



Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Faculdade de Filosofia e Ciências – Campus de Marília
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Lidyane Silva Lima

PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO: Uma análise de domínio via cocitações de autores

Marília-SP
2015

Lima, Lidyane Silva.

L732p

PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO: Uma análise de domínio via cocitações de autores /
Lidyane Silva Lima. – Marília, 2015.
80f.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) –
Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista
– UNESP, 2015.

Referências bibliográficas: f. 59-64.
Orientadora: Ely F.Tannuri de Oliveira

1. Análise de domínio. 2. Organização do Conhecimento. |
3. Cocitação 4. Estudos Métricos. I. Título.

CDD 020.182

LIDYANE SILVA LIMA

PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO: Uma análise de domínio via citações de autores

Dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Marília, como um dos requisitos 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: Dr. Ely Francina Tannuri de Oliveira

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)



Marília
2015

LIDYANE SILVA LIMA

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO: Uma análise de domínio via citações de autores**

Dissertação apresentada a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Marília, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação, sob a orientação da Dr^a Ely Francina Tannuri de Oliveira.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Produção e Organização da Informação.

Membros da Banca examinadora

Titular 1. Dr^a. Ely Francina Tannuri de Oliveira (Orientadora)

FFC/UNESP/Marília

Titular 2. Profa. Dr^a. Maria Cláudia Cabrini Grácio

FFC/UNESP/Marília

Titular 3. Profa. Dr^a. Samile Andrea de Souza Vanz

UFRGS/Porto Alegre

Suplente. Prof. Dr^a. Helen de Castro Silva Casarin
FFC/UNESP/Marília

Suplente. Prof. Dr. Leandro Innocentini Lopes de Faria
UFSCar/São Carlos

Marília, 29 de abril de 2015.

Dedicatória

*Dedico sempre, e nunca em
excesso, aos meus pais, Cida e Elon, que sempre me ensinaram os melhores valores de
vida, não só por meio de palavras, mas por meio de ações.*

*Aos meus irmãos: Gabriel, Leydiana, Guilherme e Lyandra que representam tudo que
mais amo no mundo.*

Agradecimentos

Agradeço ao Espírito Supremo, que me concedeu discernimento para realizar as escolhas que me trouxeram até aqui, tanto em relação a minha carreira profissional quanto à minha vida pessoal.

A minha orientadora, professora Ely, pela orientação, disposição, dicas valiosas e por todo meu aprendizado e amadurecimento acadêmico. Agradeço também por ser o exemplo de educadora, que se minha capacidade permitir, um dia quero ser.

A professora Maria Cláudia Cabrini Grácio pelo apoio, discussões e sugestões sempre muito proveitosas durante as reuniões do GP e também por ter aceitado o convite para participar da banca de qualificação e defesa.

A professora Samile Andrea de Souza Vanz por ter aceitado o convite para participar da banca de qualificação e defesa.

A todos os membros que compõem o Grupo de Pesquisa “Estudos Métricos em Informação” da UNESP-FFC-Marília. Em especial à Carla, minha amiga desde o início da graduação. Muito obrigada por todos os momentos em que trocamos idéias sobre o futuro e sobre nossos sonhos, muito obrigado pelos momentos de risadas e descontração durante as aulas da pós e também pelos bem sempre sucedidos grupos de seminários.

Agradeço todos professores do PPGCI da Unesp de Marília, em especial ao Prof. José Augusto Chaves Guimarães, à Profª. Marta Lígia Pomim Valentim, à Profª. Leilah Santiago Bufrem, por ministrarem aulas tão inspiradoras que contribuíram para meu desenvolvimento acadêmico e pessoal.

Agradeço ao meu pai Elon, homem do campo, que sempre me colocou em contato com a natureza, fazendo com que a minha infância fosse a mais preciosa e divertida que eu poderia ter tido. E foi nesse período, desde cedo, que me ensinou que as coisas mais simples da vida são as mais belas. Obrigada por ter me mostrado como é importante ter espírito bondoso e atitudes bondosas para com o próximo.

A minha mãe Cida ou Maria, essa mulher admirável, guerreira, batalhadora e forte. Minha melhor amiga e professora. Nunca em nenhum momento deixou de acreditar em mim. Sempre disposta à me ajudar, ensinou, deu incentivo e confiança para que eu continuasse em busca das minhas aspirações. Mas não foi só isso, essa mulher sempre me fez refletir sobre como os meus problemas eram pequeninos se comparados às grandes mazelas do mundo.

Aos meus irmãos Gabriel, Leydiana, Guilherme e Lyandra, que são a parte mais doce e mágica da minha vida. Obrigada por aturarem essa irmã chata, e as vezes de mau humor

nos momentos de tensão. Apesar do tempo ter passado, sinto a ausência de vocês todos os dias e saibam que o que mais desejo nesse mundo é que vocês tenham nada menos que um futuro brilhante. Eu os amo infinitamente, com o amor mais puro e sincero que eu poderia ter para alguém.

A todos os meus familiares que sempre torceram muito pelo meu êxito acadêmico, dando sempre uma palavra de encorajamento e força, especialmente meus tios José, Antonio e Cícero e Nelson e minhas tias Lourdes e Jú, que sempre me deram bons puxões de orelha pela minha ausência nas reuniões familiares. E também ao meu primo Leandro, pela amizade e ajuda sempre nos momentos mais necessários.

A Júlia e sua mãe, Dona Julieta que me tratam como parte da família, muito obrigada pela amizade constante, vocês moram no meu coração e possuem a minha eterna amizade.

A Luciana Grilo, muito obrigada por ter sido a melhor colega de apartamento que eu poderia ter, obrigada pela acolhida sempre com uma palavra amiga e motivadora nos meus momentos de indecisão e também pelos conselhos sempre muito sinceros e ácidos. Nunca esquecerei e nunca poderei agradecer o que fez por mim. Patrícia, também agradeço à você.

Agradeço todos os meus amigos, especialmente aqueles que se fizeram mais presentes durante este período da minha vida: Grayci, Maria, Bianca, Danilo, Juliano, Suellen e Fernando. Muito obrigada pela amizade, companheirismo e auxílio nos momentos mais necessários.

Muitas pessoas foram responsáveis pela minha trajetória, deixo aqui nesta frase, minha eterna gratidão àquelas que por esquecimento, não foram citadas!

A minha vida faz-se ao contá-la e a minha memória fixa-se com a escrita; o que não ponho em palavras no papel, o tempo apaga-o. (...)
A escrita é uma longa introspecção, é uma viagem até às cavernas mais obscuras da consciência, uma lenta meditação. Escrevo às apalpadelas no silêncio e pelo caminho descubro partículas de verdade, pequenos cristais que cabem na palma da mão e justificam a minha passagem por este mundo. (Isabel Allende, Paula)

LIMA, Lidyane Silva . **Produção Científica Em Organização Do Conhecimento: Uma análise de domínio via cocitações de autores 2015.** 80f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015.

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo a análise, por meio de procedimentos bibliométricos, do domínio da área de “Organização do Conhecimento”, a partir das publicações indexadas no periódico *Knowledge Organization (KO)*, recuperados diretamente na base de dados (*Scopus*). O período de estudo corresponde aos anos de 2004 a 2013. Como fundamento teórico-metodológico, utilizou-se a Análise de Domínio (A.D.), entendida como o reflexo de uma comunidade discursiva. A pesquisa está pautada no levantamento de dados relativos aos pesquisadores mais produtivos, temáticas mais presentes, pesquisadores citados em maior número de trabalhos, bem como o número de citações recebidas, e elaboração da rede de cocitação, a fim de analisar a rede de interlocução construída pelos citantes em relação aos citados. Para se avaliar a interlocução entre pesquisadores e seu papel em diferentes áreas da ciência, os estudos de citações e cocitações constituem procedimentos relevantes de análise, na medida em que contribuem para a visualização do processo comunicativo e interativo, bem como da estrutura subjacente de um domínio do conhecimento (OLIVEIRA E GRACIO, 2011). Os resultados apontam um corpus de pesquisa representado por 115 artigos e 151 pesquisadores (visto que a maioria dos trabalhos foram realizados em coautoria) sendo que 22 pesquisadores foram considerados os mais produtivos pois apresentaram quase um terço do total geral de publicações. Em relação as citações, 35 pesquisadores ficaram entre os mais citados, destaque para Hjørland, Beghtol, Olson, Svenonius, Broughton, Mai, Ranganathan, autores que apresentaram em suas pesquisas a concentração de assuntos em sintonia com as temáticas mais presentes. Para elaboração de matriz de citação e cocitação, a população deste estudo constitui-se de autores que foram citados (em número de artigos) em cinco ou mais trabalhos. Utilizaram-se o *Software Excel*, para elaboração das matrizes, e o *Software Ucinet*, para a construção da rede de cocitações. Foram calculados os indicadores de rede – densidade e grau de centralidade -- para rede de cocitação de autores, com o *Software Ucinet*. A rede obtida apresentou densidade de 75, 8% possibilitando fornecer uma análise e um aprofundamento mais preciso das inter-relações existentes entre os autores citantes e citados, efeitos e impactos teóricos que cada pesquisador realizou dentro da OC.

Palavras-Chave: Cocitação. Análise de Citação. Análise de Domínio. Estudos Métricos. Organização do conhecimento.

ABSTRACT

The objective of this research was analysis by bibliometric procedures, area field of "Organization of Knowledge" from the indexed publications in the journal Knowledge Organization (KO), recovered directly in the database (Scopus). The study period corresponds to the years 2004 to 2013. As theoretical and methodological foundation, we used the Domain Analysis (AD), understood as the reflection of a discourse community. The research is guided in data concerning the most productive researchers, most present themes, researchers cited a greater number of jobs, and the number of citations received, and preparation of cocitação network in order to analyze the dialogue network built by citing relative to those cited. To evaluate the dialogue between researchers and their role in different areas of science, studies and quotes cocitações are relevant procedures for examining, as contributing to the display of communicative and interactive process, as well as the underlying structure of a domain knowledge (E GRACIO OLIVEIRA, 2011). The results show a research corpus represented by articles 115 and 151 researchers (since most of the work was carried out in co-authorship) with 22 researchers were considered the most productive because they presented almost a third of the overall total of publications. Regarding the quote, 35 researchers were among the most cited, especially Hjørland, Beghtol, Olson, Svenonius, Broughton, Mai, Ranganathan, authors who presented their research on the concentration of subjects in tune with the most present themes. To prepare citation matrix and cocitação, the population of this study consists of authors who were cited (number of items) in five or more jobs. They were used Excel Software for the preparation of arrays, and Ucinet Software for the construction of cocitações network. Network indicators were calculated - density and degree of centrality - for cocitação network of authors, with the Software Ucinet. The network had obtained density of 75, 8% enabling provide an analysis and a more accurate strengthening existing inter-relationships between citing and cited authors, theoretical effects and impacts that each researcher conducted within the OC.

Keywords: Cocitação. Citation analysis . Domain Analysis. Metric studies. Knowledge Organization.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Pesquisadores mais produtivos no período de 2004 à 2013.....	46
Tabela 2 – Pesquisadores mais citados no período de 2004 a 2013.....	49
Tabela 3 – Cálculo do grau de centralidade dos autores	57

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Rede de cocitação de autores	52
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

CNPQ- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

UNESP- Universidade Estadual Paulista

ISI- Institute for Scientific Information

CRG-Classification Research Group

ISKO- International Society for Knowledge Organization

ACA- Análise de Cocitação de Autores

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Problema	177
1.2 Proposição	188
1.3 Justificativa	18
1.4 OBJETIVOS	20
1.4.1 Objetivo Geral	20
1.4.2 Objetivos Específicos	20
2 Referentes teóricos e conceituais.....	22
2.2 Organização do Conhecimento	22
2.2 Análise de Domínio	277
2.3 Estudos métricos: Produção Científica, Citação e Cocitação ..	344
3 PERCURSO METODOLÓGICO.....	422
4 Apresentação e análise dos resultados	466
5 Considerações Finais.....	599
Referências	62
APÊNDICES.....	69
APÊNDICE A- MATRIZ DE OCORRÊNCIA 115X35(REFERENTE AOS CITANTES E CITADOS).....	699
APÊNDICE B- MATRIZ QUADRADA SIMÉTRICA (COCITAÇÃO DE PESQUISADORES 35X35.....	72
APÊNDICE C- REFERÊNCIAS DOS 115 ARTIGOS QUE COMPÕEM O CORPUS DA PESQUISA	73

1 INTRODUÇÃO

Os estudos de Organização do Conhecimento (OC) sempre representaram papel de destaque no campo da Ciência da Informação desde os tempos remotos de seu reconhecimento como ciência institucionalizada. As descobertas científicas acerca das teorias classificatórias despertaram o interesse e questionamento de diversos pesquisadores acerca da necessidade de padronização nas formas de tratamento, representação e transmissão da informação.

A temática do presente trabalho *Organização do Conhecimento (OC)* vem se constituindo, ao longo dos tempos, como um dos marcos conceituais que permeiam a Ciência da Informação e da Documentação, na medida em que fornecem as bases teórico- metodológicas para melhor compreender o processo nuclear dessa disciplina: a mediação entre o conhecimento produzido e a socialização desse conhecimento. Para Esteban Navarro e García Marco (1995, p. 149) a Organização do Conhecimento pode ser definida como:

disciplina dedicada ao estudo e desenvolvimento dos fundamentos e técnicas de planejamento, construção, gestão, uso e avaliação de sistemas de descrição, catalogação, ordenação, classificação, armazenamento, comunicação e recuperação dos documentos criados pelo homem para testemunhar, conservar e transmitir seu saber e seus atos, a partir de seu conteúdo, com a finalidade de garantir sua conversão em informação capaz de gerar novo conhecimento.

A Organização do Conhecimento é uma área de múltiplas aplicações. As pesquisas especificamente na área apontam para, no mínimo, dois aspectos importantes: de um lado, a abordagem teórico-filosófica voltada para questões epistemológicas ao analisar um domínio juntamente com as implicações na organização de sistemas / tabelas de classificação; e, de outro lado, os métodos empregados na elaboração propriamente dita dos sistemas na gestão do conhecimento(taxonomia, tesauros e ontologias), atividades que alguns autores consideram suplementares, mas que configuram como instrumentos essenciais

para as práticas de representação da informação. A literatura registra, ainda, no âmbito da OC, estudos focalizando o campo da tecnologia com as tradicionais tabelas de classificação em meio eletrônico.

A presente pesquisa objetiva delinear o Domínio de Organização do Conhecimento a partir dos artigos indexados na revista Knowledge Organization (KO) revista esta, fruto do esforço de pesquisadores que dedicaram seus estudos a frente da ISKO *International Society for Knowledge Organization* (ISKO), criada em 1989.

Um domínio trata-se de um conceito amplo, que pode ser aplicado a várias áreas ou contextos, pois, em essência, a análise de domínio é um processo pelo qual se pode verificar o que é importante ou significativo sobre algum campo do esforço humano, identificando elementos que permitem analisar um contexto científico, tais como tendências, padrões, objetos (pessoas), processos e relacionamentos existentes” (DANUELLO, 2007, p.50).

Hjørland e Albrechtsen (1995) apresentam o conceito de domínio na OC quando o definem como comunidades discursivas constituídas em torno de concepções comuns, vinculadas a uma determinada esfera social, não estando necessariamente ligadas ao ambiente acadêmico e/ou de pesquisa. [...] um domínio, mesmo sendo científico, se refere primordialmente ao grupo que o compõe e não somente pelos conceitos, teorias, métodos e demais produtos científicos criados e validados por este mesmo grupo. Por esse motivo, aqui é defendida uma perspectiva sociocognitiva para o domínio, entendendo que os produtos intelectuais são indissociáveis dos sujeitos que compõe o grupo que os criou e validou (HJØRLAND, 2002).

