o processo de tratamento da informação. Vertente de tradição anglo-saxônica que sugere atuação de forma pragmática, focada nos produtos a serem gerados no TTI.

Guimarães (2009, p. 111, grifo do autor) conclui que

na catalogação de assunto, como a tônica predominante reside na construção do catálogo em si, observa-se que a denominada *análise de assunto* é considerada como etapa preliminar – e não central – para que se possa efetivamente desenvolver o objeto maior da questão, qual seja, a tradução em uma determinada linguagem. Nesse contexto, a questão do assunto emerge como algo mais simples, quase como que inerente e de pronto perceptível, no mais das vezes via sistema de classificação ou lista de cabeçalhos de assunto, em qualquer documento, ainda que a própria literatura da área afirme, paradoxalmente, que o nó górdio da questão situa-se no fato de ainda não se ter exatamente claro como o processo de determinação de assunto efetivamente ocorre.

No Brasil, as investigações que envolvem a catalogação de assunto e receberam maior atenção estão afiliadas ao programa de Pós-graduação da UFMG (GUIMARÃES, 2008, p.83).

A vertente da indexação abrange principalmente instituições de informação especializada, como os centros de documentação, um dos ramos que mais se utilizam dos produtos do TTI, a partir das linguagens de indexação, especialmente, os tesouros. Observa-se uma preocupação teórica sobre a construção das linguagens, influenciada até mesmo pelo CRG (GUIMARÃES, 2008, p.83). Toda a preocupação se dá em razão da indexação ter a capacidade de proporcionar a aproximação do leitor à informação desejada.

“Indexação de assuntos é uma expressão usada de modo mais impreciso; refere-se à representação do conteúdo temático de *partes* de itens bibliográficos inteiros, como é o caso de um índice no final de um livro” (LANCASTER, 2004, p. 20, grifo do autor).

Segundo Silva e Fujita (2004, p.136)

o conceito de indexação surgiu a partir da elaboração de índices e atualmente está mais vinculada ao conceito de análise de assunto. Com a evolução da prática, em decorrência da necessidade de recuperação cada vez mais rápida, precisa e especializada por parte de Instituições informacionais, a construção de índices passou a contar com um aparato metodológico e instrumental mais diversificado e muito mais voltado para o contexto de cada documento.

Assim, mantém-se próximo do seu objetivo, que é permitir que o pesquisador selecione as informações que de fato interessam, dispensando a consulta em todos os originais.

Com a evolução que determinou a importância do contexto do documento para a recuperação da informação, a área de indexação passa a incorporar os estudos dirigidos à compreensão do conteúdo dos textos a serem analisados. Esses estudos, porém, estão claramente inseridos em correntes teóricas e é fácil confundir, na literatura, a função da indexação perante a necessidade de análise de conteúdo. Portanto, a indexação diz respeito à identificação do conteúdo do documento, por meio do processo de análise de assunto, e à sua representação através de conceitos, que por sua vez, serão representados ou traduzidos em termos advindos de uma linguagem documentária, com vistas à intermediação entre o documento e o usuário no momento da recuperação da informação, seja em índices, catálogos ou bases de dados. (SILVA; FUJITA, 2004).

Guimarães (2009, p.112) afirma que

dada a natureza mais especializada da informação, merece destaque a dupla dimensão de seu universo: o documento, por um lado, e o usuário (representado pela recuperação da informação) por outro. Nesse âmbito, a questão da análise assume uma dimensão significativamente mais específica que a da catalogação de assunto, de tal ordem que a análise propriamente dita deixa de lado a dimensão fria do assunto do documento para ir ao encontro de algo mais complexo: a dimensão conceitual do mesmo, cujo âmbito vêm a tona

aspectos como aboutness, a informatividade (aqui se inserindo os aspectos ligados a perspectiva centrada no usuário) e, ainda, a questão conceitual no âmbito da unidade de informação em que se insere (aqui incluindo-se aspectos atinentes a política de indexação).

Os pesquisadores no Brasil, que mais desenvolvem pesquisa nesta vertente, de matriz inglesa, estão ligados à UNB e ao IBICT.

Datam da década de 1970, as primeiras pesquisas acerca do processo de análise documental e, das inevitáveis questões lingüísticas envolvidas (SMIT, 1987, p.5).

A necessidade de melhorar a organização e controle das áreas do conhecimento deram origem a análise documental, segundo Guimarães (2009), pode-se dizer que a área de análise documental, para fins de TTI, consiste de um conjunto de procedimentos de natureza analítico-sintética, envolvendo os processos de análise do conteúdo temático dos documentos e sua síntese, por meio da condensação ou da representação em linguagens documentárias, com o objetivo de garantir uma recuperação rápida e precisa pelo usuário ou cliente.

O conjunto de procedimentos estabelecidos, e formalmente conceituados como análise documental, eram tratados pelos bibliotecários como um conjunto de atividades sem critérios de caráter científico (GUIMARÃES, 2009), até que os trabalhos de Gardin, na década de 1970, mudaram este paradigma, de forma que a expressão análise documentária foi formalmente conceituada por Gardin (1981, p.29) como “um conjunto de procedimentos efetuados com a finalidade de expressar o conteúdo de documentos científicos, sob formas destinadas a facilitar a recuperação da informação”.

Em relação a formalização do processo de análise documental, (Guimarães 2009, p.110) esclarece que, “reitera-se a ideia dos procedimentos, pois dois momentos mais claramente se apresentam: a

extração de elementos informativos seguida da sua representação abreviada.”

A esse respeito, Lara (1999, p. 136) argumenta que a Documentação, mais especificamente, a análise documental, relaciona o conceito de representação ao resultado das operações de análise e síntese do conteúdo de textos cujo objetivo é a transferência de informação.

Guimarães (2009, p.110) indica que “merece destaque o fato de a questão procedimental vir mais a tona, uma vez que explicitamente se reconhece a existência de um conjunto de operações, aspecto que, por sua vez, pressupõe uma lógica interna, uma sequencia coerente de etapas, cada qual com seus objetivos precípuos.”

E complementa que “a análise documental tem por objetivos estabelecer uma ponte entre o usuário e o documento, fornecer subsídios ao processo de disseminação da informação, e gerar produtos documentários (resumos e índices).” (GUIMARÃES, 2003, p. 104).

A indexação é a parte mais importante da análise documentária. Assim, é ela quem condiciona o valor de um sistema documentário. Adverte-se que uma indexação inadequada ou insuficiente representa grande parte das causas essenciais para aparição de ‘ruídos’ (CHAUMIER, 1980).

Na análise documental, por sua vez, a questão procedimental fica mais claramente evidenciada, inclusive pela nítida assunção de um espectro teórico-metodológico interdisciplinar (Lingüística, Terminologia, Lógica, Psicologia Cognitiva, etc.) subjacente a delimitação e ao desenvolvimento dos procedimentos. Desse modo a busca pela explicitação de procedimentos a partir de critérios cientificamente defensáveis passa a ser o cerne da questão, de tal forma que a análise deixa de ser apenas um primeiro e nebuloso estágio do T.T.I. para, efetivamente, constituir-se no seu cerne, elemento condicionador do valor de todo o sistema informativo (GUIMARÃES, 2009, p. 112).

Segundo Liberatore e Guimarães (2004, p. 132), a Organização do Conhecimento se divide em duas dimensões conceituais, *Organização* e a

Recuperação, e em categorias de conteúdos de área. Em relação à Organização: os *processos*, que abarcam a análise, a condensação e representação; os *produtos*, que são os índices e os resumos; e os *instrumentos*, que contemplam as classificações, listas de cabeçalhos de assunto, tesauros, terminologias e ontologias. No tocante à Recuperação: os *processos* são a avaliação e as estratégias de busca; e os *instrumentos* são os modelos de recuperação, os sistemas de recuperação da informação e as interfaces. Conforme segue o quadro de articulação de conteúdos.

	Organização	Recuperação
Processos	<ul style="list-style-type: none"> • Análise • Condensação • Representação 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação • Estratégias de busca
Produtos	<ul style="list-style-type: none"> • Índice • Resumo 	
Instrumentos	<ul style="list-style-type: none"> • Classificações • Listas de cabeçalho de assunto • Tesauros • Terminologias • Ontologias 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de R.I. • Sistemas de R.I. • Interfaces de R.I.

Fonte: Liberatore; Guimarães, 2004, p. 132 (Tradução nossa)

O foco desta pesquisa, já mencionado anteriormente, se faz apenas com as questões do TTI, portanto, apenas esta categoria será enfatizada nas análises do presente estudo.

Estudar os pesquisadores desta área contribui para o fortalecimento da área de TTI especificamente, favorecendo e beneficiando a Ciência da Informação como um todo.

O desenvolvimento científico de determinada área acontece de modo específico, de acordo com o conhecimento existente e já solidificado na área. Cada comunidade científica tem suas características, seus discursos e, principalmente, sua cultura de pesquisa. Dessa forma, constituem-se os domínios de conhecimento.

Lloyd (1995, p. 38) afirma que domínios “são corpos temáticos que se delinearão do modo como as entidades, as forças e os sistemas do mundo têm sido teorizados e descobertos para serem naturalmente delineados e inter-relacionados”.

Neste aspecto, a cultura contribui para o desenvolvimento de cada domínio, pois a maneira de se realizar investigações está totalmente relacionada com os métodos disponíveis e aplicáveis em cada comunidade científica, dependendo da área do conhecimento inserida, ou seja, técnicas específicas e aplicadas nas ciências biológicas ou exatas provavelmente não concluem resultados nas ciências humanas, assim como dificilmente o inverso se realiza.

Por outro lado, “os domínios da ciência são o produto da história da metodologia, da teoria e da descoberta científicas ao longo de muitos séculos e, mesmo em um estado maduro, estão em constante processo de refinamento” (Lloyd, 1995, p. 38 e 39). Desse modo, garante-se o desenvolvimento científico e a possibilidade de constante mudança, pois, na ciência, nenhum conhecimento pode ser tido como cristalizado.

Toda produção científica de um determinado domínio do conhecimento proporciona a confirmação das teorias existentes ou o questionamento de outros pesquisadores que, ao concordarem ou contestarem e comprovarem a nova visão, contribuem com a área em cada oportunidade de divulgação de uma nova abordagem.

A visualização destes movimentos da ciência, partindo de comunidades científicas ou, mais especificamente, dos domínios do conhecimento, contribui para se verificar o direcionamento seguido e as possibilidades futuras, além de direcionar melhor as políticas de desenvolvimento científico, por exemplo.

Esses estudos se realizam a partir da análise de domínio, que pode ser aplicada em diversas áreas do conhecimento e de diversas formas, de acordo com as possibilidades do contexto.

O conceito de análise de domínio foi usado na Ciência da Computação por Neighbors, na década de 1980, na “tentativa de identificar os objetos, operações e relações entre o que peritos em um determinado domínio percebem como importante” (KERR, 2003). Está presente mais especificamente na área de Engenharia da Computação, com objetivo de “identificar e organizar o conhecimento sobre uma classe de problemas para suportar a descrição e solução destes” (ARANGO; PRIETO, 1991 apud ROSETI; WERNER, 1999, p.1).

Na Ciência da Informação, a Análise de Domínio foi apresentada por Birger Hjørland, em 1993, de modo informal, e introduzida, formalmente, juntamente com Hanne Albrechtsen, em 1995, com a publicação do artigo intitulado *Toward a new horizon in Information Science: domain-analysis*, no periódico *Journal of the American Society for Information Science*.

Para Hjørland e Albrechtsen (1995, p.400), cada domínio tem suas particularidades, seus discursos ideológicos e por esta razão não podem ser tratados como semelhantes.

Pinheiro (2007, p.19), estudiosa da área de Ciência da Informação, identificou três paradigmas existentes na Ciência da Informação. Analisando a literatura, constatou o paradigma físico, voltado para a recuperação da informação, com a teoria da informação de Shannon e Weaver; o paradigma cognitivo, pelo qual Brookes enunciou a necessidade do espaço cognitivo mental para os conteúdos intelectuais; e o paradigma social, embasado na análise de domínio, de acordo com Hjørland,

no qual o estudo de campos cognitivos está em relação direta com comunidades discursivas e, dessa forma, estuda os domínios do conhecimento a partir das suas comunidades discursivas.

⁴ ARANGO, G.; PRIETO, R. Domain analysis concepts and research direction. In: DOMAIN analysis and software system modeling. Califórnia: IEEE Computer Society Press Tutorial, 1991. p. 09-25.

Estas são grupos sociais e de trabalho distintos, mas que estão ligados pelo pensamento, linguagem e conhecimento. A análise de domínio focaliza a estrutura e a organização do conhecimento, os padrões de cooperação, as formas de linguagem e de comunicação, os sistemas de informação, a literatura e sua distribuição e os critérios de relevância (PINHEIRO, 2007, p.19).

A análise de domínio torna-se muito importante para a área, uma vez que é entendida como paradigma. A partir desta visão, é possível a Ciência da Informação desenvolver-se de forma voltada ao seu objetivo principal, ou seja, a informação trabalhada de forma mais adequada.

Hjørland (2002) apresenta 11 abordagens para facilitar o estudo e análise de um domínio:

- **Produção de guias de literatura:** “são publicações que listam e descrevem o sistema de recursos da informação em uma ou mais áreas. (...) É uma espécie de bibliografia de documentos num domínio, mas se difere das bibliografias típicas sobre assuntos.” Um guia se concentra sobre literatura de referência e é tipicamente seletivo. Orienta na seleção das obras e ajuda o usuário na consulta à literatura, bancos de dados e informações.
- **Elaboração de classificações especiais e tesouros:** de modo geral, as pesquisas sobre classificação se referem aos esquemas universais de classificação, enquanto os domínios especiais recebem pouca atenção. “Os tesouros são, principalmente, vocabulários específicos de domínio, e a metodologia de seu planejamento pode também ser considerada como uma forma de análise de domínio. (...) Tanto os sistemas de classificação como os tesouros consistem basicamente de conceitos centrais de um domínio, dispostos de acordo com relações semânticas, tais como relações genéricas e sinonímia, razão pela qual as metodologias para a sua construção devem estar fundamentalmente relacionadas”.

- **Indexação e recuperação da informação:** a pesquisa sobre indexação, representação e recuperação de documentos deve ser capaz de avaliar as práticas pouco desenvolvidas e auxiliar nas questões de recuperação. Os profissionais necessitam buscar meios de capacitação para ter uma atuação melhorada.
- **Estudos empíricos de usuários:** é “a tendência para tentar medir a necessidade de informação dos usuários”, estudando ou questionando seu comportamento, cuja resposta nem sempre é confiável, segundo o autor. Em muitos casos, eles [usuários] não sabem qual documento procurar e, quando encontram a informação, pode acontecer de não reconhecerem como a informação buscada.
- **Estudos bibliométricos:** a bibliometria é uma área de grande interesse, apesar de muito controversa como instrumento de avaliação de pesquisa. “É usada como ferramenta e um método na análise de domínio de diversas maneiras, por exemplo, tornou-se popular fazer mapas bibliométricos ou visualizações das áreas científicas baseados na análise de cocitação.” Ao se realizar um estudo com análise de citações, existe a possibilidade de um determinado autor ter sido citado em função de uma citação negativa e então estará próximo de autores que se contrapõem diante de ideias e até paradigmas, ao passo que, na análise de cocitação, apenas autores com referenciais aproximados estarão juntos. Torna-se uma abordagem poderosa porque mostra muitas conexões detalhadas entre documentos distintos. “Essas ligações representam o reconhecimento explícito dos autores da dependência entre, por exemplo, artigos, pesquisadores, campos, abordagens e regiões geográficas”. O autor destaca a importância na realização de toda e qualquer análise como elemento fundamental. Assim, qualquer dado não tem valor absoluto em si mesmo, mas sim a consideração e avaliação do contexto no qual o dado se insere.

Entende-se que apenas se obterá a real conclusão de uma análise após a verificação de todos os pontos referenciais disponíveis.

- **Estudos históricos:** “quando se trata de compreender documentos, organizações, sistemas, conhecimento e informação, uma perspectiva histórica e os métodos históricos são frequentemente capazes de fornecer uma perspectiva mais profunda e mais coerente (...), comparados com tipos de pesquisa não históricos de natureza mecanicista.” O conhecimento de fatos anteriores favorece a amplitude e o aprofundamento das questões.
- **Estudos de documentos e estilos:** “disciplinas ou comunidades de discurso diferentes desenvolvem tipos especiais de documentos”, adaptados às suas necessidades específicas. Precisam basear-se “em teorias mais gerais de documentos, seus propósitos e suas funções comunicativas, seus elementos e seus valores potenciais na recuperação da informação”. A forma de um artigo científico é normalmente considerada como algo que tem uma forma ideal, pode ser padronizada e é independente do conteúdo e das questões epistemológicas. “O estudo das estruturas do documento e estilos tem sido relativamente negligenciado na CI”, mas começa haver progresso na recuperação de textos completos, favorecendo estudos nesta área. “Os estudos qualitativos e quantitativos de diferentes estilos em diferentes comunidades podem fornecer serviços de informação mais ricos e mais diferenciados.”
- **Estudos epistemológicos e críticos:** abordagem fundamental entre as demais. “Todas as abordagens tendem a se tornar superficiais se esta perspectiva não for incluída”. “As teorias da epistemologia são as mais fundamentais teorias de relevância, e qualquer questão teórica em ciência da informação é baseada em suposições epistemológicas.” Os estudos epistemológicos e

críticos “fornecem orientações para seleção, organização e recuperação da informação”, além do “nível mais alto de generalidade sobre as necessidades de informação e os critérios de relevância que podem ser obtidos.”

- **Estudos terminológicos, linguagens para propósitos específicos (LSP), semântica de bases de dados e estudos de discurso:** “os profissionais da informação sempre tiveram relacionamento íntimo com os problemas ligados à terminologia, relações semânticas e problemas de natureza linguística.” “A linguagem e a terminologia são objetos muito importantes para a Ciência da Informação porque afetam o pensamento e, portanto, as questões que se coloca nos bancos de dados, bem como os textos que se busca.”
- **Estruturas e instituições da comunicação científica:** “as fontes primária, secundária e terciária são as principais categorias de literatura, que devem ser complementadas com literatura da fonte, e finalmente, popularizações e livros textos, que têm a função de informar as pessoas de fora do domínio. (...) Muitos dados quantitativos e qualitativos são necessários para mapear essa estrutura de maneira precisa. (...) O estudo das estruturas da divisão interna do trabalho dentro dos domínios e a troca de informação entre os domínios fornece informação útil para a compreensão da função de tipos específicos de serviços de documentos.”
- **Cognição científica, conhecimento especializado e inteligência artificial:** o objetivo central da ciência cognitiva na Ciência da Informação “é fornecer aos usuários informações que possam ajudá-los a avaliar a validade das diferentes alegações de conhecimento e a estabelecer sua própria visão em alguma questão baseada nos estudos de todos os argumentos disponíveis. (...) Várias formas de análise de domínio têm sido realizadas na ciência da computação e campos relacionados;

elas oferecem técnicas úteis, que podem complementar outras abordagens no domínio da análise em Ciência da Informação.” A questão são as tendências dominantes. Na visão do autor, essas teorias podem negligenciar a natureza social, cultural e histórica dos processos cognitivos. “A Ciência da Informação deve ser mais aberta a visões alternativas, mais reflexiva e metaorientada, e demonstrar deficiências e incertezas no conhecimento aos usuários. É diferente de construir um sistema baseado em modelos cognitivos e esperar que o seu desempenho seja ótimo.”

Segundo o autor em questão, há benefícios com a combinação de diferentes abordagens. Os estudos bibliométricos podem ser combinados com estudos sobre a construção de classificações especiais e tesouros, as especialidades de indexação e recuperação, estudos históricos, estudos epistemológicos e críticos, estudos terminológicos, linguagem para propósitos específicos (LSP - sigla em inglês) e estudos de discurso, estudos das estruturas e instituições da comunicação científica.

É importante destacar ainda que estas abordagens não constituem abordagens fechadas, de modo exaustivo; pelo contrário, continuam em aberto para que se desenvolvam e possam contribuir ainda mais com a Ciência da Informação (HJØRLAND, 2002, tradução nossa).

A análise de domínio é hoje tema controverso. Para alguns autores, a exemplo de Tennis (2003), a análise de domínio apresentada por Hjørland e Albrechtsen não identifica os limites de um domínio, porém o autor acredita que seja possível apenas analisar um domínio, mas não defini-lo. Para definição de domínio, ele propõe o uso de dois eixos. O eixo um estabelece parâmetros sobre os nomes e a extensão do domínio, que é seu escopo total, e é denominado Áreas de Modulação. O eixo dois, denominado Graus de Especialização, qualifica e estabelece a intensão de um domínio. Um deles é o Foco, que se constitui como “um parâmetro usado para qualificar um domínio ou seja, aumentar sua intensão, diminuindo sua extensão”; o outro trata da Intersecção, “frequentemente o que é percebido como um domínio

estabelecido intersecciona num outro domínio”, podendo formar, em algumas situações, um novo domínio (TENNIS, 2003, tradução nossa).

Portanto, à luz dos autores citados, entende-se o domínio como o reflexo de uma comunidade discursiva, com seus desdobramentos epistemológicos e conceituais. Os estudos bibliométricos, uma de suas abordagens, constituem o referencial teórico metodológico desta pesquisa.

Publicar é fundamental para divulgar os progressos de uma determinada área e o conhecimento construído pelos pesquisadores. Provê ainda a garantia do direito autoral, pois será possível confirmar sua descoberta. O pesquisador que deixa de divulgar suas considerações sobre determinada pesquisa ou não compartilha suas experiências com sua comunidade permite que seus pares antecipadamente divulguem o novo conhecimento, ficando todo o seu trabalho sem os créditos de uma descoberta (KUHN, 2007, p. 79). Meadows (1999, p.161) vai além e afirma que “a realização de pesquisas e a comunicação de seus resultados são atividades inseparáveis”. Sendo assim, o conhecimento produzido deve ser divulgado.

Não há registros sobre a primeira pesquisa científica elaborada. Apenas sabe-se que os gregos antigos iniciaram as atividades de divulgação científica de modo impactante, valiam-se tanto da comunicação oral como também da comunicação escrita. A comunicação oral acontecia por meio dos debates. As “discussões ‘acadêmicas’ remontam à Academia, o lugar na periferia de Atenas onde as pessoas se reuniam nos Séculos V e VI a.C. para debater questões filosóficas” (MEADOWS, 1999, p.3).

