

Análise de domínio na organização do conhecimento: explorando as relações temáticas e de citação



Bruno Henrique Alves
Universidade Estadual Paulista
brhenriquealves@gmail.com



Ely Francina Tannuri de Oliveira
Universidade Estadual Paulista
etannuri@gmail.com



Maria Cláudia Cabrini Grácio
Universidade Estadual Paulista
cabrini@marilia.unesp.br

Introdução

A Organização do Conhecimento é uma disciplina que trata do desenvolvimento de técnicas para construção, gestão e uso, avaliação de classificações científicas, taxonomias, nomenclatura e linguagens documentais. Trata, ainda, de metodologias de uso e recuperação por linguagem natural (NAVARRO; MARCO, 1995, BARITÉ, 2001). Desta forma, o objeto de estudo da Organização do Conhecimento, segundo os autores em questão, é o conhecimento que, socializado, possa gerar novos conhecimentos.

Atualmente, o estudo de seu domínio tem sido alvo de vários estudos, tais como: Guimarães; Santos; Cândido; Pinho (2014), Smiraglia (2014) e Arboit (2012), entre outros, que se propõem a definir e conceituar seu escopo, seu objeto de estudo, seus fundamentos teóricos e, principalmente, delinear metodologias que melhor

possam compreender o conhecimento construído.

Hjørland e Albrechtsen (1995) desenvolveram um paradigma social epistemológico denominado *Análise de Domínio* (A.D.), cuja vertente principal destaca a relação existente entre os diferentes campos do conhecimento e as comunidades discursivas. É um processo pelo qual se pode verificar o que é significativo em alguma comunidade científica, apontando elementos que permitem analisar seu contexto científico, tais como tendências, padrões, objetos (pessoas), processos e relações existentes, envolvendo a compreensão do cultural e antropológico, do histórico e social.

Nesta pesquisa, o domínio é a área de conhecimento denominada O.C., em que se demarcam os limites, com profissionais ou grupos articulados em pensamento e em linguagem.

Entre as 11 abordagens de análise de domínio apresentadas por Hjørland (2002), destacam-se os estudos bibliométricos, que, associados a estudos epistemológicos ou históricos, produzem uma interação fértil e melhor visualização das diferentes áreas científicas, revelando correntes teóricas dominantes, seja por meio de colaborações científicas, seja por meio das análises de citações ou de cocitações.

O conjunto de referências bibliográficas utilizadas na elaboração de um documento pode ser analisado como reflexo de uma comunidade discursiva composta por pesquisadores e suas temáticas, de modo a constituir um domínio científico.

Leydesdorff (1998) observa que as citações apontam tanto o contexto social quanto cognitivo do conhecimento nas práticas científicas, sustentam a comunicação científica e definem a estrutura intelectual de uma área do conhecimento.

A análise de citação consiste em uma forma de definir um domínio, ao identificar os autores de maior inserção e impacto, o diálogo e o correconhecimento estabelecido entre eles pela comunidade citante (SMIRAGLIA, 2011; GLÄNZEL, 2003). Aponta seus paradigmas, procedimentos metodológicos pertinentes e os pesquisadores de “vanguarda”.

Considerando o que foi exposto, esta pesquisa objetiva analisar os pesquisadores que contribuem para o desenvolvimento da temática Organização do Conhecimento (O.C.) por meio da análise de domínio, em sua abordagem de estudos bibliométricos.

Especificamente, objetiva identificar e apresentar, de forma diacrônica, a elite científica em O.C., caracterizada pelos pesquisadores mais produtivos na revista *Knowledge Organization*. Ainda, destacar as temáticas contempladas pelos pesquisadores mais produtivos e evidenciar seus referentes teóricos e metodológicos, bem como a rede de interlocução desta elite com os autores mais citados, nos quinquênios 2004-2008 e 2009-2013.

Esta pesquisa justifica-se pela sua contribuição analítica para a compreensão do domínio da Organização do conhecimento, ao oferecer subsídios teóricos e metodológicos relativos à elite científica e respectivos referentes.