Associadas às diferentes abordagens de domínio, os indicadores bibliométricos adquirem papel fundamental como estrutura/metodologia de análise para essa conjuntura científica.

Os estudos métricos da informação despertaram nesta última década, principalmente com as novas tecnologias da informação, grande interesse nas comunidades científicas, em especial na Ciência da Informação (CI), no Brasil, uma vez que se destina ao estudo dos aspectos relativos às possibilidades de

mensuração da informação e a tudo o que é concernente a esse objeto. A CI, como domínio científico, cada vez mais vem angariando pesquisadores no contexto das metrias, com o intuito de ampliar estudos sobre metodologias para a organização e produção de indicadores (JÚNIOR; LAZZAROTO; BUFREM, 2011, p.2).

Os estudos métricos dentro da ciência da informação atuam como abordagens e procedimentos, dando suporte para que pesquisas sejam realizadas, visando avaliações mais seguras e cuidadosas da produção científica e, também, como referência para atividades práticas a serem desenvolvidas dentro de um ambiente informacional. Estas abordagens quantitativas são adotadas em conjunto com um estudo qualitativo dos resultados obtidos, revelando assim as tendências de publicações nas diversas áreas do conhecimento, quais são os pesquisadores mais produtivos da área, os periódicos de maior visibilidade, os trabalhos realizados em coautoria, os autores mais citados, contribuindo para a identificação da literatura mais aceita e/ou relevante dentro de uma comunidade científica. Além disso, permitem a realização de políticas de pesquisa para esses campos e sua constante auto-avaliação, visando, dentre outras finalidades, ao fomento de pesquisas. Mostram também as subtemáticas mais frequentemente estudadas pelos pesquisadores, considerando, no caso da presente pesquisa, o tema maior Organização do Conhecimento.

1.1 Problema

A organização do conhecimento sempre apresentou-se como referência para boa parte dos estudos em ciência da informação. Para tanto, identificar seu domínio ou grupo de atuação possibilita não só um reconhecimento da importância dessa temática, mas também ir ao encontro com as bases e correntes epistemológicas que afetaram diretamente no crescimento da ciência da informação.

Smiraglia (2011), destaca que as citações definem um domínio, constituindo um meio pelo qual se pode observar a interação de uma comunidade com o conhecimento produzido pelos seus pesquisadores. Assim considerado, o

problema que norteia essa pesquisa é o aprofundamento das questões relativas à identificação do domínio da OC, identificando suas tendências, padrões, objetos (pessoas), processos e comunidade discursiva, a partir dos estudos de citação e cocitação de pesquisadores.

1.2 Proposição

Considerado o exposto, a proposição desta pesquisa é realizar uma análise do domínio de OC, a partir da KO, por meio de procedimentos bibliométricos associados às outras abordagens de domínio, tais como, Estudos Epistemológicos e Críticos e Estudos Históricos, pois estes tornaram pertinentes para maior conhecimento deste domínio. Mais especialmente, a partir da conjunção entre estudos bibliométricos e análise de domínio, propõe-se destacar os personagens centrais de pesquisas relacionadas a um determinado tema, a comunidade formadora de discursos, sua visibilidade e papel dentro dos estudos de caráter internacional, bem como as novas tendências de pesquisa e paradigmas da área.

1.3 Justificativa

Dentro do contexto acadêmico, observa-se que Organização do Conhecimento encontra-se diretamente ligada a International Society for Knowledge Organization ISKO, criada em 1989, na Alemanha (Frankfurt) tendo à frente Ingetraut Dahlberg, que por sua vez é a entidade de classe responsável pelo periódico (KO) utilizado na presente pesquisa. A revista começou a ser publicada em 1974 com o título *Classificação Internacional*; em 1989, tornou-se o órgão oficial da ISKO; e em 1993 (Volume 20), o título foi mudado na sua forma presente. De 1974 a 1980, foi publicada por KG Saur Verlag de München; 1981-1997 por Indeks Verlag de Frankfurt; e desde 1998, por Ergon Verlag de Wuzuburg. Trata-se de uma publicação bimestral que está indexada em várias bases de dados internacionais, tais como a Web of Science, Pascal, Scopus. (ISKO,2010).Esta última foi a utilizada como o ambiente de busca e recuperação dos artigos publicados na revista.

A *KO Organização do Conhecimento* publica artigos originais de pesquisa que caminham em sintonia as possibilidades de : (1) esclarecer fundamentos teóricos (teoria ordenação geral, fundações filosóficas do conhecimento e seus artefatos, bases teóricas da classificação, análise de dados e de redução); (2) descrever operações práticas associadas a indexação e classificação, assim como aplicações de sistemas de classificação e thesauri, manual e automática de indexação; (3) traçar a história da organização do conhecimento; (4) discutir questões de educação e formação na classificação; e (5) os problemas de terminologia, em geral, e no que diz respeito aos campos especiais. Além disso, recentemente passou a integrar em suas publicações outras modalidades de estudos além de artigos, bem como papers, resenhas de livros e até mesmo entrevistas e discussões/fóruns. Fator de Impacto¹ para 2013 foi de 0,448, Thonson Reuters *Institute for Scientific Information (ISI)*² e o fator de impacto de 5 anos foi de 0,485. (ISKO,2010).

Sendo assim, este trabalho justifica-se pela contribuição teórica dada por meio da análise bibliométrica, dentro de um tema de grande relevância e de uma revista com alcance internacional que está estreitamente ligada a temática de pesquisa aqui proposta, a OC, fruto de tantos debates dentro da área de Ciência da Informação como a Organização do Conhecimento.

¹ Ao calcular O *Fator de Impacto(FI)* de uma revista se leva em conta o número total de citações recebidas por esta publicação em um determinado ano, englobando os dois anos anteriores, e então dividindo-o pelo número de itens "citáveis" publicados por esta revista naqueles dois anos predecessores. À medida que o fator de impacto (FI) foi se estabelecendo como critério de avaliação de publicações nas mais diversas instâncias, foi crescendo igualmente o número de pesquisas que passaram a investigá-lo sob variadas formas e, invariavelmente, a criticá-lo como indicador de influência das publicações. (STREHL,2005).

² *Institute for Scientific Information (ISI)*- o FI do ISI é considerado um elemento determinante no processo de geração e difusão do conhecimento científico, tendo em vista sua influência no cotidiano de autores, bibliotecários, editores e administradores da ciência (TODOROV; GLÄNZEL, 1988; HUTH, 2001).

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Identificar os autores mais citados e cocitados na produção científica em “Organização do Conhecimento” no período correspondente aos anos de 2004 a 2013 a partir do periódico “knowledge Organization (KO). Determinar as grandes linhas que definem sua comunidade científica, utilizando-se como referente teórico a Análise de Domínio (A.D.)

1.4.2 Objetivos Específicos

(a) Levantar os pesquisadores mais produtivos que formam a comunidade científica em organização do conhecimento e as temáticas mais presentes;

(b) Identificar os pesquisadores mais citados a partir da análise de citações dos artigos publicados no período.

(c) Identificar os autores cocitados, a partir dos autores mais citados.

(d) Analisar a rede de cocitações os indicadores de densidade e centralidade, com a finalidade de caracterizar a coesão e pontuar os pesquisadores centrais da rede;

(e) Delinear o domínio de Organização do Conhecimento a partir do contexto da revista em apreço, por meio dos objetivos arrolados anteriormente.

Esta pesquisa está organizada em cinco seções ou capítulos, Na primeira parte, apresenta-se o referente teórico, que foi utilizado como base para a

obtenção dos resultados aqui descritos, composto por três subitens dos quais são conceituados a Organização do Conhecimento, Análise de Domínio e os Estudos Métricos. Após essa abordagem, são apresentados os resultados finais da pesquisa em questão.

2 Referentes teóricos e conceituais

2.2 Organização do Conhecimento

A organização do conhecimento sempre teve como ponto de início das atividades a teoria classificatória, no entanto essa temática não fica limitada às práticas de classificação e representação do conhecimento, ela também agrega as diversas abordagens epistemológicas com suas implicações na elaboração de sistemas de organização do conhecimento.

Para Guimarães (2008), a organização do conhecimento – também denominada organização e representação do conhecimento – constitui uma vertente teórica do tratamento temático da informação que, por sua vez, dialoga com outras vertentes como a catalogação de assunto (de matriz estadunidense), a indexação (de matriz inglesa) e a análise documental (de matriz francesa), constituindo, destarte, um domínio de conhecimento.

Sendo assim, é possível afirmar que a OC incorpora aspectos relacionados, as teorias de classificação, linguagens de indexação e representação do conhecimento.

No contexto histórico, as teorias classificatórias que tornaram-se universais, foram aquelas desenvolvidas por Shialy Ramamrita Ranganathan (Teoria da Classificação Facetada) e Ingetraut Dahlberg (Teoria do Conceito).

A Teoria da Classificação Facetada é desenvolvida por Shiyali Ramamrita Ranganathan na década de 30, a partir da Colon Classification, tabela de classificação elaborada para a organização do acervo da Biblioteca da Universidade de Madras, na Índia.

Até aquele momento, no âmbito da Documentação, as tabelas existentes não apresentavam as bases teóricas para sua elaboração. Ranganathan foi o primeiro a evidenciar os princípios utilizados na elaboração de sua tabela, proporcionando uma verdadeira revolução na área da Classificação Bibliográfica. Na verdade, ele não elabora somente um trabalho teórico para explicar a construção da Tabela, mas apresenta uma teoria sólida e fundamentada para dar à Classificação Bibliográfica um status que a eleva a disciplina independente (CAMPOS, 2001, p.12).

Ranganathan conseguiu elencar princípios para uma nova teoria da classificação bibliográfica, e Ingegraut Dahlberg uniu esses princípios à teoria do conceito.

Dahlberg desenvolve esta Teoria no campo da Terminologia. Nos anos 70, ela demonstra a possibilidade de adotar princípios para a elaboração de terminologias no âmbito das Ciências Sociais (DAHLBERG, 1978). Nesta mesma época, evidencia a ligação entre a Teoria do Conceito e a Teoria da Classificação (DAHLBERG, 1978a). Posteriormente, utiliza a Teoria do Conceito no campo das linguagens documentárias de abordagem alfabética, especificamente para a elaboração de Tesouros (DAHLBERG, 1980). Posteriormente, Dahlberg emprega mais símbolos do que os tesouros tradicionais, deixando mais evidentes os tipos de relação e as decisões ligadas à política de indexação (CAMPOS, 2001, p.44).

Uma linguagem de indexação, que é um instrumento de representação do conhecimento, visa a controlar um vocabulário específico e, por meio dele, representar adequadamente um conteúdo, é elaborada, dentre outros requisitos, por meio dessa terminologia encontrada na literatura desse grupo. Entretanto, quando um termo é incluído em uma linguagem de indexação de forma errônea e tendenciosa, pode evidenciar ou disfarçar algum tipo de preconceito. (PINHO, 2010, p.15).

Aspectos éticos em Organização e Representação do Conhecimento amplamente discutidos por Hope A. Olson em seus estudos.

Essa conjuntura percorreu um extenso caminho de adequações, estudos e discussões que originaram o que atualmente chamamos de Organização do Conhecimento, uma ciência interdisciplinar.

De acordo Dahlberg (1993, p. 211), o surgimento da OC no contexto da ciência da informação, teve sua origem nas ideias de Otlet e La Fontaine, ou seja, reunir todas as informações existentes em um só ambiente e torná-las disponíveis através de padrões de sistemas de classificação. Nessa linha, pode-se afirmar que a Biblioteconomia desenvolveu instrumentos visando à organização de documentos, à informação, em especial, tabelas de classificação e tesouros, que tiveram seu surgimento nos centros de pesquisa científica e técnica, para serem usados por computadores. Esses instrumentos têm grande representatividade na literatura. Atualmente, cursos de BCI (Biblioteconomia e Ciência da Informação) no exterior associam bibliografia, catalogação, classificação, vocabulários controlados, bases de dados, indexação, metadados, processamento de linguagem natural, ontologia, como tópicos incluídos em organização do conhecimento. Mas as classificações bibliográficas, pela possibilidade de produzirem notação que representa o conhecimento registrado nos documentos, continuam despertando interesse dos pesquisadores. De fato, artigos que incluem histórico da OC referem-se, em grande parte, à classificação bibliográfica como primeira iniciativa de organização do conhecimento (DAHLBERG, 1993; GNOLI, 2004a; NEEDHAM, 1974).

Dahlberg (1995, p. 10) também elucida que o termo organização do conhecimento foi inicialmente utilizado por Henry Evelyn Bliss, inclusive por ele concebido como designativo de um campo autônomo no sistema das ciências. Desse modo, seus livros *The Organization of Knowledge and the System of Sciences* e *Organization of Knowledge in Libraries and the Subject Approach to Books*, respectivamente publicados em 1929 e em 1933, constituem marcos para a área. Nessa mesma linha, registram-se, ainda, as teses acadêmicas de Dagobert Soergel e da própria Ingetraut Dahlberg, defendidas respectivamente em 1971 e 1973 e que tratavam da relação da organização do conhecimento com a documentação, e das bases teóricas dessa área de estudos (GUIMARÃES, 2008).

A OC pode ser entendida, então, como “representação ordenada do conhecimento para alcançar propósitos específicos”, sendo o propósito “o fator dominante para a escolha de um método de descrição, formalização e representação do conhecimento” (CHERNYI, 1997). Como já mencionado anteriormente, a sua interdisciplinaridade é constante e se faz presente em vários aspectos da Ciência da Informação, na produção e organização da informação com as formas de representação do conhecimento, com os sistemas de classificação: tabelas de classificação, que se referem aos diferentes sistemas de conceitos, refletindo diferentes aspectos de um assunto. A gestão da informação permite que os métodos classificatórios sejam empregados na elaboração propriamente dita dos sistemas e, além disso, na tecnologia, pois suas vertentes, como as chamadas ontologias e taxonomias, são responsáveis pela representação dessas atividades em meio digital.

Hjørland (2003) considera difícil esboçar o progresso teórico e científico na área de Organização do Conhecimento (OC), porque lhe parece ser não teórica e fragmentada, além de que diferentes linhas de pensamento parecem coexistir. Nesse sentido, complementa com sua observação de que a área carece de explorações sérias sobre os métodos de OC e as bases metodológicas de OC.

Fujita (2013) aponta que a área está em pleno vigor, em virtude das suas diversidades conceituais teóricas e metodológicas em discussão. Portanto, se, por um lado, falta à área de Organização do Conhecimento uma consolidação científica, de outro, é inegável sua diversidade conceitual e o impacto de seus resultados para a organização do conhecimento de outras áreas científicas. Nesse contexto, é absolutamente fundamental à comunidade científica conhecer seu domínio em Organização do Conhecimento, embora se tenha que concordar com Hjørland no que se refere à dificuldade em esboçar seu progresso científico. Mas a criação da ISKO-Brasil, em 2007, à semelhança da ISKO em 1989, é uma efetiva comprovação de vigor e desenvolvimento da área e de sua comunidade científica (FUJITA, 2013, p.151).

Destaque-se que a ISKO é a sociedade científica da área de Organização e Representação do Conhecimento responsável pelas principais ações em torno de

sua necessária consolidação científica. Fundada em 22 de julho de 1989, teve, em sua primeira Diretoria, a pesquisadora Ingetraut Dahlberg, fundadora e presidente, de 1989 a 1996. Embora a área de Organização do conhecimento tenha suas origens mais remotas na Teoria do Conhecimento, desde a Antigüidade, o reconhecimento de sua própria identidade e das questões ligadas aos princípios de uma área científica (HJØRLAND, 1994; BARITÉ, 2001) está definitivamente ligado à criação da ISKO. Desde então, os avanços da área têm se pautado no fortalecimento de sua área teórica, processos, produtos e métodos a partir do conhecimento e reconhecimento da relevância científica e social adquirida ao longo dos tempos, tendo em vista resultados como os sistemas de classificação universais, tabela Cutter, a análise facetada, mudanças tecnológicas, etc. (FUJITA, 2012).