Aristóteles foi o principal responsável para que o formato de comunicação escrita se tornasse uma tradição na divulgação científica. Sua obra se difundiu entre os árabes e, posteriormente, na Europa ocidental. A interpretação de sua obra influenciou o “reavivamento do saber” entre os Séculos XIV e XVI, quando aconteceu, então, o Renascimento. Durante o Século XV, houve a introdução da imprensa, que facilitou a disponibilidade de textos impressos em grande velocidade (MEADOWS, 1999, p.3). Era

possível produzir uma grande quantidade de textos, diferentemente dos manuscritos, que demandavam muito mais tempo para elaboração, facilitando a comunicação por meio da escrita e, conseqüentemente, a divulgação científica.

A comunicação escrita recebeu grande impulso e se disseminou em função da facilidade gerada pela imprensa. Nesse momento ocorreu uma explosão da informação, como um fenômeno para a humanidade.

A publicação científica se tornou também uma tarefa realizável com maior frequência. Existem alguns formatos disponíveis na atualidade, como os periódicos, livros, anais de eventos, teses e dissertações. Além disso, a maneira de distribuir foi também facilitada, com o advento da Internet.

“A pesquisa científica propriamente dita, [...] ou é publicada ou não existe. Daí, o esforço de todos os pesquisadores/ cientistas para publicarem seus trabalhos; daí a necessidade de acesso às publicações” (VIEIRA, 1997, p. 43). Porém, de acordo com o alerta de Packer e Meneghini (2006, p. 238), surgiu um novo comportamento na atualidade. Há uma “pressão presente no dia a dia dos pesquisadores para publicarem artigos científicos em maior número, pois o desempenho passa a ser progressivamente medido também pela quantidade que publicam.” Este fato favorece o comportamento pouco inventivo dos pesquisadores, pois é preciso fazer com que um mesmo trabalho se transforme em várias publicações, sugerindo que a quantidade de trabalho possa indicar boa qualidade de produção. Tal questão, bastante polêmica, continua sendo discutida pelas comunidades científicas.

Sabe-se que o periódico é um veículo dinâmico, tornando a divulgação científica mais ágil. Sendo assim, a presença dos pesquisadores nessa categoria de publicação tem maior relevância, na medida em que dissemina com mais rapidez a informação.

Com a finalidade de obter qualidade no desenvolvimento de um estudo, Packer e Meneghini (2006, p. 237) pontuam que a visibilidade dos periódicos é uma característica que deriva do entendimento de que ciência só se realiza se publicada.

Tem sido crescente o interesse de especialistas e autoridades governamentais por indicadores quantitativos que, além de auxiliar o entendimento da dinâmica da ciência e tecnologia (C&T), funcionam também como instrumentos para planejamento de políticas e tomada de decisões (SANTOS, 2003, p.23).

Assim, neste momento, incrementam-se os estudos sobre a produção da ciência e sua divulgação, acompanhando os movimentos e as tendências da produção científica, sua análise e avaliação nos diferentes campos do conhecimento. Além de oferecer subsídios para a análise de domínio, os estudos bibliométricos, de posse de indicadores quantitativos e analisados no contexto de cada área, permitem às agências de fomento decidir sobre os financiamentos com maior eficiência, contribuindo de maneira efetiva para as pesquisas consideradas mais relevantes.

Concluindo, a avaliação da produção científica requer diferentes abordagens, entre elas o uso de recursos que utilizam indicadores quantitativos e/ou qualitativos.

Uma retrospectiva sobre a história da ciência mostra que, norteados pelos princípios positivistas, as abordagens quantitativas dominaram as pesquisas e investigações em todas as áreas do conhecimento, até a década de 1970.

Neste período, com o desenvolvimento intelectual e tecnológico do Brasil, foram estabelecidos cursos de pós-graduação que incrementaram a pesquisa na área de Ciência da Informação, até então quase inexistente. Surgiram novos paradigmas, que “passaram a contestar a pesquisa experimental e quantitativa como único padrão metodológico para construção e legitimação do conhecimento, especialmente nas áreas de ciências humanas e sociais” (OLIVEIRA, 1996, p. 39).

Na década de 1980, a hegemonia dos números foi substituída pelas abordagens interpretativas e fenomenológicas.

Porém, nos anos de 1990, outros estudiosos passaram a retomar e ratificar estudos onde quantidade e qualidade não são dicotômicas, mas se

complementam. Historicamente, baseados na concepção dialética, os aspectos quantitativos e qualitativos devem ser rigorosamente levados em conta na planificação de qualquer trabalho.

Apoiados no pensamento de Gramsci, deve existir uma fusão entre as duas abordagens.

Afirmar, portanto, que se quer trabalhar sobre a quantidade, que se quer desenvolver o aspecto corpóreo do real, não significa que se pretenda esquecer a 'qualidade', mas, ao contrário, que se deseja colocar o problema qualitativo de maneira mais concreta e realista, isto é, deseja-se desenvolver a qualidade pelo único modo no qual tal desenvolvimento é controlável e mensurável (GRAMSCI, 1995, p. 50).

Considerar a quantidade apenas fortalece a qualidade, pois a torna comprovável. Ao se qualificar, procura-se nos números respaldo para as considerações. Do mesmo modo, uma análise não se comprova apenas quantitativamente, sem a demonstração de um contexto, que indicará qual a relatividade dos números.

Conforme aponta Bufrem (2001, p.54),

a insistência nos círculos acadêmicos em contrapor de modo dicotômico os enfoques qualitativo e quantitativo em relação às trajetórias metodológicas possíveis nas ciências sociais deve ser superada, especialmente nas ciências da informação, cujo caráter interdisciplinar permite uma postura mais inclinada à diversidade de enfoques na pesquisa científica.

Na Ciência da Informação, outros autores, além de Bufrem, defendem a não dicotomia entre as abordagens quantitativas e qualitativas.

Oliveira (2003, p. 61) mostra a necessidade de

descartar a dicotomia entre os tratamentos quantitativos e qualitativos, na Biblioteconomia e Ciência da Informação, dada a existência da associação entre objetividade e subjetividade, portanto entre procedimentos quantitativos e qualitativos. As quantidades veiculadas entre fenômenos em estudo devem ser interpretadas e contextualizadas dentro de uma dinâmica

social ampla, de forma que articulações entre as dimensões qualitativas e quantitativas de um mesmo fenômeno sejam exploradas para melhor compreensão do objeto de conhecimento.

Assim, é possível identificar ideias e valores, a partir de um contexto. Nenhuma análise se faz isoladamente, ou seja, estão envolvidas as dimensões qualitativas e quantitativas na análise dos dados. Os estudos bibliométricos, uma das abordagens de análise de domínio para o conhecimento de uma comunidade, se valem de dados qualitativos e quantitativos para o desenvolvimento das análises.

A bibliometria é um dos meios de se aplicar os estudos métricos na Ciência da Informação. Segundo Araújo (2006, p. 12), a bibliometria é uma

técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento. (...) Consiste na aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas para descrever aspectos da literatura e de outros meio de comunicação (análise quantitativa da informação).

A literatura apresenta algumas discussões sobre o termo e sobre o primeiro autor que cunhou “bibliometria”, também denominada, inicialmente, “biblioteconometria”.

Para Bufrem e Prates (2005, p.11), Paul Otlet, em 1934, foi quem primeiramente apresentou bibliometria “como parte da bibliografia que se ocupa da medida ou da quantidade aplicada ao livro.”

Spinak (1996, p.34), seguindo a literatura, aponta que Alan Pritchard, em 1969, mais de três décadas após Otlet, mencionou a bibliometria como uma evolução de “bibliografia estatística”.

Fonseca (1973, p.5) esclarece que realmente foi Paul Otlet quem cunhou o termo bibliometria, anteriormente a Pritchard, e que Alan Pritchard popularizou o termo, visando substituir a expressão ‘bibliografia estatística’, que já era utilizada desde 1922, quando Edward Hulme citou um

trabalho pioneiro que apresentava uma análise estatística de uma bibliografia de Anatomia Comparada (FONSECA, 1986, p. 116).

Em 1948, Ranganathan sugeriu a “necessidade de os bibliotecários desenvolverem a “biblioteconometria”, já que as bibliotecas lidavam com grande quantidade de números.” E, em 1969, baseado na proposta de Ranganathan e em pesquisas realizadas no DRTC (Documentation Research and Training Centre), Neelameghan “esboçou a aplicabilidade da biblioteconometria ou bibliometria, como se tornou conhecida.” (RAVICHANDRA RAO⁵, 1986 apud VANTI, 2002, p. 153)

Para Pritchard, o termo ‘bibliografia estatística’ era pouco descritivo, então, em 1969, definiu

bibliometria como uma aplicação de matemática e métodos estatísticos para analisar o curso da comunicação escrita e o curso de uma disciplina. Ou seja, é a aplicação de tratamentos quantitativos nas propriedades do discurso escrito e dos comportamentos típicos dele.

O termo ‘bibliografia estatística’ foi considerado insatisfatório porque poderia ser interpretado erroneamente como bibliografia sobre estatística (SPINAK, 1996, p. 34, tradução nossa).

Existem ainda outras definições apresentadas por Spinak (1996, p.34, tradução nossa):

Aplicação de análises estatísticas para estudar as características do uso e criação de documentos.

Estudo quantitativo da produção de documentos e seu reflexo nas bibliografias.

Aplicação de métodos matemáticos e estatísticos de levantamento de uso dos livros e outros meios dentro dos sistemas de bibliotecas.

Estudo quantitativo das unidades físicas publicadas ou das unidades bibliográficas ou de seus substitutos.

⁵ RAVICHANDRA RAO, I. K. *Métodos quantitativos em biblioteconomia e ciência da informação*. Brasília : ABDF, 1986. 272 p.

Hjørland (2002, p.432, tradução nossa), ao apresentar as abordagens para análise de domínio, entende a bibliometria como uma “área de estudo de grande interesse embora seu uso como instrumento na avaliação de pesquisa seja muito controverso.”

De maneira sucinta, Café e Bräscher (2008, p. 54) concordam que a bibliometria pode ser definida de maneira geral como “um conjunto de leis e princípios aplicados a métodos estatísticos e matemáticos que visam o mapeamento da produtividade científica de periódicos, autores e representação da informação”.

Inicialmente, a bibliometria teve grande enfoque nas leis. As mais conhecidas são a Lei de Bradford (1934), que é aplicada para verificar a produtividade de periódicos, a Lei de Lotka (1926), que verifica a produtividade científica de autores, e a Lei de Zipf (1949), que analisa a frequência de palavras (GUEDES; BORSCHIVER, 2005, p.3).

Fazendo um paralelo entre os diferentes momentos da construção do conhecimento na Ciência da Informação e o desenvolvimento dos estudos bibliométricos, observa-se um alinhamento entre eles, especialmente a partir de 1990, segundo estudos efetuados por Araújo (2006).

Com a expansão das universidades e o conseqüente incremento à pesquisa, no início da década de 1970, no Brasil, surgiram também os estudos bibliométricos, a partir dos estudos realizados junto ao IBBD (Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação), atualmente o IBICT (Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica). Desde este período até os dias atuais, tais estudos se desenvolvem nos diferentes campos científicos. Em algumas áreas, o aprofundamento é maior e engloba toda a área, enquanto em alguns casos o tratamento é mais específico, cobrindo apenas um determinado assunto dentro de uma área (ARAÚJO, 2006, p.21).

Já nos anos de 1980, houve uma retração nos estudos bibliométricos, em nível internacional e nacional, com conseqüência da

utilização de novas metodologias na pesquisa, alinhando-se com os estudos interpretativos e fenomenológicos que prevaleceram na época.

Com a explosão da Informática na década seguinte, o interesse pelas possibilidades de análises bibliométricas foi retomado, motivado pela criação de novos softwares, impulsionando o seu desenvolvimento e possibilitando a articulação das avaliações interpretativas com as quantitativas.

A primeira manifestação de retomada da bibliometria ocorreu em 1987, com a primeira International Conference on Bibliometrics and Theoretical Aspects of Information Retrieval, na Bélgica (ARAÚJO, 2006, p.22).

Com o incremento dos estudos bibliométricos, outras áreas foram se constituindo em função de seus objetos de análise e suas aplicações, tais como: a cientometria, informetria, webometria, cibermetria e a patentometria.

A cientometria (também denominada cientometria, em razão da tradução do inglês) tem entre os seus objetos de estudo as disciplinas, campos, áreas do conhecimento e assuntos específicos. Busca identificar domínios de interesse, fatores que diferenciam as subdisciplinas e ainda a organização da ciência (NORONHA; MARICATO, 2008, p. 124). É definida como uma nova área, “cuja meta é gerar informações e discussões que contribuam para a superação dos desafios característicos da ciência moderna” (SANTOS, 2003, p.23). Segundo Santos (2003, p. 35), “a razão para este fato tem relação direta com os desafios sócio-econômicos da era moderna, caracterizada essencialmente, pela reconhecida e certificada importância que a ciência assume junto à sociedade”.

Na visão de Callon, Courtial e Penan (1995, tradução nossa), a criação da revista *Scientometrics* tornou a cientometria uma área visível e, a partir disso, sofreu transformações. Por um lado, ainda é entendida como a ciência da ciência e possui um traço positivista ainda forte, em razão do uso de estatísticas e da matemática. Por outro lado, ela está se difundindo a

partir de análises mais qualitativas, baseada em correntes recentes da antropologia e da história da ciência, onde as estatísticas são utilizadas como instrumento para análise de dados, nunca de forma a ver nos números e indicadores “objetos” em si.

A informetria tem seu foco nos documentos, palavras, bases de dados. A finalidade está na medição de sistemas de informação, recuperação da informação e estudo de conteúdos informativos (NORONHA; MARICATO, 2008, p. 124).

Sendo assim, a cientometria e a informetria têm fundamental importância na atualidade, principalmente em função do caminho percorrido e tomado pela humanidade. Em todos os campos da sociedade a ciência está presente, daí a necessidade de constante aprimoramento.

Cabe aqui destacar que o evento de maior importância no campo da cientometria e informetria, a Conferência Bienal da Sociedade Internacional de Cienciometria e Informetria (ISSI), em sua 12^a edição, foi realizada no Brasil, com o intuito de trazer uma contribuição chave para a socialização da cientometria em países em desenvolvimento, particularmente a América Latina e o Caribe. Conforme apresentam Larsen e Leta (2009, tradução nossa), o objetivo principal da promoção do intercâmbio de informações e a comunicação entre os pares é buscar a melhoria de padrões, na teoria e na prática, em todas as áreas da disciplina, de modo a estimular a pesquisa, a educação e a capacitação, fazendo realçar a percepção perante o público da disciplina, através de um fórum internacional para cientistas, gerentes de pesquisa e profissionais para debaterem o status atual e o avanço alcançado.

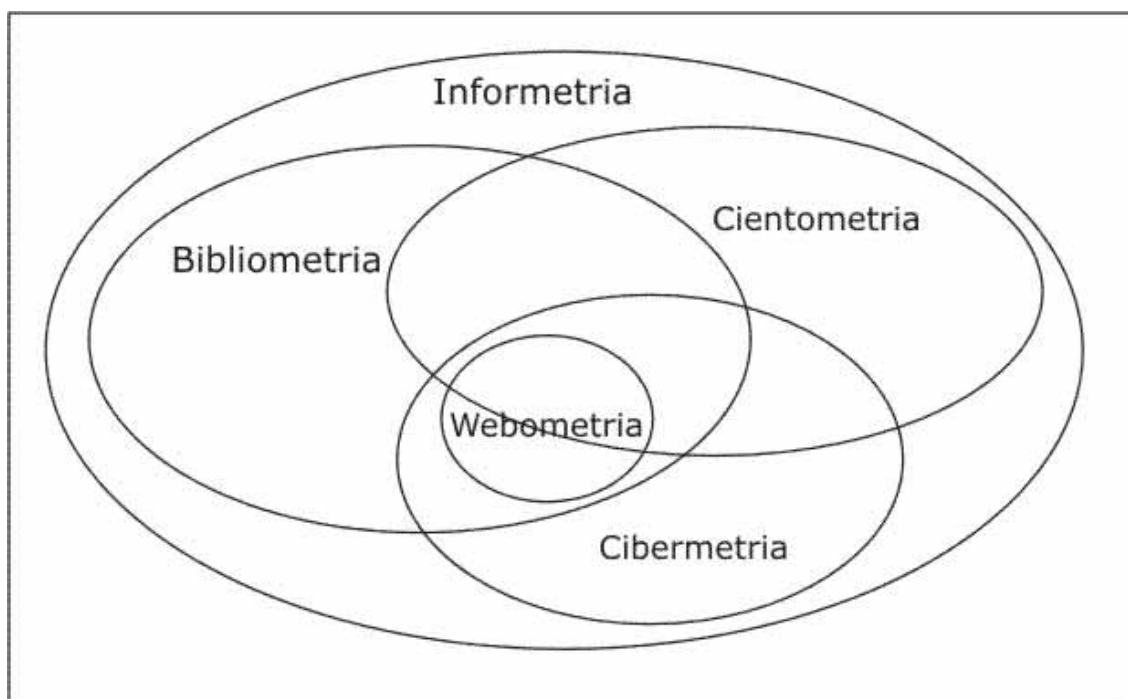
A webometria surgiu com a necessidade de mensurar as informações que começaram a ser disponibilizadas na rede, com o advento das novas tecnologias. Ela pode ser definida, portanto, como um método quantitativo de análise da informação disponível no World Wide Web (WWW), comparável aos já conhecidos campos da bibliometria, cientometria e

infometria, utilizados para medir as informações existentes em material impresso e em outros suportes tradicionais (VANTI, 2007a, p. 23).

A cibermetria se diferencia da webometria apenas por ter seu escopo ampliado, pois trabalha com toda a informação disponível na internet, ou seja, vai além do WWW, como, por exemplo, o *chat* (VANTI, 2007b, p. 56).

As “metrias” são utilizadas nos diferentes campos científicos. De acordo com o pensamento de Bufrem e Prates (2005, p. 23), é importante salientar que “os aspectos resultantes da aplicação das estratégias métricas relacionam-se à interdisciplinaridade do pensamento científico e à maturidade da utilização dos métodos métricos para analisar a dimensão coletiva dos saberes construídos pelo homem”.

O diagrama de Venn, apresentado por Vanti (2007b), baseia-se em Björneborn, Ingwersen e Thelwall et al., e mostra as relações de inclusão entre as diferentes áreas dos estudos métricos.

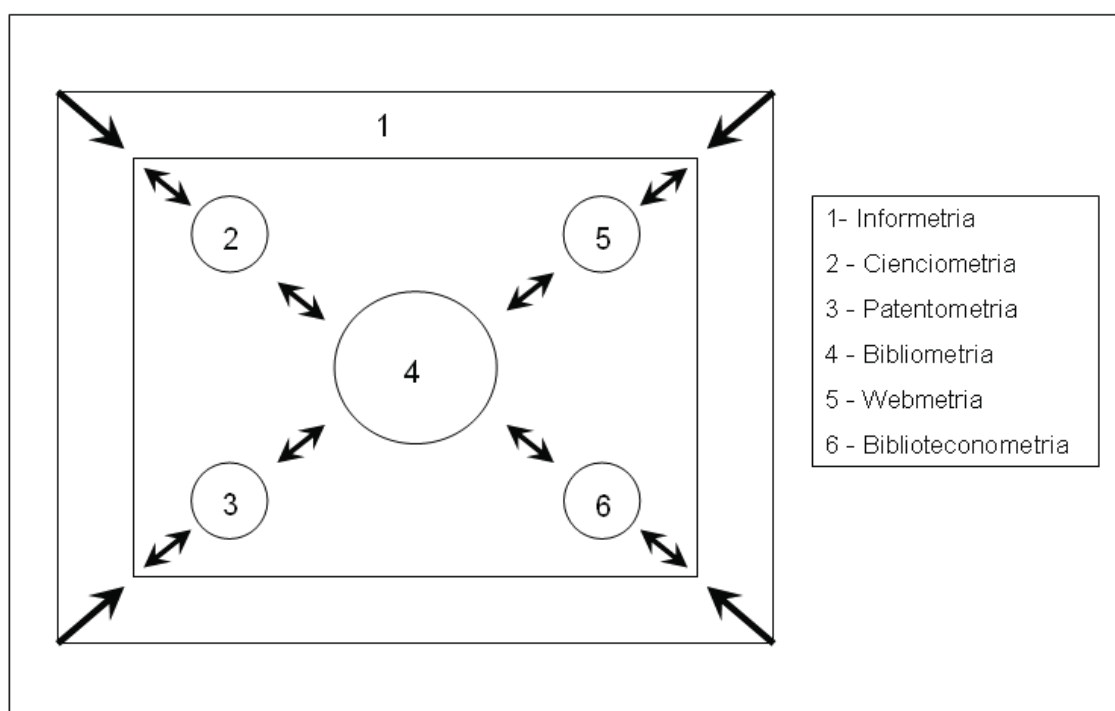


Fonte: VANTI, 2007b, p.58

Fig.1 – Diagrama de representação das diferentes áreas

Nos últimos anos surge a patentometria, que atende com exclusividade ao objeto patente. Está entre os estudos mais recentes no âmbito das métricas, com a finalidade de conhecer as atividades tecnológicas e inovadoras de países, áreas e instituições (NORONHA; MARICATO, 2008, p. 124).

A seguir, tem-se outra proposta de representação que inclui a patentometria (NORONHA; MARICATO, 2008, p. 125), embora não ofereça amparo à cibermetria. Assim, fica evidente o posicionamento de pelo menos duas áreas: a informetria, que independe de qualquer instrumento, interessa à informação em suas análises; e a bibliometria, que oferece apoio de suas técnicas para as análises nas diferentes áreas, de acordo com os objetos de estudo.



Fonte: Noronha; Maricato, 2008, p. 125

Fig.2 Representação das interlocações entre as áreas

Para o desenvolvimento de estudos voltados para estas subáreas, existe uma variedade de ferramentas utilizadas, que se constituem em recursos comuns às mesmas.

Conforme afirma Macias-Chapula (1998, p.135), “atualmente, os indicadores da atividade científica estão no centro dos debates, sob a perspectiva das relações entre o avanço da ciência e da tecnologia, por um lado, e o progresso econômico e social, por outro.” Os indicadores bibliométricos auxiliam na avaliação da produção científica. Conforme é apresentado na publicação elaborada pela FAPESP (INDICADORES..., 2005, p. 5), o conjunto de indicadores se divide entre os *indicadores de produção*, *indicadores de ligação* e *indicadores de citação*.

