
A dimensão cultural da organização do conhecimento: uma análise no contexto internacional da Ciência da Informação

La dimensión cultural de la organización del conocimiento: un análisis en el contexto internacional de la ciencia de la información

The cultural dimension of Knowledge Organization: an analysis in the Information Science international context

**José Augusto Chaves GUIMARÃES, Isadora Victorino EVANGELISTA,
Gabriele de Araújo Medeiros LUZ, Henrique Fiamengue OSAWA**

Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Avenida Hygino Muzzi Filho, 7373, Caixa Postal 420, 17525-900 Marília (Brasil); chaves.guimaraes@unesp.br, isadora.evangelista@unesp.br, gpfapoi@gmail.com, gpfapoi@gmail.com

Resumen

Los estudios acerca de la dimensión cultural de la organización del conocimiento vienen ganando un papel notorio en las comunicaciones científicas, revelando su importancia en el escenario académico actual. Las investigaciones en comunidades epistémicas pueden ayudar en el estudio de esta temática, identificando a sus principales teóricos y fuentes de información, de modo a auxiliar el desarrollo de futuras investigaciones. Fue posible identificar una fuerte contribución teórica de investigadores actuantes en Brasil, además de fuentes de investigación prominentes en el contexto de ISKO y revistas como *Scire*. En conclusión, fue posible identificar una comunidad que contribuye de manera provechosa al área y que puede servir de base para la construcción de nuevos conocimientos sobre los aspectos culturales de la organización del conocimiento.

Palabras clave: Organización del conocimiento. Dimensión cultural. Comunidades epistémicas.

1. Introdução

A dimensão cultural é inerente à organização do conhecimento e vem ganhando espaço de pesquisa nesse campo de conhecimento, mais especialmente no universo da ISKO, mais significativo espaço catalizador da pesquisa na área. Essa abordagem centra-se na impossibilidade de “neutralidade” na representação do conhecimento uma vez que essa pode levar a discriminações, a exclusões e a dominações culturais. No entanto, ainda não se tem, de forma sistematizada e analítica, um panorama que permita caracterizar essa comunidade de pesquisadores sobre o tema, em especial quanto a concepções específicas, interrelações, dialogicidades e desdobramentos que revelem influências teóricas.

Desse modo, objetiva-se analisar a composição e o comportamento científico da comunidade epistêmica ligada à dimensão cultural da organização do conhecimento (Meyer, Molineux-Hodgson,

Abstract

The studies on the cultural dimension of the knowledge organization have been getting a prominent role in scientific communications, revealing their importance in the current academic context. The investigations in epistemic communities can help in the study of this topic in evidence, identifying its main theoreticians and sources of information, in order to help the development of future researches. It was possible to identify a strong theoretical contribution in researchers working in Brazil, as well as prominent research sources in the ISKO context and periodicals such as *Scire*. In conclusion, it was possible to identify a community that contributes in a profitable way to the area and that can serve as a basis for the construction of new knowledge about the cultural aspects of knowledge organization.

Keywords: Knowledge Organization. Cultural dimension. Epistemic communities.

2010), mais especialmente no contexto da ISKO, assim como o seu poder de influência teórica no campo, de modo a verificar o grau de presença das questões culturais na literatura científica internacional de organização do conhecimento, a evolução e as tendências conceituais dessa temática, na área; e o “power to influence” dessa comunidade em outros pesquisadores (Wolfram, 2016), sistematizando as redes se estabelecem entre tais referentes, seu grau de dialogicidade e se essas redes poderiam evidenciar correntes teóricas na área.

Tendo como campo de pesquisa a literatura científica da International Society for Knowledge Organization, parte-se de um conjunto de dez autores mais representativos internacionalmente, conforme identificado por Guimarães (2016), com busca de sua produção completa sobre o tema (base KO Literature da ISKO, Web of Science e Scielo), verificação de seu grau de interlocução e de influência relativamente a novas gerações de

pesquisadores a partir das citações por eles recebidas. Com isso será possível traçar um panorama da pesquisa internacional nessa área temática, relativamente ao seu núcleo de autores e instituições, suas interlocuções, influências teóricas geradas e veículos de socialização do conhecimento, em uma perspectiva diacrônica.

2. A abordagem sócio-cognitiva da Organização do Conhecimento

Partindo do pressuposto de que o objeto de estudo da Organização do Conhecimento reside, como destaca Barité (2001), em um conhecimento socializado, o referido autor destaca que esse conhecimento, na condição de produto, necessidade e dinamismo social, produz-se a partir da informação e nela novamente se transforma quando registrado em documentos, por meio de conceitos oriundos de sistemas de conceitos, (com fins funcionais, científicos ou documentários) valendo-se de um sistema aberto que evidencia sua estrutura e seu processo de comunicação. A organização de se conhecimento, por sua vez, busca um melhor aproveitamento individual e social e se faz de “n” formas possíveis, em um processo artificial, provisório e determinista.