A partir da década de 1960, a área de OC vem crescendo com múltiplas produções na temática, tornando-se necessária a utilização de metodologias que melhor possam avaliar e mostrar os rumos do crescimento das produções na área. Entre essas metodologias ressaltam-se os estudos bibliométricos (também chamados, de forma generalista, estudos métricos) e a Análise de Domínio.

2.2 Análise de Domínio

Para se avaliar questões de produtividade científica, a Análise de Domínio (A.D.) aparece hoje como o principal respaldo teórico, utilizado pela primeira vez em 1980, na área de Ciência da Computação, por Neighbors, enquanto “uma tentativa de identificar objetos, operações e relações entre o que peritos de determinado domínio percebem como importante” (KERR, 2003).

Já na ciência da informação, o conceito de análise de domínio foi contextualizado em 1993 a partir do artigo denominado *Toward a new horizon in Information Science: domain-analysis*, no periódico *Journal of the American Society for Information Science*, autoria de Birger Hjørland e Hanne Albrechtsen.

Para os autores, a Análise de Domínio “constitui uma importante abordagem para caracterização e avaliação da ciência, na medida em que permite identificar as condições pelas quais o conhecimento científico se constrói e se socializa” (GUIMARÃES et al, 2013, p. 163). Cada domínio tem suas particularidades, seus discursos ideológicos, por isso os domínios não podem ser tratados como semelhantes, cada aspecto deve ser tratado de maneira estritamente diferenciada no que tange às abordagens de estudo e compreensão. (HJØRLAND; ALBRECHTSEN1995, p.400).

Fazendo um resgate histórico acerca da análise de domínio, Lloyd (1995, p.38) considera que “os conceitos referenciais e as teorias gerais que as ciências avançadas empregam pertencem ao que alguns filósofos da ciência denominam domínios do conhecimento”. Segundo o autor, os “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”.

Possibilitar a visualização de um grande domínio científico tem sido objetivo perseguido durante muito tempo por diversos pesquisadores, com destaque para dois estudos pioneiros: Price (1965) e Small (1973). Este deu significativo avanço

à construção de mapas, ou gráficos de domínios, ao propor de forma independente a cocitação de documentos como variável de estudo na análise de citações da produção científica.

Domínio é a designação dada a uma comunidade de discurso vinculada a um âmbito qualquer em que se desenvolve uma atividade. Um domínio pode compreender um conjunto de atores que compartilham algo em comum assim como o emaranhado de relações que entre eles se estabelecem. No âmbito da atividade científica, uma disciplina ou uma especialidade científica corresponde a um domínio temático.

A análise de domínio caracteriza-se pelo estudo dos aspectos teóricos de um dado entorno geralmente representado por uma literatura ou comunidade de pesquisadores, constituindo um meio para a geração de novo conhecimento acerca da interação de uma dada comunidade científica com a informação (SMIRAGLIA, 2011, apud, GUIMARÃES et al, 2013, p. 163).

A ciência da informação tem sido direcionada por um individualismo metodológico em que o conhecimento é visto como um estado mental subjetivo do indivíduo, oposto ao coletivismo metodológico, no qual o conhecimento seria um processo cultural, social e histórico (HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995).

Hjørland (2004) acrescenta ainda que “a visão comparada ao exame de como os domínios de conhecimento diferem em alguns pontos e são similares em outros pontos é importante para a construção de uma ciência da informação que não seja apenas uma abstração vazia”.

A análise de domínio tem como foco primário o domínio e não o indivíduo, embora também considere os processos cognitivos dos indivíduos, no que o autor denomina de “abordagem sócio-cognitiva” (HJØRLAND,2004).

De acordo com Hjørland (2003, p.1), tradução nossa,

segundo a análise de domínio, o horizonte mais proveitoso para a ciência da informação é o estudo de 'knowledge domains' (domínios ou áreas do conhecimento) ou thoughts or discourse communities (comunidades unidas por uma mesma crença ou discurso), que formam as partes na divisão de trabalho da sociedade .

O conceito de domínio envolve a compreensão do cultural e antropológico, do histórico e social, e é de entendimento bastante complexo e sujeito a controvérsias. Pode ser compreendido como uma área de estudos em suas diferentes especialidades, um conjunto da literatura sobre determinado assunto ou um grupo de pessoas que trabalha em uma organização, compreendendo o estudo de uma comunidade discursiva e do papel que ela desempenha na ciência (MAI, 2005; HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995).

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). Constitui uma unidade de análise para a construção de sistema de organização do conhecimento (SMIRAGLIA, 2012).

No contexto desta pesquisa, a proposta é que seja possível delinear a comunidade científica em organização do conhecimento, seus referentes teóricos e a literatura aceita como base e propulsora para novos estudos e avanços da área.

De acordo com Hjørland (2002), a estrutura dos estudos de análise de domínio está pautada em 11 abordagens:

1 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 auxilia o usuário na consulta à literatura, bancos de dados e informações.

2 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”.

3 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.

4 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.

5 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 citação”. 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 citação, 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.

6 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.

7 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 a 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”.

8 Estudos epistemológicos e críticos: abordagem fundamental entre as demais. “Todas as abordagens tendem a se tornar superficiais se essa 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”.

9 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 lingüística”. “A linguagem e a terminologia são objetos muito importantes para a Ciência da Informação porque afetam o pensamento e, portanto, as questões que se colocam nos bancos de dados, bem como os textos que se buscam”.

10 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 fornecem informação útil para a compreensão da função de tipos específicos de serviços de documentos”.

11 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”.

Em um estudo que verifique a presença da AD, ainda que utilizada como aporte teórico ou metodológico, recomenda-se o uso de pelo menos duas abordagens de Hjörland. No caso desta pesquisa, as abordagens utilizadas serão os Estudos Bibliométricos, mais precisamente pelo uso de citações e indicadores de rede, e os Estudos epistemológicos e críticos, pelo resgate dos conceitos e paradigmas dos temas de pesquisa.

Considerando a relevância desse paradigma, outros pesquisadores tanto internacionais e nacionais vêm agregando seus estudos à AD, na ciência aplicada e teórica: Capurro (2003), Araújo (2009), Tennis (2003) . Este último afirma que é mais fácil fazer uma AD do que defini-la, assim por meio de seus estudos operacionalizados, o autor estabelece eixos de modulação e especialização para AD.

Smiraglia (2011, p.2) aponta que a análise de domínio, no âmbito da organização do conhecimento, desempenha importante papel para a geração da ontologia do domínio e, de forma mais abrangente, na Ciência da Informação, possibilitando observar a evolução do conhecimento e o compartilhamento de informação intra e inter domínios ou, ainda, a migração de paradigmas dentro de um domínio.

A Análise de Domínio constitui relevante abordagem para caracterização e avaliação da ciência, na medida em que permite identificar as condições pelas quais o conhecimento científico se constrói e se socializa (OLIVEIRA, 2013).

Associados a AD, os estudos métricos resultam em pesquisas mais abrangentes e aprofundadas acerca de uma área ou temática.

2.3 Estudos métricos: Produção Científica, Citação e Cocitação

O conjunto de pesquisas de uma determinada área, quando publicado, representa parte expressiva da produção dessa área, possibilitando o dimensionamento do estágio de sua evolução. No meio científico já é consenso que ciência é conhecimento público, como advogava Ziman (1979).

Os estudos de produção científica enfrentam desafios, considerando que a produção científica é parte de um grande sistema social que é a ciência.

A *produção científica* é o conjunto de publicações gerado durante a realização e após o término das pesquisas, por um pesquisador, grupo, instituição ou país, nas diferentes áreas e registradas em diferentes suportes. Vem sendo cada vez mais analisada, especialmente nas últimas décadas, em decorrência do grande crescimento documental que tornou, de certa forma, indispensável a necessidade da criação de instrumentos para avaliação da ciência publicada particularmente de instituições de pesquisas e pesquisadores (OLIVEIRA; GRACIO, 2009).

Autores, tais como Fujino (2006), mencionam outras perspectivas de avaliação dos impactos da produção científica na produção tecnológica, por meio de procedimentos mais adequados para essa mensuração e pelo uso de ferramentas bibliométricas. Estas, combinadas aos procedimentos de análise de conteúdo e ferramentas de organização e representação do conhecimento, advindas da Ciência da Informação, possibilitam verificar quem são os principais pesquisadores de cada área e, conseqüentemente, identificar a produção anterior desses autores constantes em outros meios de divulgação científica. Desse modo, haveria a possibilidade de se analisar quais foram as contribuições dos conhecimentos científicos na geração de uma nova tecnologia (FUJINO, 2006, p. 381-383).

Sendo assim, estudos de produção científica requerem, em função dessas particularidades, a reorganização dos dados antes de serem submetidos a operações analíticas (OKUBO, 1997; TRZESNIAK, 1998; MACIAS-CHAPULA, 1998).

Os estudos de produção científica de um país, de uma região ou instituição científica envolvem um amplo conjunto de indicadores bibliométricos que se agrupam em indicadores de produção, indicadores de citação e indicadores de ligação (OKUBO, 1997; SPINAK, 1998; NARIN et al., 1994; CALLON et al., 1993).

Considerando a variedade dos indicadores científicos, na presente pesquisa foram utilizados os indicadores referentes a produção científica, citação e cocitação de pesquisadores.

A análise de citações configura-se como um indicador que se caracteriza pelas relações entre o citante e o citado. Segundo Sanz Casado (1994), esse método permite conhecer os hábitos de informação de determinados grupos de usuários, devido ao costume que têm os pesquisadores de apoiar-se em trabalhos publicados anteriormente para produzir seus próprios trabalhos.

Dentro das diversas possibilidades da bibliometria, a análise de citações permite a identificação e descrição de uma série de padrões na produção do conhecimento científico. Com os dados retirados das citações, pode-se descobrir: autores mais citados e mais produtivos; elite de pesquisa; frente de pesquisa; fator de impacto dos autores; procedência geográfica e/ou institucional dos autores mais influentes em um determinado campo de pesquisa; tipo de documento mais utilizado; idade média da literatura utilizada; obsolescência da literatura; procedência geográfica e/ou institucional da bibliografia utilizada; periódicos mais citados; core de periódicos que compõem um campo (Araújo, 2006). A citação também é considerada uma medida de qualidade de trabalhos, e no mundo científico é o meio mais comum para atribuir crédito e reconhecimento (MACIAS-CHAPULA, 1998) e conferir capital científico aos autores, ou seja, uma espécie de capital simbólico, que consiste no reconhecimento atribuído pelos pares (BOURDIEU, 1983).

Apesar se suscitar várias polêmicas em relação à sua posição como método de investigação, as análises de citações, de acordo com Braga (1972), possibilitam investigar as relações entre documentos citantes e os documentos citados no todo ou em parte. A citação e referência a outros documentos são atos importantes da produção científica, pois vinculam o conhecimento produzido aos conceitos e paradigmas vigentes e “são uma prova empírica de relações entre os conhecimentos que formam os campos do saber” (ALVARENGA, 1998, p. 259).

Ainda seguindo essa linha de raciocínio, as citações possibilitam identificar a linhagem histórica do conhecimento e refletem a dívida intelectual de um autor para com outros autores (LE COADIC, 2004).

Mattos e Dias (2010, p.4) lembram que as “citações funcionam como símbolos de conceitos”. Frequentemente, a cocitação “revela interesses comuns sobre assuntos que serão esclarecidos por esses símbolos de conceitos”. Os autores explicam que “com a análise de cocitação mede-se a semelhança percebida da articulação conceitual ou da relação cognitiva entre dois documentos cocitados”.

As citações representam a visita ou consulta que todo pesquisador faz ao produzir conhecimento, são redes cognitivas e, assim, podem ser compreendidas como unidades de análise e estudadas via estudos bibliométricos ou cientométricos (MOSTAFA; MÁXIMO, 2003).

As citações permitem mapear as relações entre autores e documentos e possibilitam a identificação, por um autor, das “relações semânticas entre seu artigo e os documentos citados, desenvolvendo uma intertextualidade ou um diálogo entre seu texto e o de outros autores” (BRAMBILLA; VANZ; STUMPF, 2006, p. 197).

Os autores mais citados são os maiores detentores de capital científico, certamente sendo os pesquisadores dominantes. Os dominantes sugerem as questões que devem importar para os pesquisadores e sobre as quais eles precisam se concentrar, de modo a serem devidamente recompensados (BOURDIEU, 1983).

Peritz (1992) distingue três áreas de aplicação para a análise de citações: a avaliação de cientistas, publicações e instituições científicas; a investigação de hipóteses a respeito da história e sociologia da ciência e tecnologia; e o estudo das características dos procedimentos de busca e recuperação da informação. Por meio da análise de citações torna-se possível analisar o impacto e a visibilidade de autores em um dado domínio científico, sendo especialmente útil para que se identifiquem escolas teóricas. Dessa forma, constitui especial ferramenta para que, a partir de análise quali-quantitativas, se possa melhor compreender o universo epistemológico de um dado domínio.

O estudo de cocitações também representa outro importante aparato para se construir e entender uma rede de comunicação científica (OLIVEIRA; GRÁCIO 2011).

A produção do conhecimento científico processa-se em ciclo, como sugere Maltrás Barba (2003, p. 62-63, tradução nossa), e [...] pode iniciar com um pesquisador sozinho ou uma equipe que está realizando uma investigação. Uma investigação científica é uma atividade (isto é, uma sequência de ações concretas levadas à risca por sujeitos individuais situados num contexto), na qual tradicionalmente se considera essencial o conteúdo cognitivo. Inicialmente, trata-se de uma tarefa que busca sistematicamente a ampliação dos conhecimentos disponíveis em certo âmbito. O êxito desta atividade é, portanto, a obtenção de um tipo específico de conhecimento.

Com conceitos similares à análise de citação, a cocitação apresenta-se como outro recurso da bibliometria para se reconhecer a similaridade de conteúdo de um ou mais pesquisadores.

Segundo White e McCain (1998), estudos relativos à cocitação de autores tiveram como precursores White e Griffith, já em 1981, e sua principal função é identificar os autores influentes e mostrar suas inter-relações, a partir das citações registradas.

De acordo com Oliveira e Gracio (2013, p.197), os estudos de análise de cocitação, baseados na frequência com que dois autores ou documentos são citados de forma conjunta na produção científica de uma área, evidenciam como a

estrutura de conhecimento de uma área é percebida pelos pesquisadores. Trata-se de um estudo complexo acerca do montante de referências que foram utilizadas em torno de uma pesquisa. Essas informações são discorridas em listas ou tabelas para que se possa observar mais claramente os dados ali contidos.

Henry Small, pioneiro em estudos de análise de cocitação, afirma que quando os cientistas concordam quanto ao que constitui a literatura relevante a priori, incluindo o que é significativo naquela literatura, eles estão de fato definindo as estruturas de suas comunidades” (SMALL, 2004,p.72). De maneira mais específica, ele afirma: “quando documentos são cocitados, autores citantes estão atribuindo reconhecimento bem como criando uma associação de significados”(SMALL, 2004, p.76).

A metodologia de cocitação é particularmente adequada para a obtenção de uma visão rápida e ampla das áreas de pesquisa representadas em um grande conjunto de documentos altamente citados (SMALL; UPHAM, 2009). No que se refere a esta pesquisa, o montante de referências coletadas evidencia qual o caráter formador da área, a origem da raiz da vertente dessas pesquisas na comunidade científica.