Os *indicadores de produção* são baseados no cômputo do número das publicações por tipo de documento (livros, artigos, relatórios, etc.), por área do conhecimento, país, etc. “O indicador básico é o número de publicações, que procura refletir características da produção ou do esforço empreendido, mas não mede a qualidade das publicações.” Os indicadores de participações porcentuais, taxas de crescimento, meia-vida de publicações, além das três leis anteriormente mencionadas, entre outros, fazem parte do conjunto de indicadores de produção (INDICADORES..., 2005, p. 5).

Os *indicadores de citação* constituem-se da medida do número de citações recebidas. “Eles refletem, acima de tudo, o impacto, a influência ou a visibilidade dos artigos científicos ou dos autores citados junto à comunidade científica.” É um indicador bastante controverso pela possibilidade existente de autocitação ou citações de autores de instituições específicas. Nesta pesquisa, o foco, ao se tratar de citação, continua voltado para a vertente positiva, ou seja, a pertinência entre citado e citante. O fator de impacto deriva dos indicadores de citação e é ele que permite a análise do impacto de um determinado periódico indexado em seu meio acadêmico, entre os pesquisadores. O índice de imediatez, índice de atividade, índice de atração, índice de afinidade são importantes indicadores de citação (INDICADORES..., 2005, p. 5).

Os *indicadores de ligação* compõem-se de indicadores de coocorrência de autoria, citações e palavras. São “aplicados para o

mapeamento de conhecimento e de redes de relacionamento entre pesquisadores, instituições e países, empregando-se inclusive técnicas de análise estatística de agrupamentos.” A análise de coautoria é verificada a partir da mensuração de trabalhos elaborados conjuntamente por pesquisadores, que podem estar tanto em nível local, regional, nacional ou até mesmo internacional, em diferentes áreas do conhecimento. A análise de cocitação verifica a quantidade de repetições em que os mesmos autores são citados em determinadas publicações. Desse modo, constata-se pesquisadores que estão próximos cientificamente, em função de suas linhas de pensamento. A análise de coocorrência de palavras “é realizada a partir de palavras-chave utilizadas para descrever artigos, palavras do título, palavras do resumo, palavras do texto integral” etc. (INDICADORES..., 2005, p. 5).

Outros estudiosos, como Macias-Chapula (1998, p.137), listam alguns indicadores tidos como os mais conhecidos e de importância nacional e internacional, a saber:

Número de trabalhos: reflete os produtos da ciência, medidos pela contagem dos trabalhos e pelo tipo de documentos (livros, artigos, publicações científicas, relatórios, etc.). A dinâmica da pesquisa em um determinado país pode ser monitorada e sua tendência traçada ao longo do tempo.

Número de citações: reflete o impacto dos artigos ou assuntos citados.

Coautoria: reflete o grau de colaboração na ciência em nível nacional e internacional. O crescimento ou declínio da pesquisa cooperativa podem ser medidos.

Número de patentes: reflete as tendências das mudanças técnicas ao longo do tempo e avalia os resultados dos recursos investidos em atividades de P&D⁶. Esses indicadores determinam o grau aproximado da inovação tecnológica de um país.

Número de citações de patentes: mede o impacto da tecnologia.

⁶ Pesquisa e desenvolvimento

Mapas dos campos científicos e dos países: auxiliam a localizar as posições relativas de diferentes países na cooperação científica global.

Todos os indicadores citados têm relevância por estarem tratando de trabalhos publicados, ou seja, toda a atividade de análise de produção existe e pode contribuir para o desenvolvimento da ciência porque os pesquisadores, ao construírem o processo de conhecimento, completam um ciclo que se inicia na pesquisa e termina na publicação, divulgação e disseminação do avanço conquistado em determinado campo, constituindo-se em *feed-back* para novas investigações.

Conforme revela Strehl (2005, p. 20), em 1955, Eugene Garfield publicou na revista *Science* sua proposta de classificar os periódicos para que fossem indexados nas bases de dados do ISI – Institute for Scientific Information.

O ISI foi criado em 1958, mas somente em 1963 foi colocado em prática, conjuntamente com Irving Sher, na publicação *Journal Impact Factor*, que pretendia desenvolver um método de seleção para indexação no então, *Science Citation Index (SCI)*, que havia sido recentemente publicado. O ISI é a organização fundada por Eugene Garfield na Filadélfia (EUA) e processa anualmente um número elevado de periódicos que abrange mais de cem áreas do conhecimento (VANTI, 2007b, p. 46).

Outras duas bases de citação que se destacam são o *Social Science Citation Index (SSCI)* e o *Arts & Humanities Citation Index (AHCI)* (TARGINO; GARCIA, 2000).

A seleção dos periódicos é feita de modo a satisfazer os assinantes internacionais, considerando a diversidade geográfica e indexando revistas que contemplem autores de outras regiões. Para manter o padrão de seleção, a escolha se mantém nas melhores revistas por região. Como afirma Testa (1998, p. 234), “elevados padrões de apresentação e publicação, especialmente a periodicidade, e dados bibliográficos em inglês permanecem fatores essenciais para análise.” Alguns autores, tais como Mugnaini (2006,

p. 63), consideram que essas exigências constituem o início do processo de exclusão de periódicos de países em desenvolvimento, pois “o ISI apresenta um contexto em que a predominância de revistas americanas atinge quase metade da base”.

Existem iniciativas que pretendem dar visibilidade aos periódicos não indexados nas bases do ISI: são as Latindex, que preveem cobertura de revistas científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal, através de sistema de informação online; e o Scielo, que é uma biblioteca eletrônica com títulos científicos, selecionados com sérios critérios, tais como de uma base de dados, resultado de um projeto da FAPESP e BIREME, com apoio do CNPq, desde 2002 (PINTO; RODRÍGUEZ BARQUÍN; MOREIRO GONZÁLEZ, 2006).

Na realidade brasileira, a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) avalia os cursos de pós-graduação desde 1976. Cada programa de pós-graduação recebe acompanhamento anual e é avaliado trienalmente. O principal objetivo é obter e manter padrão de qualidade nos cursos que formam pesquisadores de alto nível, além de impulsionar a evolução do Sistema Nacional de Pós-graduação, ao estabelecer metas, aumentando a competência em cada campo. Oferece ainda subsídios para o desenvolvimento dos programas, contribuindo com as agências de fomento, ao apontar indicadores que posicionam cada programa.

Um dos modos de se conhecer essa posição é o Qualis, que avalia a qualidade do suporte que divulga a produção científica, ou seja,

é o conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Tal processo foi concebido para atender as necessidades específicas do sistema de avaliação e é baseado nas informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. Como resultado, disponibiliza uma lista com a classificação dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação para a divulgação da sua produção (QUALIS, 2009).

O Qualis avalia a publicação de artigos de periódicos e anais de eventos, em cada grande área do conhecimento humano. Por isso pode acontecer de um mesmo título de periódico obter notas diferentes. Um mesmo periódico pode servir para diversas áreas de conhecimento, mas não é possível manter o mesmo nível de pertinência do conteúdo e o mesmo padrão de qualidade. E em cada área haverá uma nota diferente. O sistema Qualis oferece em sua tabela a “área” Multidisciplinar, pois existem periódicos em sua essência que contribuem de forma significativa em mais de uma disciplina.

A classificação é realizada pelas áreas de avaliação e, anualmente, recebe atualização. As notas denominam-se estratos indicativos da qualidade. No ano de 2008, houve uma modificação no modo de avaliar. Dos três estratos existentes anteriormente (A, B e C), passaram para oito: A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5 e C - com peso zero.

Observa-se que esta nova avaliação criou polêmica em todas as áreas do conhecimento, pois muitos periódicos brasileiros, anteriormente avaliados com nota A, na atualidade estão entre os estratos B1 e B5. A área de Ciência da Informação pode ser usada como exemplo, pois os principais periódicos brasileiros amplamente reconhecidos na área estão nos estratos B.

O WebQualis é o aplicativo que permite a classificação e consulta ao Qualis das áreas, e cada área do conhecimento dispõe de um comitê para a realização desta avaliação.

Outra questão a ser abordada na análise dos dados desta pesquisa é relativa às citações. Para Araújo (2006, p.18), apesar de todas as leis e recursos bibliométricos, um dos procedimentos de maior relevância é hoje a análise de citações.

Spinak (1996, p.8, tradução nossa) destaca a análise de citações como “um ramo da bibliometria que analisa padrões e frequência das citações feitas e recebidas pelos autores, pelas revistas, pelas disciplinas de investigação, etc. e estuda as relações entre os documentos citados”. A

importância que existe para esta área está no fato de um documento científico não ser uma entidade isolada, uma vez que carrega consigo toda uma fundamentação da literatura existente, de seus predecessores.

Vanz e Caregnato (2003, p. 251) mostram como a análise de citações permite

medir o impacto e a visibilidade de determinados autores dentro de uma comunidade científica, verificando quais “escolas” de pensamento vigoram dentro das mesmas. Além disso, a análise de citações possibilita a mensuração das fontes de informação utilizadas, como o tipo de documento, o idioma e os periódicos mais citados.

A aplicação de análise de citações tornou possível a verificação do desenvolvimento da produção científica a partir de outros indicadores, como o fator de impacto, análise de cocitação, obsolescência da literatura, entre outros (CAFÉ; BRÄSCHER, 2008, p. 54). Podem ser definidos alguns mais conhecidos, tais como: fator de impacto, que indica a representatividade de um determinado periódico para uma área do conhecimento; mais modernamente, o índice H, que mostra a relação existente entre a quantidade de produção de um pesquisador com as citações recebidas e seu poder de influência; a obsolescência, que pode ser definida como um declínio da validade ou utilidade da informação com o passar do tempo (SPINAK, 1996; STREHL, 2005).

Com o desenvolvimento de pesquisas a partir dos indicadores citados anteriormente, percebeu-se outro fenômeno: a frequência cada vez maior de trabalhos científicos desenvolvidos em conjunto, especialmente em determinadas áreas. As contribuições no desenvolvimento de pesquisa em conjunto são as possibilidades do compartilhamento de ideias e a construção do conhecimento fortalecido. Segundo Fujino et al. (2009, p. 216), os avanços ou retrocessos da ciência se dão em função da interação entre os pesquisadores, seja de forma direta, ao se produzir e publicar em coautoria, ou de forma indireta, ao se realizar as citações de determinados autores.

Da necessidade humana de interação em grupo surgiram também os colégios invisíveis. Em meados do Século XX, por volta de 1960, quando não somente duas pessoas trabalhavam em conjunto, mas equipes de cientistas iniciaram atividades de intercâmbio de conhecimento, novos grupos de cientistas começaram a surgir, então os encontros já não aconteciam apenas nas grandes sociedades de pesquisadores, como a *Royal Society* ou a *American Philosophical Society*.

Naquele momento, as pesquisas desenvolvidas em coautoria ficaram ainda mais evidentes. Começaram a se constituir novos grupos e sociedades científicas, em diferentes áreas do conhecimento. Ainda assim, essas sociedades continuaram a acolher dezenas e até centenas de milhares de pesquisadores. Na visão do autor, a elite de pesquisadores de cada grupo continuou a realizar reuniões com poucos colegas, isolados dos demais membros da sociedade científica como um todo. Essa atuação chegou a formar entidades separadas (PRICE, 1965).

Para esses pesquisadores, a reunião anual por meio do congresso era insuficiente para a divulgação dos trabalhos desenvolvidos. Então foram criados meios de comunicação permanentes para o compartilhamento das discussões e avanços atingidos pelo grupo, para que todos os membros pudessem acompanhar. Destaquem-se os encontros realizados pessoalmente. Os pesquisadores estabeleceram uma espécie de circuito, onde um cientista saía de seu ambiente e ia ao encontro de um colega para estabelecer contato com os demais pesquisadores de outra instituição. Voltando ao seu local de origem, recebia outro pesquisador para realização de estudos e compartilhamento de novos conhecimentos (PRICE, 1965). Geralmente, os pesquisadores mais importantes de cada grupo realizavam o intercâmbio em outra instituição e fora do seu grupo (MEADOWS, 1999).

É natural no ser humano a tendência para a interlocução com seus pares. Desde o início de sua vida, ele já faz parte de uma rede e convive em comunidade. “A interligação em rede, de pessoas e/ou entidades, se estabelece a partir da identificação de objetivos comuns e/ou

complementares cuja realização melhor se assegurará com a formação da rede” (WHITAKER, 1993, p. 5).

Segundo Perianes-Rodríguez, Olmeda Gomez e Moya-Anegón (2008), as redes são compreendidas em quatro categorias e divididas por tipos:

- **redes sociais:** compostas por indivíduos ou grupos de indivíduos;
- **redes de informação:** também denominadas redes de conhecimento, e podem ser exemplificadas com as conexões estabelecidas a partir de citações;
- **redes tecnológicas:** que são os fios de eletricidade, rodovias, fibra óptica;
- **redes biológicas:** que são as redes metabólicas, neuronais, ecossistemas.

Neste estudo analisam-se as redes formadas pelos pesquisadores a partir de sua produção científica.

Segundo Marteleto (2001, p. 72),

Desde estudos clássicos de redes sociais até os mais recentes, concorda-se que não existe uma “teoria de redes sociais” e que o conceito pode ser empregado com diversas teorias sociais, necessitando de dados empíricos complementares, além da identificação dos elos e relações entre indivíduos.

Assim são as relações dos atores que constituem uma rede e, ao mesmo tempo, a rede constituída dá direcionamentos aos atores. “A análise de redes não constitui um fim em si mesma. Ela é o meio para realizar uma análise estrutural cujo objetivo é mostrar em que a forma da rede é explicativa dos fenômenos analisados” (MARTELETO, 2001, p. 72).

O intercâmbio de conhecimento construído numa rede acontece mesmo quando não há publicação registrada, pois, de todo modo, houve a interação e o compartilhamento de ideias. Reuniões de pesquisa, palestras e mesmo encontros e conversas informais contribuem de forma considerável

na formação do pesquisador, consideradas até como “mecanismo-chave das práticas contemporâneas de investigação” (OLMEDA GOMEZ; PERIANES-RODRÍGUEZ; OVALLE-PERANDONES, 2008, p.130, tradução nossa). De acordo com Vanz e Stumpf (2008, p. 1), “a colaboração entre duas pessoas é um processo social e de interação humana, que pode existir de muitas maneiras”.

Conforme aponta Marteleto (2001, p. 73),

Estudar a informação através das redes sociais significa considerar as relações de poder que advêm de uma organização não-hierárquica e espontânea e procurar entender até que ponto a dinâmica do conhecimento e da informação interfere nesse processo.

Ao realizar a análise de uma rede, “um dos aspectos importantes a serem analisados é a posição que os atores ocupam em relação a toda a estrutura da rede” (MAIA; CAREGNATO, 2008, p.22).

Ao visualizar uma rede, verificam-se, inicialmente, as ligações e relações existentes entre os atores. A partir de então, calculam-se as medidas que fornecerão maiores detalhes sobre a constituição das redes. Entre as medidas, denominadas indicadores, pode-se citar a densidade, que é uma medida de coesão e indica todas as possíveis relações ou ligações entre os atores (OLMEDA GOMEZ, PERIANES-RODRIGUEZ; OVALLE-PERANDONES, 2008, p. 136). A densidade “é calculada a partir da razão entre as conexões presentes e o número de conexões possíveis na rede” (PINHEIRO; SILVA, 2008, p. 24).

Conforme apontam Emyrbayer e Goodwin (1994⁷ *apud* MARTELETO, 2001, p. 75), analisam-se também os *cliques*, que são o “grupo de atores no qual cada um está direta e fortemente ligado a todos os outros”. Neste caso, existe a troca e a comunicação disponível no formato rede para os atores envolvidos.

⁷ ERMIRBAYER, M.; GOODWIN, J. Network analysis, culture and the problem of agency. *American Journal of Sociology*, v.99, n. 6, p.1411-1454, 1994.

Existem outros indicadores denominados centralidade de grau, intermediação e proximidade, porém neste momento não serão calculados (LARA; LIMA, 2009; MAIA; CAREGNATO, 2008; MARTELETO, 2001), pois fogem ao escopo deste trabalho.

Observa-se apenas que a centralidade identifica a posição do ator "em relação às trocas e comunicação na rede". Mesmo não havendo hierarquia, "a centralidade em uma rede traz consigo a idéia de poder. Quanto mais central é um indivíduo, mais bem posicionado ele está em relação às trocas e a comunicação, o que aumenta seu poder na rede". Tem-se, então, que a centralidade é "a posição de um indivíduo em relação aos outros, considerando-se como medida a quantidade de elos que se colocam entre eles" (MARTELETO, 2001, p.76).

É importante salientar que a periferia de uma rede exerce papel fundamental para a dinâmica das redes: é a partir "da periferia que uma rede pode se abrir para novas informações, para a comunicação com ambientes externos" (MARTELETO, 2001, p.78).

Os estudos sobre as redes buscam identificar a formação de grupos de pesquisadores, pois "a colaboração científica pode ser um empreendimento cooperativo que envolve metas comuns, esforço coordenado e resultados ou produtos (trabalhos científicos) com responsabilidade e mérito compartilhados" (BALANCIERI et al., 2005, p. 64).

Pode-se dizer que as redes "se constituem na soma da cooperação entre dois ou mais pontos, ou simplesmente porque elas se constituem em uma representação de frequência científica projetada em um mapa pela semelhança (de autores, tópicos ou instituições científicas)" (PINTO et al. 2007). Assim, "uma rede é como um corpo: todos os seus membros a fazem funcionar, todos são a rede, nas suas ligações uns com os outros" (WHITAKER, 1993, p. 6), reforçando que todos os pontos atuam com objetivos comuns.

As distâncias foram diminuídas com o advento da Internet e as possibilidades de trabalho em equipe, aumentadas; então, iniciou-se o

processo para a facilidade de intercâmbios entre instituições com distância geográfica e com interesses científicos comuns.

Na atualidade, formam-se grupos de pesquisadores advindos de diferentes países, determinando parcerias, apesar da distância física. No presente momento, as instituições de fomento investem em formação de profissionais fora do seu país; a mobilidade dos pesquisadores, a internet e outros determinantes proporcionam facilidades para se transitar por diferentes localidades do mundo em busca de novos conhecimentos e capacitação (DE FILIPPO; SANZ CASADO; GÓMEZ, 2007, p. 24).

A colaboração científica entre autores, mesmo de diferentes instituições, é uma característica da pesquisa atual. Osca-Lluch et al. (2009, p. 373) acreditam no crescimento significativo, nas últimas décadas, dos grupos de pesquisa que proporcionam o intercâmbio de conhecimento entre os pesquisadores em diversos campos, além dos documentos de responsabilidade de pesquisadores coautores, que são cada vez mais comuns.

Na análise de comunidades de pesquisa, a ênfase está sendo colocada sobre a cooperação entre cientistas do mesmo país ou até de diferentes, devido aos efeitos benéficos em muitos aspectos da atividade científica, na formação de pesquisadores para resultar em visibilidade (OSCA-LLUCH et al. 2009, p.373).

Sabe-se que o empenho para o desenvolvimento de pesquisas junto aos pares vai além do compartilhamento de ideias, que é ainda a principal motivação. Existem outros fatores que contribuem para esta modalidade de pesquisa. Para Meadows (1999), uma das razões, considerada como básica pelo autor, é o modo como cresceram e se especializaram os mecanismos para o desenvolvimento de pesquisa.

Realizar um experimento, por exemplo, requer normalmente hoje em dia uma gama de conhecimentos e o acesso a recursos consideráveis (em termos de pessoal e finanças) que se situam além das possibilidades de uma única pessoa (MEADOWS, 1999, p. 109).

Desse modo, constata-se, a partir de uma nova proposta de elaboração de pesquisa, a possibilidade de equilibrar outras necessidades do grupo. O amadurecimento científico já permite que muitos especialistas trabalhem em campos mais específicos, com o aprofundamento exigido em cada tópico do estudo, ou seja,

o trabalho compartilhado proporciona economia de tempo e de recursos financeiros e materiais, e, portanto, é também estimulado pelas agências financiadoras de pesquisas. Todos esses fatores contribuem para que atualmente seja bastante valorizado o pesquisador capaz de formar boas, eficientes e produtivas equipes de trabalho (MAIA; CARENAGTO, 2008, p. 19)

Em estudo realizado por Vans e Stumpf (2008), que verificou as publicações com autores de origem brasileira junto às bases do ISI, independente da área do conhecimento, foi constatado que as pesquisas em coautoria constituem uma prática da comunidade científica brasileira.

Além das coautorias, outro modo de se estabelecer uma rede entre pesquisadores é através das análises de citação e cocitação. Inicialmente, é necessário o levantamento das referências utilizadas em determinada pesquisa, para assim se realizar a análise de citação. A partir da análise de citações de uma publicação, verificam-se as obras e os autores mais citados conjuntamente em maior frequência.

A análise de citação, procedimento utilizado nas análises métricas, trata do número de citações recebidas por um documento, autor ou instituição. Apesar das controvérsias e debates, o uso deste procedimento possibilita a avaliação da visibilidade e do impacto de um documento, autor ou instituição, na produção do conhecimento científico da área ou tema sob análise, permitindo a visualização da sua frente de pesquisa (GRÁCIO; OLIVEIRA; MATOS, 2009, p. 82)

A análise de cocitação realiza-se, inicialmente, a partir da verificação dos autores citados dois a dois num terceiro documento (EGGHE; ROUSSEAU, 2002, p. 349), e “estuda as relações e frequências dos pares de

documentos que são citados conjuntamente por outros documentos” (SPINAK, 1996, p.13, tradução nossa).

De acordo com Spinak (1996), a seleção inicial dos autores torna a análise de cocitação uma ferramenta limitada, que deverá ser adequada e representativa, observando que os autores mais citados, quer sejam os “clássicos”, fazem parte, em geral, desta seleção.

A contribuição que a análise de cocitação oferece é a oportunidade de se verificar dois documentos serem citados simultaneamente. De forma ampliada, Small (1973) identifica toda a potencialidade existente nesta técnica de análise de referencial, além da identificação de autores selecionados para embasamento de uma pesquisa, pois “a cocitação constitui um instrumento para acompanhamento do desenvolvimento de campos científicos e para avaliar o grau de inter-relação entre as especialidades” (SMALL, 1973, p.268, tradução nossa). Mostra, assim, como um campo científico constrói seu referencial teórico e suas correntes de pensamento.

