
Análise de domínio em Ciência da Informação: uma análise da produção científica internacional

El análisis de dominio en la Ciencia de la Información: un análisis de la producción científica internacional

Domain Analysis in Information Science: an analysis of the international scientific production

**José Augusto Chaves GUIMARÃES, Daniel MARTÍNEZ-ÁVILA, Amanda MARTINS,
Pedro Henrique Carvalho GOMES**

Departamento de Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Av. Hygino Muzzi Filho, 737, Marília, SP (Brasil)
gpfapoi@gmail.com

Resumen

Se analiza la presencia del análisis de dominio en la literatura internacional de ciencia de la Información en Scopus, LISA y Web of Science de 1995 a 2016. Se utiliza el análisis de dominio, en su abordaje bibliométrico (Hjørland, 2002), en aspectos relativos a los autores más citados, vehículos de publicación y períodos más productivos para identificar cómo se constituyen las comunidades epistémicas de ese dominio (Meyer & Molyneux-Hodgson, 2010). Los resultados revelan que este tema viene siendo productivo en el área, creciendo fuertemente creciente en la última década, y publicado en las más importantes revistas científicas del área, más específicamente Knowledge Organization, Scientometrics, JASIST, Journal of Documentation e Information Processing & Management. El análisis de los referentes teóricos reveló una elite de 64 autores, en los que las temáticas de investigación vinculadas a la organización del conocimiento y a los estudios métricos en información destacan, revelando la articulación de dos importantes enfoques de análisis de dominio previstos por Hjørland, autor que recibe el más alto número de citas, en expresiva diferencia con los demás, revelando su centralidad en esa temática, en la que fue precursor en la Ciencia de la Información hace dos décadas.

Palabras clave: Análisis de dominio. Comunidades epistémicas. Organización del conocimiento.

1. Introdução

A análise de domínio vem sendo objeto de abordagem e de investigação pela Ciência da Informação já há cerca de duas décadas, constituindo uma importante abordagem para caracterização e avaliação da ciência pois permite identificar as condições pelas quais o conhecimento científico se constrói e se socializa (Hjørland & Albrechtsen, 1995; Moya-Anegón & Herrero-Solana, 2001, Hjørland, 2002, 2004; Tennis, 2003; Smiraglia, 2011).

Abstract

The presence of domain analysis in the international literature on Information Science in the databases Scopus, LISA and Web of Science is analysed for the period 1995-2016. In order to achieve this, we conduct a domain analysis, and more specifically its bibliometric approach (Hjørland, 2002), of aspects related to authors, scientific venues, most productive periods, as well as the most cited authors, in order to identify how the epistemic communities of this domain are conformed (Meyer & Molyneux-Hodgson, 2010). The results show that this has been a prolific topic in the area, with a considerable growth of publications in the last decade, and published in the most important scientific journals in the area, namely Knowledge Organization, Scientometrics, JASIST, Journal of Documentation, and Information Processing & Management. The analysis of the theoretical references revealed an elite of 64 authors, in which research topics related to knowledge organization and metric studies in information stand out, revealing the articulation of two important approaches to domain analysis by Hjørland. This author is also revealed as the most cited author by far, and a central actor in this subject, as he was also its founder in Information Science two decades ago.

Keywords: Domain analysis. Epistemic communities. Knowledge organization.

Por meio da análise de domínio torna-se possível verificar o que é efetivamente importante ou significativo em um dado campo, de tal modo que aspectos como tendências, padrões, processos, agentes e seus relacionamentos possam ser identificados e analisados (Danuello, 2007). Tem-se, assim, o 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).

Mas foi efetivamente a partir de um artigo seminal de Birger Hjørland e Hanne Albrechtsen que a análise de domínio teve espaço mais efetivo na Ciência da Informação, pautando-se em um “paradigma social, que concebe a CI como uma ciência social, considerando os contextos psicossocial, sociolinguístico e a sociologia do conhecimento e a ciência” (Hjørland & Albrechtsen, 1995, p. 400, traduzido).

A análise de domínio, na Ciência da Informação, e mais especialmente na organização do conhecimento, tem especial importância no estudo dos domínios de coque apresentam certa consonância em termos de pensamento, linguagem e conhecimento (Nascimento & Marteleto, 2004; Danuello, 2007).