As comunidades estabelecidas pelas citações podem ser detectadas a partir da análise de cocitação. A cocitação é a ocorrência de citação a dois trabalhos juntos em outros trabalhos e ocorre quando uma parêntese de autores ou trabalhos é citada conjuntamente em trabalhos posteriores. A pesquisa se ateve ao grupo de pesquisadores que citam conjuntamente os mesmos autores e que compartilham as mesmas representações coletivas, baseando-se nas definições de Callon, Courtial e Penan (1995).

Small e Griffith (1974) elaboraram mapas da ciência para as ciências naturais, usando como fonte de informação o Science Citation Index (SCI) e a cocitação, como variável de relação ou vínculo. Os mapas tornaram-se fundamentais no desenvolvimento da representação de domínios científicos, além de possibilitar a identificação de grupos de documentos que tinham interesses intelectuais comuns, comprovando que a ciência é uma rede de especialidades interconectadas.

O estudo de cocitações, derivado da análise de citações, trata da frequência com que dois autores ou documentos são citados de forma conjunta na produção científica de uma área (OLIVEIRA; GRACIO, 2011).

Os estudos de análise de cocitação começam pela seleção dos objetos cocitados, que podem ser documentos, autores ou periódicos, entre outras possibilidades. Outros estudiosos dão suporte teórico à questão de análise de citação e cocitação.

Ainda seguindo esse raciocínio, Oliveira e Grácio (2013) apontam o uso das cocitações como instrumento para a visibilidade de pesquisadores em determinado tema vem sendo representado por meio da construção de redes sociais de comunicação científica. A aplicação da metodologia de análise de redes sociais de coautoria, cocitação e de fluxo e transferência de informação, entre outros, vem se consolidando rapidamente nos últimos anos.

Chen e Lien (2011) afirmam que a análise de cocitação, por tratar elementos bibliográficos como unidades conceituais, ajuda os pesquisadores a analisar a estrutura das disciplinas. Para os autores, essa técnica implica em: identificar os autores mais citados pelos artigos de pesquisa; realizar as contagens de cocitação para cada par de autores; elaborar uma matriz de cocitações; agrupar com o uso de vários métodos analíticos e interpretar os resultados.

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

Segundo Spinak (1996, p.16), os agrupamentos de cocitações “ podem representar tanto as redes cognitivas como as redes sociais entre os investigadores. As redes de cocitações podem traduzir se em mapas ou nós, onde os pontos denotam documentos e as linhas de união representam as relações de cocitações”.

Para Otte e Rousseau (2002), pesquisadores da área de Cientometria, a Análise de Redes Sociais (ARS) é um procedimento interdisciplinar desenvolvido sob muitas influências, principalmente da Matemática e da Ciência da Computação, para a investigação da estrutura social. Entretanto, há muitas disciplinas relacionadas, nas quais as redes desempenham um papel importante, como a ciência da computação e a inteligência artificial (redes neurais), entre outras.

Ocorre que a análise de citação estabelece as relações de cooperação entre pesquisadores e, através de uma rede, deixa visíveis as conexões existentes entre citado e citante, e, no caso da cocitação, os cocitados. Assim, os estudos de citação e cocitação contribuem para a formação de redes de conhecimento que caracterizam os relacionamentos entre pesquisadores e tendências de pesquisa.

Paralelamente, os estudos de análise de domínio vêm se consolidando. Eles incluem desde análises com enfoque holístico da atividade científica até os estudos de redes sociais, que se debruçam sobre a estrutura de relações que compõem o fluxo de comunicação entre os diferentes agentes envolvidos. (CANCHUMANI; FIGUEIREDO; LETA, 2011, p. 18).

Ainda em relação às possíveis análises da estrutura de uma rede, é possível calcular alguns indicadores das redes, tais como a densidade, que mede a coesão e a intensidade de ligações existentes, e os de centralidade, que expõem os “atores” de maior destaque, quer seja por sua relevância ao se conectar com maior número de outros “atores” ou por exercer papel de mediadores no fluxo na rede.

No que se refere à intensidade de coesão da rede e o papel de cada ator-ator, instituição ou país, podem ser usados indicadores de densidade (*density*) e indicadores de centralidade. Os indicadores de centralidade de grau (*centrality degree*), de intermediação (*betweenness centrality*) e de proximidade (*closeness centrality*) permitem analisar o papel de cada ator individualmente e a rede em seu conjunto (OLIVEIRA, 2013).

O indicador de densidade (*density*) permite avaliar a coesão e a estrutura da rede, e é calculado pela razão entre o número de laços existentes realmente na

rede pelo número total de laços possíveis, explicitado em forma de percentual (OTTE; ROUSSEAU, 2002; OLIVEIRA; GRACIO, 2011b).

Após calcular a densidade de uma rede e reconhecer sua alta ou baixa conectividade, pode-se calcular outro indicador, que mostra a quantidade de ligações que cada autor possui. O grau de centralidade (*Centrality Degree*) é o número de atores aos quais um ator está diretamente ligado.

As medidas de centralidade podem ser feitas em relação a um único nó ou a subredes. A centralidade mede o quanto um nó é central na rede, ou seja, quantos laços esse nó apresenta com todos os demais. Em uma rede de colaboração científica, o grau de centralidade (*centrality degree*) de um ator é o número de atores ligados diretamente a ele. Assim, “um autor com alto grau de centralidade é um autor que possui muitos outros coautores, e, devido a sua posição, tem mais acesso à informação e melhores oportunidades para disseminá-la” (VANZ, 2009, p.53).

A interação entre os pesquisadores contribui para a organização de redes sociais, nas quais diversas competências favorecem a construção do conhecimento, proporcionando vantagens. Sob a ótica da racionalidade econômica, o trabalho compartilhado otimiza recursos materiais e humanos, o que explica a iniciativa de agências financiadoras de pesquisas estimularem a formação de redes sociais entre pesquisadores.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

A presente pesquisa possui caráter descritivo, quantitativo e qualitativo, pois cada dado obtido será analisado e contextualizado, obedecendo aos objetivos propostos, buscando compreender as determinações sociais na construção do conhecimento, com intuito de delinear a estrutura intelectual da área.

Considerando a abrangência, atuação em nível global e a relevância dos artigos publicados na revista KO e indexados na base *Scopus*, as variáveis escolhidas para a análise da produção científica dos pesquisadores brasileiros foram produtividade, temáticas, análise de citação e cocitação.

Inicialmente, foi realizada uma revisão de bibliográfica da Análise de Domínio (apresentada aqui como fundamento teórico-metodológico), da Organização do Conhecimento (temática em questão), além dos procedimentos que serão utilizados para análise dos dados coletados (Cocitação e Citação).

A partir desses critérios, realizou-se uma busca na base Scopus pelo título da revista em estudo “Knowledge Organization”, filtrado no campo “source title”. Em seguida foram recuperados todos os artigos publicados na revista *Knowledge Organization* no período de 2004 a 2013.

Apesar da revista apresentar outras formas de apresentação de conteúdos como papers, entrevistas e documentos oficiais da Isko, apenas os artigos foram considerados como objetos de análise. Foi realizada a leitura do resumo ou até do artigo completo para que se pudesse verificar se o artigo se encaixava dentro do contexto da Organização do Conhecimento, isto somente a título de conferência, já que em se tratando de uma revista especializada e direcionada ao estudo da “*Organização do Conhecimento*” pressupõe-se que todos seus artigos possuam assuntos que sejam de interesse da OC.

A análise dos artigos foi realizada a partir de suas áreas de maior concentração de conteúdo informativo: título, subtítulo, resumo, palavras-chave e títulos das seções. A seleção do corpus de pesquisa foi realizada em novembro de 2014 e resultou em um total de 115 artigos. Para a seleção de tais artigos, verificou-se que todos eles apresentavam ao menos um termo que estivesse incorporado dentro da Organização do Conhecimento, tais como: representação do conhecimento, organização da informação/conhecimento, ontologias e teorias classificatórias e catalográficas.

Através dos próprios dados fornecidos pela base, foram tabulados os resultados dos pesquisadores mais produtivos.

Em relação às temáticas mais relevantes, a partir das 115 pesquisas, foram retiradas as palavras-chave, e, no caso da inexistência delas, as palavras mais relevantes do próprio resumo.

Para cada trabalho, foi levantado o rol de referências e realizada a devida ordenação, as autorias múltiplas foram desdobradas para que se contemplassem todos os autores citados, substituindo-se os dados duplicados pelo nome do próprio autor. A triagem realizada, com limpeza geral nas citações colocadas em ordem alfabética, possibilita verificar aqueles citados em maior número de trabalhos.

No período sob análise, foram identificados 2.884 pesquisadores citados para um total de 4.023 referências. Foram considerados os pesquisadores mais citados aqueles que apresentaram cinco citações ou mais em número de trabalhos, partindo-se do pressuposto que uma citação (por artigo) a cada dois anos já representaria uma evidência de relevância dentro da área. Não foram consideradas as autocitações na população desse estudo.

Para a análise de citação, foi elaborada uma lista com todo referencial utilizado nas publicações, e, após esse processo, realizou-se a análise de cocitação dos pesquisadores.

Nos estudos de ACA, o procedimento de análise inicia-se a partir da seleção dos autores para os quais se estudarão similaridades em termos de citação conjunta na literatura de uma área científica. Posteriormente, determina-se a frequência de cocitação dos autores definida pela ocorrência simultânea de dois autores na literatura analisada, que são dispostos em uma matriz de cocitação (CUSTÓDIO,2012).

Após a coleta de todos esses dados, foram realizadas a verificação e a construção de tabelas com os resultados. Os dados foram tabulados através do *software* Excel, configurando assim redes de cocitação, estabelecendo os laços entre citantes e citados.

Para elaboração de matriz de citação e cocitação, constituíram a população deste estudo os autores que foram citados (em número de artigos) em cinco ou mais trabalhos.

A partir da matriz de ocorrência (115x35), que se refere aos citantes e citados, construiu-se também no *software Excel* a matriz quadrada e simétrica de tamanho 35x35 dos autores citados. Posteriormente, foi usada a função matemática “SOMAR PRODUTO”, cujo resultado constituiu a frequência de cocitação entre os autores mais citados nos trabalhos analisados.²

Após esse processo, foi utilizado o *software* Ucinet para a construção da rede de cocitação de autores, cujo processo se configura com a exportação da matriz quadrada e simétrica de tamanho 35x35 dos autores citados.

Para melhor visualização da rede, utilizou-se, no *software Ucinet*, a ferramenta MDS (*Multidimensional Scaling*) como opção de layout, na medida em que ela aproxima na disposição visual os autores mais similares em relação às frequências relativas de cocitação.

²As matrizes de ocorrência e de cocitação de pesquisadores se encontram disponíveis no apêndice.

Calcularam-se os indicadores de densidade (*density*) e de centralidade, a saber, centralidade de grau (*degree centrality*) e de intermediação (*betweenness centrality*) por meio do *software Ucinet*. O método de pesquisa adotado foi sustentado ainda pela análise de rede e, posteriormente, pelo uso de indicadores relativos e normalizados para se mapear as redes cognitivas.

4 Apresentação e análise dos resultados

Do conjunto de 151 pesquisadores, foram considerados os pesquisadores mais produtivos aqueles que apresentaram duas publicações ou mais durante o período analisado (2004-2013), sobre o tema Organização do Conhecimento, representando assim ao menos uma publicação a cada quinquênio. A tabela a seguir apresenta os 18 pesquisadores mais produtivos no período.

Tabela 1: Pesquisadores mais produtivos (2004-2013)

Pesquisadores	Nº de artigos
GNOLI, C. (University of pavia)	4
CHAUDHRY, A.S. (University of Kuwait)	3
KIPP, M.E.I.(University of Wisconsin Milwaukee)	3
OLSON, H.A.(University of Wisconsin Milwaukee)	3
BUHEL, O.(Western University)	2
KHOO, C. (Nanyang Technological University)	2
LEE, H.L. (University of Wisconsin Milwaukee)	2
CAMPBELL, D.G. (Monash University)	2
GOLUB, K. (University of Bath)	2
DAHLBERG, I. (INDEKS Verlag, Frankfurt am Main)	2
LOPEZ-HUERTAS, M.J. (Universidad de Granada)	2
MAI, J.E.(University of Washington)	2
MAZZOCCHI, F.(Consiglio Nazionale delle Ricerche)	2
MENARD, E.(McGill University, School of Information Studies)	2
OSINSKA, V.(Uniwersytet Mikolaja Kopernika w Toruniu)	2
PARK, J.R. (Drexel University- Califórnia)	2
TENNIS, J.T. (The University of British Columbia,)	2
WANG, Z. (Illinois Heartland Library System)	2

O pesquisador mais produtivo, GNOLI, apresenta em seus estudos a abordagem de temas de pesquisa relacionados à aspectos gerais de facetas e categorias que são utilizados na classificação bibliográfica, acompanhando os projetos de pesquisa relacionados a criação de um sistema de classificação livre defendidos pelo pesquisador em questão. Gnoli (2011) sustenta a interação entre as dimensões ônticas, epistêmicas e pragmáticas. Para o autor, a OC, além de ser um campo interdisciplinar, se trata de um campo cuja articulação tem ocorrido por meio dos enfoques ontológico, epistemológico e pragmático, que ao mesmo tempo em que concorrem entre si, se complementam, uma vez que estão concomitantemente presentes no conhecimento, nos documentos e nos sistemas de OC, ainda que um dos enfoques seja sempre mais explícito (ARBOIT, 2014, p.132).

Apresentando produção de 3 artigos no período, CHAUDHRY no contexto da OC, discute a análise das práticas para gestão de conhecimento, além da possibilidade do uso de uma coleção de termos de um vocabulário controlado organizada em uma estrutura hierárquica, as chamadas taxonomias.

Atualmente, as taxonomias são ferramentas essenciais para a arquitetura da informação, mesmo havendo, ainda, uma falta de clareza sobre seu papel e intenção, pois podem referir-se a coisas diferentes de diferentes contextos (ZHONGHONG; CHAUDHRY; SATTAR, 2006).

KHOO e WANG, que apresentaram trabalhos em coautoria com CHAUDHRY, também defendem o uso de taxonomias ajustadas para uso específico em sistemas especiais de informação.

Seguindo a linha temática das teorias classificatórias, OLSON E LEE apresentaram em suas pesquisas análise de críticas de representações disciplinares de assuntos, o uso de pré-conceitos linguísticos inerentes as organizações hierárquicas em sistemas de classificação.

WANG e MENARD, pesquisadores da área de ciência e tecnologia, trabalharam em pesquisas relacionadas as formas de indexação de imagens e sua recuperação em banco de dados. WANG contribuiu também no campo da arte, desenvolveu novos métodos computadorizados para ajudar a detectar falsas pinturas.

Os 18 autores aqui descritos como os mais produtivos não estão contemplados em unanimidade entre os mais citados, o que aponta que o conhecimento acerca da temática em questão vem sendo renovada e enriquecida com novas pesquisas e novos pesquisadores.

Alguns desses mesmos pesquisadores mais produtivos, também estão contemplados entre os pesquisadores mais citados, a saber: DAHLBERG, LOPEZ-HUERTAS, MAI, TENNIS, seus estudos são explorados na análise de citações e cocitações, pois indica conformidade com o papel que representam como referentes teóricos da área.

No período de análise, as temáticas mais apresentadas foram aquelas que se aproximam dos processos de classificação e uso da informação, tais como: Organização do Conhecimento - OC; Teoria do Conceito; Representação do Conhecimento - RC; Terminologia ;Tesauros;Sistemas de Organização do Conhecimento-SOCs; Ontologia; Taxonomia Organização da Informação, Sistemas de classificação, Classificações bibliográficas; Classificação Decimal Universal; Classificação Decimal de Dewey; Análise Documentária, Classificações em arquivos, teoria da classificação, abordagens tecnológicas para sistemas e modelos de recuperação da informação.