Na cocitação há a representação da pertinência existente entre dois documentos ao serem citados conjuntamente por um terceiro. Um documento apresentado diante de um conjunto pode exercer pouca influência num determinado contexto, pois a análise pode se basear em autores isoladamente, ou não demonstrar as correntes teóricas seguidas, ao passo que um documento que figura junto de outro permite identificar, com maior clareza, as linhas epistemológicas que amparam a pesquisa. No caso de análise de autores, a cocitação representa a confluência de ideias do pesquisador, ao se embasar em determinados pesquisadores, e não em outros.

Assim, evidenciam-se os trabalhos que são considerados como fundadores de uma determinada área e se identificam os pioneiros de um campo específico (CALLON; COURTIAL; PENAN, 1995), facilitando a identificação de pesquisadores ou publicações tidos como “clássicos” para determinada área do conhecimento.

A cocitação permite: identificar os autores cocitados com maior frequência; os documentos propriamente ditos, a partir de análise de títulos; os periódicos mais consultados e referenciados conjuntamente; os estudos de maior ocorrência de autores; os documentos mais citados conjuntamente (SPINAK, 1996). A partir da análise de cocitação, é possível verificar tendências de pesquisa e o desenvolvimento de determinados campos científicos.

Existem críticas sobre avaliação da produção científica, utilizando-se os recursos disponíveis pelas análises de citação ou cocitação, em razão de autores que se utilizam de autocitação. Em estudo recente, com o objetivo de verificar, entre outros recursos, possíveis interferências que as autocitações provocariam sobre o Fator de Impacto nos periódicos, Campanário e Molina (2009, p. 864) constataram que as autocitações não interferem nas avaliações dos periódicos indexados pelo ISI, citando apenas um exemplo. Nesta pesquisa, observou-se que a autocitação, nos casos em que ocorreu, aconteceu relativamente à continuidade de pesquisas em desenvolvimento, ou seja, as temáticas estavam absolutamente relacionadas, não objetivando autopromoção do pesquisador.

À luz deste referencial teórico, o problema desta pesquisa centra-se na necessidade e relevância de identificar e analisar a produção dos pesquisadores em TTI, *core* na Organização da Informação, buscando desvelar como está se fazendo a construção do conhecimento no tema. Conseqüentemente, sua proposição é mapear os docentes/ pesquisadores dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação por meio dos estudos bibliométricos, uma das abordagens de Análise de Domínio, segundo Hjørland. A avaliação da produção científica deve obedecer as seguintes variáveis: as temáticas mais candentes; a classificação *Qualis* dos periódicos nos quais os trabalhos foram publicados; estudo de coautorias, de forma a mapear as redes de parceria científica; análise de cocitação e construção da rede.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa apoia-se em dados quantitativos, porém contextualiza cada dado numérico obtido. Inicia-se com um levantamento quantitativo, ao destacar o corpo de pesquisadores e seus currículos Lattes, para registro dos dados relativos à produção científica, e realiza uma análise qualitativa das informações obtidas, oferecendo um mapeamento do grupo estudado.

Para destacar o corpo de pesquisadores, iniciou-se pela consulta aos programas de pós-graduação através do *website* da ANCIB (Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação), com a finalidade de registrar e incluir todos os programas existentes, no Brasil, em Ciência da Informação. Chegou-se ao total de 13 (treze) instituições, a saber: UFF-IBICT (no momento do levantamento estava assim definido); PUC-CAMPINAS; UFBA; UFMG; UFPB; UFRGS; UFSC; UNB; UNESP; UNIRIO-Memória Social; USP – ECA; UEL; UNIRIO-Museologia e Patrimônio.

Durante o levantamento dos programas de pós-graduação relacionados, decidiu-se verificar o órgão maior de regulamentação dos programas de pós-graduação, no Brasil, quer seja, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

No próprio *website* da CAPES levantam-se os programas recomendados, em todo o território nacional. Nele é possível realizar três tipos de pesquisa: por área, por conceito e por região/instituição. Considerando a presente proposta de se analisar a produção de pesquisadores em TTI, atuantes na Ciência da Informação, a pesquisa limitou-se em levantar os programas recomendados na busca, utilizando o índice “área”, ou seja, Ciência da Informação. Encontraram-se: UFBA, UFPB, UFSC, USP, UNESP, UNB, UFMG, UEL, UFF⁸, UFRJ/IBICT e UFPE⁹.

⁸ O período abrangido pela pesquisa corresponde ao tempo em que o convênio do IBICT/ UFF estava em vigor, tendo retornado à UFRJ em 23 de outubro de 2008. Não ocasionou alteração no *corpus* em estudo.

⁹ Programa de pós-graduação iniciado no segundo semestre de 2009.

Nesta segunda análise, apoiados nas informações da CAPES, houve um cotejo dos cursos existentes e recomendados, e verificou-se que a ANCIB divulga dois programas que são relacionados, mas não específicos em Ciência da Informação: o UNIRIO-Memória Social e o UNIRIO-Museologia e Patrimônio, que não estão contemplados nesta pesquisa.

Inicialmente, para a seleção dos programas, analisaram-se as ementas e as linhas de pesquisa, cujos dados foram ratificados a partir de levantamento junto aos *websites* de cada programa de pós-graduação, confirmando a atuação em Organização da Informação e TTI.

Para refinar esses dados e evitar exclusão equivocada de pesquisadores atuantes em TTI, optou-se por cotejar os pesquisadores filiados à ISKO Brasil e atuantes em programas de pós-graduação em Ciência da Informação. A partir deste critério e da análise da produção científica, verificou-se a existência de pesquisadores atuantes no tema proposto, que ainda não haviam sido incluídos.

A partir de então, constituiu-se o *corpus* de pesquisadores, perfazendo um total de 21, para análise da produção científica, que se encontram arrolados a seguir, com os cursos de pós-graduação a que pertencem, nome da linha de pesquisa, ementa e nome do pesquisador:

- UFF-IBICT (linha de pesquisa 2): “Representação, gestão e tecnologia da informação”.

Ementa: Estudo das diferentes formas de mediação dos processos cognitivos, comunicacionais e sociais, considerando a informação como objeto de uma ação de intervenção. Investigação dos fluxos, processamento e gestão da informação em seus diferentes contextos. Ênfase na organização de domínios de conhecimento, na representação da informação e nas tecnologias de informação e comunicação.

Docentes: Maria Luiza de Almeida Campos e Rosali Fernandes de Souza.

- UFMG (linha de pesquisa 3): “Organização e Uso da Informação”.

Ementa: A linha “Organização e Uso da Informação” preocupa-se com estudos de duas das funções básicas de bibliotecas: os sistemas de recuperação da informação e a organização e o uso de informação. Foi estruturada com base no pressuposto de que o estudo e a reflexão sobre qualquer das duas funções são potencializados a partir da interação/inter-relação existente entre as duas, procurando explorar as teorias correspondentes, de forma a consolidar núcleos teóricos relevantes para as áreas envolvidas. Entre os grandes temas da linha, destacam-se: representação da informação (classificação, descrição e modelagem) em contextos digitais, análise de assunto, Bibliometria, estudos de usos e usuários de sistemas de informação.

Docentes: Lídia Alvarenga, Eduardo José Wense Dias, Gercina Ângela Borém de Oliveira Lima, Maria Aparecida Moura e Renato Rocha Souza.

- UNB (linha de pesquisa 2): “Arquitetura da Informação”.

Ementa: Estudos teóricos e práticos sobre a análise da informação, indexação, estruturas informacionais, representação do conhecimento e recuperação da informação.

Docentes: Marisa Bräscher Medeiros e Jaime Robredo.

- UNESP (linha de pesquisa 2) “Produção e Organização da Informação”.

Ementa: Considerando a informação registrada e institucionalizada como insumo básico para a construção do conhecimento no contexto da Ciência da Informação, destaca-se o desenvolvimento de referenciais teóricos e metodológicos interdisciplinares acerca dos procedimentos envolvidos na produção e na organização da informação. A produção da informação é abordada sob os eixos da produção científica (avaliação do comportamento da ciência) e da produção documental (Diplomática contemporânea), enquanto, na

organização da informação, se destacam os processos de análise, síntese, condensação, representação e recuperação do conteúdo informacional. Ressaltam-se, como dimensões teóricas, a reflexão sobre a teoria da ciência e a organização do conhecimento, e, como dimensões aplicadas, os estudos métricos (Informetria, Cienciometria, Bibliometria e Webometria), a tipologia documental, os instrumentos e produtos de organização da informação e as questões de formação e atuação profissional na área.

Docentes: Mariângela Spotti Lopes Fujita, José Augusto Chaves Guimarães e João Batista Ernesto de Moraes.

- USP (linha de pesquisa 1): “Acesso à Informação”

Ementa: Estudos teóricos e metodológicos nos aspectos relacionados à produção, organização para transferência e uso, visando o acesso e a apropriação da informação. A abordagem desses conteúdos tem como princípio a observação dos modos de produção da sociedade contemporânea, os contextos socioculturais e econômicos de difusão e divulgação da informação, a diversidade de públicos e, em última análise, a função social da informação. Sob essa perspectiva, a linha de pesquisa organiza seus conteúdos, visando contemplar diferentes facetas do acesso à informação: a) estudos bibliométricos, cientométricos e informétricos da produção científica e técnica; b) construção da informação documentária através da análise das condições, processos e instrumentos de organização da informação para transferência e apropriação, observando seu desenvolvimento no universo da linguagem; c) difusão da informação, tendo como foco a emissão, a recepção e as diferentes configurações dos públicos; d) estudos sobre apropriação da informação em diferentes contextos culturais e por audiências diversas; e) pesquisa, concepção, planejamento, implementação e avaliação de sistemas e produtos informacionais; f) estudos e projetos de arquitetura de sistemas virtuais no contexto da interação com diferentes públicos alvo.

Docentes: Anna Maria Marques Cintra, Marilda Lopes Ginez de Lara, Vânia Mara Alves Lima, Nair Yumiko Kobashi, Johanna Wilhelmina Smit e Maria de Fatima Tálamo.

- UFSC (linha de pesquisa 1): “Fluxos de Informação”

Ementa: Estudo dos canais de produção, distribuição e circulação da informação, os processos e suportes informacionais e a apropriação da informação nas unidades de informação, visando construir suportes teóricos para a compreensão do funcionamento das unidades de informação e para o entendimento da dinâmica dos fluxos de informação na sociedade contemporânea. A linha "Fluxos de informação" inclui estudos e investigações que abrangem:

- A informação no processo decisório das organizações;
- A mediação da informação(científica, organizacional, técnica,etc.);
- As fontes de informação;
- A gestão de processos e serviços informacionais;
- A gestão de qualidade nas unidades de informação;
- As tecnologias da informação;
- As redes de informação; os usuários da informação.

Docente: Ligia Maria Arruda Café.

- UFPB (linha de pesquisa 1): “Memória, Organização, Acesso e Uso da informação”

A área de concentração Informação, Conhecimento e Sociedade objetiva estimular estudos e pesquisas que visem à reflexão crítica a partir das temáticas de duas linhas, como subsídios à consolidação científica da área de ciência da informação em nível nacional e internacional. Esses estudos tomam como base as descrições dos grupos de trabalho da Associação Nacional de

Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (ANCIB). A linha de pesquisa "Memória, Organização, Acesso e Uso da informação" incorpora: preservação da memória, representação de informação e de conhecimento, web semântica, usos e impactos da informação.

Docente: Virgínia Bentes Pinto.

Destaque-se que a conferência das temáticas foi realizada com o quadro que dispõe sobre a articulação de conteúdos, apresentado por Liberatore e Guimarães (2004, p.132), onde aparecem as temáticas contempladas em Tratamento Temático da Informação, conforme segue: análise, condensação, representação, índice, resumo, classificações, lista de cabeçalhos de assunto, tesouros, terminologias, ontologias. Foram excluídos os trabalhos de pesquisa de estudiosos que contemplam outros temas, que não TTI.

O período estudado, de 2004 a 2008, foi considerado tempo suficiente e significativo, na medida em que, nos últimos anos, a criação dos cursos de pós-graduação, impulsionada por questões políticas e sociais, determinou um sensível aumento da produção científica, não só no âmbito nacional como internacional. Além disso, justifica-se este período de tempo por entender que, nesta pesquisa, se buscam dados atualizados e recentes. O levantamento final dos currículos dos pesquisadores selecionados foi realizado no início de 2009, para que houvesse tempo suficiente para as atualizações das produções científicas publicadas até 2008, período estabelecido para esta pesquisa.

Para a composição das tabelas e das matrizes, os pesquisadores tiveram seus nomes substituídos pela sigla que identifica a sua instituição, seguido pela ordem em que apareceram na apresentação dos programas, fornecida pela ANCIB, e o número sequencial para todos os pesquisadores. As matrizes foram constituídas com os seguintes sujeitos: 1UFF, 2UFF, 3UFF, 4UFMG, 5UFMG, 6UFMG, 7UFMG, 8UFMG, 9UNB, 10UNB,

11UNESP, 12UNESP, 13UNESP, 14USP, 15USP, 16USP, 17USP, 18USP, 19USP, 20UFSC e 21UFPB.

As variáveis estudadas foram livros, capítulos de livros e artigos de periódicos.

Toda a produção que não atendeu aos critérios estabelecidos nesta pesquisa foi desprezada, tal como o recorte temporal, ou seja, até mesmo o pesquisador bastante produtivo no tema, em período anterior e reconhecido na área de Ciência da Informação, não foi contemplado.

A avaliação da produção científica ocorreu por meio do lançamento da frequência de produção de artigos, livros e capítulos de livros. Foram construídas tabelas para cada variável em estudo e feitos os destaques com os pesquisadores mais produtivos, de forma comparativa e analítica.

Para o levantamento das temáticas mais frequentes entre os pesquisadores, foram construídas três tabelas, uma para cada variável.

Para a produção de livros e capítulos de livros, foi realizada uma classificação a partir do quadro de conteúdos, já utilizado anteriormente na coleta da produção científica dos pesquisadores. Desse modo, verificaram-se quais as temáticas trabalhadas pelos pesquisadores em estudo, de duas formas distintas: pelo referencial teórico de Liberatore e Guimarães (2004), para as temáticas relativas aos livros e capítulos de livros, e pela frequência de palavras-chave para a classificação das temáticas dos artigos.

Na categorização das temáticas, algumas vezes foram designados mais de um tema para livros e capítulos de livro, observando-se que um mesmo livro foi categorizado, em mais de uma temática.

Na tabela que contemplou os artigos de periódicos, foram consideradas as palavras-chave fornecidas pelo próprio autor e divulgadas pelos periódicos. Na ausência da divulgação, foram levantadas as palavras significativas do resumo ou mesmo do próprio título do artigo. Em seguida, as palavras foram agrupadas de acordo com as categorias apresentadas por

Liberatore e Guimarães (2004), já citados anteriormente. Assim, vincularam-se aos pesquisadores mais produtivos às temáticas mais frequentes.

As classificações dos periódicos onde os pesquisadores publicaram foram levantadas no próprio sistema *WebQualis*. Uma matriz com todos os títulos dos periódicos foi construída e cada título identificado com o seu estrato correspondente. Os dados foram dispostos de modo que se visualizassem os periódicos onde cada pesquisador publicou e qual a quantidade de artigos. A análise foi baseada no gráfico construído com o total de publicação dos artigos.

Para verificar a formação de redes entre os pesquisadores em análise, investigaram-se as coautorias e cocitações, conforme segue.

As coautorias foram levantadas, levando-se em consideração as publicações em colaboração entre os próprios pesquisadores em análise, denominadas coautorias intragrupo, e também as coautorias extragrupo, quando estas colaborações ocorreram com pesquisadores de fora do grupo sob análise. Tanto no primeiro como no segundo caso, construiu-se a matriz de coautoria entre os pesquisadores em estudo para cada tipo de publicação. Assim, identificaram-se e computaram-se as publicações com as autorias dupla, tripla, quádrupla e a partir de cinco autores (*N-upla*).

As planilhas receberam tratamento do software *Pajek* e foram geradas as redes correspondentes para a demonstração gráfica da formação de redes de colaboração científica. Para a representação da rede, utilizou-se, no menu *layout* do *Pajek*, a opção *Energy/Kamada-Kawai/Separate components*.

Trabalhando ainda com a formação das redes, realizou-se análise de cocitação após a análise de citação. Neste tópico, selecionou-se a variável artigo de periódico, por se constituir na maior frequência de produção científica. Todas as publicações de artigos de periódicos foram consideradas, independente de a circulação do periódico ser nacional ou internacional.

Para identificação dos autores mais citados, elaborou-se uma lista única com todo o referencial utilizado nas publicações. Todas as referências

foram consideradas, mesmo quando se tratava de autocitação, principalmente por indicarem a sequência de trabalhos de pesquisa. O autor mais citado obteve 58 ocorrências.

Para a construção da matriz de cocitação, trabalhou-se com os autores que receberam pelo menos 19 citações. Constituiu-se uma matriz simétrica de 15 X 15, onde identificou-se a frequência com que cada autor apareceu citado conjuntamente com seus pares; a partir desta matriz, construiu-se a rede de cocitação.

Justifica-se este corte em 15 autores, pois as tentativas de se construir uma matriz com maior número de autores e menor número de citações traduziu-se numa rede de pouca visibilidade, dificultando a visualização da frente de pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram apresentados a partir de gráfico e tabelas e as redes de coautorias e cocitações.

A Tabela 1 apresenta a produção total dos pesquisadores analisados, nas três variáveis estudadas, desprezando-se as demais produções realizadas em outras áreas que não em TTI.

TABELA 1: TOTAL DE
PUBLICAÇÃO DOS
PESQUISADORES, em TTI

Pesquisadores	Livros	Cap. Livros	Artigos
1UFF		2	11
2UFF		4	2
3UFF			1
4UFMG		1	3
5UFMG	1	1	2
6UFMG			13
7UFMG		2	5
8UFMG		1	5
9UNB		1	
10UNB			1
11UNESP	4	14	16
12UNESP	3	18	10
13UNESP		7	1
14USP	1		
15USP	2	2	10
16USP		1	2
17USP	1	2	3
18USP			2
19USP	1		8
20UFSC		1	5
21UFPB		1	3
TOTAL	13	58	103

Fonte: Dados da pesquisa

A produção científica em artigos de periódicos é de grande destaque em relação às demais variáveis. É um tipo de publicação que permite maior visibilidade. Assim, notadamente, a produção de artigos é superior às demais produções analisadas, mantendo-se a forma de publicação dos primeiros tempos da Ciência da Informação, quando artigos e

capítulos de livros eram a literatura mais corrente, sobrepondo-se aos poucos livros existentes na área. Observe-se que este fenômeno não ocorre somente na Ciência da Informação, enquanto que os livros constituem a literatura mais clássica, os artigos a literatura mais dinâmica e atual em qualquer área, proporcionando consumo imediato das informações geradas, em geral, por relatos de pesquisa.

A publicação em periódicos mostra a solidificação da Ciência da Informação, pois este tipo de publicação se realiza a partir da avaliação dos pares.

Uma das razões para a publicação de livros ainda apresentar baixa ocorrência em relação à publicação de periódicos é a condição apontada por Meadows (1999, p.170). O tempo de preparo de uma obra avulsa é muito maior do que de um artigo, desse modo apenas temas que não se tornem obsoletos facilmente são alvo deste formato de publicação. Assim, observa-se também na Ciência da Informação, especialmente o tema Tratamento Temático da Informação, *core* da Organização da Informação, tornando-se uma ciência consistente que começa a acumular títulos de livros publicados.

Ao analisar a produção de artigos, destaquem-se os seguintes pesquisadores: 11UNESP, com a maior produção na publicação de artigos de periódicos, totalizando 16, seguido pelos pesquisadores 6UFMG, com 13 artigos; 1UFF, com 11; 12UNESP e 15USP, com 10 artigos. Tais pesquisadores representam o desenvolvimento da área na publicação de artigos de periódicos, são disseminadores do tema, com poder de sinalizar novos caminhos para toda a comunidade e influenciar novas pesquisas.

Na publicação de capítulos de livros, o destaque é do pesquisador 12UNESP, com 18 capítulos publicados. Apenas um pesquisador representa aproximadamente 31% da publicação dos capítulos de livro em análise. De modo fortemente representativo em relação aos demais pesquisadores analisados está o pesquisador 11UNESP, totalizando 14 capítulos. Identifica-se aqui um comportamento de relevância na publicação de capítulos de livros, considerando a maioria dos pesquisadores estudados que também

publicaram neste formato, com média de um artigo por pesquisador. Ao analisar o terceiro pesquisador, observa-se que também é afiliado à UNESP, ou seja, 13UNESP, com 7 publicações. A soma desta produção coloca a UNESP em posição de destaque, como instituição responsável por aproximadamente 67% em relação ao total de publicações de capítulos.

Na presente pesquisa, observa-se que apenas parte dos pesquisadores analisados publicou livros, ainda assim com baixa frequência. Há destaque para os pesquisadores 11UNESP e 12UNESP, com quatro e três publicações, respectivamente. Reafirmando sua conduta de alta produtividade, tem em seu conjunto a publicação de 7 livros, que representa 54% aproximadamente do total das publicações analisadas. O pesquisador 15USP possui duas publicações. Na sequência, tem-se 5UFMG, 14USP, 15USP e 19USP, com uma publicação. Ou seja, os pesquisadores investigados, de modo geral, publicam com maior frequência em periódicos.

Agrupando os pesquisadores a partir das instituições, tem-se a UFMG com 28 artigos publicados, quantidade que representa aproximadamente 27% do total da produção em análise. Porém, a UNESP, com 27 artigos, tem 26% aproximadamente da produção de artigos em análise, mas é representada por apenas 3 pesquisadores, com 9 artigos em média por pesquisador. Com 25 artigos, a USP também se destaca entre as demais instituições, embora este número de publicações seja possível por meio da produção de 6 pesquisadores.

Na tabela 2, apresentam-se as temáticas mais frequentes pesquisadas na publicação de livros, tanto como autor ou como organizador, ressaltando-se que os temas clássicos e atemporais são destinados aos livros, diferentemente das publicações periódicas.

Observe-se que essas temáticas foram destacadas a partir da classificação de Liberatore e Guimarães (2004), já citada nesta pesquisa.