O domínio atua como paralelo às disciplinas, contribuindo para a identificação de uma “ecologia do trabalho” caracterizando-se como um grupo com uma ontologia coerente que compartilha uma mesma epistemologia, que lhe confere as fronteiras intelectuais, tem-se um colégio invisível que pressupõe elementos intelectuais comuns e um discurso efetivo que ocorrem em uma unidade socialmente estruturada. Desse modo, torna-se possível identificar, por um lado, correntes teóricas e, por outro, uma rede social do mundo acadêmico (Smiraglia, 2012). No entanto, sua dimensão conceitual apresenta-se ainda um tanto fluida, sendo entendido como “comunidade de pensamento ou comunidade discursiva que integra a divisão social do trabalho” (Hjørland & Albrechtsen, 1995, p.401, traduzido), ou mesmo uma “área de especialidade, um conjunto literário ou um grupo de pessoas trabalhando juntas numa organização” (Mai, 2005, p. 605, traduzido).

Hjørland (2002) enunciou um conjunto de onze “abordagens” que, a seu ver, caracterizariam a análise de domínio, na medida em que é a partir da aplicação de mais de uma delas ao mesmo domínio que se torna possível melhor conhecê-lo enquanto tal. São elas: Produção de obras de referência, Construção de linguagens de indexação, Indexação e recuperação da informação, Estudo de usuários, Estudos bibliométricos, Estudos históricos, Estudos de gêneros/tipologias documentais, Estudos epistemológicos e críticos, Estudos terminológicos, Comunicação científica, Cognição científica, conhecimento especializado e inteligência artificial. A esse grupo soma-se mais uma – a da proveniência arquivística – proposta por Guimarães e Tognoli (2015).

Procurando especificar melhor as proposições de Hjørland, no intuito de dar-lhes maior aplicabilidade, Tennis (2003, p.193, traduzido) propõe dois eixos a partir dos quais a análise de domínio

pode ser abordada: as áreas de modulação, que “fornecem parâmetros para as denominações e os limites do domínio e os graus de especialização, que estabelecem a profundidade – a especificidade - de um domínio”.

A abordagem da análise de domínio vem sendo especialmente importante para a organização do conhecimento na medida em que os processos de tratamento passam a ser abordados a partir do contexto de produção - e de uso - daquele conhecimento, sendo especialmente importante para os estudos comparativos entre a terminologia da literatura científica de um domínio e as linguagens de indexação da área, a análise do universo e das relações entre referentes e correntes teóricas de um domínio ou, ainda, a análise das relações entre temas, referentes teóricos e correntes teóricas em um domínio.

Dentre as abordagens propostas por Hjørland, especial destaque merece, para fins do presente trabalho, a abordagem bibliométrica, uma vez que os estudos bibliométricos (aqui inserindo-se as questões cienciométricas e informétricas), como destacam Hjørland & Albrechtsen (1995, p.450, traduzido), “organizam padrões sociológicos de reconhecimento explícito entre documentos individuais”. Para os referidos autores as análises desse tipo contribuem para evidenciar não apenas a natureza de uma disciplina como também as relações entre disciplinas diversas, em um contexto mais amplo, tais como os padrões sociais na comunicação científica (Hjørland & Albrechtsen, 1995, p. 403; 413).

Desse modo, o presente trabalho visa a realizar uma análise de domínio, em abordagem bibliométrica, da produção científica internacional sobre análise de domínio no campo da Ciência da Informação.

2. Metodologia

Para a consecução do objetivo de investigação, realizaram-se buscas, na primeira semana de janeiro de 2017, a partir do termo “domain analysis” nas bases Scopus, LISA e Web of Science, tendo-se como datas-baliza 1995 a 2016. Justifica-se a escolha do ano de 1995 como início da busca pelo fato de nele haver sido publicado o artigo seminal de Hjørland e Albrechtsen, que motivaram as discussões desse tema na Ciência da Informação.