A tabela 2, apresenta a listagem de 35 pesquisadores citados em maior número de trabalhos, no caso da presente pesquisa, o corte para evidenciar os mais citados, foram cinco. Para contabilização dos autores mais influentes foram desconsideradas as autocitações, pois “não representam o impacto de um trabalho (ou autor) sobre outro” (FREITAS, 1997,p.126).

Tabela 2 – Pesquisadores mais citados no período de 2004 a 2013

PESQUISADORES	Nº trabalhos citados
HJØRLAND, B. (Danmarks Biblioteksskole)	29
BEGHTOL, C. (University of Toronto)	20
OLSON, H.A. (University of Wisconsin Milwaukee)	17
SVENONIUS, E. (University of California)	16
BROUGHTON, V. (University of Oxford)	15
MAI, J.-E. (Danmarks Biblioteksskole)	15
RANGANATHAN, S.R. (University of Madras)	15
ALBRECHTSEN, H. (Inst. of Knowledge Sharing)	14
DAHLBERG, I. (Indeks Verlag, Frankfurt Am Main)	13
GNOLI, C. (University of Pavia)	12
KOCH, T. (Universidad Carlos III de Madrid)	12
CHAN, L.M. (University of Kentucky)	11
ZENG, M.L. (Kent State University)	11
VICKERY, B.C. (University of College)	11
BATES, M. (University of California)	10
JACOB, E.K. (Indiana University)	10
CHEN, H. (University of New York)	9
VIZINE-GOETZ, D. (OLC-Online Computer Library Center)	9
FOSKETT, D.J. (University of London)	8
LOPEZ-HUERTAS, M.J. (Universidad de Granada)	8
POLI, R. (University of Trento)	8
MARKEY, K. (University of Michigan)	8
GOLUB, K (University of Bath)	7
KIPP, M.E.I. (University of Wisconsin Milwaukee)	7
CAMPBELL, D.G. (Monash University)	7
MCILWAINE, I.C. (University of London)	7
SMIRAGLIA, R. (Wisconsin Milwaukee)	7
BUCKLAND, M. (Previously School of Library-Berkeley)	6
SLAVIC, A. (UDC Consortium Advisory Board, London)	6
TENNIS, J.T. (The University of British Columbia)	6
TUDHOPE, R (University of New South Wales)	6
GREEN, R (OCLC, Online Library Computer Center)	5
HILL, L. L. (University of California)	5
SMITH, B. (University at Buffalo State of New York)	5
SPINK, A. (Pennsylvania State University)	5

Em relação aos pesquisadores mais citados, destaque para atuação de Hjørland que apresenta em suas pesquisas uma amplitude temática que atinge em totalidade as linhas teóricas em ciência da informação, principalmente em se tratando da Análise de Domínio, que vem sendo utilizada como um processo metodológico em pesquisas na área.

Destaque para BEGHTOL, OLSON, e SVENONIUS, com respectivamente 20, 17, 16 em número de pesquisas citadas. Esta última pesquisadora é amplamente conhecida por suas pesquisas referentes a teorias sobre controle bibliográfico, especialmente catalogação, classificação e indexação

DAHLBERG como grande teórica da organização do conhecimento, que na década de 70 desenvolveu a teoria do conceito, aparece com 13 citações.

GNOLI considerado o pesquisador mais produtivo no período, aparece com um total de 12 citações, seguido por KOCH que concentra em suas pesquisas aspectos da teoria da informação e comunicação digital.

CHAN e ZENG, com 11 citações cada uma, desenvolveram trabalhos acerca de esquemas de metadados que podem ser criados ou implementados em bibliotecas digitais.

Para cada elemento definido, um padrão de metadados normalmente fornece regras de conteúdo para a forma como o conteúdo devem ser incluídos (por exemplo, como identificar a título principal), regras de representação para conteúdos e etc (CHAN; ZENG, 2006).

BATES, citado em 10 trabalhos, contribuiu com estudos na área de design de sistema de informação centrada no usuário. Muitos dos seus trabalhos têm sido amplamente citados e utilizados, incluindo artigos sobre seus conceitos e táticas de busca de informação na interface do usuário e do sistema.

Marcia Bates, entre outros autores, analisa os “layers” do que considera, de maneira ampla, “sistemas de informação” (redes de bases de dados, bibliotecas digitais, entre outro (GONZALES, DE GOMÉZ, 2009).

Do conjunto de pesquisadores mais citados, a maioria é formado por pesquisadores com pesquisas consistentes em ciência da informação. No entanto, pesquisadores com formação inicial em outras áreas do conhecimento foram citados, a saber KOCH e SMITH, pois os citantes utilizaram bases metodológicas

de outras áreas, principalmente da ciência da computação para formalizar e fundamentar as teorias acerca das organização do conhecimento e da informação.

A Figura 1 apresenta a rede de cocitação entre os pesquisadores que tiveram foram citados em pelo menos cinco trabalhos. A rede de cocitações foi gerada no software *Ucinet*.

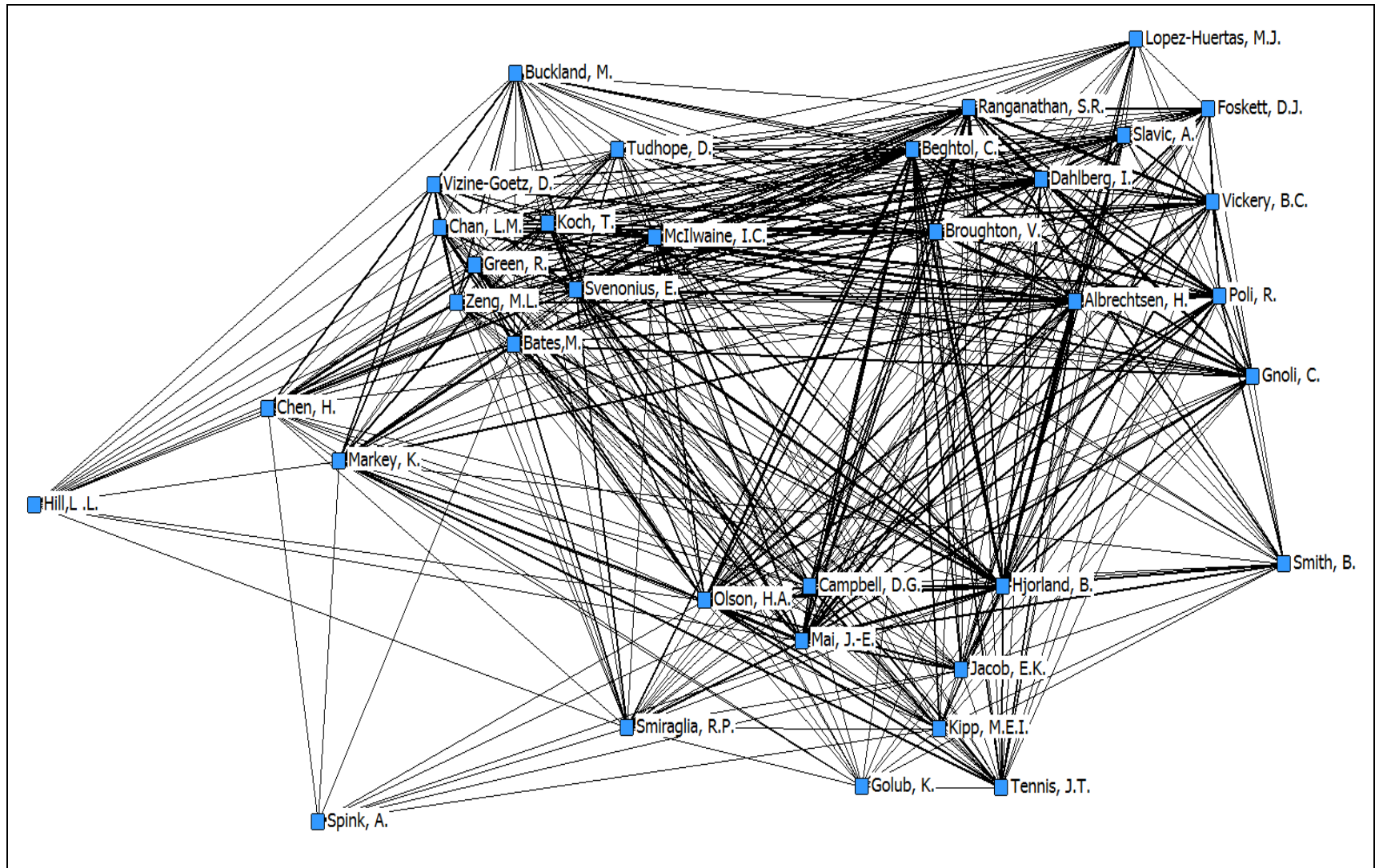


Figura 1: Rede de cocitação dos pesquisadores mais citados

O layout utilizado foi o MDS, cuja finalidade é colocar indivíduos na rede central é colocar indivíduos na rede, de tal forma que a distância entre eles reflita sua proximidade em relação aos valores normalizados de cocitação. (OLIVEIRA, 2013).

Em relação à estrutura geral da rede, observa-se que os autores principais mais cocitados são aqueles encontrados no eixo HJORLAND, ALBRECHTSEN, MAI, BEGHTOL e DAHLBERG, esta última em vários de seus trabalhos foi responsável pelas base das principais teorias em Organização do Conhecimento, destacando a importância dos temas Teoria da Classificação Facetada; Teoria do Conceito, Ontologias entre outros.

Gnoli e Poli desenvolveram abordagem de ontologias, em estudos atribuem a DAHLBERG o papel de fonte estruturante na classificação bibliográfica.

As pesquisas atribuídas a HJORLAND, abarcam quase em sua totalidade as subtemáticas em OC, mas é no estudo das metodologias de análise de domínio que seus trabalhos ficaram mais evidentes. TENNIS e SMIRAGLIA também desenvolveram trabalhos que representam a base para o estudo das metodologias de análise de domínio, o primeiro ao se referir aos eixos de modulação especialização e AD e o segundo por suas pesquisas acerca do estudo de um domínio por meio da análise do registro público do discurso através de padrões de citação.

FOSKETT e VICKERY escreveram trabalhos clássicos e didáticos para classificação e indexação no contexto das ciências humanas, o primeiro foi de Vickery, "*Classification and Indexing in Science(1958)*", seguido por Foskett "*Classification and indexing in the social sciences (1963)*". Estes trabalhos apresentaram conceitos que tornaram-se universais e foram fundamentais para a criação do Classification Research Group (CRG).

Nessa conjuntura, outros pesquisadores SLAVIC e BROUGHTON, ambos do Reino Unido, possuem interferência do CRG em seus trabalhos. Os estudos de SLAVIC focam principalmente em informações, metodologias e abordagens sobre a Classificação Decimal Universal (CDU), BROUGHTON apresenta trabalhos especificando questões de vocabulário, a forma como os termos da área de humanas devem ser manipulados quando estes são semanticamente

complexos. Ambos também trabalham juntos em questões de Classificação Ranganathiana e na ISKO de UK.

Slavic (2005, 2006) efetiva um estudo completo de revisão sobre o uso da CDU em portais especializados em língua inglesa por mais de uma década. E a classificação tem papel mais amplo, pois é uma fonte de vocabulário para classificação automática, embora as pesquisas, em grande parte, ainda sejam experimentais, o que a autora considera importante, haja vista que contribui para a tabela ser mais conhecida fora do ambiente biblioteconômico. E contribui, ainda, como teste para melhorar as alterações necessárias para assegurar melhor desenvolvimento (GOMES, 2009).

Pelo sistema de notação a construção da notação pode ser feita automaticamente, uma vez identificado o assunto e, na busca, o sistema é legível pela máquina. Mas a estrutura facetada por si só não garante usabilidade da classificação num ambiente online; “inúmeras funções precisam ser acrescentadas à classificação, para criar uma linguagem de indexação completamente funcional para uso na recuperação da informação” (BROUGHTON & SLAVIC 2007).

Nota-se a grande importância dos saberes em Ciência da computação para o desenvolvimento e atualização das estruturas de OC, quando pesquisadores especializados em sistemas de informação estão presentes na rede.

CHEN trabalha com as temáticas relacionadas aos sistemas de informação em bibliotecas digitais. GOLUB, TUDHOPE e ZENG trabalharam com os Registros de Terminologia (TRs), cujo a idéia geral é fazer com que conteúdo dos sistemas de organização do conhecimento (Kos) estejam acessíveis tanto para o acesso humano e máquina por meio do padrão Dublin Core.³

A construção das taxonomias permite inferências, especificação ou generalização em uma busca. Mas as relações horizontais (associativas) permitem expansão Tudhope (2001), a partir do método de faceta (TUDHOPE 2003), que tem sido considerado como a base para estruturação dos conceitos. (GOMES, 2009).

³Dentro da categoria para descrição de recursos na web, encontra-se o Dublin Core, que apresenta uma estrutura a partir de um conjunto de descritores simples e genéricos que objetiva a descoberta e o gerenciamento de recursos na web. (DZIEKANIAK E KIRINUS, 2004).

Apesar de ser uma rede bem conectada, ou seja, com participação maciça de relações entre os atores da rede, alguns pesquisadores tiveram menor destaque, caso de SPINK, MARKEY E HILL, que também apresentaram em seus estudos abordagens de sistemas e recuperação da informação on-line.

VIZINE-GOETZ em atividades de pesquisas atuais, foca a aplicação dos Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos(FRBR), modelos e ferramentas para catalogação automatizada. Além disso, a pesquisadora em questão também é membro da International Federation of Library Associations-IFLA (Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias) e da ISKO.

OLSON, BEGHTOL, CAMPBELL, LOPEZ HUERTAS e SEVENOUIS realizaram pesquisas associadas as questões culturais em OC. OLSON ressalta a importância crítica da classificação na organização da informação, o uso de uma linguagem ou termo medieval sobre conceitos de gênero, raça e etnia, pode ser prejudicial no sentido de que marginaliza ou exclui. BEGHTOL de uma maneira generalista, mas abrangente, trabalha com aspectos éticos, históricos sempre tendo como pano de fundo as questões classificatórias.

Olson (2002), Guimarães (2006) e López-Huertas (2008) são pesquisadores que apontaram na literatura problemas de “desvios” na representação, tais como o preconceito, as questões de gênero, as categorizações dicotômicas, de precisão terminológica, entre outros (PINHO,2010, p.6).

CAMPBELL estuda a ideia basilar do discurso como um conjunto de enunciados, definido dentro de múltiplas disciplinas e domínios. LOPEZ-HUERTAS explora a demanda por gestão do conhecimento emergente em KOS, com uma discussão sobre a forma de representar e organizar domínios, diminuindo os ruídos informacionais resultantes do multilinguismo.

SVENONIUS que tem trabalhado em pesquisas sobre a concepção e avaliação de sistemas e linguagens documentárias, catalogação e tesouros no ambiente automatizado, juntamente com ZENG, BATES E GREEN formam o grupo norte americano ligado a teoria de indexação /catalogação de assunto e

aos sistemas de classificação da Biblioteca do Congresso (*Library of Congress Classification -LCC*) e CDD.

A estrutura de um tesouro diz respeito aos relacionamentos, às ligações e vinculações existentes entre os conceitos representados por termos. Nenhum termo existe em um tesouro sem ligação com outro, sempre determinada por seu significado (SVENONIUS, 2000).

HJORLAND, JACOB, MAI, TENNIS SMIRAGLIA e GNOLI representam na rede, o grupo ligado a epistemologia da OC e também relatam estudos acerca de novos paradigmas no contexto da ciência da informação.

Apesar de configurar uma rede de um período de estudo recente, a mesma demonstra a presença de pesquisadores clássicos, que não só contribuíram para a construção da temática em organização do conhecimento, mas para toda Ciência da Informação. Fazendo um resgate histórico, é o caso do bibliotecário e matemático Shiyali Ramamrita Ranganathan (mais conhecido pela elaboração das Cinco Leis Clássicas da Biblioteconomia³) representou um grande marco na história dessa ciência e também o advogado belga Paul Otlet, considerado pai da documentação pela sua forma visionária de estabelecer sistemas de classificação, como a Classificação Decimal Universal(CDU).