TABELA 2: APRESENTAÇÃO DAS TEMÁTICAS NA PUBLICAÇÃO DE LIVROS

	Processos			Produtos		Instrumentos				Total da produção em Livros
	ANÁLISE	CONDENSAÇÃO	REPRESENTAÇÃO	ÍNDICE	RESUMO	CLASSIFICAÇÕES LISTAS DE CABEÇALHOS DE ASSUNTO	TESAUROS	TERMINOLOGIAS	ONTOLOGIAS	
1UFF										
2UFF										
3UFF										
4UFMG										
5UFMG	1									1
6UFMG										
7UFMG										
8UFMG										
9UNB										
10UNB										
11UNESP	1		3							4
12UNESP		1	2							3
13UNESP										
14USP	1		1							1
15USP	2		1							2
16USP										
17USP	1		1							1
18USP										
19USP	1		1							1
20UFSC										
21UFPB										
TOTAL	7	1	8	1	0	0	0	0	0	13

Fonte: Dados da pesquisa

Ao analisar a Tabela 2, destacam-se os temas Análise e Representação como mais frequentes. Os temas indicam a importante orientação desempenhada pelo Tratamento Temático da Informação. A representação pretende tornar acessível um documento remotamente, para isso são elaborados modos de se fazer identificar a partir de uma descrição abreviada, ou seja, representação. Anteriormente, tem-se a análise que visa

identificar o melhor meio de se realizar a representação. Assim, o resultado mostrado pela tabela dá indícios das tendências de estudo entre os pesquisadores em análise.

Liderados pelo pesquisador 11UNESP, com três publicações em representação e uma em análise, confirma-se na articulação a relação entre os dois temas. Mais evidente torna-se ao verificar as publicações dos pesquisadores 14USP, 15USP, 17USP e 19USP, todos com publicação englobando os dois temas. Destaca-se o pesquisador 5UFMG, com uma publicação em análise, ou seja, o tema mais teórico na produção de livros. Registra-se ainda o pesquisador 12UNESP, com publicação relativa aos temas abordados pelos “processos”, temáticas clássicas.

Ainda, como já mencionado anteriormente, a publicação de livros, menos frequente que as demais publicações, apresenta os tópicos mais teóricos e, portanto, os mais clássicos, aqueles que permanecem mesmo com o passar do tempo. Independentemente de evoluções e/ou revoluções tecnológicas, os “processos” não se modificam como os “instrumentos”, que recebem maior influência do contexto e avanço tecnológico. Desse modo, possibilitam o consumo de forma contínua e a longo prazo, sem a preocupação que a obsolescência provoca.

Na Tabela 3, apresenta-se a análise da publicação de capítulos a partir das temáticas, de modo similar aos livros.

TABELA 3: APRESENTAÇÃO DAS TEMÁTICAS NA
PUBLICAÇÃO DE CAPÍTULOS DE LIVROS

	Processos			Produtos		Instrumentos				Total da produção em Cap. Livros	
	ANÁLISE	CONDENSAÇÃO	REPRESENTAÇÃO	ÍNDICE	RESUMO	CLASSIFICAÇÕES LISTAS DE CABEÇALHOS DE ASSUNTO	TESAUROS	TERMINOLOGIAS	ONTOLOGIAS		
1UFF			1			1				2	
2UFF			2			1		1		4	
3UFF											
4UFMG			1							1	
5UFMG			1							1	
6UFMG											
7UFMG			1						1	2	
8UFMG			1							1	
9UNB										1	
10UNB											
11UNESP	4		4	7		1		1	1	14	
12UNESP	9		8	1						18	
13UNESP	6					1			2	7	
14USP											
15USP									2	2	
16USP								1		1	
17USP	1	1	1						1	2	
18USP											
19USP											
20UFSC									1	1	
21UFPB			1							1	
TOTAL	20	1	21	8	0	4	0	3	8	2	58

Fonte: Dados da pesquisa

A frequência na produção de capítulos de livros tem a tendência de ocorrer entre a frequência da publicação de artigos de periódicos e dos livros. Em algumas situações, as temáticas podem não ter relação tão direta com os temas teóricos, mais clássicos, mas, ainda assim, não são temas necessários de consumo imediato, favorecendo a publicação de obras avulsas.

Observa-se que a maioria dos pesquisadores analisados, mais de 70% deles, publicam sob este formato, confirmando-se a afirmação de Meadows (1999), de sobrevalência de capítulos de livros sobre a publicação dos livros. Entende-se que o preparo de capítulo de livro não é tão demorado quanto de uma obra no todo, assim, os pesquisadores se veem estimulados para esta prática.

A produção em capítulos de livros possibilita ainda que o pesquisador seja citado em tempos futuros, diferentemente da publicação periódica que constantemente se atualiza. Pesquisas relevantes podem continuar a contribuir por um período maior, o que, dependendo da situação, a publicação de artigos não permitiria.

Repetindo as marcas atingidas nas publicações de livros e artigos, os pesquisadores 11UNESP e 12UNESP aparecem com grande destaque em relação aos demais pesquisadores analisados. Destaca-se o número de ocorrências nas publicações dos temas análise e representação. Dessa forma, entende-se que são pesquisadores atuantes em temas mais clássicos, passando rapidamente por temas que se atualizam mais constantemente, isto é, os “instrumentos”.

Por outro lado, ao analisar as publicações apenas dos demais pesquisadores, desconsiderando a publicação da UNESP, observa-se que o tema representação continua sendo responsável pela maior parte das publicações e, portanto, tema constante de desenvolvimento de pesquisas.

Verifica-se ainda que o tema terminologias, relativo aos “instrumentos”, é rapidamente contemplado por pesquisadores de parte das instituições, ou seja, UFMG, com um; USP, com três; UFSC, com um; UNESP, com três.

Finalizando a questão temática, apresenta-se a Tabela 4, com a categorização das palavras-chave divulgadas pelos pesquisadores na publicação dos artigos e seguindo a mesma classificação apresentada por Liberatore e Guimarães (2004).

TABELA 4: APRESENTAÇÃO DAS TEMÁTICAS NA
PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS

	Processos			Produtos		Instrumentos					Total da produção em Artigos
	ANÁLISE	CONDENSAÇÃO	REPRESENTAÇÃO	ÍNDICE	RESUMO	CLASSIFICAÇÕES	LISTAS DE CABEÇALHOS DE ASSUNTO	TESAUROS	TERMINOLOGIAS	ONTOLOGIAS	
1UFF	1		1	1		4		3	5	4	11
2UFF			2			3					2
3UFF	1		1	1							1
4UFMG			1					1	1	1	3
5UFMG	3								1		2
6UFMG	2		3	1		2			8		13
7UFMG	4			2				4	3	1	5
8UFMG				1				3	2	2	5
9UNB											
10UNB			2								1
11UNESP	8		3	10					13	1	16
12UNESP	4	1	3	1	1	1					10
13UNESP	4										1
14USP											
15USP	2		1						21		10
16USP								1	3		2
17USP								1	3		3
18USP									1		2
19USP	1		2						12		8
20UFSC	3		2			2		2	6		5
21UFPB			3	3						2	3
TOTAL	33	1	24	20	1	12	0	15	79	11	103

Fonte: Dados da pesquisa

Inicialmente, destaca-se a grande produção de artigos relativos aos “instrumentos”, que totaliza 117 palavras. Em segundo lugar, as palavras correspondentes aos “processos” somam 58 expressões. Por fim, os “produtos”, temática responsável por 21. Assim, mesmo que somadas (79), estas duas últimas contemplam menos palavras-chave que “instrumentos”.

Nesta última categoria, destaca-se a palavra chave “terminologias”, com total de 79 ocorrências, sendo a maior frequência de palavras-chave.

Entre elas, a própria palavra “terminologia” apareceu 18 vezes, ou seja, aproximadamente 23% das palavras relacionadas com “terminologias”.

Ressalta-se o pesquisador 15USP, com maior produção neste tema, contemplando aproximadamente 27% da publicação em terminologias, com 21 palavras relacionadas. Seguem com elevada produção os pesquisadores 11UNESP, com 13, e 19USP, com 12 ocorrências. Os três últimos citados são considerados os pesquisadores mais produtivos em artigos de periódicos que se utilizam de palavras-chave relacionadas com “terminologias”, refletindo o maior desenvolvimento de pesquisa neste tema. Do total de 21 pesquisadores, 13 trabalham com o tema em questão, refletindo uma forte tendência de se trabalhar com “instrumentos” em TTI.

Os demais temas apresentados com palavras-chave relacionadas são tesouros, com 15, classificações, com 12, e ontologias, com 11, valores que refletem uma moderada produção na categoria “instrumentos”.

Na categoria “processos”, as palavras-chave mais utilizadas são as que estão relacionadas com análise e representação. Como já observado anteriormente, os pesquisadores têm produção substancial nestes temas, de forma semelhante a livros e capítulos de livros. Dos 21 pesquisadores, 12 trabalham com representação e 11, com análise, temas profundamente articulados entre si dentro de TTI. Considerando que estão relacionados aos aspectos fundamentais e basilares do TTI, observa-se que os pesquisadores não deixam de divulgar os resultados de pesquisas teóricas também em artigos de periódicos.

O pesquisador 11UNESP contribui de modo mais forte neste tema, com 8 palavras-chave em análise, tendo assim aproximadamente 24% de participação nas palavras deste tema, demonstrando alta produtividade. Em seguida, com produção mais moderada, estão os pesquisadores 7UFMG, 12UNESP e 13UNESP, com 4 palavras cada um, responsáveis por 12% das palavras-chave.

Em “produtos”, as palavras relacionadas ao índice são as que mais se destacam, com 20 ocorrências, enquanto resumo apareceu apenas em um

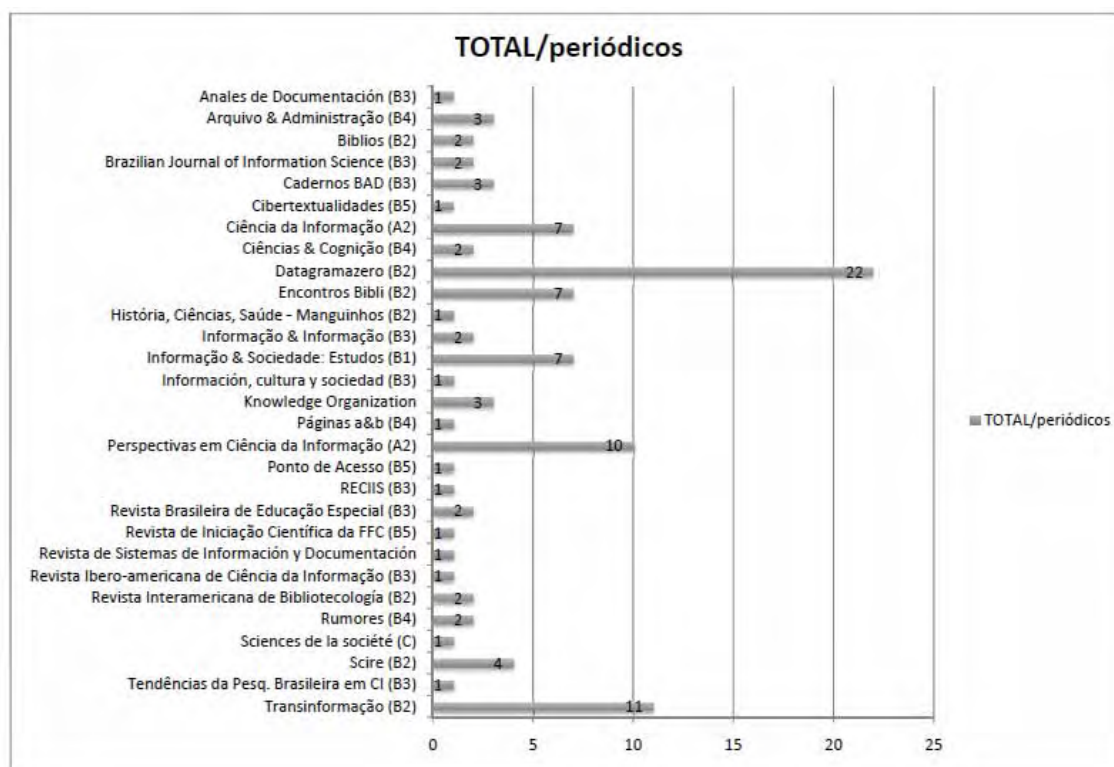
único artigo. Destaca-se, novamente, o pesquisador 11UNESP, responsável por metade das palavras-chave relacionadas ao índice. O pesquisador que mais publicou na sequência foi 21UFPB, com três palavras.

Por outro lado, analisando as temáticas de artigos produzidas por instituições e agrupando as palavras, tem-se a UNESP, com 11 palavras; a UFMG, com 4; a UFPB, com 3; e a UFF, com 2. Ressalta-se que a UFPB é contemplada por apenas um pesquisador.

Observa-se que as instituições USP, UNB e UFSC, esta última também representada apenas por um pesquisador, não desenvolvem pesquisas em temas relacionados com os “produtos” identificados em TTI.

Em razão do período estipulado para análise da produção, os pesquisadores 9UNB e 14USP não aparecem como autores de artigos de periódicos.

O gráfico (Figura 3) apresenta os títulos dos periódicos onde os pesquisadores publicaram seus artigos, juntamente com seu estrato Qualis.



Fonte: Elaboração própria

Fig. 3 Artigos publicados e periódicos classificados no Qualis

Verifica-se a grande quantidade de publicações na revista “Datagramazero: Revista de Ciência da Informação” (Qualis B2), com 22 publicações das 103 levantadas. É uma revista editada exclusivamente em meio eletrônico, com interlocução com outras áreas, como a Comunicação, Filosofia e Políticas Públicas. As relações com as demais áreas permitem amplitude nas reflexões sobre a Ciência da Informação, favorecendo seu desenvolvimento. Pertence ao “IASI” - Instituto de Adaptação e Inserção na Sociedade da Informação, uma Organização Não Governamental (ONG) sem vínculos político-partidários ou religiosos. Objetiva os estudos e pesquisas sobre Sociedade da Informação, buscando a promoção da inclusão digital.

Divulga textos que promovem visões críticas sobre a informação, suas aplicações e a inclusão social, bem como a nova escrita e leitura digital, a interface web e a distribuição da informação online. Cada número é preparado por afinidade temática entre os textos a serem publicados. Daí a importância do TTI para a Ciência da Informação, uma vez que a publicação destes pesquisadores é constante no periódico analisado.

Destacam-se, ainda, as publicações “Transinformação” (Qualis B2) e a “Perspectivas em Ciência da Informação” (Qualis A2), com 11 e 10 artigos, respectivamente. Estes periódicos confirmam-se como periódicos voltados para a publicação das questões temáticas, especialmente o segundo título, periódico afiliado à UFMG, instituição responsável pela editoração, cujos pesquisadores são responsáveis por aproximadamente 27% da produção de artigos em TTI.

Registrem-se, ainda, as publicações em “Ciência da Informação” (Qualis A2), Informação & Sociedade: Estudos” (Qualis B1) e “Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação” (Qualis B2), com forte presença no contexto acadêmico, com software específico para este fim, com a finalidade de divulgação das pesquisas e aumento da visibilidade dos pesquisadores. Apesar de a revista “Ciência da Informação” ser a mais antiga na área, no Brasil, os pesquisadores em estudo publicaram com baixa frequência no período estudado. Com o passar do tempo e novas

publicações surgindo, até mesmo com o objetivo de divulgar temas mais específicos, este título direcionou-se para temas mais relacionados com a dimensão tecnológica, ou seja, distanciando-se um pouco de TTI.

Com baixa ocorrência aparecem títulos internacionais (Europa), tais como: Knowledge Organization, Scire e Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação. Desse modo, identifica-se pequena preocupação em proporcionar visibilidade ao país e ao desenvolvimento da Ciência da Informação como um todo no cenário internacional.

Com relação às temáticas, os artigos publicados na revista “Datagrama: Revista de Ciência da Informação”, analisados individualmente, constata-se que o tema com maior frequência está inserido na categoria “Terminologia”. Confirma-se, pois, que temas relacionados às questões que se envolvem mais aproximadamente ao contexto, sujeitos à obsolescência natural, são publicados com alta frequência em periódicos.

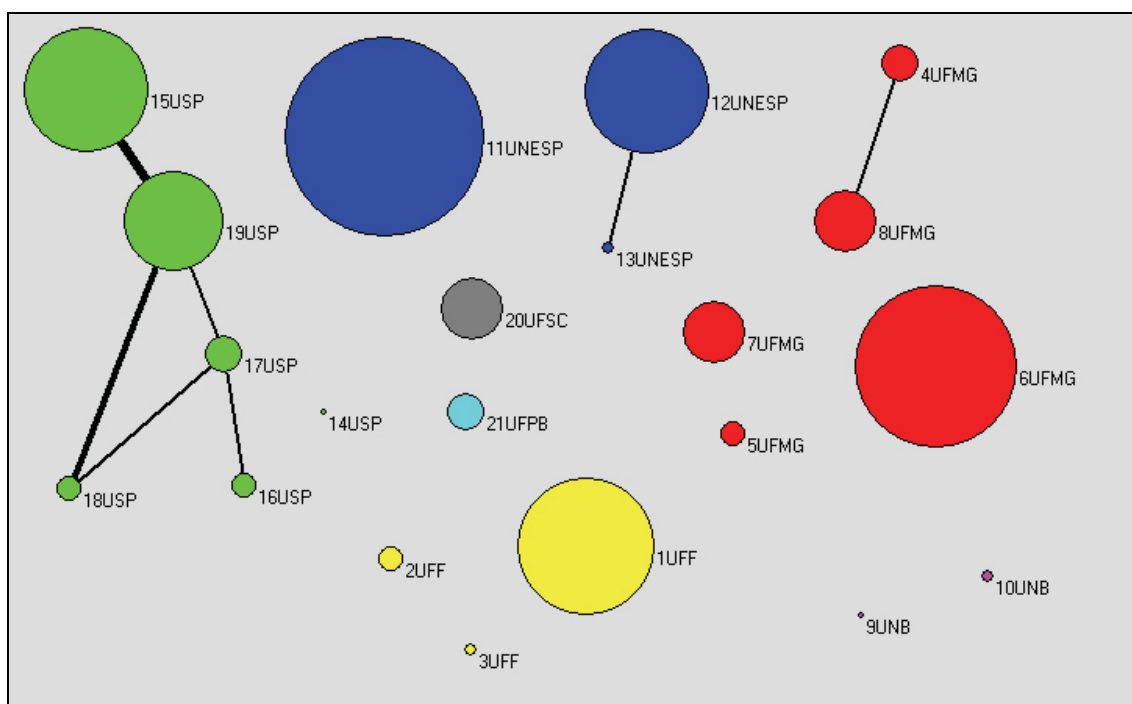
Outro tópico de análise nesta pesquisa são as redes que se formam a partir dos trabalhos realizados em coautoria e as citações, destacando a importância das parcerias, com o objetivo de se verificar as correntes teóricas comuns de pensamento epistemológico e dar visibilidade à frente de pesquisa, no caso das citações.

Saliente-se a área de conhecimento que esta pesquisa investiga, ou seja, as ciências sociais aplicadas. As ocorrências de coautoria ainda são baixas em relação às ciências duras, que já desenvolvem pesquisa em conjunto e publicam em coautoria há mais tempo. Mas, de acordo com Meadows (1999), existe uma tendência geral em todas as áreas do conhecimento, no sentido de colaboração e no trabalho em coautorias.

A análise de coautorias pretende responder à questão que se formulou durante a coleta dos dados, ou seja, se esses pesquisadores se reconhecem como coautores em potencial, na medida em que constituem uma comunidade relativamente restrita, que trabalham no mesmo tema e são pesquisadores de ponta na área de TTI. Desse modo, eles têm a

capacidade e responsabilidade de delinear os caminhos futuros, além de exercer influência sobre os rumos para os pesquisadores iniciantes.

Na Figura 4 apresenta-se a rede de coautorias, relativa à publicação de artigos de periódicos. Observa-se que a espessura dos segmentos que ligam os pesquisadores mostra a frequência de trabalhos em coautorias. As áreas dos círculos representam a frequência de publicação de artigos, podendo aqui ser destacado que o pesquisador pode ter sua produtividade em coautoria com o grupo em estudo ou em coautorias com estudiosos fora do grupo pesquisado, quer seja, os pesquisadores extra-grupo. Neste caso, toma-se como exemplo o pesquisador 11UNESP, que não trabalha em coautoria com os pesquisadores do grupo em estudo, porém sua parceria ocorre com estudiosos externos à comunidade pesquisada, como pode ser visto na Tabela 5, quando esse pesquisador publica 12 artigos em parceria.



Fonte: Elaboração própria

Fig. 4 Coautoria na publicação de artigos de periódicos

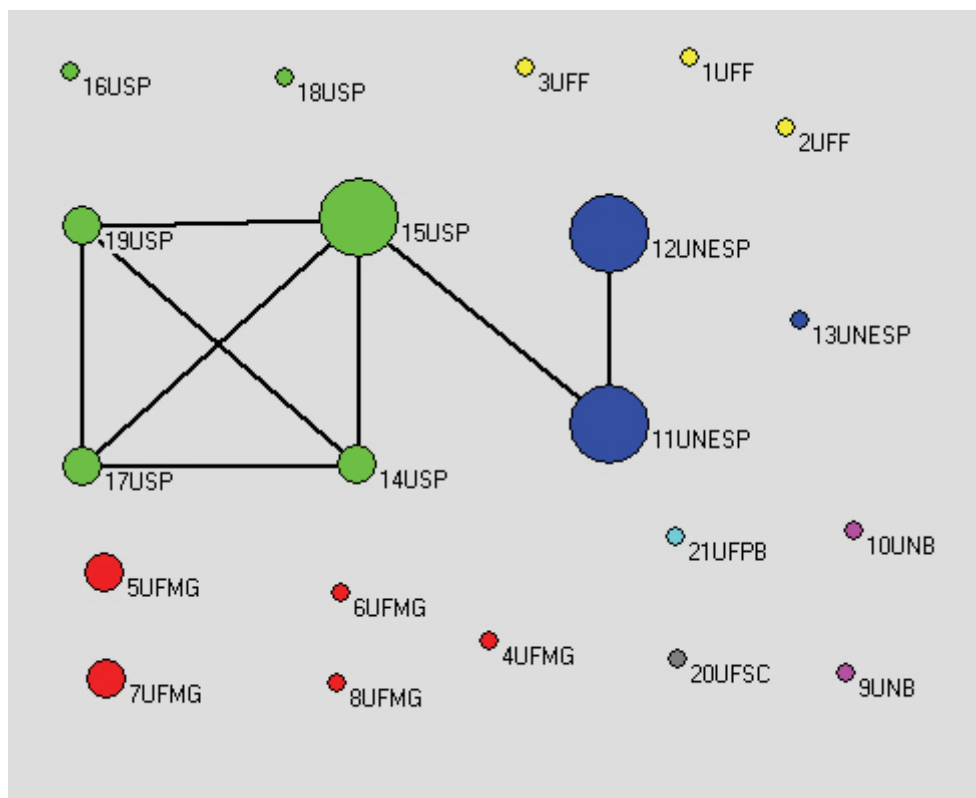
Calculou-se a densidade total da rede de colaboração, tomando-se o quociente entre o número de conexões existentes (7) pelo total de conexões possíveis (210), resultando em 0,03, configurando 3% das possibilidades de conexões, indicador que mostra uma tênue cooperação entre os autores (OLIVEIRA; GRACIO, 2009).