Metodologia

Localizaram-se no periódico *Knowledge Organization*, indexado na base de dados *Scopus*, no período de 2004 a 2008, 41 artigos publicados por 57 autores e 74 artigos publicados por 105 autores, no quinquênio 2009-2013. Foram selecionados os 19 autores mais produtivos, correspondendo à publicação de pelo menos 2 artigos, considerando o período de 10 anos. Em seguida, separaram-se as publicações destes 19 pesquisadores pelos 2 quinquênios, para uma análise diacrônica mais detalhada em relação às citações.

Em vista das palavras-chave, agruparam-se as temáticas presentes nos 36 artigos dos 19 pesquisadores, utilizando-se o Sistema de Classificação da literatura em O. C., de Dahlberg, a fim de identificar as proximidades temáticas entre os autores mais produtivos.

Os autores foram agrupados segundo a distribuição da produção por quinquênio e classificação das temáticas, segundo o sistema de Dahlberg, por meio da análise de clusters, utilizando o método Ward e distância euclidiana. A visualização dos agrupamentos de pesquisadores está apresentada na Tabela 1, juntamente com a produção por quinquênio, total e distribuição dos artigos por categoria, de Dahlberg, de forma não excludente.

No primeiro quinquênio (2004-2008), para os 19 pesquisadores mais produtivos, encontraram-se 651 citações, relativas a 511 autores citados; e no segundo quinquênio (2009-2013), 775 citações, relativas a 780 autores citados. Foram considerados autores mais citados aqueles que receberam pelo menos 4 citações, totalizando 18 autores no primeiro quinquênio e 10 pesquisadores no segundo. As

autocitações foram eliminadas, e os pesquisadores que foram contemplados com mais de uma referência no mesmo artigo foram registrados apenas uma vez.

Por fim, construíram-se, no *software Excel*, as duas matrizes assimétricas 19x18, e 19x10, relativas aos mais produtivos e aos mais citados, uma para cada quinquênio. Utilizou-se o *software Ucinet*, a fim de gerar as redes *two mode* (citantes e citados).

Apresentação e análise dos resultados

A Tabela 1 apresenta os 19 pesquisadores mais produtivos, por quinquênio, e temática trabalhada, agrupados segundo proximidade pela análise multivariada de Cluster.

Tabela 1. Pesquisadores mais produtivos no periódico *Knowledge Organization*, por quinquênio, total e segundo Sistema de Classificação da literatura em O. C., de Dahlberg.

| Pesquisador | 2004 | 2005 | Total | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 |
|---------------------|------|------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 2008 | 2013 | | | | | | | | | | |
| Gnoli, C. G1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | | | | | 1 | |
| Kipp, M.E.I. | 0 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | | | | | | 2 |
| Campbell, D.G. | 0 | 2 | 2 | | 2 | 1 | | | | | | 1 |
| Mazzocchi, F. G2 | 1 | 1 | 2 | | 2 | 1 | | | | | | 1 |
| Osińska, V. | 0 | 2 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| Olson, H.A. | 1 | 2 | 3 | | 2 | 2 | 1 | | | | | 1 |
| Dahlberg, I. | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | |
| Tennis, J.T. | 1 | 1 | 2 | 1 | | 1 | | | | | | |
| Buchel, O. G3 | 0 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | 1 | |
| Mai, J.-E. | 0 | 2 | 2 | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| Golub, K. | 1 | 1 | 2 | | 1 | 2 | | | | | 1 | |
| Lee, H.-L. G4 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 2 | | | | | 1 | |
| Souza, R. | 1 | 1 | 2 | | | 2 | | | | | 1 | |
| López-Huertas, M.J. | 2 | 0 | 2 | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| Ménard, E. G5 | 1 | 1 | 2 | | | 1 | | | | | 2 | |
| Park, J.-R. | 1 | 1 | 2 | | | | | | | | 2 | |
| Chaudhry, A.S. G6 | 2 | 1 | 3 | | 3 | | | 1 | | | | |
| Khoo, C. | 1 | 1 | 2 | | 2 | | | | | | | |
| Wang, Z. | 1 | 1 | 2 | | 2 | | | | | | | |

G1: total de artigos destacado e produção em 4 categorias distintas;

G2: todos pesquisadores publicaram no 2º quinquênio e em C2 e C3;

G3: presença nos 2 quinquênios e disperso nas categorias;

G4: todos pesquisadores publicaram nos 2 quinquênios e em C3 e C7;

G5: todos pesquisadores com artigos em C7 e pouca presença nas demais;

G6: todos pesquisadores com artigos nos 2 quinquênios e centrada em C2

Fonte: Elaboração dos autores

Observa-se que cinco pesquisadores não tiveram produção no primeiro quinquênio, e no segundo quinquênio somente um pesquisador não apresentou produção, significando assim uma ampliação e maior dispersão da elite produtora neste quinquênio.