A densidade da rede é 75,8%, obtida da seguinte forma:

$$\text{N}^{\circ} \text{ de laços possíveis} / \text{n}^{\circ} \text{ de possibilidades total}$$

Portanto, $902(\text{número de laços na rede})/1195$ (número de possibilidades total), Assim esse quociente é igual a $0,7581 = 75,8\% \sim 75\%$.

Esse valor representa uma densidade relativamente forte, significando que do total de 100 possibilidade, aproximadamente 75% foram realizadas o que configura uma rede com muitos laços e altamente conectada dado a natureza do fenômeno observado que é a cocitação.

³ As leis de Ranganathan(1931), até hoje são consideradas fundamentais para a base da biblioteconomia moderna: 1. Os livros são para usar.2. A cada leitor seu livro.3. A cada livro seu leitor.4. Poupe o tempo do leitor.5. A biblioteca é um organismo em crescimento.

Os graus de centralidade estão dispostos na tabela 3, OLSON e CAMPBELL com maior grau de centralidade, configurando 33 ligações e com grau normalizado de 97%, significando que 97% das ligações da rede foram feitas por OLSON E CAMPBELL.

SVENONIUS aparece com 32 ligações e grau normalizado de 94%.

TABELA 3- Cálculo do grau de centralidade dos autores

PESQUISADORES	CENTRALIDADE DE GRAU	CENTRALIDADE GRAU NORM.
CAMPBELL,	33.0	97%
OLSON, H.A	33.0	97%
SVENONIUS, E	32.0	94%
BEGHTOL, C	31.0	91%
HJØRLAND, B	31.0	91%
MAI, J.-E	31.0	91%
MCILWAINE, I.C.	31.0	91%
BROUGHTON, V	30.0	88%
RANGANATHAN, S.R	30.0	88%
ALBRECHTSEN, H.	29.0	85%
BATES, M	29.0	85%
TUDHOPE, D	29.0	85%
DAHLBERG, I.	28.0	82%
JACOB, E.K.	28.0	82%
POLI, R.	28.0	82%
ZENG, M.L	28.0	82%
GREEN, R.	28.0	82%
KOCH, T.	28.0	82%
CHAN, L.M.	27.0	79%
SLAVIC, A.	27.0	79%
GNOLI, C.	25.0	73%
FOSKETT, D.J.	24.0	70%
MARKEY, K.	24.0	70%
TENNIS, J.T	24.0	70%
SMIRAGLIA, R.P.	24.0	70%
VICKERY, B.C	24.0	70%
CHEN, H.	23.0	67%
BUCKLAND, M.	22.0	64%
VIZINE-GOETZ, D.	22.0	64%
KIPP, M.E.I.	21.0	61%
LOPEZ-HUERTAS, M.J	21.0	61%
SMITH, B.	19.0	55%
GOLUB, K.	16.0	47%
HILL.L .L.	13.0	38%
SPINK, A.	9.0	26%

Fonte: Elaborado pelo software *Ucinet*

Como demonstra a tabela, os pesquisadores que apresentaram um número menor de ligações com outros atores da rede foram GOLUB, SMITH, HILL e SPINK. Os três últimos possuem como característica, o foco em pesquisas relacionadas a Ciência da Computação e desenvolvimento de sistemas para recuperação da informação.

Os resultados obtidos dos indicadores de centralidade de redes sociais relacionam as ligações, efeitos e impactos teóricos que cada pesquisador realizou dentro da OC.

5 Considerações Finais

Esta pesquisa ocupou-se em identificar os autores mais citados e cocitados na produção científica em “Organização do Conhecimento” a fim de traçar o perfil de sua comunidade científica utilizando-se como referente teórico a Análise de Domínio (A.D.). A partir das variáveis, pesquisadores mais produtivos, temáticas mais presentes, pesquisadores mais citados, análise da rede de citações a partir dos indicadores de densidade e centralidade de grau e assim delinear o domínio de Organização do Conhecimento a partir da base SCOPUS;

A análise de domínio reconhece que as comunidades discursivas compõem-se de atores com pontos de vista distintos, estruturas de conhecimento individuais, predisposições, critérios de relevância subjetivos, estilos cognitivos particulares. Mas, se fazem presentes no jogo entre as estruturas de domínio e o conhecimento individual e na interação entre o nível individual e social. A história do indivíduo, inserida dentro de uma história coletiva, apresenta suas variáveis e diferenças, e são estas que caracterizam as possibilidades de diferentes percepções, trajetórias, propósitos e apreciações em cada domínio de conhecimento (NASCIMENTO; MARTELETO, 2004).

A teoria desenvolvida por Hjørland não se consolidou como um paradigma na Ciência da Informação, no entanto tem se destacado como um dos mais abrangentes por suas diversas abordagens, que, combinadas entre si, podem dar uma visão verdadeira e consistente do domínio de uma área. A avaliação da produção científica por meio de estudos bibliométricos é uma abordagem que vem ganhando espaço em estudos acadêmicos, sendo utilizada para fundamentar cada vez mais os diversos tipos de avaliação de trabalhos científicos e constituindo um dos critérios utilizados pelos governos e órgãos multinacionais, como a Unesco ou a Organização Mundial da Saúde, para decidir como direcionar os recursos destinados à pesquisa e ao desenvolvimento. (OLIVEIRA, 2013, p.33).

Associados à AD, Hjørland (2002a, p.432) destaca a contribuição dos estudos de citação e cocitação, especialmente no que se refere à construção de mapeamentos bibliométricos ou para a visualização das áreas do conhecimento científico

Ainda segundo Smiraglia(2011) as citações definem um domínio, afirmação que pode ser observada se levarmos em consideração a grande incidência dos pesquisadores de destaque na rede de cocitações que também se configuraram entre os pesquisadores mais produtivos a exemplo de Kipp, Mai, Dalhberg, Lopez Huertas e Tennis.

No período de análise, as temáticas mais apresentadas foram aquelas que se aproximam dos processos de classificação e uso da informação, que estão dentro do contexto da temática em Organização do Conhecimento.

Na análise da rede, apesar de configurar uma rede de um período de estudo recente, a mesma demonstra a presença de pesquisadores clássicos, que não só contribuíram para a construção da temática em organização do conhecimento, mas para toda Ciência da Informação, além de pesquisadores advindos das áreas de filosofia e ciências sociais.

. Do conjunto de pesquisadores mais citados, a maioria é formado por pesquisadores com pesquisas consistentes em ciência da informação.

É importante salientar a apropriação de estudos da ciência da Computação que a OC realiza OC, para seu desenvolvimento enquanto disciplina automatizada. Juntamente com autores clássicos, autores oriundos da Ciência da Computação são citados em conjunto, é o caso dos economistas SMITH, HILL e SPINK e KOCH citados em conjunto com SVENONUIS, OLSON, BATES, HJORLAND dentre outros.

Outra observação a ser feita é a ausência de pesquisadores de renome e destaque na OC entre os mais citados, é o caso de LANCASTER e BLISS que em períodos distintos, contribuíram com estudos e pesquisas que garantiram a base para construção de teorias acerca das práticas de indexação e teorias de classificação. Considera-se que ambos tenham sido devidamente citados em períodos anteriores aos anos de estudo desta pesquisa.

A partir de uma conjunção entre estudos bibliométricos e análise de domínio, é possível destacar os personagens centrais de pesquisas relacionadas a um determinado tema, a comunidade formadora de discursos. Sua visibilidade e papel dentro dos estudos de caráter internacional, bem como as novas tendências de pesquisa e paradigmas da área.

Sendo assim, percebem-se os estudos bibliométricos como uma abordagem aplicada na metodologia em análise de domínio, que proporciona a apresentação e verificação da proximidade dos pesquisadores, possibilita a criação de grupos de autoria e cooperação de produção entre as instituições de ensino e pesquisa. Podem ser ampliados para um mapeamento cognitivo da Ciência, caracterizando um domínio. São fundamentais para que se possa sinalizar qual o estágio atual da ciência e, em relação a esta pesquisa, conhecer o grupo de atuação e domínio responsáveis pela evolução da “Organização do Conhecimento”, no contexto de uma revista/periódico de abrangência internacional como a KO (*Knowledge Organization*).

Recomenda-se a ampliação e realização de outras pesquisas, afim de levantar questionamentos, críticas e sugestões de aprimoramento as práticas de estudos de produção em Ciência da Informação. Além disso, o uso de análise de citação e cocitação, permitem análises e enfoques em outras áreas do conhecimento, que necessitam de uma maior caracterização de suas fontes e conceitos epistemológicos para conhecimento e reconhecimento de seu domínio científico.

REFERÊNCIAS

ARBOIT, Aline Elis. **O processo de institucionalização sociocognitiva do domínio de Organização do Conhecimento a partir dos trabalhos científicos dos congressos da ISKO**. 285 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014.

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

BARITÉ, M. G. **Organización del conocimiento: um nuevo marco teórico-conceptual en bibliotecología y documentacion**. In: CARRARA, Kester (org.). **Educación, universidad e pesquisa**. III Simpósio em Filosofia e Ciências Marília. São Paulo: Unesp-Marília-Publicações, Fapesp, 2001.

BARITÉ, Mario. **Diccionario de organización y representación del conocimiento: clasificación, indización, terminología**. Uruguai: s.e., 2000. Disponível em: <<http://www.eubca.edu.uy/diccionario/index.htm>>. Acesso em: 07. jul. 2014

BORDIEU, P. Campo Científico. In: ORTIZ, R. **Pierre Bourdieu**: Sociologia. São Paulo, Ática, p.122-195, 1983.

BRAMBILLA, S. D. S. ; VANZ, Samile ; STUMPF, I. R. C. . Mapeamento de um artigo produzido na UFRGS: razões das citações recebidas. **Encontros Bibli** (UFSC), Florianópolis, v. n.esp., n.1º semestre, p. 195-208, 2006.

CALLON, M.; COURTIAL, J.-P.; PENAN, H. **Cienciometria: la medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica**. Astúrias: Ediciones Trea, 1995. 110p.

CAMPOS, Maria Luiza de Almeida. **Linguagem documentária: teorias que fundamentam sua elaboração**. Niterói; RJ: UFF, 2001.

CANCHUMANI, R.M.L. ; FIGUEIREDO, A.M. ; LETA, J. . Science domains in the Federal University of Rio de Janeiro: Analysis and Visualization of Knowledge and Skills. In: **13th International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics**, 2011, Durban, Africa do Sul. Proceedings of the ISSI 2011 Conference. Leiden, Zululand: Leiden Univ & Zululand Univ, 2011. v. 2. p. 1025-1027.

CANCHUMANI, R.M.L. ; FIGUEIREDO, A.M. ; LETA, J. . Domínios Científicos na UFRJ: Análise e Visualização de Conhecimentos e Competências (2000-2008). 2010.

CHAN, L. M.; ZENG, M. L. Metadata Interoperability and Standardization: a study of methodology - Part 1. D-Lib Magazine, v. 12, n. 6, 2006. Disponível em: . Acesso em: 5 jan. 2015.

CHERNYI, A. I. On the problems of organization and representation of knowledge. **International Forum on Information and Documentation**, [S. l.], v. 22, n. 4, p. 3-10, 1997.

CUSTÓDIO, Pollyana Ágata Gomes da Rocha. Dissertações e teses da pós-graduação em educação na Unesp-Campus de Marília: um estudo das citações e cocitações (2004 a 2009). 2012. 145 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2012.

DAHLBERG, I. **Teoria do conceito. Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 101-107, 1978c. Disponível em: . Acesso em: 01 .dez.2014

_____ **Ontical structure and universal classifications**. Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1978a.

DANUELLO, J. C. Produção científica docente em tratamento temático da informação no Brasil: uma abordagem métrica como subsídio para a análise do domínio. 2007. 122f. Dissertação (Mestrado) – UNESP, Marília, 2007.

DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos; KIRINUS, Josiane Boeira. Semantic web. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 9, n. 9, 2004.

ESTEBAN NAVARRO, M. A.; GARCÍA MARCO, F. J. Las primeras jornadas sobre organización del conocimiento: organización del conocimiento e información científica. Scire, Zaragoza, v.1, n.1, p.149-157, 1995. Disponível em: <<http://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1038/1020>>. Acesso em: 11 ago. 2014.

FRANCELIN, Marivalde Moacir; KOBASHI, Nair Yumiko. Concepções sobre o conceito na organização da informação e do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 40, n. 2, p. 207-228, maio/ago. 2011. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1856/1411>>. Acesso em: 9 nov. 2014.

FREITAS, J.L.; GABRIEL JUNIOR, R. F.; BUFREM, Leilah Santiago. Theoretical Approximations Between Brazilian and Spanish Authors Production in the **Field of Knowledge Organization in the Production of Journals on Information Science in Brazil**. Knowledge Organization, v. 39, p. 218-223, 2012.

FUJINO, A. . Perspectiva:avaliação dos impactos da produção científica na produção tecnológica. In: Dinah Aguiar Poblacion; Geraldina porto Witter; Fernando Modesto. (Org.). Comunicação & Produção Científica:contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006, v. , p. 371-386.

FUJITA, M. S. L. **A leitura documentária do indexador: aspectos cognitivos e linguísticos influentes na formação do leitor profissional**. Marília, 2003. 321f. Tese (Livre-docência em Análise Documentária e Linguagens Documentárias Alfabéticas) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

FUJITA, M.S.L. . A importância teórica e prática da indexação na fundamentação científica da organização e representação do conhecimento. In: Dodebei, V., Guimarães, J. A. C.. (Org.). **Complexidade e organização do conhecimento: desafios de nosso século**. 1ed.Marília: Sociedade Brasileira de Organização do Conhecimento - ISKO Brasil; Fundepe Publicações, 2013, v. 1, p. 147-159.

GNOLI, C.; BOSCH, M.; MAZZOCCHI, F. **A new relation for multidisciplinary knowledge organization systems: dependence.** In: ENGLISH ISKO-SPAIN CONFERENCE, 18-20 Apr. 2007. León, Spain. **Proceedings...** In: RODRIGUEZ

GOMES, Hagar Espanha. TENDÊNCIAS DA PESQUISA EM ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 2, n. 1, p. 60-88, 2009.

GONZALEZ de GOMEZ, M. N. . AS CIÊNCIAS SOCIAIS E AS QUESTÕES DA INFORMAÇÃO. *Morpheus* (UNIRIO. Online), v. 09, p. 18-37, 2009.

GRACIO, M. C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. A inserção e o impacto internacional da pesquisa brasileira em “estudos métricos”: uma análise na base Scopus. In: **ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA DA ANCIB**, 13. 2012, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANCIB, 2012.

GRACIO, M. C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. Análise de cocitação de autores: um estudo teórico-metodológico dos indicadores de proximidade, aplicados ao GT7 da Ancib. **LIINC em Revista**, Rio de Janeiro, v. 9, p.196-213, 2013.

GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini; OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de. Análise de cocitação de autores: um estudo teórico-metodológico dos indicadores de proximidade, aplicados ao GT7 da ANCIB. **Liinc em revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2013. duplicado?

GUIMARÃES, J. A. C. As dimensões teóricas da análise documental no universo científico dos Enancibs: elementos para uma análise de domínio. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 13., 2012, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANCIB, 2012. CD-ROM.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. 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**, v. 1, n. 1, 2008.

HAMERS, L. et al. (1989). Similarity measures in scientometric research: the Jaccard index versus Salton's cosine formula. **Information Processing & Management**, 25, 3, 315-318.