No caso da base LISA, a busca deu-se pela presença desse termo no título e/ou no resumo (visto não permitir busca por palavras-chaves). Desse modo, obteve-se um total de 105 documentos. No caso da base Scopus, a busca deu-se pela presença desse termo no título e/ou no

resumo e/ou palavra-chave nas áreas temáticas de Ciências Sociais e Artes e Humanidades, obtendo-se um total de 1920 documentos. Vale ressaltar que essa alta incidência deveu-se ao fato de, por serem áreas textuais de linguagem livre, observa-se a possibilidade de uso metafórico do termo domínio, não necessariamente relacionado a esse campo de estudos. A No caso da base Web os Science, a busca deu-se pela presença desse termo no título e/ou no resumo e/ou palavra-chave. Desse modo, obteve-se um total de 60 documentos.

Em seguida, foram analisados os artigos de modo a excluir a repetições entre uma base e outra bem como aqueles que não guardavam relação direta com o campo da Ciência Informação, o que permitiu chegar a um corpus final de 128 documentos diferentes.

Para fins de análise dos dados, utilizou-se da análise de domínio, mais especificamente em sua abordagem bibliométrica (Hjørland, 2002), em aspectos relativos aos autores, veículos de publicação e períodos mais produtivos, bem

como os autores mais citados, de modo a identificar como se constituem as comunidades epistêmicas desse domínio (Meyer & Molyneux-Hodgson, 2010).

3. Apresentação, análise e discussão dos dados

Foram identificados 200 (duzentos) autores de trabalhos, considerando-se, como mais produtivos, aqueles que publicaram dois ou mais trabalhos, totalizando um conjunto de 33 autores (16,5% do total), nomeadamente: Moya-Anegón (13 Artigos); Herrero-Solana (9 Artigos); Smiraglia e Vargas-Quesada (7 Artigos); Chinchilla-Rodríguez (6 Artigos); Chen, Corera-Alvarez, Hjørland, Muñoz-Fernández, Robinson, (4 Artigos); Diaz, Llorens, López-Huertas e Martínez (3 Artigos) e Albrechtsen, Freund, Guerrero-Bote, Guimarães, Hartel, Kim H., Kim M.C., Kim P.J., Lee, Marchese, Marteleto, Miguel, Nascimento, O'Keefe, Paul, Tennis, Wang L., Wang S.E. e White (2 Artigos).