Destacam-se ainda as coautorias entre os seguintes autores: 17USP, 18USP e 19USP, denominadas *clique*, por constituir um trio de autores em que cada um está lidando direta e fortemente com todos os outros, especialmente os pesquisadores 18USP e 19USP, “nós”, ligados por segmentos mais espessos.

Observa-se que apenas os pesquisadores pertencentes à UFMG, UNESP e à USP realizaram parcerias. No período estabelecido para este estudo não foram encontradas parcerias entre pesquisadores e as demais instituições.

A Figura 5 mostra o comportamento relativo à publicação de livros em parceria entre os pesquisadores analisados.

Observa-se primeiramente a quase inexistência de ligação entre os pontos, ou seja, existem sete instituições em estudo e apenas duas delas estabelecem conexões. Uma razão forte para este comportamento é a própria atividade de publicação em livros que ainda está se estabelecendo na área, como já observado anteriormente.



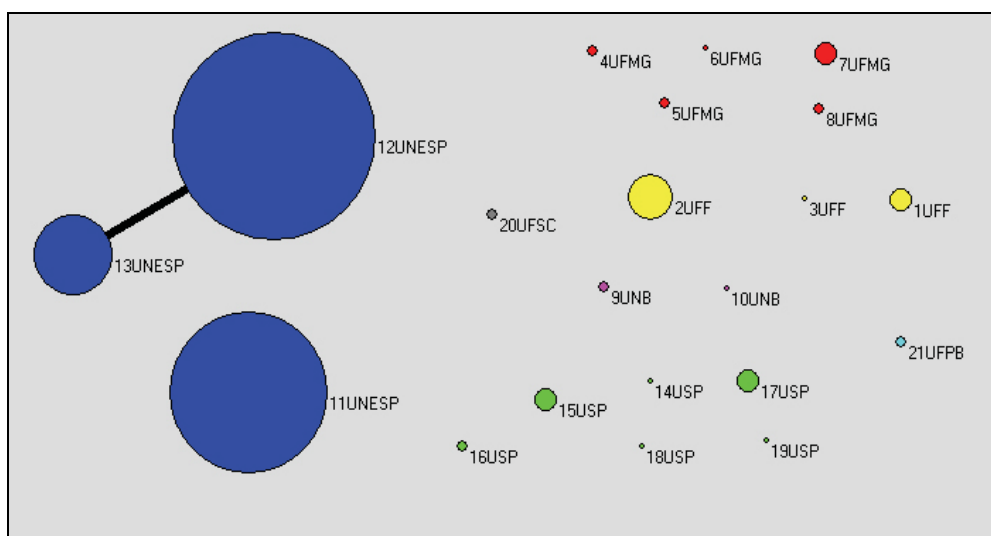
Fonte: Elaboração própria

Fig. 5 Coautoria na publicação de livros

Destaque-se novamente a fragilidade da rede, com densidade de, aproximadamente, 0,04, isto é, 4%, porém observando-se a coautoria entre os pesquisadores de instituições distintas, tal como 15USP e 11UNESP, fato que já delineia uma rede possível de fortalecimento. Embora, na atualidade, se reconheça a importância da conexão via internet para o desenvolvimento de pesquisas, supõe-se que as instituições mais próximas fisicamente teriam maior probabilidade na realização de pesquisas em comum, na medida em que a mobilidade dos pesquisadores seria agente facilitador para incrementar cada vez mais o intercâmbio científico (DE FILIPPO; SANZ CASADO; GÓMEZ, 2007, p. 24, tradução nossa).

Especialmente nas redes estabelecidas na comunidade USP, dos seis pesquisadores identificados para o presente estudo, quatro desenvolveram a publicação de livro em conjunto, formando um *clique*, pois todos os pontos da rede estão interligados.

A Figura 6 apresenta a rede de produção em capítulos de livros, rede ainda mais frágil, com densidade quase nula, ocorrendo apenas uma coautoria entre os pesquisadores 12UNESP e 13UNESP, embora a produtividade em capítulos de livros seja alta se comparada com a produção de livros.



Fonte: Elaboração própria

Fig. 6 Coautoria na publicação de capítulos de livros

As publicações em parceria, com pesquisadores extra-grupo, além daqueles investigados no presente estudo, serão apresentadas na Tabela 5, que mostra a frequência de coautorias de publicações desta comunidade com outros pesquisadores.

TABELA 5: PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS PESQUISADORES, EM TTI, EXTRA-GRUPO

	Autoria Dupla			Autoria Tripla			Autoria Quadrupla			Autoria N-upla		
	A	L	C	A	L	C	A	L	C	A	L	C
1UFF	5		1	2						1		
2UFF						1						
3UFF	1											
4UFMG	2			1								
5UFMG		1		1								
6UFMG	3			1						1		
7UFMG	2	1					1			1		
8UFMG	2			2		1						
9UNB			1									
10UNB												
11UNESP	9	1	7	2	1	4			1			
12UNESP	7	2	5	1		3			1			4
13UNESP	1		3			3						
14USP								1				
15USP	5				1			1				
16USP										1		
17USP			1	1				1		1		
18USP	1			1								
19USP	7			1				1				
20UFSC	5											
21UFPB				1		1						

Fonte: Dados da pesquisa

OBS: A = artigo de periódico

L= livro

C= capítulo de livro

Na coluna referente à autoria dupla, observa-se a maior frequência de ocorrências de publicação, supondo-se que orientador e orientando trabalham juntos em suas produções.

Destaca-se mais uma vez o pesquisador 11UNESP, com nove parcerias em dupla para a divulgação em formato de artigos de periódicos. Os pesquisadores 12UNESP e 19USP aparecem com sete parcerias, assim como 1UFF e 15USP, com cinco parcerias duplas na publicação de artigos.

A publicação de livros se dá com baixa frequência, mas com todas as variações na quantidade de parcerias. Essa modalidade tem sido praticada pelos pesquisadores das instituições USP, UNESP e UFMG.

Outro destaque se dá para a publicação com mais de cinco colaboradores. Como já mencionado anteriormente, essa prática comum das ciências duras inicia-se também nas ciências sociais, conforme aponta Meadows (1999, p.110).

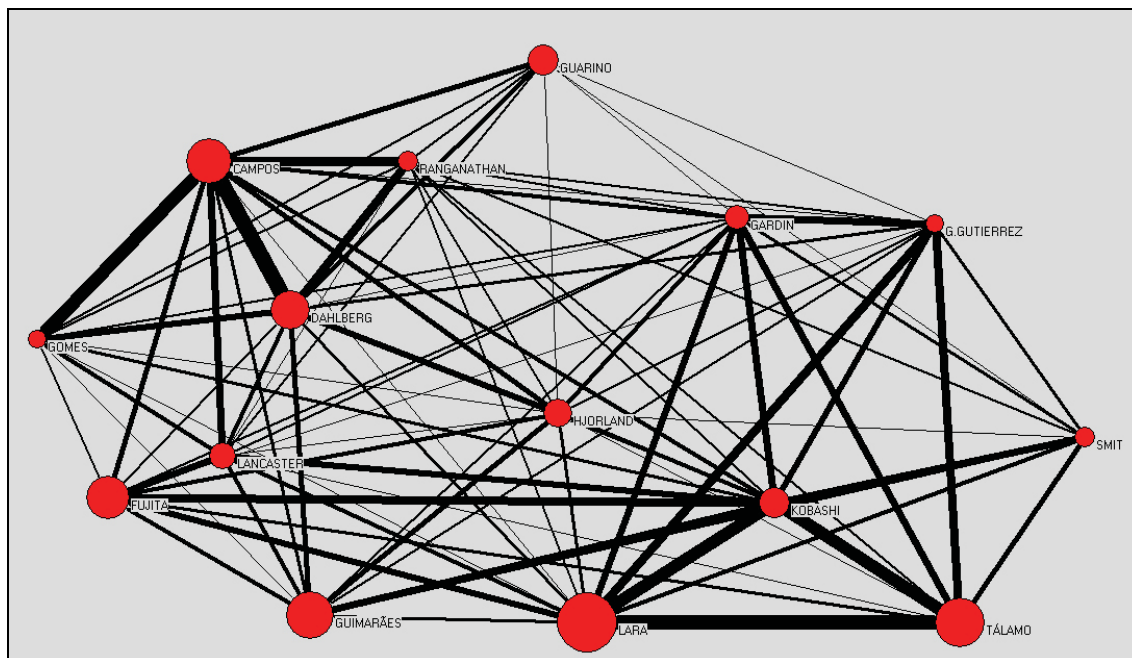
Apesar de a frequência de parcerias do pesquisador com outros pesquisadores extra-grupo não estar contemplada nesta pesquisa, observa-se uma opção dos pesquisadores por publicarem com seus pares mais próximos e, em muitos casos, os próprios orientandos, como já observado, uma vez que as parcerias têm frequência elevada em relação às parcerias internas ao grupo pesquisado.

Em relação às cocitações, foram levantados os autores mais citados e selecionados os 15 que receberam pelo menos 19 citações. O autor mais citado recebeu 58 citações. Construiu-se uma matriz quadrada de 15X15 para a composição da rede de cocitações, e a representação destaca as relações existentes encontradas na bibliografia da produção dos pesquisadores em estudo.

Os pontos de ligação representados pelos círculos são denominados *vértices*, que estabelecem as conexões existentes. Os segmentos que unem os *vértices* são denominadas *edges*, e a sua espessura é a representação de um valor.

Neste caso, a figura equivale à quantidade de ocorrências de cocitação dos autores. Na rede de cocitação construída com os 15 autores mais citados, as áreas dos círculos (*vértices*) se referem à frequência com que

os autores foram citados, e a espessura dos segmentos de reta (*edges*), à intensidade de cocitação entre os pares.



Fonte: Elaboração própria

Fig. 6 Cocitação na publicação de artigos de periódicos

Esta rede apresenta-se fortemente densa, com densidade igual a aproximadamente 83%, o que significa alta conexão entre os elementos e alta conectividade da rede.

Destaque-se uma *triáde* fortemente cocitada, constituída pelos autores Lara, Tálamo e Kobashi (Brasil), que são pesquisadores da primeira geração do grupo de pesquisa denominado TEMMA, afiliado à USP/ECA, e se destaca pela base Gardiniana. São pesquisadores importantes no cenário brasileiro, no tema Tratamento Temático da Informação. Compõem uma sub-rede de autores constituída a partir da abordagem lingüística de Análise Documental, que encontra consonância em Gardin e que dialogam com Garcia Gutierrez por meio de relações acadêmicas e interlocução com este grupo. Cocitados com aproximadamente todos os demais autores.

Outra *triade* é constituída pelos autores Dahlberg (Alemanha), Ranganathan (Índia) e Campos (Brasil). Observe-se que especialmente os dois primeiros oferecem estudos clássicos para a área; Dahlberg é pioneira na ISKO; e Ranganathan consolidou a Classificação baseada em análise facetada, ou seja, esta sub-rede representa a base classificatória, fundamentada pela Teoria da Classificação que encontra diálogo com as ontologias ao apresentar ligações com Guarino representando a corrente anglo-saxônica. Ainda com esta *triade*, destaca-se Gomes, com grande número de citações com Campos. Trata-se de autores que produzem em coautoria, o que fortalece a frequência em ligações na citação.

Destaque-se ainda a alta conectividade com autores internacionais, tais como: Garcia Gutierrez (Espanha), Hjørland (Dinamarca) e Guarino (Itália), considerados clássicos na área. Embora a frequência seja baixa, representada pela espessura mais fina do segmento, a ocorrência de citações é grande, considerando a quantidade de ligações que cada um deles possui com os demais autores tanto, brasileiros como estrangeiros. Hjørland é o autor que se apresenta como o ponto de conexão entre as sub-redes. Observa-se forte ligação entre Fujita e Lancaster atuantes em Indexação. E, assim, identificam-se as vertentes teóricas de análise documental e indexação sendo contempladas.

Guimarães tem forte ligação com todos, mas não pertence exclusivamente a nenhuma das vertentes, pois assim, tem condições de analisar todas elas com olhar externo, permitindo a amplitude necessária.

Dos 21 pesquisadores que constituem o grupo de pesquisa estudado inicialmente, os pesquisadores 1UFF, 11UNESP, 12UNESP, 15USP, 17USP, 18USP e 19USP estão também entre o grupo dos citados, portanto entre os 15 mais citados.

Na atualidade, observa-se que os autores brasileiros presentes nesta rede se constituem como construtores das bases teóricas na área, no Brasil. Desse modo, o referencial teórico em TTI de autores brasileiros se alinha às correntes de pensamento de pesquisadores de âmbito

internacional e se apresentam fortalecidos em relação aos autores internacionais, ou seja, os pesquisadores em análise aparecem também cocitados, indicando que, no Brasil, a área de TTI já apresenta consistência teórica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa pretende contribuir com o desenvolvimento da ciência, especialmente a Ciência da Informação, ao identificar uma comunidade de pesquisadores em TTI, vinculados aos Programas de Pós-graduação em Ciência da Informação, no Brasil. O objetivo geral foi alcançado ao se constatar as características dos pesquisadores, por meio da sua produção científica, e, mais especificamente, ao se analisar a produção em livros, capítulos de livros e artigos de periódicos, além de se verificar o *Qualis* destes periódicos e traçar as redes de coautoria e cocitação.

De modo geral, observa-se que a comunidade de pesquisadores em estudo publica suas pesquisas por meio do formato artigo de periódico. Em menor escala, a divulgação dos trabalhos também acontece nos formatos de livros e capítulos de livros, apesar do pequeno volume de livros publicados. A publicação em periódicos torna o conhecimento científico mais dinâmico, fato que permite a divulgação da informação em tempo menor do que o exigido para o preparo de um texto no formato livro. Alguns pesquisadores, tais como 1UFF, 6UFMG, 11UNESP, 12UNESP e 15USP, se destacam, pois publicam com maior frequência, independente do formato.

No tocante às temáticas, verifica-se uma tendência para pesquisas voltadas para os processos que compõem a Organização da Informação, de acordo com o referencial utilizado para classificação da produção científica do grupo. Os temas “Análise” e “Representação” são mais pesquisados e divulgados no formato de publicação de livros, principalmente por serem entendidos como “processos”, são mais teóricos e, portanto, de menor obsolescência. No caso dos capítulos de livros, as pesquisas se realizam em temas correspondentes aos “processos”, “produtos” e “instrumentos”. Os artigos de periódicos que publicam temas relativos, em sua maioria, aos “instrumentos” foram os mais contemplados, em razão de serem mais dependentes do contexto e do avanço tecnológico.

A maior parte dos artigos foi publicada em periódicos nacionais com estrato *Qualis*, em acordo com as exigências mínimas de qualificação,

garantindo a qualidade exigida pelos Programas de Pós-graduação brasileiros. As revistas internacionais, mesmo com baixa frequência de publicação, têm boa avaliação do Qualis, e permitem visibilidade aos pesquisadores e suas pesquisas, em âmbito nacional e internacional.

Com relação à constituição da rede de coautorias entre os pesquisadores da comunidade identificada, observa-se uma rede em construção, uma vez que, em muitas situações, as ligações dos pesquisadores se dão mais fortemente em conjunto com outros pesquisadores, além destes em estudo. Esses pesquisadores têm a maioria das coautorias entre orientador e orientando, até pelas solicitações do contexto da pós-graduação brasileira.

A rede construída a partir das cocitações, diferentemente das anteriores, apresenta-se fortemente ligada, o que representa alta densidade. As cocitações apresentam os pesquisadores que fazem a frente de pesquisa em TTI, tanto os brasileiros quanto os internacionais, destacando-se que a maioria dos autores brasileiros são os pesquisadores analisados na presente pesquisa, exceto um deles.

No desenvolvimento de pesquisas futuras, recomenda-se o aprofundamento, especialmente na questão das redes e seus indicadores, tais como os indicadores de centralidade, cálculo do Índice H e outros indicadores de produtividade, bem como a expansão dos estudos bibliométricos em outras temáticas da Ciência Informação.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em questão*, v. 12, n. 1, p.11-32, jan./jun. 2006.

BALANCIERI, R. et al. A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias de informação e comunicação: um estudo da Plataforma Lattes. *Ciência da Informação*, v. 34, n.1, p. 64-77, jan./abr. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a08v34n1.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2009.

BARITÉ, M. Referenciales teóricos vigentes em el área de tratamiento temático de la información y su expresión metodológica. In: ENCONTRO DE DIRIGENTES DOS CURSOS SUPERIORES DE BIBLIOTECONOMIA DOS PAÍSES DO MERCOSUL, 2., 1997, Buenos Aires. *Relatório Técnico...* Porto Alegre: ABEED, 1998.

BUFREM, L. S. Complementaridade qualitativo-quantitativa na pesquisa em informação. *Transinformação*, v.13, n.1, p. 49-55, jan./ jun. 2001.

BUFREM, L.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas de mensuração da informação. *Ciência da Informação*, v.34, n. 2, p.9-25, maio/ago. 2005.

CAFÉ, L.; BRASCHER, M. Organização da informação e bibliometria. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v.13, n. esp., p. 54-69, primeiro semestre 2008.

CALLON, M.; COURTIAL, J.-P.; PENAN, H. *Cienciometría: la medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Gijón: TREA, 1995.

CAMPANARIO, J. M.; MOLINA, A. Surviving bad times: the role of citations, self-citations and numbers of citable items in recovery of the journal impact factor after at least four years of continuous decreases. *Scientometrics*, v.81, n.3, p. 859-864, 2009.

CHAUMIER, J. *Analyse et languages documentaires: le traitement linguistique de l'information documentaire*. Paris: Entreprise Moderne d'Édition, 1982.

DE FILIPPO, D.; SANZ CASADO, E.; GÓMEZ, I. Movilidad de investigadores y producción em coautoria para el estudio de la colaboración científica. *Revista CTS*, v. 3, n.8, p. 23- 40, abr. 2007.

EGGHE, L.; ROUSSEAU, R. Co-citacion, bibliographic coupling and a characterization of lattice citation networks. *Scientometrics*, v.55, n.3, p. 349-361, 2002.

FIUZA, M. M. O ensino de catalogação de assunto. *Revista de Biblioteconomia da UFMG*, v.14, n.2, p. 257-269, 1985.

FONSECA, E. N. Bibliografia estatística e bibliometria: uma reivindicação de prioridades. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 2,n.1, p. 5-7, 1973.

FUJINO, A. Políticas públicas de incentivo à formação de redes sociais e colaborativas em Ciência e Tecnologia. In: POBLACIÓN, D. A.; MUGNAINI, R.; RAMOS, L. M. S. V. C. *Redes sociais e colaborativas em informação científica*. São Paulo: Angellara, 2009. p. 205-237.

GARDIN, J.-C. et al. *La logique du plausible: essais d'épistémologie pratique*. Paris: Maison des Sciences de l'Homme, 1981.

GRACIO, M. C. C.; OLIVEIRA, E. F. T.; MATOS, G. I. Visibilidade dos pesquisadores no tema Estudos Métricos: análise de citação e cocitação nos periódicos do Scielo. In: GARCÍA MARCO, F. J. (Org.). *Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2009. P. 81-86.

GRAMSCI, H. *Concepção dialética da história*. 10. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1995.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. CIFORM - Encontro Nacional de Ciência da Informação, 6., 2005, Salvador. In: *Proceedings...* Salvador, 2005, p.1-18. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000508/01/VaniaLSGuedes.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2009.

GUIMARÃES, J. A. C. A análise documentária no âmbito do tratamento temático da informação: elementos históricos e conceituais. In: RODRIGUES, G. M.; LOPES, I. L. (Org.). *Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação*. Brasília: Thesaurus, 2003, v.2, p. 100-117.

GUIMARÃES, J. A. C. Abordagens teóricas do tratamento temático da informação (TTI): catalogação de assunto, indexação e análise documental. *Ibersid*, p.105-117, 2009.

GUIMARÃES, J. A. C. A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowledge Organization (ISKO). *Revista Ibero-americana Ciência da Informação*, v.1, n.1, p. 77-99, jan./abr. 2008.

HJØRLAND, B. Domain analysis in information science: eleven approaches – traditional as well as innovative. *Journal of Documentation*, v.58, p. 422-462, 2002.

HJØRLAND, B.; ALBRECHTSEN, H. Toward a new horizon in Information Science: domain-analysis, *Journal of the American Society for Information Science*, v.46, n.6, p. 400-425, 1995.

INDICADORES de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2004. São Paulo: FAPESP, 2005. Vol. 1, cap. 5.

KERR, E. S. *Ketib*: um processo de representação de informações para textos complexos. 2003. 77 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Computação) – Instituto de Computação, Universidade de Campinas, Campinas, 2003.

KOBASHI, N. Y. A elaboração de informações documentárias: em busca de uma metodologia. 1994. 195 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. 9.ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

LANCASTER, F. W. *Indexação e resumos: teoria e prática*. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LARA, M.L.G. de. *Representação e linguagens documentárias: bases teórico-metodológicas*. São Paulo; USP, 1999. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

LARA, M. L. G.; LIMA, V. M. A. Termos e conceitos sobre redes sociais colaborativas. In: POBLACIÓN, D. A.; MUGNAINI, R.; RAMOS, L. M. S. V. C. *Redes sociais e colaborativas em informação científica*. São Paulo: Angellara, 2009. p. 605-637.

LARSEN, B.; LETA, J. Prefácio. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR SCIENTOMETRICS AND INFORMETRICS, 12., 2009, Rio de Janeiro, *Proceedings...* Rio de Janeiro: ISSI, 2009.