HJØRLAND, B. **Domain analysis: a socio-cognitive orientation for Information Science research.** *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, Silver Spring, v. 30, n. 3, 2004. Disponível em: <<http://www.asis.org/Bulletin/Feb-04/hjorland.html>>. Acesso em: jan. 2014.

_____ Epistemology and the socio-cognitive perspective in Information Science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, New York, v. 53, n. 4, p. 257-270, 2002b.

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

HJØRLAND, B. Domain analysis in information science: eleven approaches-traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, London, v. 58, n. 4, p. 422-462, 2002a.

ISKO INTERNATIONAL SOCIETY FOR KNOWLEDGE ORGANIZATION (Org.). **Knowledge Organization Journal**. 2010. By Claudio Gnoli. Disponível em: <<http://www.isko.org/ko.html>>. Acesso em: 09 jan. 2015.

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

KERR, E. S. **Ketib: um processo de representação de informações para textos complexos**. 2003. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência da Computação)-Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000311557>>. Acesso em: 2 jun. 2013.

LE COADIC, Y. F. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LEYDESDORFF, L. & VAUGHAN, L. (2006). Co-occurrence Matrices and their applications in Information Science: Extending ACA to the Web environment. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 57, 12, 1616-1628.

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

LUUKKONEN, T. et al. (1993). The measurement of international scientific collaboration. **Scientometrics**, Amsterdam, 28, 1, 15-36.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 2, 1998. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline/>>. Acesso em: 4 jan.2014.

MAI, J.-E. Analysis in indexing: document and domain centered approaches. **Information processing and management**, v.41, n.3,p. 599-661, May 2005.

MAI, J.-E. Analysis in indexing: document and domain centered approaches. **Information maio/ago**. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v27n2/macias.pdf>>.

NASCIMENTO, Denise Morado; MARTELETO, Regina Maria. A “Informação Construída” nos meandros dos conceitos da Teoria Social de Pierre Bordieu. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 5, p. 00, out. 2004.

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

MUGNAINI, R.; CARVALHO, T. de; CAMPANATTI-OSTIZ, H. **Indicadores de produção científica: uma discussão conceitual**. In: POBLACION, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. da (Orgs.). *Comunicação e produção científica: contexto e avaliação*. São Paulo: Angellara, 2006. cap. 12, p. 313-340.

OLIVEIRA, E. F. T. **Análise de Domínio em “Estudos Métricos” no Brasil: Produção, Impacto e Visibilidade Em Âmbito Nacional E Internacional**. 2013. 194f. Tese (Livres docência) –UNESP, Marília, 2013.

OLIVEIRA, E. F. T.; GRACIO, M. C. C.; SILVA, A. C. C. Investigadores de mayor visibilidad en Organización y Representación del Conocimiento: un estudio desde el análisis de cocitaciones. **Scire: Representacion y Organizacion del Conocimiento**, Zaragoza, v. 16, p. 39-46, 2010.

OLIVEIRA, E.F.T.; GRACIO, 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 – ENANCIB, X, João Pessoa, 2009. **Anais...** João Pessoa: ANCIB, 2009. (CD-ROM).

OTTE, E.; ROUSSEAU, R. Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. **Journal of information Science**, cidade v. 28, n.6 , p. 441-453, 2002.

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

POZZATTI, Valéria Rodrigues de Oliveira; OLIVEIRA, Adriana Aparecida; POLININI, Janaína Fernandes Guimarães; RUBIM, Rossanna dos Santos Santana. Mundaneum: o trabalho visionário de Paul Otlet e Henri La Fontaine. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 202-209, jul./dez., 2014. Disponível em: <http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/963/pdf_98>. Acesso em: 06 nov. 2014.

PRICE, D. J. S. Networks of scientific papers: the pattern of bibliographic references indicates the nature of the scientific research front. **Science**, 149(3683): 510-515, Jul. 30, 1965.

RANGANATHAN, S.R. **Colon classification**. Bombay: Asia Publishing House, 1963a. 126p.

_____. **The jive laws of library science**. Bombay: Asia Publishing House, 1963b.449p.

SANZ CASADO, Elías. **Manual de estudios de usuarios**. Madrid: Fundación Germán Sanches Ruipérez, 1994.

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.

SMIRAGLIA, R. P. Domain coherence within Knowledge Organization: people, interacting theoretically, across geopolitical and cultural boundaries. In: **ANNUAL CAIS/ACSI CONFERENCE**, 39., June 2-4, 2011, Canada. *Proceedings...* Canada: University of New Brunswick, 2011a. p. 1-6. Disponível em: <http://www.cais-acsi.ca/proceedings/2011/73_Smiraglia.pdf>. Acesso em: 17 set. 2014.

SMIRAGLIA, R. P. Isko 11´diverse book shielf: an editorial. **Knowledge Organization**, Wurzburg, v. 38, n. 3, p. 179-189, 2011b.

SPINAK, E. **Dicionário Enciclopédico de Bibliometria, cienciometria e informetria**. Caracas: UNESCO, CII/II, 1996. 245p.

STREHL, Letícia. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. **Ciência da Informação**, v. 34, n. 34, 2005.

TENNIS, J. T. Two axes of domains for domain analysis. **Knowledge Organization**, [S.I.].

THELLEFSEN, T. L.; THELLEFSEN, M. M. Pragmatic semiotics and knowledge organization. **Knowledge Organization**, Wurzburg, v. 31, n. 3, p. 177-187, 2004.

THIOLLENT, Michel. Organização do trabalho intelectual e novas tecnologias do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 110-114, maio/ago. 1992.

TODOROV, R.; GLÄNZEL, W. Journal citation measures: a concise review. **Journal Information Science**, Amsterdam, v. 14, p. 47-56, 1988.

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

VANZ, S. A. S. **As redes de colaboração no Brasil (2004-2006)**. 2009. 204 f. Tese(Doutorado em Comunicação e Informação) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.857p.

White, H.D. & McCain, K.W. (1998). Visualizing a discipline: an author co-citation analysis of Information Science, 1972-1995. **Journal of the American Society for Information Science**, 49, 4, 327-355.

White, H.D., & Griffith, B. (1981). Author cocitation: A literature measure of intellectual structure. **Journal of the American Society for Information Science**, 32, 163–171.

WORMELL, I. **The international impact of scientific journals – how international are the international journals?:** geographical distribution of authors, citations and subscriptions measured for seven selected LIS journals. Copenhagen: Royal School of Library and Information Studies, 1998. 40 p. (CIS Rapport, 7.0).

APÊNDICES

**APÊNDICE A- MATRIZ DE OCORRÊNCIA 115X35(REFERENTE
AOS CITANTES E CITADOS)**

	Hjstrand, B.	Koch, T.	2. Gnoli, C.	Beghtol, C.	Broughton	Olson, H. A.	Dahlberg, I.	Gren, R.	Mai, J-E.	Kipp, M.E.	Slavic, A.	Campbell, D.G.	Tudhope, D. G.	Lopez Fuentes, M.	Golub, K.	Poli, R.	Chan, L. M.	Jacob, E.	Smith, B.	Foskett, D.J.	Vizne-Goetz, D.	Zeng, M.L.	Hill, L.L.	Ranganathan, S.R.	Markey, K.	Mocwaine, J.C.	Tennis, J. T.	Seink, A.	Srnaglia, R. P.	Buckland, M.	Chen, H.	Svenonius, E.	Albrechtsen, H.	Vickery, B. C.	Bates			
Wu, Y.	1	1																																				
Mai, J-E	1			1	1				1	1																	1							1				
De Almeida, C.C. , Fujita, M.S.L. , Dos Reis, D.M.	1																																		1			
Rosati, L. ^a , Schena, A. ^b , Massacesi, R. ^b				1																																1		
Galeffi, A																																						
Scaturro, I.	1	1																																		1		
Chen, K.-N.	1				1						1						1																		1	1		
Sienkiewicz, U.,Kijewska-Dąbrowska, I.														1																								
Channon, M.G.																								1														
Marcondes, C. H				1													1				1					1									1			
Oikarinen, T.a , Kortelainen, T.b									1				1								1																	
Desfriches Doria, O.					1																															1		
Choi, Y.					1					1	1																	1										
Szostak, R.				1				1																1														
Dahlberg, I.																																						
Silva, A.M.D. , Ribeiro, F.	1																																			1		
Oh, D.-G.																																						
Bonome, M.G.																																						
Almuzara, L.B.a , Luisa Alvite Díez, M.b , Bravo, B.R.																									1													
Martínez-Ávila, D.ac , Olson, H.A.bd , Kipp, M.E.I.bd	1																																					
Satija, M.P.																																						
Frické, M.				1	1	1												1								1												
Blake, J.				1	1																					1	1									1		
Lee, D.																					1					1												
Bounhas, I.a , Elayeb, B.b , Evrard, F.c , Slimani, Y.a	1				1				1				1																									
Park, H.	1					1				1	1						1																					
Piñero, C.L. , Toledo, E.G.														1																								
McTavish, J.R. , Neal, D.R. , Nadine Wathen, C.	1			1	1				1												1															1		
Mazzocchi, F.	1																																					
Cooper, R.																																						
Estrada, L.M.M.	1																									1			1									
Lee, H.-L.a , Lan, W.-C.																																						
Paling, S.					1													1	1																		1	
Buchel, O.a , Sedig, K.																																						
Golub, K.	1				1														1			1					1										1	
Kipp, M.E.I.																																						
Almeida, Mad , Souza, R.b , Fonseca, F.																																						
Mai, J-E.	1			1	1					1																			1							1	1	
Benson, A.C.	1																																					
Feinberg, M.																																						
Shiri, A.																																					1	
Petrić, K.a , Petrić, T.b , Krisper, M.c , Rajković, V.																																					1	
Leong, J.H.-T.	1			1	1							1	1					1								1	1	1									1	
Alenka Šauperl, G.						1																																
Williamson, N.J.						1																																
Jacob, E.K.	1				1																																	
Dunsire, G. , Nicholson, D.	1	1																																				
Gnoli, C.					1	1		1																														1
Osińska, V.a , Bala, P.b																																						
Wang, Z.a , Chaudhry, A.S.b , Khoo, C.c																																						
Osińska, V.																																						
Craig, B.L.																																						
Kipp, M.E.I.a , Campbell, D.G.						1					1		1																									
Broughton, V.																																						
Kwašník, B.H.																																						
Boterarr, F.a , Hubrich, J.																																						
Deokattey, S.a , Neelameghan, A.b , Kumar, V.																																						
Fráncu, V.a , Sabo, C.-N.																																						
Buchel, O. , Hill, L.L.																																						
Samuelsson, J.																																						
Olson, H.A.																																						
Van Doorn, M. , Polman, K.																																						
Campbell, D.G.																																						
Pimentel, D.M.																																						
Binding, C. , Tudhope, D.																																						
Amirhosseini, M.																																						
Howarth, L.C.																																						
Ménard, E.																																						
Xu, Y. , Bernard, A.																																						
Van Den Heuvel, C.																																						
Tennis, J.T					</																																	

**APENDICE C- REFERÊNCIAS DOS 115 ARTIGOS QUE COMPÕEM
O CORPUS DA PESQUISA**

Wu, Y. Indexing historical, political cartoons for retrieval (2013) **Knowledge Organization**, 40 (5), pp. 283-294.

Mai, J.-E. Ethics, values and morality in contemporary library classifications (2013) **Knowledge Organization**, 40 (4), pp. 242-253.

De Almeida, C.C., Fujita, M.S.L., Dos Reis, D.M. Peircean semiotics and subject indexing: Contributions of speculative grammar and pure logic (2013) **Knowledge Organization**, 40 (4), pp. 225-241.

Rosati, L., Schena, A., Massacesi, R. Childhood and adolescence between past and present. Using knowledge organization to bridge the different channels of a cultural institution: The case of the Istituto degli Innocenti, Firenze (2013) **Knowledge Organization**, 40 (3), pp. 197-204.

Galeffi, A. The spatial value of information (2013) **Knowledge Organization**, 40 (3), pp. 182-186.

Scaturro, I. Faceted taxonomies for the performing arts domain: The case of the European collected library of artistic performance (2013) **Knowledge Organization**, 40 (3), pp. 205-211. Cited 1 time.

Chen, K.-N. Dynamic subject numbers replace traditional classification numbers (2013) **Knowledge Organization**, 40 (3), pp. 160-168.

Sienkiewicz, U., Kijeńska-Dąbrowska, I. Knowledge creation and commercialization activities in polish public HEUs in the area of technical and engineering sciences (2013) **Knowledge Organization**, 40 (2), pp. 136-146.

Channon, M.G. The unification of concept representations: An impetus for scientific epistemology (2013) **Knowledge Organization**, 40 (2), pp. 83-101.

Marcondes, C.H. Knowledge organization and representation in digital environments: Relations between ontology and knowledge organization (2013) **Knowledge Organization**, 40 (2), pp. 115-122. Cited 2 times.

Oikarinen, T., Kortelainen, T. Challenges of diversity, consistency, and globality in indexing of local archeological artifacts (2013) **Knowledge Organization**, 40 (2), pp. 123-135.

Desfriches Doria, O. The role of activities awareness in faceted classification development (2012) **Knowledge Organization**, 39 (4), pp. 283-291.

Choi, Y. A practical application of FRBR for organizing information in digital environments (2012) **Knowledge Organization**, 39 (4), pp. 233-253.

Szostak, R. Toward a classification of relationships (2012) **Knowledge Organization**, 39 (2), pp. 83-94. Cited 2 times.

Dahlberg, I. A Systematic new lexicon of all knowledge fields based on the information coding classification (2012) **Knowledge Organization**, 39 (2), pp. 142-150. Cited 1 time.

Silva, A.M.D., Ribeiro, F. Documentation / information and their paradigms: Characterization and importance in research, Education, and professional practice (2012) **Knowledge Organization**, 39 (2), pp. 111-124. Cited 2 times.

Oh, D.-G. Developing and maintaining a national classification system, experience from korean decimal classification (2012) **Knowledge Organization**, 39 (2), pp. 72-82.

Bonome, M.G. Analysis of knowledge organization systems as complex systems: A new approach to deal with changes in the web (2012) **Knowledge Organization**, 39 (2), pp. 104-110. Cited 1 time.

Almuzara, L.B., Luisa Alvite Díez, M., Bravo, B.R. A study of authority control in spanish university repositories (2012) **Knowledge Organization**, 39 (2), pp. 95-103. Cited 1 time.

Martínez-Ávila, D., Olson, H.A., Kipp, M.E.I. New roles and global agents in information organization in Spanish libraries (2012) **Knowledge Organization**, 39 (2), pp. 125-136. Cited 3 times.

Satija, M.P. Enhancing the subject headings minting capacity of the sears list of subject headings: Some suggestions (2012) **Knowledge Organization**, 39 (1), pp. 60-63.

Frické, M. Faceted classification: Orthogonal facets and graphs of foci? (2011) **Knowledge Organization**, 38 (6), pp. 491-502. Cited 1 time.

Blake, J. Some issues in the classification of zoology (2011) **Knowledge Organization**, 38 (6), pp. 463-472. Cited 1 time.

Lee, D. Classifying musical performance: The application of classification theories to concert programmes (2011) **Knowledge Organization**, 38 (6), pp. 530-540.

Bounhas, I., Elayeb, B., Evrard, F., Slimani, Y. Organizing contextual knowledge for Arabic text disambiguation and terminology extraction (2011) **Knowledge Organization**, 38 (6), pp. 473-490. Cited 8 times.

Park, H. A conceptual framework to study folksonomic interaction (2011) **Knowledge Organization**, 38 (6), pp. 515-529. Cited 1 time.

Piñeiro, C.L., Toledo, E.G. Knowledge classification: A problem for scientific assessment in Spain? (2011) **Knowledge Organization**, 38 (5), pp. 367-380.