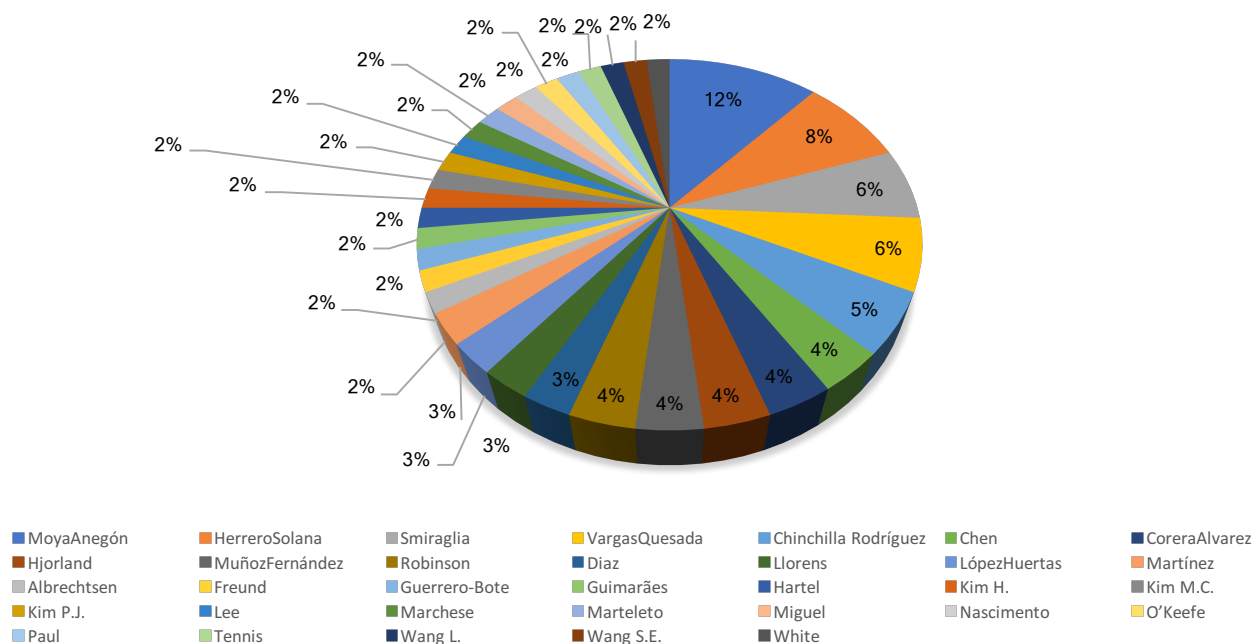


Figura 1

Nesse conjunto, especial destaque merece a Universidad de Granada, relativamente aos autores ligados do grupo Scimago (Moya-Anegón, Herrero-Solana, e Vargas-Quesada), a que se alia a tradição anglo-saxônica com Smiraglia e Hjørland, entre outros. Essa produção foi predominantemente veiculada em revistas científicas (96,1% do total), totalizando 123 artigos publica-

dos em um conjunto de 53 (cinquenta e três) revistas científicas, das quais 17 (dezesete), publicaram dois ou mais artigos, respondendo por 70,7% dos artigos publicados sendo elas, nomeadamente: Knowledge Organization (16 Artigos); Scientometrics (14 Artigos); Journal of the American Society for Information Science and Technology (13 Artigos); Journal of Documenta-

tion (9 Artigos); Information Processing & Management (9 Artigos); Information Research (4 Artigos); Journal of Information Science e Investigación Bibliotecológica (3 Artigos); Transinformação, Journal of the Association for Information Science and Technology, Information Systems, Information Resources Management Journal, Información, Cultura y Sociedad, Aslib Proceedings, Advances in Classification Research Online, Profesional de la Información e Revista Española de Documentación Científica (2 Artigos).

É interessante observar que 61 artigos, correspondendo a praticamente metade da produção, encontram-se publicados em 5 revistas, das quais 3 têm tradicionalmente se dedicado a questões teóricas que envolvem a organização do conhecimento, uma diretamente voltada para estudos métricos e outra de viés mais tecnológico. Tais aspectos reforçam as abordagens que vêm predominantemente permeando essa literatura.