Ainda, dos 19 pesquisadores, 10 deles publicaram um artigo no primeiro quinquênio e um artigo no segundo quinquênio, evidenciando uma relativa estabilidade de pesquisa na área.

Fazendo-se uma análise diacrônica da dinâmica da produção científica, nestes dez anos, observa-se que os cinco pesquisadores ingressantes no segundo quinquênio – Kipp, Buchel, Campbell, Mai e Osinska – são aqueles com maior produção, juntamente com Olson, que já compunha o grupo no primeiro quinquênio. Por outro lado, os pesquisadores mais produtivos no primeiro quinquênio diminuíram significativamente sua produção no segundo quinquênio.

Além disso, observa-se que os grandes produtores da O.C. e que publicaram na K.O. neste período são advindos dos E.U.A., do Canadá e da Europa, com destaque para um único brasileiro – Souza – da Fundação Getúlio Vargas.

Em relação às temáticas que mais se destacaram nos artigos, a partir da classificação usada, a mais contemplada é C2, relativa aos **Sistemas de Classificação e Tesouros, estrutura e construção**, que envolvem relações entre conceitos, taxonomias e linguagem de indexação, entre outros itens. A seguir, aparece também C3, relativo à **Metodologia de Classificação e Indexação**, incluindo teoria de indexação e classificação, análise de assunto, indexação automática e geração de índices e programas, e também C7, **Representação do Conhecimento por Linguagens e Terminologia**, que aborda linguagem natural em relação à O.C., semântica, sistemas de recuperação on-line, tecnologias e terminologias. Por outro lado, observa-se a inexistência de trabalhos em C6, referentes às **Classificações e Tesouros de assuntos específicos**, e somente um artigo de Chaudhry em C5, **Classificação orientados à objetos (Taxonomias), nas diferentes áreas de Conhecimento, e C8, Indexação e Classificação aplicadas**.

A partir desse relato de temáticas, compreende-se uma maior preocupação dos pesquisadores em O.C. de se voltarem para o próprio objeto da área, aprofundando os estudos de forma a consolidar os temas fundamentais da área, deixando menos

priorizados temas aplicados em outras áreas de conhecimento.