Desse modo, tem-se um conhecimento gerado pela sociedade que, uma vez socializado por conta de sua materialização ou registro, constitui-se naquilo que Michael Buckland denomina “informação como coisa” (Buckland, 1991). No entanto, para que esse conhecimento socialmente produzido possa ter um uso social, necessário se torna um processo mediador, de organização, em que se estabelecem “substitutos do conhecimento” (*surrogates of knowledge*) para que os contextos de produção e de uso possam ser colocados em diálogo e para que se propicie a realização de um processo helicoidal em que um conhecimento produzido e socializado é organizado para que possa ser acessado e apropriado socialmente para fins de geração de um novo conhecimento que, por sua vez, será organizado e acessado, em um processo contínuo (Guimarães, 2008).

A questão da configuração desse campo de estudos merece ser abordada no seu âmbito científico mais abalizado – a *International Society for Knowledge Organization* – como um nítido representante da dimensão interna social revelada nos quadrantes metateóricos de Ritzer (1991). Nesse contexto, e como destaca Arboit (2014, p. 236), ao analisar a configuração cognitiva do campo de OC a partir da literatura da ISKO, destaca que:

No caso da ISKO assim como no referencial teórico sobre o processo constitutivo do domínio de OC, ve-

rificou-se que no início os interesses eram majoritariamente permeados por perspectivas técnicas, idealistas e cognitivas do conhecimento, como resultado do acolhimento das ideias defendidas principalmente por Dahlberg e Ranganathan. Depois uma mudança de orientação para enfoques genealógicos, pragmáticos, culturais e éticos, representados principalmente por autores como Hjørland, Frohmann, Olson, Beghtol, Guimarães e García Gutiérrez, mas não se abandonando completamente o idealismo em virtude da defesa do naturalismo e do enfoque ontológico defendido por Gnoli, conforme respaldado no referencial teórico.

Esse *turning point* reflete aquilo que Mai (2013, p. 251) considera como um “movimento que se dá a partir de uma concepção essencialista de universo do conhecimento em direção a uma visão mais pragmática e pluralista dos domínios de conhecimento”.

Em suma, pode-se dizer que, em um primeiro momento do estatuto científico da organização do conhecimento, no entorno da ISKO, tem-se uma perspectiva mais pautada na natureza do ser, da sua existência em um contexto de realidade refletidas em categorias básicas de conhecimento que levam a um conjunto estabelecido de conceitos, tal como evidenciado no *Classification Scheme for Knowledge Organization Literature*, cuja sequência estrutural é representada por uma matriz 3x3 de classes principais chamada de “*Systematifier*” (Dahlberg, 1993). Passada cerca de uma década, ou seja, no limiar do século XXI, emerge uma perspectiva, na área, mais voltada para “a natureza, as etapas e os limites do conhecimento humano, especialmente no que tange às relações estabelecidas entre o sujeito e o objeto do conhecimento” (Guimarães, 2017, p. 90), entendendo esse conhecimento como algo dinâmico, culturalmente delimitado.

Como se pode observar, a historicidade da ISKO, a partir de seus objetos de investigação ao longo do tempo, gravita entre uma concepção inicial, de natureza mais ontológica, notadamente pautada nas ideias de Ranganathan e tendo como maior representante Ingetraut Dahlberg, com a sua teoria do conceito (Dahlberg, 1978a,b; 1993; 1995; 2006; 2008) (1) e uma concepção de natureza mais epistemológica, com uma abordagem sociocognitiva, que incorpora os usos, o usuário e o contexto desse conhecimento, e que tem em Birger Hjørland seu maior expoente (Hjørland e Albrechtsen, 1995; Hjørland, 2002, 2003, 2004, 2008).

A essa preocupação epistemológica se alia, ainda, uma abordagem sócio cognitiva, em que se destacam os trabalhos de Hjørland e de Frohman, no sentido de se contextualizarem os processos, produtos e instrumentos de organização

do conhecimento a partir das comunidades discursivas envolvidas. Nesse sentido, as concepções que por séculos permearam a área, relativamente a sistemas e abordagens universais dão lugar a abordagens locais que possam dialogar entre si, abrindo espaço para a denominada interoperabilidade cultural.

Contemplando aspectos da sociologia da ciência, notadamente no que tange à constituição e à dinâmica, intrínsecos a um dado contexto científico, busca identificar como se comporta e se articula uma dada comunidade discursiva, nela identificando aspectos que a possam caracterizá-la como tal: terminologia, referentes teóricos, colégios invisíveis, escolas de pensamento, produção científica, etc.

Nesse âmbito, autores como Birger Hjørland, da University of Copenhagen, Joseph Tennis, da University of Washington, e Richard Smiraglia, da University of Wisconsin-Milwaukee, entre outros, vêm contribuindo significativamente para a consolidação teórica e metodológica da análise de domínio, em especial no que tange à organização do conhecimento.