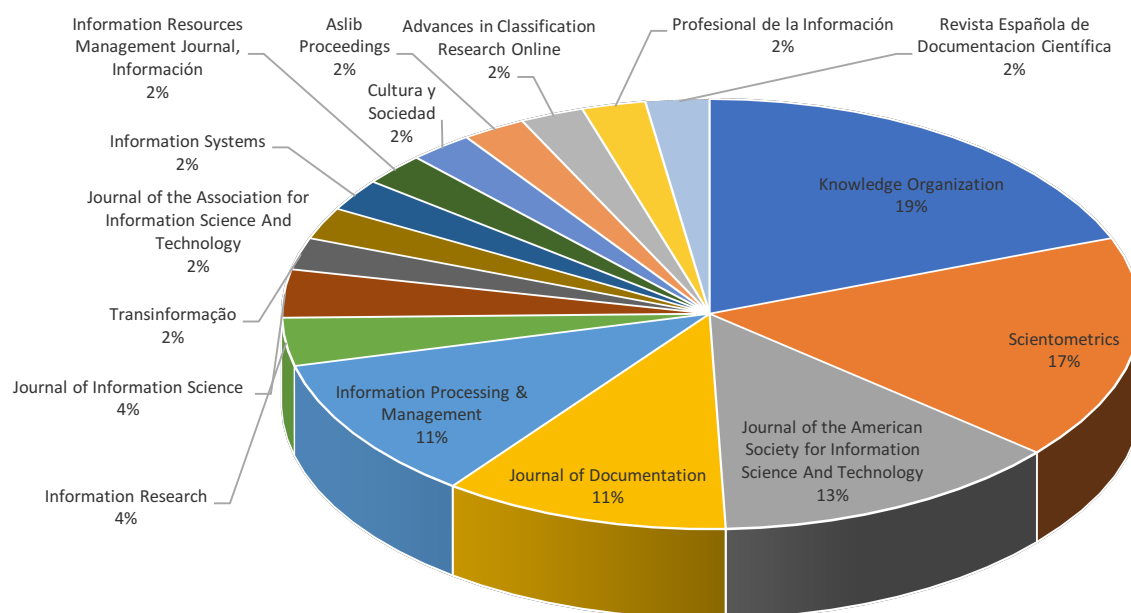


Figura 2. Veículos de publicação em Análise de domínio

Observa-se, a exemplo do que ocorre na área de Ciência da Informação como um todo, uma franca predominância de literatura em língua inglesa, com exceção de um periódico em português (Transinformação, publicado no Brasil) e três em espanhol (Información, Cultura y Sociedad, publicado na Argentina e Profesional de la Información e Revista Española de Documentación Científica, publicados na Espanha). É interessante observar, ainda, que as duas revistas que lideram esse grupo são nomeadamente Knowledge Organization e Scientometrics, o que revela ser a análise de domínio um elemento de conexão entre a organização do conhecimento e os estudos métricos, tal como já explanado por Hjørland (2002). Por outro lado, prestigiosas revistas anglo-saxônicas de cunho mais geral da Ciência da Informação, tais como Journal of the American Society for Information Science and Technology, Journal of Documentation, Information Processing & Management e Information Re-

search igualmente trazem produção sobre análise de domínio o que evidencia a efetiva importância dessa temática para a pesquisa em Ciência da Informação na atualidade. Em termos cronológicos, observa-se que a literatura sobre análise de domínio foi se tornando gradativamente mais frequente na Ciência da Informação, observando-se um impulso mais efetivo a partir de 2008 (64,1% do total) e com forte concentração nos dois últimos anos analisados - 2015 e 2016 - que responderam por 28,1% da produção total. Isso revela que o tema vem se incorporando efetivamente no universo teórico-metodológico da Ciência da Informação e vem recebendo cada vez mais atenção de seus pesquisadores. Uma análise dos autores citados nos trabalhos que compõe o corpus da pesquisa revela um conjunto 3715 autores (excluídas as autocitações) dos quais 75,9% receberam apenas uma citação, o que revela um alto índice de dispersão de fontes, o que pode ser considerado tanto como um aspecto positivo (uma temática ainda

em expansão e aberta aos aportes mais diversificados) quando negativo (uma área que ainda não conseguiu sedimentar de forma mais consistente seu núcleo básico de referentes teóricos). Aplicou-se a Lei de Elitismo de Price (1963) ao conjunto de 3715 autores, obtendo-se a raiz quadrada da ordem de aproximadamente 61, o que leva à análise do conjunto de 64 autores que receberam um mínimo de 8 citações, a saber: Hjørland, B. (151 citações); Albrechtsen, H. (49 citações); McCain, K.W. e White, H.D. (39 citações); Small, H. (36 citações); Leydesdorff, L. (32 citações); Garfield, E. (30 citações); CHEN, C. (26 citações); Vakkari, P. (25 citações); Moya-Anegón, F. (23 citações); Prieto-Díaz, R. (22 citações); Boyack, K.W. (21 citações); Bates, M.J. e Buckland, M. (20 citações); Gladwell, M. (19 citações); Moed, H.F. e Seglen, P.O. (18 citações);

Börner, K. e Griffith, B. (17 citações); Saracevic, T. (16 citações); Ingwersen, K.P., Järvelin, K. e Persson, O. (15 citações); Belkin, N. (14 citações); Hartel, J., Mai, J.E, Salton, G. e Smiraglia R.P. (13 citações); Klavans, R., Lin, X., Van Raan, A.F.J., Vickery, B.C. (12 citações); Cook, D.J., Cronin, B., Holder, L. B. Kostoff, R.N., Llorens, J. Noyons, E.C.M. e Tennis, J.T. (11 citações); Beghtol, C., Callon, M., Herrero-Solana, V., Lykke-Nielsen, M., Mills, J., Rees-Potter, L.K., Talja, S., Wilson, P. (10 citações); Courtail, J. P., Ding, Y., Klein, J.T., Riedl, J., Rousseau, R., Savolainen, R., Schubert A. e Tijssen, R.J.W. (9 citações); Bawden, D., Bazerman, C., Braam, R.R., Capurro, R., Chinchilla-Rodriguez, Z., Narin, F., Price, D.J.S., Swales, J.M. e Tibbo, H.R. (8 citações).