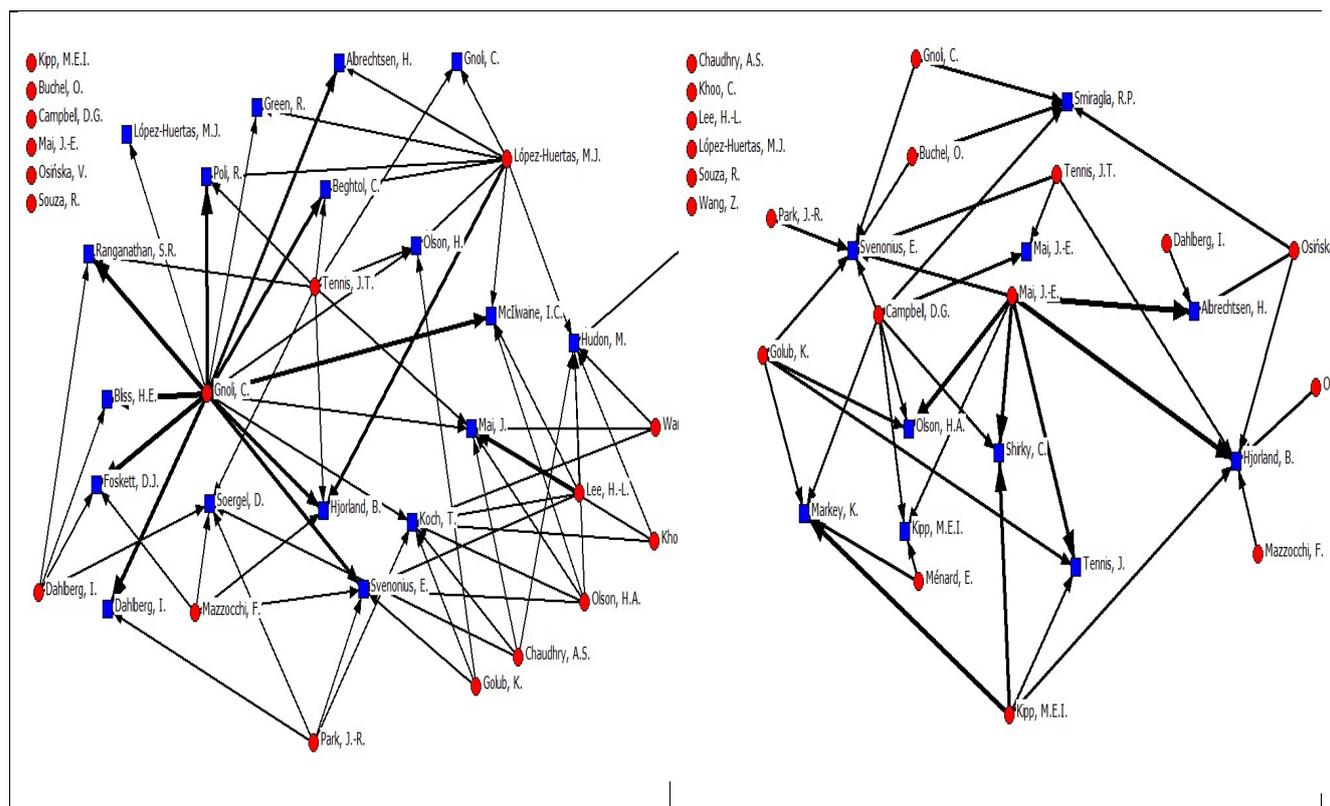
Apresentam-se, nas Figuras 1a e 1b, as duas redes de pesquisadores citante-citado, em que os círculos vermelhos são os citantes. A espessura dos segmentos de reta representa as frequências de citações. Observe-se que há cinco autores que aparecem citados nos dois quinquênios, a saber, Svenonius, Albrechtsen, Hjørland, Mai e Olson, pesquisadores de grande destaque nos estudos dos fundamentos da Organização do Conhecimento, no século XX .

Svenonius centra seus estudos na metaconstrução para a teoria da Organização do Conhecimento, tendo como trabalho seminal o livro *Intellectual Foundations of Information Organization*. Albrechtsen foca seus estudos nas seguintes áreas de pesquisa: gestão do conhecimento, análise de domínio, empreendedorismo. Hjørland é especializado em arquitetura da informação, literacia da informação, recuperação da informação e comportamento informacional. Mai estuda questões sobre construções conceituais, metodológicas e programáticas, assim como a natureza da classificação. A pesquisa de Olson centra-se na análise crítica de representações de assunto e sistemas de classificação, com perspectiva de caráter feminista, pós-estrutural e pós-colonial.

Na Figura 1a, aparecem 18 pesquisadores mais citados, com pelo menos 4 citações. Os pesquisadores Gnoli, Olson e Dahlberg, com, respectivamente, três, uma e uma publicações, pertencem também ao conjunto dos mais citados, com cinco, quatro e quatro citações no período. Ainda, observa-se nesta figura uma grande quantidade de ligações citante-citado, o que sugere a pluralidade e dispersão de referentes teóricos adotados no primeiro quinquênio.

Na Figura 1b, aparecem 10 pesquisadores mais citados, indicando que, nesta rede, o número de autores mais citados é menor que aquele presente na Figura 1a, todavia com maior concentração de frequência de citações, observada pelos segmentos mais fortes. Esse comportamento aponta que no segundo quinquênio há um grupo de pesquisadores mais consignados na área, evidenciando um fortalecimento das questões teóricas, com fundamentos mais determinados. Observe-se que Kipp, Mai, Olson e Tennis pertencem ao grupo dos mais produtivos e do mais citados, com quatro, seis, cinco e seis citações, respectivamente.

| | |
|--|--|
| Figura 1a. Rede citante-citado (2004-2008) | Figura 1b. Rede citante-citado (2009-2013) |
|--|--|