LIBERATORE, G.; GUIMARÃES, J. A. C. Panorama del análisis documental de contenido em el Cono Sur Americano. In: CARIDAD SEBASTIÁN, M.; NOGALES FLORES, J. T. (Org.). *La información em la posmodernidad: la sociedad del conocimiento em España e Iberoamérica*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Arcedes, 2004. p. 129-141.

LLOYD, C. *As estruturas da história*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1995.

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

MAIA, M. F. S.; CAREGNATO, S. E. Coautoria como indicador de redes de colaboração científica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 13, n. 2, p. 18-31, maio-ago. 2008.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais – aplicação nos estudos de transferência da informação. *Ciência da Informação*, v.30, n.1, p.71-81, 2001.

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

MUGNAINI, R. *Caminhos para adequação da avaliação da produção científica brasileira: impacto nacional versus internacional*. 2006. 220f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2006.

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v.13, n. esp., p. 116-128, primeiro semestre 2008.

OLIVEIRA, E. F. T. *O ensino das disciplinas instrumentais para análises quantitativas no currículo do curso de graduação em Biblioteconomia*. 1996. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 1996.

OLIVEIRA, E. F. T. Revendo o debate quantidade-qualidade: tendências da pesquisa em Biblioteconomia e Ciência da Informação. *Transinformação*, v.15, n.1, p. 53-62, jan./abr. 2003.

OLIVEIRA, E. F. T.; GRÁCIO, M. C. C. A produção científica em Organização e Representação do Conhecimento no Brasil: uma análise bibliométrica do GT – 2 da ANCIB. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA DA ANCIB, 10., 2009, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: UFPB, 2009. 1 CD-Rom.

OLMEDA GOMEZ, C.; PERIANES-RODRÍGUEZ, A.; OVALLE-PERANDONES, M. A. Estructura de las redes de colaboración científica de las universidades españolas. *Ibersid*, p.129- 140, 2008.

OSCA-LLUCH, J. et al. Co-authorship and citation networks in Spanish history of science research. *Scientometrics*, v. 80, n. 2, p.373-383, 2009.

PACKER, A. L.; MENEGHINI, R. Visibilidade da produção científica. In: POBLACIÓN, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. (Orgs.). *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*.

PERIANES-RODRÍGUEZ, A.; OLMEDA GOMEZ, C.; MOYA-ANEGÓN, F. Introducción al análisis de redes. *El profesional de la información*, v. 17, n. 6, p. 664-669, nov./ dic. 2008.

PINHEIRO, L. V. *As redes cognitivas e a produção do conhecimento em Ciência da Informação no Brasil: um estudo nos periódicos da área*. 2007. 140 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

PINHEIRO, L. V. R. Campo interdisciplinar da Ciência da Informação: fronteiras remotas e recentes. In: PINHEIRO, L. V. R. (Org.). *Ciência da Informação, ciências sociais e interdisciplinaridade*. Brasília: IBICT/DDI/DEP, 1999. p. 155-182.

PINHEIRO, L. V.; SILVA, E. L. As redes cognitivas na Ciência da Informação brasileira: um estudo nos artigos científicos publicados nos periódicos da área. *Ciência da Informação*, v.37, n.3, p.38-50, set./dez. 2008.

PINTO, A. L. et al. Indicadores científicos na literatura em bibliometria e cientometria através de redes sociais. *Brazilian Journal of Information Science*, v.1, n.1, 2007. Disponível em: <<http://bjis.unesp.br/pt/viewarticle.php?id=13&layout=abstract>>. Acesso em: 10 jul. 2009.

PINTO, A. L.; RODRÍGUEZ BARQUÍN, B.-A.; MOREIRO GONZÁLEZ, J. A. Análisis de citación de la revista *Ciência da Informação* del Ibiect. *Ciência da Informação*, v. 35, n.3, p.153-165, set./dez. 2006.

PRICE, D. J. S. *Little science, big science*. New York: Columbia University, 1965.

QUALIS. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>>. Acesso em: 30 jun.2009.

ROSETI, M. Z.; WERNER, C. Aquisição de conhecimento no contexto de análise de domínio. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE, 13, 1999, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: s.n., 1999, p. 429-444.

RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. Política de indexação na catalogação de assunto em bibliotecas universitárias: a visão sociocognitiva da atuação profissional com protocolo verbal. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 7, n. 2, p. 118-150, jan./jun. 2010.

SANTOS, R. N. M. Produção científica: por que medir? o que medir? *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v.1, n.1, p. 22-38, jul./dez. 2003.

SILVA, M. R.; FUJITA, M. S. L. A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas. *Transinformação*, v. 16, n.2, p. 133-161, maio/ago. 2004.

SMALL, H. Co-citation in the scientific literature: a new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 24, p. 265-269, 1973.

SMIT, J. W. A análise da imagem: um primeiro plano. In: SMIT, J. W. (Coord.). *A análise documentária: a análise da síntese*. Brasília: IBICT, 1987. p. 101-113.

SMIT, J. W.; BARRETO, A. A. Ciência da informação: base conceitual para a formação do profissional da informação. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). *Formação do profissional da informação*. São Paulo: Polis, 2002. p. 2-23.

SPINAK, E. *Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometria e informetria*. Caracas: UNESCO-CII/II, 1996.

STREHL, L. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. *Ciência da Informação*, v.34, n.1, p. 19-27, jan./abr. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a03v34n1.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2009.

TARGINO, M. G.; GARCIA, J. C. R. Ciência brasileira na base de dados do Institute for Scientific Information (ISI). *Ciência da Informação*, v. 29, n. 1, p. 103-117, jan./abr. 2000.

TENNIS, J. T. Two axes of domains for domain analysis. *Knowledge Organization*, v. 30, n.3/4, p.191-195, 2003.

TESTA, J. A base de dados ISI e seu processo de seleção de revistas. *Ciência da Informação*, v.27, n.2, p.233-235, maio/ago. 1998.

VANTI, N. A. P. Aplicação de indicadores web aos sites acadêmicos latino-americanos em Ciências Sociais. *Brazilian Journal of Information Science*, v.1, n.2, p. 22-46, jul./dez.2007a. Disponível em: <<http://www.bjis.unesp.br/pt/viewarticle.php?id=20&layout=abstract>>. Acesso em: 22 maio 2009.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da Informação*, v.31, n.2, p.152-162, maio/ago. 2002.

VANTI, N. A. P. *Links hipertextuais na comunicação científica: análise webométrica de sítios acadêmicos latino-americanos em Ciências Sociais*. 2007. 292f. Tese (Doutorado em Comunicação e informação) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007b.

VANZ, S. A. S.; CAREGNATO, S. E. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. *Em questão*, v.9, n.2, p.295-307, jul./dez. 2003.

VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. A colaboração científica intra e inter-institucional no Brasil. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 9., São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 2008.

VIEIRA, K. C. Temas enfocados em Transinformação de 1989 a 1996. In: WITTER, G. P. *Produção científica*. Campinas: Átomo, 1997. cap.3, p.41-54.

WHITAKER, Francisco. *Redes: uma estrutura alternativa de organização*. [1993]. Disponível em:
<http://www.rits.org.br/redes_teste/rd_estrutalternativa.cfm>. Acesso em: 10 jul. 2009.

ANEXO A: REFERÊNCIAS DOS TRABALHOS ANALISADOS

Artigos de periódicos

ALVARENGA, L.; MOREIRA, Al. O nível do conhecimento e os instrumentos de representação: tesouros e ontologias. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, n. 04, dez. 2004.

ALVARENGA, L.; MOREIRA, A.; OLIVEIRA, A. P. Thesaurus and ontology: a study of the definitions found in the computer and information science literature, by means of an analytical-synthetic method. *Knowledge Organization*, Würzburg, v. 31, n. 04, p. 231-244, 2004.

BASTOS, D. R.; CAMPOS, M. L. A.; VASCONCELLOS, E. A pesquisa em crônicas jornalísticas: a análise da representação da informação. *Arquivo e Administração*, Rio de Janeiro, v. 7, p. 71-98, 2008.

BENTES PINTO, V. Indexação morfossemântica de imagens no contexto da saúde visando à recuperação de informações. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 15, n. 2, p.313-330, abr./jun. 2008.

BENTES PINTO, V. Representação indexal na web: estudo do sintagma história da paraíba nos sites alta vista e google. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 15, n. 2, p. 1-20, 2005.

BENTES PINTO, V; MEUNIER, J-G.; SILVA NETO, C. A contribuição peirciana para a representação indexal de imagens visuais. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, v. 13, p. 15-35, 2008.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Avaliação da linguagem documentária DeCS na área de fonoaudiologia na perspectiva do usuário: estudo de observação da recuperação da informação com protocolo verbal. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 1-18, 2006.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Discutindo a análise documental de fotografias: uma síntese bibliográfica. *Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação*, Lisboa, v. 2, n. 1, p. 84-100, 2006.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Estudos de avaliação quantitativa e qualitativa de linguagens documentárias: uma síntese bibliográfica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 267-281, 2006.

- BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Evaluación del vocabulario controlado DeCS en logopedia en la perspectiva del usuario: un estudio de observación de la recuperación de información con protocolo verbal. Scire, Zaragoza, v. 12, n. 2, p. 179-195, 2006.
- BORGES, G. S. B.; MACULAN, B.; LIMA, G. Â. B. O. Indexação automática e semântica: estudo da análise do conteúdo de teses e dissertações. Informação & Sociedade: Estudos, João Pessoa, v. 18, p. 181-193, 2008.
- CAFÉ, L.; BRATFISH, A. Classificação analítico-sintética: reflexões teóricas e aplicações. Transinformação, Campinas, v. 19, p. 237-250, 2007.
- CAFÉ, L.; MENDES, F. Uma contribuição para a construção de instrumentos analítico-sintéticos de representação do conhecimento. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 13, p. 40-59, 2008.
- CAMPOS, M. L. A. Indexação e descrição em arquivos: a questão da representação e recuperação de informações. Arquivo e Administração, Rio de Janeiro, v. 5, p. 17-31, 2006.
- CAMPOS, M. L. A. Integração de ontologias: o domínio da bioinformática. RECIIS - Revista de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde, Rio de Janeiro, v. 1, p. 117-121, 2007.
- CAMPOS, M. L. A. Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais. Ciência da Informação, Brasília, v. 33, n. 1, p. 22-32, 2004.
- CAMPOS, M. L. A.; BASTOS, D. R. Análise documentária de crônicas jornalísticas : uma busca de diretrizes teóricas e metodológicas. Arquivo e Administração, Rio de Janeiro, v. 6, p. 27-41, 2007.
- CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Taxonomia e classificação: princípios de categorização. Datagramazero: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 9, p. 01, 2008.
- CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Tesouro e normalização terminológica: o termo como base para intercâmbio de informações. Datagramazero: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 5, n. 6, 2004.
- CAMPOS, M. L. A. et al. Estudo comparativo de softwares de construção de tesouros. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 68-81, 2006.
- CAMPOS, M. L. A. ; GOMES, HAGAR E. . Princípios de Organização e Representação do Conhecimento na Construção de Hiperdocumentos. Datagramazero: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 6, n. dezembro, p. 4, 2005.

COMARELLA, R. L.; CAFÉ, L. Chatterbot: conceito, características, tipologia e construção. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 18, p. 55-67, 2008.

CORDEIRO, R. I. N.; AMANCIO, T. Análise e representação de filmes em unidades de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 34, n. 1, p. 89-94, 2005.

DAL'EVEDOVE, P. R.; FUJITA, M. S. L. O estudo da cognição profissional pelo protocolo verbal de catalogadores de assunto em contexto de biblioteca universitária: uma abordagem sociocognitiva pela análise de domínio. *Revista de Iniciação Científica da FFC*, Marília, v. 8, p. 249-262, 2008.

DANUELLO, J.C.; GUIMARAES, J. A. C. Produção científica docente em tratamento temático da informação no Mercosul: uma análise preliminar. *Transinformação*, Campinas, v. 17, n. 2, p. 153-168, 2005.

DIAS, E. W. Análise de assunto: percepção do usuário quanto ao conteúdo de documentos. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 146-157, 2004.

FUJITA, M. S. L. A leitura documentária na perspectiva de suas variáveis: leitor-texto-contexto. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 4, 2004.

FUJITA, M. S. L. A representação documentária de artigos científicos em Educação Especial: orientação aos autores na determinação de palavras-chaves. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 10, n. 3, p. 257-272, 2004.

FUJITA, M. S. L. Aspectos evolutivos das bibliotecas universitárias em ambiente digital na perspectiva da rede de bibliotecas da Unesp. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 15, n. 2, p. 1-10, 2005.

FUJITA, M. S. L. La enseñanza de la lectura documentaria en el abordaje cognitivo y socio-cognitivo: orientaciones a la formación del indizador. *Anales de Documentación*, Murcia, v. 10, p. 1-16, 2007.

FUJITA, M. S. L. Organização e representação do conhecimento no Brasil: análise de aspectos conceituais e da produção científica do ENANCIB no período de 2005 a 2007. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, v. 1, p. 1-32, 2008.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P. Modelo de lectura profesional para la indización. *Scire*, Zaragoza, v. 12, p. 47-69, 2006.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P. Um modelo de leitura documentária para a indexação de artigos científicos: princípios de elaboração e uso para a formação de indexadores. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 1-18, 2006.

FUJITA, M. S. L.; SILVA, M. R. A prática de indexação: análise evolutiva de tendências teóricas e metodológicas. *Transinformação*, Campinas, v. 16, n. 2, p. 133-161, 2004.

GIL LEIVA, I.; RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. Consistência na indexação em bibliotecas universitárias brasileiras. *Transinformação*, Campinas, v. 20, p. 233-254, 2008.

GUIMARAES, J. A. C. A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowledge Organization (ISKO). *Revista Ibero-americana de Ciência da Informação*, Brasília, v. 1, p. 77-99, 2008.

GUIMARAES, J. A. C. O resumo como instrumento para a divulgação e a pesquisa científica. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 11, n. 1, p. 3-16, 2005.

GUIMARAES, J. A. C.; MARTINEZ, M. L. C. Organização temática da doutrina jurídica: elementos metodológicos para uma proposta de extensão da Classificação Decimal de Direito. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 18, 2008.

GUIMARAES, J. A. C.; MILANI, S. O.; PINHO, F. A. Aspectos éticos em organização e representação do conhecimento (ORC): uma análise preliminar de valores e problemas a partir da literatura internacional da área. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, v. 13, p. 124-135, 2008.

GUIMARAES, J. A. C.; MORAES, J. B. E. Análisis documental de contenido de textos literarios narrativos: en busca del diálogo entre las concepciones de aboutness/meaning y de recorrido temático / recorrido figurativo. *Scire*, Zaragoza, v. 12, p. 71-83, 2006.

GUIMARAES, J. A. C.; PINHO, F. A. Desafios na representação do conhecimento: abordagem ética. *Informação & Informação*, Londrina, v. 12, p. 1-21, 2007.

GUIMARAES, J. A. C.; PINHO, F. A. Reflexiones sobre las teorías acerca de ética en la representación del conocimiento. *Biblios*, Lima, v. 32, p. 1-12, 2008.

GUIMARAES, J. A. C.; SILVA, R. R. Complementariedades disciplinares entre la Diplomática y la Documentación a partir del proceso de Análisis Documental: elementos para una reflexión. *Revista de Sistemas de Información y Documentación*, Zaragoza, v. 1, p. 147-155, 2008.

GUIMARAES, J. A. C.; STRAIOTO, A. C. A abordagem facetada no contexto da organização do conhecimento: elementos históricos. *Páginas a&b: Arquivos & Bibliotecas*, Lisboa, v. 12, n. 14, p. 109-136, 2004.

KOBASHI, N. Y. Fundamentos semânticos e pragmáticos da construção de instrumentos de representação da informação. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 8, p. 1-10, 2007.

LARA, M. L. G. Diferenças conceituais sobre termos e definições e implicações na organização da linguagem documentária. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 2, p. 91-96, 2004.

LARA, M. L. G. É possível falar em signo e semiose documentária? *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. n.esp., p. 18-29, 2006.

LARA, M. L. G. Informação, informatividade e lingüística Documentária: alguns paralelos com as reflexões de Hjørland e Capurro. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 9, p. 1, 2008.

LARA, M. L. G. Linguagem documentária e terminologia. *Transinformação*, Campinas, v. 16, n. 3, p. 231-240, 2004.

LARA, M. L. G. Novas relações entre Terminologia e Ciência da Informação na perspectiva de um conceito contemporâneo da informação. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 7, p. 2, 2006.

LARA, M. L. G.; ORTEGA, C. D. Le document et l'information documentaire: une construction organisée sous forme et contenu. *Sciences de la société*, Toulouse, n. 68, p. 191-202, 2006.

LARA, M. L. G.; TÁLAMO, M. F. G. M. Informação e produção de sentido: a integração da categoria recepção no processo documentário-informacional. *Rumores: Revista online de Comunicação, Linguagem e Mídias*, São Paulo, v. 1, p. 2, 2008.

LARA, M. L. G.; TÁLAMO, M. F. G. M. Informação e produção de sentido: a integração da categoria recepção no processo documentário-informacional. *Rumores: Revista online de Comunicação, Linguagem e Mídias*, São Paulo, v. 2, p. 2, 2008.

LARA, M. L. G.; TÁLAMO, M. F. G. M. Uma experiência na interface Lingüística Documentária e Terminologia. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 8, p. n.1, 2007.

LIMA, G. Â. B. O. A análise facetada na modelagem conceitual para organização hipertextual de documentos acadêmicos: sua aplicação no protótipo MHTX (Mapa Hipertextual). *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 17, p. 30-43, 2007.

LIMA, G. Â. B. O. A navegação em sistemas de hipertextos e seus aspectos cognitivos. *Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação*, Lisboa, v. 1, p. 118-130, 2004.

LIMA, G. Â. B. O. A transmissão do conhecimento através do tempo: da tradição oral ao hipertexto. *Revista Interamericana de Bibliotecología, Medelin*, v. 30, p. 67-85, 2007.

LIMA, G. Â. B. O. Categorização como um processo cognitivo. *Ciências & Cognição, Rio de Janeiro*, v. 11, p. 156-167, 2007.

LIMA, G. Â. B. O. Mapa conceitual como ferramenta para organização do conhecimento em sistemas de hipertextos e seus aspectos cognitivos. *Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte*, v. 9, n. 2, p. 134-145, 2004.

LIMA, G. Â. B. O. Metodologias e modelos para estruturação de sistemas de hipertexto: características e contribuições. *Revista Interamericana de Bibliotecología, Medelin*, v. 27, n. 1, p. 73-92, 2004.

LIMA, G. Â. B. O. Modelo hipertextual - MHTX: um modelo para organização hipertextual de documentos. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro*, v. 08, p. 03, 2007.

LIMA, G. Â. B. O. O Modelo simplificado para análise facetada de Spiteri a partir de Ranganathan e do Classification Research Group (CRG). *Información, cultura y sociedad, Buenos Aires*, v. 11, p. 57-72, 2004.

LIMA, G. Â. B. O. et al. A Ciência da Informação discutida à luz das teorias cognitivas: estudos atuais e perspectivas para a área. *Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação, Lisboa*, v. 2, p. 80-91, 2004.

LIMA, G. Â. B. O.; RAGHAVAN, K. . Information retrieval and cognitive research. *Knowledge Organization, Würzburg*, v. 31, n. 2, p. 98-105, 2004.

LIMA, V. M. A. A informação documentária: codificação e decodificação. *Transinformação, Campinas*, v. 19, p. 119-127, 2007.

LIMA, V. M. A. et al. Estudos para implantação de ferramenta de apoio à gestão de Linguagens Documentárias: o caso do vocabulário controlado da USP. *Transinformação, Campinas*, v. 18, p. 17-25, 2006.

MAIMONE, G.D.; TÁLAMO, M. F. G. M. Tratamento informacional de imagens artístico-pictóricas no contexto da Ciência da Informação. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro*, v. 9, p. 2, 2008.

MARCONDES, C. H.; CAMPOS, M. L. A. Ontologia e Web Semântica: o espaço da pesquisa em ciência da informação. *Ponto de Acesso, Salvador*, v. 2, p. 107-136, 2008.

MOURA, M. A. Leitor-bibliotecário: interpretação, memória e as contradições da subjetividade. *Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte*, v. 9, n. 2, p. 158-169, 2004.

MOURA, M. A. et al. Uma iniciativa interinstitucional para a construção de ontologia sobre ciência da informação: visão geral do Projeto P.O.I.S. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, v. 19, 2005.

MOURA, M. A. et al. Linguagens de indexação em contextos cinematográficos: a experiência de elaboração do tesauro eletrônico do cinema brasileiro. *Perspectivas em ciência da informação*, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 54-69, 2005.

MOURA, M. A.; PALHARES, M. Construindo tesouros a partir de tesouros existentes: a experiência do TCI: Tesauro em Ciência da Informação. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 7, p. 1-15, 2006.

MOURA, M. A.; SILVEIRA, F. A estética da recepção e as práticas de leitura do bibliotecário-indexador. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 12, p. 3, 2007.

NEVES, D. A. B.; DIAS, E. W.; PINHEIRO, A. M. Uso de estratégias metacognitivas. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 35, p. 141-152, 2006.

NONATO, R. S.; LIMA, G. Â. B. O. Determinação de links hipertextuais: uma abordagem da Ciência da Informação. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 18, p. 3, 2008.

RAMALHO, R. A. S.; VIDOTTI, S. A. B. G.; FUJITA, M. S. L. Web semântica: uma investigação sob o olhar da Ciência da Informação. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 8, p. 4, 2007.

ROBREDO, J. Organização dos documentos ou organização da informação: uma questão de escolha. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, 2004.

RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. O ensino de procedimentos de política de indexação na perspectiva do conhecimento organizacional: uma proposta de programa para a educação à distância do bibliotecário. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 1-16, 2006.

SALES, L. F.; CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Ontologias de domínio: um estudo das relações conceituais. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 13, p. 62-76, 2008.

SALES, R.; CAFÉ, L. O que há de comum entre tesouros e ontologias. *Cibertextualidades*, Porto, v. 3, p. 233-243, 2008.

SALES, R.; CAFÉ, Ligia. Semelhanças e diferenças entre tesouros e ontologias. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 9, 2008.

SILVA, C. R.; LARA, M. L. G. Os termos relativos ao segmento GLBT (gays, lésbicas, bissexuais e transgêneros) no contexto das linguagens documentárias. *Informação & Informação*, Londrina, v. 9, p. 1-15, 2004.