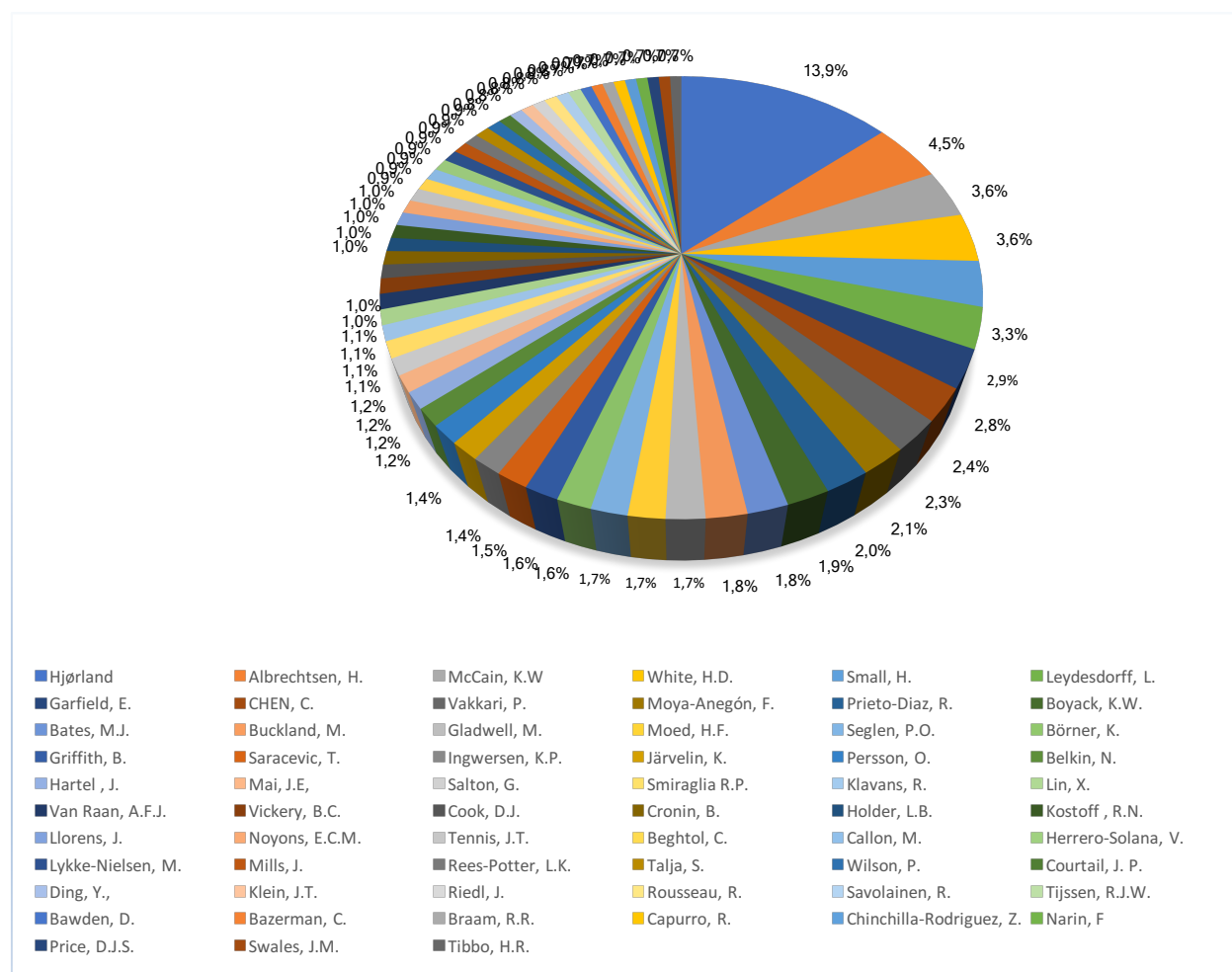


Figura 3

Nesse conjunto, têm-se uma forte predominância de Hjørland, o que reforça seu papel não apenas seminal (a partir de seu artigo com Albrechtsen

há mais de duas décadas) como também sua permanência como um referente teórico basilar nesse campo de estudos. Nesse caso específico,

observa-se que a tônica é muito mais epistemológica – um dos objetos primordiais dos estudos de Hjørland – sendo seguida de abordagens mais aplicadas a partir de autores mais diretamente ligados aos estudos métricos em informação.