Fonte: Elaboração dos autores

Destaca-se, ainda, que, em cada quinquênio, seis dos autores mais produtivos não utilizaram em suas pesquisas, como referenciais teóricos, os autores mais citados: no 1º quinquênio, Kipp, Buchel, Campbell, Mai, Osińska e Souza; e no 2º quinquênio, Chaudhry, Khoo, Lee, López-Huertas, Wang e Souza, são pesquisadores que utilizam referentes teóricos distintos dos 13 pesquisadores restantes em cada um dos quinquênios. Assim, Souza, o único pesquisador brasileiro, em nenhum dos dois quinquênios desenvolveu suas pesquisas a partir dos autores mais citados.

Ainda, destacam-se os pesquisadores citados em maior número de artigos: no quinquênio 2004-2008, Koch, citado em 8 artigos, Mai em 6 artigos, Svenonius e Soergel em 5 artigos; e no quinquênio 2009-2013, Svenonius em 7 artigos, Hjørland citado em 6 artigos e Smiraglia e Markey em 4 artigos.

Destaque-se que, dos 19 pesquisadores mais produtivos, 6 são também os mais citados (~37%), a saber: Gnoi, Olson, Dahlberg, Kipp, Mai e Tennis, constituindo-se em um grupo que consigna a elite e a frente de pesquisa.

Conclusões

A pesquisa mostrou os pesquisadores, suas temáticas e referentes teórico-

metodológicos utilizados pelo periódico K.O., durante o período estudado, analisando o domínio em O.C., por meio da abordagem bibliométrica.

As principais temáticas pesquisadas privilegiam categorias de assunto mais nucleares para o desenvolvimento e consolidação da O.C.

Observe-se que Svenonius, Albrechtsen, Hjørland, Mai e Olson foram citados nos dois quinquênios, sinalizando que pesquisadores clássicos dos fundamentos da O.C. pertencem à frente de pesquisa da elite científica do periódico analisado. Ainda, Gnoli, Olson e Dahlberg pertencem tanto à frente de pesquisa como à elite deste periódico, por estarem entre os mais produtivos e mais citados.

Finalizando, destaca-se a maior pluralidade e dispersão de referentes teóricos adotados no primeiro quinquênio (2004 a 2008) em relação ao quinquênio seguinte, em que há um grupo de pesquisadores mais consignados na área, indicando fortalecimento das questões teóricas, com fundamentos mais determinados.

Referências

ARBOIT, A.E. O processo de (re)construção da teoria do conceito no domínio de Organização do Conhecimento: uma visão dialógica. **Scire**, v. 18, n. 2, p.129-134, 2012.

BARITÉ, M. Organización del Conocimiento: un nuevo marco teórico-conceptual en Bibliotecología y Documentación. In: CARRARA, Kester. (Org.). **Educação, universidade e pesquisa**. Marília, 2001.

ESTEBAN NAVARRO, M. A.; GARCIA MARCO, F. J. Las “Primeras Jornadas sobre Organización del Conocimiento: Organización del Conocimiento e Información Científica”, **Scire**, v.1, n.1, p.149-157, 1995.

GLÄNZEL, W. **Bibliometrics as a research field**: a course on theory and application of bibliometric indicators. Bélgica, 2003.

GUIMARÃES, J. A. C. DOS SANTOS, A. Y., CÂNDIDO, G. G., PINHO, F. A. A dimensão temática da pesquisa em organização do conhecimento: uma análise de domínio dos congressos nacionais e regionais da ISKO. **Scire**, v. 20, n. 2, p.19-25, 2014.

HJØRLAND, B.; ALBRECHTSEN, H. Toward a new horizon in Information Science: domain-analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, 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**, v. 58, n. 4, p.422-462, 2002

LEYDESDORFF, L. Theories of citation? **Scientometrics**, v. 43, n. 1, 1998.

SMIRAGLIA, R.P. II congresso brasileiro em representação e organização do conhecimento: Knowledge Organization in Rio 2013 - An editorial. **Knowledge Organization**, v.41, n.2, p.105-112, 2014.

SMIRAGLIA, R.P. ISKO 11's Diverse Bookshelf: an editorial. **Knowledge Organization**, v. 38, n.3, p. 179-186, 2011.