SILVA, D. L.; SOUZA, R. R.; ALMEIDA, M. B. Ontologias e vocabulários controlados: comparação de metodologias para construção. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 37, p. 60-75, 2008.

SILVA, M. F.; LIMA, G. Â. B. O. Estudo comparativo entre interfaces hipertextuais de softwares para a representação do conhecimento. *Ciências & Cognição*, Rio de Janeiro, v. 13, p. 175-188, 2008.

SILVEIRA, N.C.; TÁLAMO, M. F. G. M. La forma de recuperación y la terminología después de los requisitos funcionales para registros bibliográficos. *Biblios*, Lima, v. 32, p. 1-16, 2008.

SMIT, J. W.; TÁLAMO, M. F. G. M. Ciência da informação: pensamento informacional e integração disciplinar. *Brazilian Journal of Information Science*, Marília, v. 1, p. 33-57, 2007.

SMIT, J. W.; TÁLAMO, M. F. G. M.; KOBASHI, N. Y. A determinação do campo científico da Ciência da Informação: uma abordagem terminológica. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 1-11, 2004.

SMIT, J.; TÁLAMO, M. F. G. M.; KOBASHI, N. Y. A determinação do campo científico da Ciência da Informação: uma abordagem terminológica. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 1, 2004.

SOUZA, R.; ALVARENGA, L. A web semântica e suas contribuições para a ciência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 1, p. 132-141, 2004.

SOUZA, R. F. Áreas do Conhecimento *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 5, n. n 2, 2004.

SOUZA, R. F. Organização e representação de áreas do conhecimento em ciência e tecnologia: princípios de agregação em grandes áreas segundo diferentes contextos de produção e uso de informação. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n. esp., p. 1-15, 2006.

SOUZA, R. R. Uma proposta de metodologia para indexação automática utilizando sintagmas nominais. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n. 1. sem., p. 42-59, 2006.

SOUZA, R. R.; ALVARENGA NETO, R. C. D.; MENDES, K. C. I. Mapeamento semântico através da análise de ocorrência de descritores sobre gestão do conhecimento. *Transinformação*, Campinas, v. 19, p. 19-29, 2007.

SOUZA, R. R.; ALVARENGA, L. A Web Semântica e suas contribuições para a Ciência da Informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 1, p. 132-141, 2004.

SOUZA, R. R.; RAGHAVAN, K.S. A methodology for noun phrase-based automatic indexing. *Knowledge Organization*, Würzburg, v. 33, n. 1, p. 45-56, 2006.

TÁLAMO, M. F. G. M.; LARA, M. L. G. O campo da Lingüística Documentária. *Transinformação*, Campinas, v. 18, p. 203-211, 2006.

TÁLAMO, M. F. G. M.; LENZI, L. F. Terminologia e Documentação: a relação solidária das organizações do conhecimento e da informação no domínio da inovação tecnológica Datagramazero: *Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 7, p. 3, 2006.

Livros

CINTRA, A. M. M. et al. Para entender as linguagens documentárias. 3. ed. São Paulo: Polis, 2005. 92 p.

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

FUJITA, M. S. L. (Org.). A dimensão social da biblioteca digital na organização e acesso ao conhecimento: aspectos teóricos e aplicados - artigos de pesquisa. São Paulo: Departamento Técnico do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP; IBICT, 2005. v. 1. 805 p.

FUJITA, M. S. L. (Org.). A dimensão social da biblioteca digital na organização e acesso ao conhecimento: aspectos teóricos e aplicados - projetos, produtos e relatos de experiência. São Paulo: Departamento Técnico do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP; IBICT, 2005. v. 2. 346 p.

FUJITA, M. S. L.; MARTELETO, R. M.; LARA, M. L. G. (Orgs.). A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação. São Paulo: Editora da UNESP, 2008. 266 p.

GUIMARAES, J. A. C.; FERNANDEZ-MOLINA, J. C. (Orgs.). Aspectos jurídicos e éticos da informação digital. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. 160 p.

GUIMARAES, J. A. C.; FUJITA, M. S. L. (Orgs.). Ensino e pesquisa em Biblioteconomia no Brasil: a emergência de um novo olhar. Marília: FUNDEPE; São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2008. 264 p.

GUIMARAES, J. A. C. Elaboração de ementas jurisprudenciais: elementos teórico-metodológicos. Brasília: Conselho da Justiça Federal, 2004. 153 p.

Capítulos de livros

ALVARENGA, L. Organização da informação nas bibliotecas digitais. In: NAVES, M. M. L.; KURAMOTO, H. (Org.). Organização da informação: princípios e tendências. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2006. p. 76-98.

ALVARES JUNIOR, L.; GOMEZ, M. N. G.; SOUZA, R. F. Infra-estrutura de informação: classificação e padronização como fatores de convergência em gestão de Ciência e Tecnologia. In: FUJITA, M. S. L.; MARTELETO, R. M. (Orgs.). A dimensão epistemológica da Ciência da Informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação. São Paulo; Marília: Cultura Acadêmica Editora; Fundepe Editora, 2008. p. 51-66.

ANTONIO, D. M.; MORAES, J. B. E. O profissional da informação na sociedade do conhecimento: aspectos e proposta para a sua atuação na mediação da informação. In: GARCÍA MARCO, F. J. (Orgs.). Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 319-324.

BASTOS, F. M.; FUJITA, M. S. L. Formation of macrostructure of subject-fields: a proposal for the organization of knowledge in the digital libraries of theses and dissertations. In: GUERRERO-BOTE, V. P. (Ed.). Current research in Information Sciences and Technologies: multidisciplinary approaches to global information systems. Badajoz: Open Institute of Knowledge, 2006, p. 148-152.

BENTES PINTO, V.; CAVALCANTE, L. E.; SILVA NETO, C. Interdisciplinaridade na Ciência da Informação: aplicabilidade sobre a representação indexal. In: BENTES PINTO, V.; CAVALCANTE, L. E.; SILVA NETO, C. (Org.). Ciência da Informação: abordagens transdisciplinares gênese e aplicações. Fortaleza: Edições UFC, 2007, p. 105-142.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Aproximación cualitativa-cognitiva como método de evaluación de lenguajes documentales: una técnica de protocolo verbal. In: RODRIGUEZ BRAVO, B.; ALVITE DIEZ, M. L. (Org.). La

interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico. León: Universidad de León, 2007. p. 373-380.

BOCCATO, V. R. C.; RAMALHO, R. A. S.; FUJITA, M. S. L. A contribuição dos tesouros na construção de ontologias como instrumento de organização e recuperação da informação em ambientes digitais. In: GARCÍA MARCO, F. J. (Orgs.). Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 199-210.

BRASCHER, M. ; MONTEIRO, F. Life Cycle Assessment Ontology. In: RODRIGUEZ BRAVO, B.; ALVITE DIEZ, M. L. (Org.). La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico. León: Universidad de León, 2007.

CAFÊ, L. Aplicação do modelo de predicação sintático-semântica na construção de linguagens documentárias. In: CUNHA, M. V.; SOUZA, F. C. (Org.). Comunicação, gestão e profissão: abordagens para o estudo da Ciência da Informação. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 69-92.

CAMPOS, M. L. A. O ensino de representação de domínios de conhecimento: uma postura teórico-metodológica. In: RODRIGUES, M. E. F.; CAMPELLO, B. S. (Org.). A (Re) significação do processo de ensino/aprendizagem em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Niterói: Intertexto / Interciência, 2004. p. 101-118.

CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Principles of classification for writing hyperdocuments. In: Filiberto Felipe Martínez Arellano. (Org.). E-aprendizaje en bibliotecología: perspectivas globales. México: UNAM-Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005. p. 92-103.

CERVANTES, B. M. N.; RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. Terminologias em política de indexação. In: GARCÍA MARCO, F. J. (Orgs.). Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 211-222.

DIAS, E. W. Organização do conhecimento no contexto de bibliotecas tradicionais e digitais. In NAVES, M. M. L.; KURAMOTO, H. (Org.). Organização da informação: princípios e tendências. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2006. p. 62-75.

FUJITA, M. S. L. A abordagem cognitiva da leitura como prática pedagógica no ensino da disciplina leitura documentária no curso de Biblioteconomia da UNESP - Campus de Marília: uso do protocolo verbal para metacognição do indexador aprendiz. In: SANTOS, J. P. (Org.). A leitura como prática pedagógica na formação do profissional da informação. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2007. p. 101-132.

FUJITA, M. S. L. La lectura documentaria como disciplina curricular en el curso de Biblioteconomia: contenido y metodologias del abordaje sócio-cognitivo para metacognición del indexador aprendiz. In: GARCIA MARCO, F.

J. (Org.). *Advances y perspectivas en sistemas de información y documentación en el entorno digital*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 87-92.

FUJITA, M. S. L. ; BASTOS, F. M. Subject-field classification of theses and dissertations in digital libraries. In: GASCON, J.; BURGUILLOS, F.; PONS, A. (Orgs.). *La dimensión humana de la organización del conocimiento/The human dimension of knowledge organization/La dimensió humana de la organizació del coneixement*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2005. p. 77-90.

FUJITA, M. S. L.; CERVANTES, B. M. N. Abordagem cognitiva do protocolo verbal na confirmação de termos para a construção de linguagem documentária em inteligência competitiva. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). *Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação*. São Paulo: Polis, 2005. p. 29-58.

FUJITA, M. S. L.; FERREIRA, G. I. S. Ensino do processo de análise de assunto para indexação com aplicação de um modelo de leitura: estudo de avaliação comparada em cursos de graduação em Biblioteconomia no Brasil. In: GARCIA MARCO, F. J. (Org.). *Advances y perspectivas en sistemas de información y documentación en el entorno digital*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 163-176.

FUJITA, M. S. L.; REDÍGOLO, F. M.; DAL'EVEDOVE, P. R. El protocolo verbal interactivo en la disminución de dificultades en la enseñanza de indexación. In: GARCIA MARCO, F. J. (Org.). *Advances y perspectivas en sistemas de información y documentación en el entorno digital*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 101-108.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P. Protocolo verbal como metodologia sociocognitiva para coleta de dados e recurso pedagógico em sala de aula. In: MACHADO, L. M.; ABDIAN, G. Z.; LABEGALINI, A. C. F. B. (Org.). *Pesquisa em educação: passo a passo*. Marília: Edições M3T Tecnologia e Educação, 2007, v. 2, p. 143-156.

FURLANETO NETO, M.; GUIMARAES, J. A. C. O caráter instrumental da diplomática para os procedimentos investigatórios do crime de pornografia infantil na Internet: uma abordagem dos conteúdos informacionais no contexto tecnológico. In: VIDOTTI, S. A. B. G. (Org.). *Tecnologia e conteúdos informacionais*. São Paulo: Polis, 2004. p. 169-184.

GUIMARAES, J. A. C. As políticas de indexação como elementos para a gestão do conhecimento nas organizações. In: VIDOTTI, S. A. B. G. (Org.). *Tecnologia e conteúdos informacionais*. São Paulo: Polis, 2004. p. 43-52.

GUIMARAES, J. A. C. Aspectos éticos em organização e representação do conhecimento (O.R.C.): uma reflexão preliminar. In: GONZÁLEZ DE GOMEZ,

M. N.; ORRICOE. G. D. (Org.). Políticas de memória e informação: reflexos na organização do conhecimento. Natal: EDUFRN, 2006. p. 237-264.

GUIMARAES, J. A. C. Elaboração de ementas de atos normativos: elementos de análise documentária com subsídio teórico à técnica legislativa. In: PASSOS, E.. (Org.). Informação jurídica: teoria e prática. Brasília: Thesaurus, 2004. p. 9-32.

GUIMARAES, J. A. C. Encontros de diretores e docentes de escolas de Biblioteconomia do Mercosul (1996-2007): reflexões sobre uma trajetória de diálogo e construção educativa conjunta. In: FRÍAS, J. A.; TRAVIESO, C. (Org.). Formación, investigación y mercado laboral en información y documentación en España y Portugal. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2008. p. 785-800.

GUIMARAES, J. A. C. et al. Aspectos éticos en organización y representación del conocimiento: un análisis de la bibliografía científica en busca de una categorización preliminar de valores. In: GASCÓN, J.; BURGUILLOS, F.; PONS, P. (Org.). La dimensión humana de la organización del conocimiento / The human dimension of knowledge organization / La dimensió humana de l' organizació del coneixement. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2005. p. 178-185.

GUIMARAES, J. A. C.; DANUELLO, J.C.; MENEZES, P. J. Formação para atuação profissional em organização de conteúdos informacionais: análise das bases teórico-pedagógicas dos cursos de Biblioteconomia do Mercosul. In: VALENTIM, M. L. (Org.). Atuação profissional na área de informação. São Paulo: Polis, 2004. p. 167-187.

GUIMARAES, J. A. C. et al. Ethics in the knowledge organization environment: an overview of values and problems in the LIS literature. In: ARSENAULT, C.; TENNIS, J. T. (Orgs.). Culture and identity in knowledge organization. Würzburg: Ergon, 2008. p. 361-366.

GUIMARAES, J. A. C. et al. Aspectos Éticos das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação e seu Reflexo na Organização e Representação do Conhecimento. In: GUIMARAES, J. A. C.; FÉRNANDEZ-MOLINA, J. C. (Orgs.). Aspectos jurídicos e éticos da informação digital. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. p. 9-20.

GUIMARAES, J. A. C. et al. Aspectos éticos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su reflejo en la organización del conocimiento. In: GASCÓN, J.; BURGUILLOS, F.; PONS, A. (Org.). La dimensión humana de la organización del conocimiento / The human dimension of knowledge organization / La dimensió humana de l' organizació del coneixement. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2005. p. 177-186.

GUIMARAES, J. A. C.; LIBERATORE, G. Panorama del análisis documental de contenido en el cono sur americano. In: NOGALES, T.; CARIDAD, M.

(Orgs.). La información en la posmodernidad: la sociedad del conocimiento en España e Iberoamerica. Madrid: Centro de Estudios Ramón Arcedes, 2004. p. 129-141.

GUIMARAES, J. A. C.; MORAES, J. B. E.; GUARIDO, M. D. M. Análisis documental de contenido de textos narrativos: bases epistemológicas y perspectivas metodológicas. In: GARCÍA MARCO, F. J. (Org.). Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación en el entorno digital. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2007. p. 93-99.

GUIMARAES, J. A. C.; NASCIMENTO, L. M. B.; MORAES, J. B. E. A diplomática como perspectiva metodológica para o tratamento de conteúdo de documentos técnicos. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação. São Paulo: Polis, 2005. p. 135-160.

GUIMARAES, J. A. C.; PINHO, F. A. Aspectos éticos em organização e representação do conhecimento (ORC). In: FUJITA, M.S.L.; MARTELETO, R. M.; LARA, M. L. G. (Orgs.). A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. p. 67-85.

GUIMARAES, J. A. C.; SILVA, R. R. A contribuição metodológica da Diplomática para análise documental de conteúdo em arquivos e bibliotecas. In: RICHTER, E. I. S.; ARAUJO, J. C. G. (Orgs.). Paleografia e diplomática no curso de Arquivologia - UFSM. Santa Maria: FACOS - UFSM, 2007. p. 137-157.

GUIMARAES, J. A. C. et al. Los valores éticos en Organización y Representación del Conocimiento (ORC). In: RODRÍGUEZ BRAVO, B.; ALVITE DÍEZ, M. L. (Orgs.). La interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico. León: Universidad de León, 2007. p. 77-89.

KOBASHI, N. Y. Linguística textual e elaboração de informações documentárias: algumas reflexões. In: GASPAS, N. R.; ROMÃO, L. M. S. (Orgs.). Discurso e texto: multiplicidade de sentidos na Ciência da Informação. São Carlos: EduFscar, 2008. p. 47-66.

KOBASHI, N. Y.; SANTOS, R. N. M. Information organization and representation by graphic devices: interdisciplinary approach. In: RODRÍGUEZ BRAVO, B.; ALVITE DÍEZ, M. L. (Orgs.). La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico/ Interdisciplinarity and transdisciplinarity in the organization of scientific knowledge. León: Universidad de León, 2007. p. 293-299.

LARA, M. L. G. A construção da informação no universo da linguagem na contemporaneidade. In: LARA, M. L. G.; FUJINO, A.; NORONHA, D. P.

(Orgs.). Informação e contemporaneidade: perspectivas. Recife; São Paulo: Néctar; PPGCI-ECA/USP, 2007. p. 149-163.

LARA, M. L. G. Glossário: termos e conceitos da área de comunicação e produção científica. In: POBLACIÓN, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. (Orgs.). Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. p. 387-414.

LIMA, V. M. A. A codificação e a decodificação da informação documentária no Sistema Integrado de Bibliotecas da USP: o Vocabulário Controlado do SIBi/USP. In: LARA, M. L. G.; FUJINO, A.; NORONHA, D. P. (Orgs.). Informação e contemporaneidade: perspectivas. Recife: Néctar, 2008. p. 165-184.

MORAES, J. B. E. Análise documental de crônicas: reflexões sobre uma trajetória de interlocução entre literatura, lingüística e ciência da informação. In: GUIMARÃES, J. A. C.; FUJITA, M. S. L. (Orgs.). Ensino e pesquisa em Biblioteconomia no Brasil: a emergência de um novo olhar. São Paulo: Editora Cultura Acadêmica, 2008.

MORAES, J. B. E.; DAMAZO, A. C.; LARA, L. M. Avaliação da proposta de análise documental de textos narrativos de ficção. In: GARCIA MARCO, F. J. (Org.). Advances y perspectivas en sistemas de información y documentación en el entorno digital. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008., v. , p. 177-184.

MORAES, J. B. E. ; GUARIDO, M. D.M. . Análise de categorias conceituais da CDD intermediada pela terminologia. In: GARCIA MARCO, F. J. (Org.). Advances y perspectivas en sistemas de información y documentación en el entorno digital. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 191-198.

MORAES, J. B. E.; GUIMARÃES, J. A. C. Análise documental de conteúdo de textos literários narrativos: em busca de um diálogo entre as concepções de aboutness/meaning e percurso temático/percurso figurativo. In: GASPAR, N. R.; ROMÃO, L. M. S. (Orgs.). Discurso e texto multiplicidade de sentidos na Ciência da Informação. São Carlos: EDUFSCar, 2008. p. 35-45.

MORAES, J. B. E.; GUIMARÃES, J. A. C.; GUARIDO, M. D. M. Análisis documental de contenido de textos narrativos: bases epistemológicas y perspectivas metodológicas. In: GARCÍA MARCO, F. J. (Orgs.). Avances y perspectivas en sistemas de información y documentación en el entorno digital. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2007. p. 93-100.

MORAES, J. B. E.; GUIMARÃES, J. A. C.; NASCIMENTO, L. M. B. A diplomática como perspectiva metodológica para o tratamento de conteúdo de documentos técnicos. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). Métodos qualitativos de pesquisa em ciência da informação. São Paulo: Polis, 2005. p. 135-160.

MOURA, M. A. Leitor-bibliotecário: interpretação, memória e as contradições da intersubjetividade em processos de representação informacional. In:

NAVES, M. M. L.; KURAMOTO, H. (Orgs.). Organização da informação: princípios e tendências. Brasília: Briquet de Lemos, 2006. p. 26-40.

MOURA, M. A. Signi-fica ou signi-vai? As teorias da significação no campo da Ciência da Informação. In: REIS, A. S.; CABRAL, A. M. (Orgs.). Informação, cultura e sociedade: interlocuções e perspectivas. Belo Horizonte: Novatus, 2007. p. 61-79.

RAMALHO, R. A. S.; VIDOTTI, S. A. B. G.; FUJITA, M. S. L. Bibliotecas digitais na era da web semântica: reflexões no âmbito da gestão de conteúdos informacionais. In: FUJITA, M. S. L. (Org.). A dimensão social da biblioteca digital na organização e acesso ao conhecimento: aspectos teóricos e aplicados - projetos, produtos e relatos de experiência. São Paulo: Departamento Técnico do SIBI/USP; IBICT, 2005, v. 2, p. 91-113.

RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. La política de indización en la perspectiva del conocimiento organizacional. In: RODRIGUEZ BRAVO, B.; ALVITE DIEZ, M. L. (Orgs.). La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico. León: Universidad de León, 2007. p. 451-458.

RUBI, M. P. et al. Política de tratamiento de la información documental en bibliotecas universitarias: estudio diagnóstico del contexto en la perspectiva del catalogador y del usuario. In: GARCIA MARCO, F. J. (Org.). Advances y perspectivas en sistemas de información y documentación en el entorno digital. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2007. p. 71-80.

SILVA, R. R.; GUIMARAES, J. A. C. Complementaridades disciplinares entre la Diplomática y la Documentación a partir del proceso de análisis documental: elementos para una reflexión. In: GARCIA MARCO, F. J. (Org.). Advances y perspectivas en sistemas de información y documentación en el entorno digital. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2008. p. 147-157.

SOUZA, R. F. Thesaurus e Thesaurus em museus: thesaurus como linguagem de representação. In: Marcus Granato. (Org.). MAST: Colloquia Documentação em Museus. Rio de Janeiro: MAST, 2008. v. 10, p. 117-127.

SOUZA, R. R. Novos caminhos para os Sistemas de Recuperação de Informações na web. In: BAYMA, F. (Org.). Tecnologia da Informação e da Comunicação: a busca de uma visão ampla e estruturada. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall; Fundação Getulio Vargas, 2007. v. 2, p. 10-24.

ANEXO B: SÓCIOS DA ISKO BRASIL – 2009

Carlos Henrique Marcondes de Almeida

Dulce Amélia de Brito Neves

Eduardo José Wense Dias

Evelyn Goyannes Dill Orrico

Hagar Espanha Gomes

Icléia Thiesen

Johanna Wilhelmina Smit

José Augusto Chaves Guimarães

Leilah Santiago Bufrem

Lidia Alvarenga

Ligia Maria Arruda Café

Marcos Luiz Cavalcante de Miranda

Maria de Fátima G. Moreira Tálamo

Maria Luiza Almeida Campos

Mariângela Spotti Lopes Fujita

Marilda Lopes Ginez de Lara

Nair Yumiko Kobashi

Nanci Elizabeth Oddone

Rosa Inês de Novais Cordeiro

Rosali Fernandez de Souza

Ulf Gregor Baranow

Vânia Lima

Vera Lúcia Doyle L. de Mattos Dodebei