Uma análise desse conjunto de autores revelou uma complementaridade de áreas que mais significativamente fornecem fundamentos aos estudos de análise de domínio, como se vê na Figura 2.

Analisando-se, nesse grupo de elite, as especialidades de pesquisa de cada referente teórico, a partir de sua produção bibliográfica geral, obtida em páginas web pessoais e institucionais, observa-se uma maior presença dos Estudos métricos em informação (Bibliometria, Cientometria, Infometria, Webmetria), que respondem por 42,0% das citações, seguida da Organização do Conhecimento, com 30,9% das citações que, juntos respondem por 73% das citações ao que se aliam os Estudos epistemológicos em Ciência da Informação, com 10,8% das citações. É interessante observar a presença de autores ligados à Competência e ao Comportamento Informacional (2,6%). Tal cenário revela que a temática da análise de domínio vem sendo tratada, na literatura da Ciência da Informação, prioritariamente entre três abordagens previstas por Hjørland (2002), a da organização do conhecimento, os estudos métricos e os estudos epistemológicos e históricos, revelando uma interessante triangulação temática.

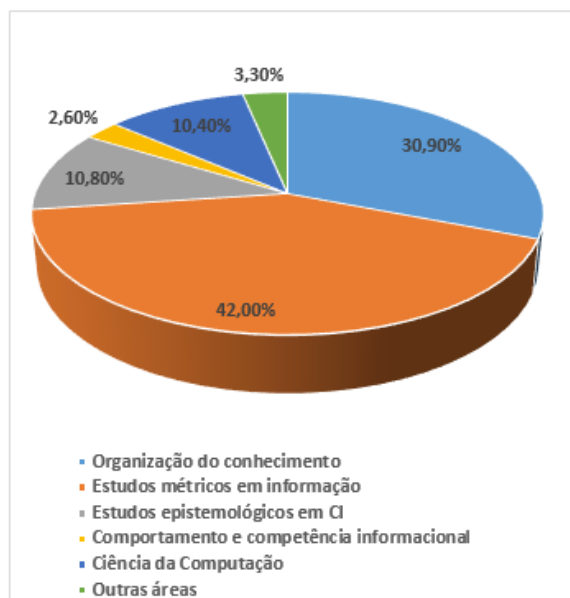


Figura 4. Vinculação temática dos referentes teóricos

Em termos de autores citados, e reiterando estudos anteriores, observa-se um papel nuclear de

Birger Hjørland que, com 151 citações recebidas, responde por 13,9% nesse grupo de elite (e 3,1% do total de citações), o que se explica plenamente dado seu papel seminal nessa temática na Ciência da Informação. Nesse contexto, merece destaque a presença de uma forte e articulada comunidade epistêmica em organização do conhecimento, composta por Albrechtsen, H.; Bates, M.J.; Beghtol, C.; Buckland, M.; Hjørland, B.; Lykke-Nielsen, M.; Mai, J.-E.; Mills, J.; Riedl, J.; Smiraglia R.P.; Swales, J.M.; Tennis, J.T.; e Vickery, B.C. que, em sua grande maioria, tem expressiva ação científica no âmbito da International Society for Knowledge Organization – ISKO e em seus veículos oficiais de divulgação da produção científica: a revista Knowledge Organization e a série Advances in Knowledge Organization. Nessa comunidade de organização do conhecimento, por sua vez, observa-se uma forte predominância de autores com preocupações de natureza epistemológica, o que evidencia o efetivo aporte da análise de domínio para o universo teórico-metodológico da organização do conhecimento.

4. Conclusão

Como se pode observar, a Análise de domínio vem ocupando um espaço cada vez mais significativo na literatura científica internacional da Ciência da Informação. Tal aspecto se revela por meio de uma produção científica em forte crescimento em especial na última década, e visível em publicações de prestígio internacional na área, em sua grande maioria pertencentes ao universo anglo-saxão.