McTavish, J.R., Neal, D.R., Nadine Wathen, C. Is what you see what you get? Medical Subject Headings and their organizing work in the violence against women research literature (2011) **Knowledge Organization**, 38 (5), pp. 381-397. Cited 1 time.

Mazzocchi, F. Kinds, classification and realism (2011) **Knowledge Organization**, 38 (5), pp. 398-404. Cited 2 times.

Cooper, R. Some classifications will be natural (2011) **Knowledge Organization**, 38 (5), pp. 398-404. Cited 1 time.

Estrada, L.M.M. Topic maps from a knowledge organization perspective (2011) **Knowledge Organization**, 38 (1), pp. 43-61. Cited 5 times.

Lee, H.-L., Lan, W.-C. Proclaiming intellectual authority through classification: The case of the Seven Epitomes (2011) **Knowledge Organization**, 38 (1), pp. 25-42. Cited 2 times.

Paling, S. Developing a metadata element set for organizing literary works: A survey of the American literary community (2011) **Knowledge Organization**, 38 (3), pp. 262-277. Cited 2 times.

Buchel, O., Sedig, K. Extending map-based visualizations to support visual tasks: The role of ontological properties (2011) **Knowledge Organization**, 38 (3), pp. 204-229.

Golub, K. Automated subject classification of textual documents in the context of web-based hierarchical browsing (2011) **Knowledge Organization**, 38 (3), pp. 230-244.

Kipp, M.E.I. Tagging of biomedical articles on citeulike: A comparison of user, author and professional indexing (2011) **Knowledge Organization**, 38 (3), pp. 245-261. Cited 8 times.

Almeida, M., Souza, R., Fonseca, F. Semantics in the semantic web: A critical evaluation (2011) **Knowledge Organization**, 38 (3), pp. 187-203. Cited 6 times.

Mai, J.-E. Folksonomies and the new order: Authority in the digital disorder (2011) **Knowledge Organization**, 38 (2), pp. 114-122. Cited 2 times.

Benson, A.C. Ontology and the role of ontology in organizing knowledge (2011) **Knowledge Organization**, 38 (2), pp. 79-95. Cited 2 times.

Feinberg, M. Expressive bibliography: Personal collections in public space (2011) **Knowledge Organization**, 38 (2), pp. 123-134. Cited 3 times.

Shiri, A. Revealing interdisciplinarity in nanoscience and technology queries: A transaction log analysis approach (2011) **Knowledge Organization**, 38 (2), pp. 135-153. Cited 1 time.

Petrič, K., Petrič, T., Krisper, M., Rajkovič, V. User profiling on a pilot digital library with the final result of a new adaptive knowledge management solution (2011) **Knowledge Organization**, 38 (2), pp. 96-113.

Leong, J.H.-T. The Convergence of metadata and bibliographic control? Trends and patterns in addressing the current issues and challenges of providing subject access (2010) **Knowledge Organization**, 37 (1), pp. 29-42. Cited 1 time.

Alenka Šauperl, G. UDC and Folksonomies (2010) **Knowledge Organization**, 37 (4), pp. 307-317. Cited 1 time.

Williamson, N.J. Clare beghtol: Teacher, researcher, and theoretician (2010) **Knowledge Organization**, 37 (2), pp. 101-105.

Jacob, E.K. Proposal for a classification of classifications built on beghtol's distinction between "naïve classification" and "professional classification" (2010) **Knowledge Organization**, 37 (2), pp. 111-120. Cited 2 times.

Dunsire, G., Nicholson, D. Signposting the crossroads: Terminology web services and classification-based interoperability (2010) **Knowledge Organization**, 37 (4), pp. 280-286.

- Gnoli, C. Classification transcends library business (2010) **Knowledge Organization**, 37 (3), pp. 223-229. Cited 2 times.
- Osińska, V., Bala, P. New methods for visualization and improvement of classification schemes: The case of computerscience (2010) **Knowledge Organization**, 37 (3), pp. 157-172. Cited 3 times.
- Wang, Z., Chaudhry, A.S., Khoo, C. Support from bibliographic tools to build an organizational taxonomy for navigation: Use of a general classification scheme and domain thesauri (2010) **Knowledge Organization**, 37 (4), pp. 256-269. Cited 2 times.
- Osińska, V. Visual analysis of classification scheme (2010) **Knowledge Organization**, 37 (4), pp. 299-306. Cited 1 time.
- Craig, B.L. Twilight of a victorian registry: The treasury's paper room before 1920 (2010) **Knowledge Organization**, 37 (2), pp. 139-148. Cited 1 time.
- Kipp, M.E.I., Campbell, D.G. Searching with tags: Do tags help users find things? (2010) **Knowledge Organization**, 37 (4), pp. 239-255. Cited 14 times.
- Broughton, V. Concepts and terms in the faceted classification: The case of UDC (2010) **Knowledge Organization**, 37 (4), pp. 270-279. Cited 1 time.
- Kwaśnik, B.H. Semantic warrant: A pivotal concept for our field (2010) **Knowledge Organization**, 37 (2), pp. 106-110.
- Boterarr, F., Hubrich, J. Specifying intersystem relations: Requirements, strategies, and issues (2010) **Knowledge Organization**, 37 (3), pp. 216-222. Cited 2 times.
- Deokattey, S., Neelameghan, A., Kumar, V. A method for developing a domain ontology: A case study for a multidisciplinary subject (2010) **Knowledge Organization**, 37 (3), pp. 173-184. Cited 2 times.
- Frâncu, V., Sabo, C.-N. Implementation of a UDC-Based multilingual thesaurus in a library catalogue: The case of BiblioPhil (2010) **Knowledge Organization**, 37 (3), pp. 209-215.
- Buchel, O., Hill, L.L. Treatment of georeferencing in knowledge Organization systems: North American contributions to integrated georeferencing (2010) **Knowledge Organization**, 37 (1), pp. 72-78. Cited 1 time.
- Samuelsson, J. Knowledge organization for feminism and feminist research: A discourse oriented study of systematic outlines, logical structure, semantics and the process of indexing (2010) **Knowledge Organization**, 37 (1), pp. 3-28. Cited 2 times.
- Olson, H.A. Earthly order and the oneness of mysticism: Hugh of saint victor and medieval classification of wisdom (2010) **Knowledge Organization**, 37 (2), pp. 121-137.
- Van Doom, M., Polman, K. From classification to thesaurus ... and Back? Subject indexing tools at the library of the Afrika-Studiecentrum Leiden (2010) **Knowledge Organization**, 37 (3), pp. 203-208.

Campbell, D.G. Tensions between language and discourse in North American Knowledge Organization (2010) **Knowledge Organization**, 37 (1), pp. 51-57.

Pimentel, D.M. Examining the KO roots of Taylor's value-added model (2010) **Knowledge Organization**, 37 (1), pp. 58-64.

Binding, C., Tudhope, D. Terminology web services (2010) **Knowledge Organization**, 37 (4), pp. 287-298. Cited 4 times.

Amirhosseini, M. Theoretical base of quantitative evaluation of unity in a thesaurus term network based on Kant's epistemology (2010) **Knowledge Organization**, 37 (3), pp. 185-202. Cited 2 times.

Howarth, L.C. Clare beghtol: Exploring new approaches to the organization of knowledge (2010) **Knowledge Organization**, 37 (2), pp. 95-100.

Ménard, E. Image retrieval: A comparative study on the influence of indexing vocabularies (2009) **Knowledge Organization**, 36 (4), pp. 200-213. Cited 2 times.

Xu, Y., Bernard, A. Knowledge organization through statistical computation: A new approach (2009) **Knowledge Organization**, 36 (4), pp. 227-239. Cited 7 times.

Van Den Heuvel, C. Web 2.0 and the semantic Web in research from a historical perspective: The designs of Paul Otlet (1868-1944) for telecommunication and machine readable documentation to organize research and society (2009) **Knowledge Organization**, 36 (4), pp. 214-226. Cited 5 times.

Tennis, J.T. Three creative tensions in document interpretation theory set as evidence of the need for a descriptive informatics (2009) **Knowledge Organization**, 36 (4), pp. 190-199. Cited 1 time.

Keilty, P. Tabulating queer: Space, perversion, and belonging (2009) **Knowledge Organization**, 36 (4), pp. 240-248. Cited 8 times.

Bernstein, J.H. Nonknowledge: The bibliographical organization of ignorance, stupidity, error, and unreason: Part two (2009) **Knowledge Organization**, 36 (4), pp. 249-260. Cited 2 times.

Park, J.-R., Maszaros, S. Metadata object description schema (MODS) in digital repositories: An exploratory study of metadata use and quality (2009) **Knowledge Organization**, 36 (1), pp. 46-59.

Ibekwe-SanJuan, F. The impact of geographic location on the development of a specialty field: A case study of Sloan Digital Sky Survey in Astronomy (2008) **Knowledge Organization**, 35 (4), pp. 239-250.

Park, O.N..Opening ontology design: A study of the implications of knowledge organization for ontology design (2008) **Knowledge Organization**, 35 (4), pp. 209-221. Cited 4 times.

Gnoli, C. Ten long-term research questions in knowledge organization (2008) **Knowledge Organization**, 35 (2-3), pp. 137-149. Cited 12 times.

Green, R. Relationships in knowledge organization (2008) **Knowledge Organization**, 35 (2-3), pp. 150-159. Cited 12 times.

Tennis, J.T. Epistemology, theory, and methodology in knowledge organization: Toward a classification, metatheory, and research framework (2008) **Knowledge Organization**, 35 (2-3), pp. 102-112. Cited 17 times.

López-Huertas, M.J. Some current research questions in the field of knowledge organization (2008) **Knowledge Organization**, 35 (2-3), pp. 113-136. Cited 12 times.

Hjørland, B. What is Knowledge Organization (KO)? (2008) **Knowledge Organization**, 35 (2-3), pp. 86-101. Cited 49 times.

Zeng, M.L. Knowledge organization systems (KOS) (2008) **Knowledge Organization**, 35 (2-3), pp. 160-182. Cited 9 times.

Mazzocchi, F., Tiberi, M., De Santis, B., Plini, P. Relational semantics in thesauri: Some remarks at theoretical and practical levels (2007) **Knowledge Organization**, 34 (4), pp. 197-214. Cited 11 times.

Golub, K., Hamon, T., Ardö, A. Automated classification of textual documents based on a controlled vocabulary in engineering (2007) **Knowledge Organization**, 34 (4), pp. 247-263. Cited 4 times.

Munk, T.B., Mørk, K. Folksonomies, tagging communities, and tagging strategies - An empirical study (2007) **Knowledge Organization**, 34 (3), pp. 115-127. Cited 9 times.

Trentin, G. Graphic tools for knowledge representation and informal problem-based learning in professional online communities (2007) **Knowledge Organization**, 34 (4), pp. 215-226. Cited 2 times.

DeRidder, J.L. The immediate prospects for the application of ontologies in digital libraries (2007) **Knowledge Organization**, 34 (4), pp. 227-246. Cited 6 times.

Gelernter, J. Visual classification with information visualization (infoviz) for digital library collections (2007) **Knowledge Organization**, 34 (3), pp. 128-143. Cited 1 time.

La Barre, K. Faceted navigation and browsing features in new opacs: Robust support for scholarly information seeking? (2007) **Knowledge Organization**, 34 (2), pp. 78-90. Cited 8 times.

Ménard, E. Indexing and retrieving images in a multilingual world (2007) **Knowledge Organization**, 34 (2), pp. 91-100.

Kapterev, A.I. Governing the professional and intellectual potential of a modern organization: Sociologic approach (2006) **Knowledge Organization**, 33 (3), pp. 170-175.

Dal Porto, S., Marchitelli, A. The functionality and flexibility of traditional classification schemes applied to a Content Management System (CMS): Facets, DDC, JITA (2006) **Knowledge Organization**, 33 (1), pp. 35-44. Cited 5 times.

Alexiev, B. Terminology structuring for learner's glossaries (2006) **Knowledge Organization**, 33 (2), pp. 96-118. Cited 1 time.

Gnoli, C. Phylogenetic classification (2006) **Knowledge Organization**, 33 (3), pp. 138-152. Cited 8 times.

- Slavic, A. UDC in subject gateways: Experiment or opportunity? (2006) **Knowledge Organization**, 33 (2), pp. 67-85. Cited 2 times.
- Wang, Z., Chaudhry, A.S., Khoo, C. Potential and prospects of taxonomies for content organization (2006) **Knowledge Organization**, 33 (3), pp. 160-169. Cited 7 times.
- Gabel, J. Improving information retrieval of subjects through citation-analysis (2006) **Knowledge Organization**, 33 (2), pp. 86-95. Cited 1 time.
- Souza, R.R., Raghavan, K.S. A methodology for noun phrase-based automatic indexing (2006) **Knowledge Organization**, 33 (1), pp. 45-56. Cited 1 time.
- Dahlberg, I. Knowledge organization: A new science? (2006) **Knowledge Organization**, 33 (1), pp. 11-19. Cited 25 times.
- Park, J.-R. Semantic interoperability and metadata quality: An analysis of metadata item records of digital image collections (2006) **Knowledge Organization**, 33 (1), pp. 20-34. Cited 19 times.
- Bosch, M. Ontologies, different reasoning strategies, different logics, different kinds of knowledge representation: Working together (2006) **Knowledge Organization**, 33 (3), pp. 153-159. Cited 5 times.
- Noruzi, A. Folksonomies: (Un) controlled vocabulary? (2006) **Knowledge Organization**, 33 (4), pp. 199-203. Cited 31 times.
- Pogorelec, A., Šauperl, A. The alternative model of classification of belles-lettres in libraries (2006) **Knowledge Organization**, 33 (4), pp. 204-214. Cited 2 times.
- Foscarini, F. Records classification and functions: An archival perspective (2006) **Knowledge Organization**, 33 (4), pp. 188-198. Cited 2 times.
- Lucarelli, A. Work in progress on the new Soggettario (2005) **Knowledge Organization**, 32 (3), pp. 137-138.
- Chiu, T.-H. Attributes and factors affecting the organization of knowledge resources: A case study of the library and information service industry in Taiwan (2005) **Knowledge Organization**, 32 (3), pp. 128-134.
- Tsai, C.-C., Chou, Y.-J. The role of "core" and "anchored" concepts in knowledge recall: A study of **knowledge organization** of learning thermal physics (2005) **Knowledge Organization**, 32 (4), pp. 143-148. Cited 3 times.
- Lee, H.-L., Olson, H.A. Hierarchical navigation: An exploration of yahoo! Directories (2005) **Knowledge Organization**, 32 (1), pp. 10-24. Cited 8 times.
- Chaudhry, A.S., Ling, G.H. Building taxonomies using organizational resources: A case of business consulting environment (2005) **Knowledge Organization**, 32 (1), pp. 25-46. Cited 2 times.
- García-Barriocanal, E., Sicilia, M.A., Sánchez-Alonso, S. Usability evaluation of ontology editors (2005) **Knowledge Organization**, 32 (1), pp. 1-9. Cited 12 times.

Thellefsen, T.L., Thellefsen, M.M. Pragmatic semiotics and knowledge organization (2004) **Knowledge Organization**, 31 (3), pp. 177-187. Cited 11 times.

Coleman, A.S. A code for classifiers: Whatever happened to merrill's code? (2004) **Knowledge Organization**, 31 (3), pp. 161-176. Cited 2 times.

López-Huertas, M.J., Contreras, E.J. Spanish research in **knowledge organization** (1992-2001) (2004) **Knowledge Organization**, 31 (3), pp. 136-150. Cited 8 times.

Gnoli, C., Poli, R. Levels of reality and levels of representation (2004) **Knowledge Organization**, 31 (3), pp. 151-160. Cited 24 times.

Denner, L., Van Der Walt, M.S. The organization of electronic information in selected small, medium and micro enterprises (SMMEs) in South Africa (2004) **Knowledge Organization**, 31 (1), pp. 4-25.