Esse campo revela ainda um momento de sedimentação teórica, com forte diversidade de fontes, mas já permite identificar a presença de comunidades epistêmicas desses referentes, em especial no que se refere aos estudos métricos em informação e à organização do conhecimento, duas abordagens bastantes fortes de análise de domínio dentre as onze propostas por Hjørland (2002), e que efetivam um importante diálogo.

Mais especificamente no que tange à Organização do Conhecimento, observa-se um grupo de onze importantes referentes teórico, em sua maioria em forte dialogicidade como International Society for Knowledge Organization – ISKO.

Por fim, e reafirmando estudos anteriores, destaca-se o papel central de Hjørland, que não apenas foi precursor dessa abordagem na Ciência da Informação como, e principalmente, a vem aperfeiçoando ao longo de duas décadas, cada vez mais incorporando elementos teóricos e metodológicos que a robustecem.

Agradecimento

Os autores agradecem o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Brasil – CNPq pelo apoio recebido para essa pesquisa.

Referencias

- Danuello, Jane Coelho (2007). Produção científica docente em tratamento temático da informação no Brasil: uma abordagem métrica como subsídio para a análise do domínio. Dissertação (Mestrado). Marília: UNESP, 2007.
- Guimarães, José Augusto Chaves; Tognoli, Natália Bolfarini (2015). Provenance as a domain analysis approach in archival knowledge organization. // *Knowledge Organization*. 42:8 (2015) 562-569.
- Hjørland, Birger (2002). Domain analysis in information Science: eleven approaches traditional as well as innovative. // *Journal of Documentation*. 58:4 (2002) 422-462.
- Hjørland, Birger (2003). Fundamentals of Knowledge Organization. // *Knowledge Organization*. 30:2 (2003) 87-111.
- Hjørland, Birger (2004). Domain analysis: a socio-cognitive orientation for Information Science research. // *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*. 30:3 (feb./mar. 2004). <http://www.asis.org/Bulletin/Feb-04/hjorland.html> (07/04/17).
- Hjørland, Birger; Albrechtsen, Hanne (1995). Toward a new horizon in information science: domain-analysis. // *Journal of the American Society for Information Science*. 46:6 (1995) 400-425.
- Mai, Jens-Erik (2005). Analysis in indexing: document and domain centered approaches. // *Information processing and management*. 41:3 (May 2005) 599-661.
- Meyer, Morgan; Molyneux-Hodgson, Susan (2010). Introduction: the dynamics of epistemic communities. // *Sociological Research Online*. 15:2 (2010) 14. <http://www.socresonline.org.uk/15/2/14/14.pdf> (07/04/2014).
- Moya-Anegón, Felix de; Herrero-Solana, Víctor (2001). Análisis de dominio de la revista mexicana de investigación bibliotecológica. // *Información, cultura y sociedad*. 5 (2001) 10-28.
- Nascimento, Denise Morado; Marteleto, Regina Maria (2004). A "informação construída" nos meandros dos conceitos da Teoria Social de Pierre Bordieu. // *DataGramaZero*. 5:5 (out./2004). http://www.dgz.org.br/out04/Art_05.htm. (07/04/2014).
- Price, Derek J. de Solla (1963). *Little science, big science*. New York: Columbia University Press, 1963.
- Smiraglia, Richard P. (2011) Domain coherence within Knowledge Organization: People, Interacting Theoretically, Across Geopolitical and Cultural Boundaries. // McKenzie, P.; Johnson, K.; Stevens, S. (ed.). *Exploring interactions of people, places and information. Proceedings of the 39th Annual CAIS/ACSI Conference*, University of New Brunswick, Fredericton, Canada, June 2-4, 2011. <http://www.cais-acsi.ca/ojs/index.php/cais/article/view/310/63>. (07/04/2014).
- Smiraglia, Richard P. (2012). Epistemology of Domain Analysis. // Lee, Hur-Li; Smiraglia, Richard P. (eds.). *Wurzburg: Ergon*, 2012. 111-124
- Tennis, Joseph T. (2003). Two Axes of Domain Analysis. // *Knowledge Organization*. 30:3/4 (2003) 191-195.

Enviado: 2017-04-07. Segunda versão: 2017-09-05.
Aceptado: 2017-09-15.