Especial menção merece, na literatura especializada da ISKO, o fascículo seminal publicado em 2008 (v.35, n.2/3), sobre a base epistemológica da área, tendo como ponto de partida a questão: "O que é organização do conhecimento?" (Mcillwaine e Mitchell, 2008, p. 79-85; Hjørland, 2008, p. 86-101), em cujo âmbito foram discutidas, entre outras questões, sobre a configuração epistemológica da área (Tennis, 2008, p. 102-112), e as questões investigativas que lhe são mais pungentes na atualidade (López-Huertas, 2008, p. 113-136; Gnoli, 2008, p. 137-149).

A abordagem sócio-cognitiva da organização do conhecimento defendida por Hjørland assenta-se, como destacado por Guimarães (2017) em uma tríade de natureza dialógica e complementar: as perspectivas de análise de domínio, semiótica e cultural.

A análise de domínio, ao permitir identificar as condições pelas quais o conhecimento científico se constrói e se socializa, possibilita que se verifique 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 (Hjørland e Albrechtsen, 1995; Moya-Anegón e Herrero-Solana, 2001; Hjørland, 2002, 2004; Tennis, 2003; Danuello, 2007; Smiraglia, 2011, 2012). Essa perspectiva, decorrente de comunidades discursivas oriundas da divisão social do trabalho, considera o conhecimento como algo que somente pode ser compreendido a partir de um dado contexto e de uma

dada comunidade. Assim, a partir de uma abordagem mais centrada no contexto (perspectiva sociológica) que no indivíduo (perspectiva cognitivista), a análise de domínio, valendo-se de processo de categorização, tem por objeto grupos que revelam uma ontologia coerente e uma mesma epistemologia (que lhe confere as fronteiras intelectuais), a partir de elementos intelectuais comuns e de um discurso efetivo que ocorrem em uma unidade socialmente estruturada (Smiraglia, 2013) (2).

Hjørland (2002) identifica um conjunto de onze abordagens para a análise de domínio na Ciência da Informação: 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 essas abordagens soma-se ainda a proveniência arquivística, como defendido por Guimarães e Tognoli (2015) e a análise do discurso, ressaltada por Smiraglia (2015).

A perspectiva semiótica da organização do conhecimento encontra-se mais diretamente relacionada às questões de recepção e de significação, em que se inserem aspectos como os de interpretação de um documento por ocasião de sua análise, o que envolve não apenas a forma como o indexador compreende esse conteúdo como também a maneira que ele o representará de modo a garantir que seja compreendido e acessado pela comunidade usuária. Mai (2001) destaca esse processo de representação como um conjunto de múltiplas interpretações que evidenciam uma semiose ilimitada na concepção Peirceana, em que se conectam signos ou se tem um signo dando origem a outro.

Thellefsen Thelklkefsen e Sorensen (2013), nesse contexto, destacam a importância de que se reconheça a existência de um processo comunicativo, processo esse constantemente modificado ou reinterpretado em virtude de diferentes situações. Tal processo apresenta dinâmica própria, "o que sugere a criação de interpretantes mutuamente relacionados em um processo contínuo de significação (Almeida, Fujita e Reis, 2013, p. 239).

Objeto específico da presente investigação, e em decorrência direta das duas perspectivas anteriores, tem-se a perspectiva cultural da organização do conhecimento, que considera o contexto em sua historicidade e em suas idiossincrasias como determinante para o modo como se desenvolvem os processos, os instrumentos e os produtos da

organização do conhecimento. Como destacado por Guimarães (2017), essa abordagem pressupõe a impossibilidade de neutralidade, na medida em que a organização do conhecimento constitui “*a slanted field*”, em grande parte modulado pelas dimensões de tempo e de espaço.

Essa abordagem pressupõe que tanto o autor, como o indexador, quanto o usuário são oriundos de comunidades específicas e refletem os valores dela, de tal modo que o processo comunicacional que entre eles se estabelece deve ser mediado a ponto de que se chegue a elementos mínimos comuns que propiciem uma mútua compreensão. A isso se alia, por exemplo, a própria diversidade cultural inerente às múltiplas comunidades usuárias que poderão ter acesso àquela informação, o que relativiza e contextualiza a missão do profissional da informação, sintetizada por Richard Mason (1990) como a de fornecer a informação certa, da fonte certa, no tempo certo, no local certo e ao usuário certo.

O reconhecimento da não neutralidade nos processos, produtos e instrumento desenvolvidos assim como da diversidade cultural que permeia os contextos do autor, do indexador e dos usuários leva a uma dimensão ética da organização do conhecimento, tendo por pressuposto que as atitudes éticas encontram fulcro em valores morais de um dado grupo social e tais valores inspiram nossas ações e servem de referência para avaliar a aceitabilidade ética das mesmas.

Relativamente às questões éticas em organização do conhecimento, já afirmavam Fernandez Molina e Guimarães (2002) uma menor incidência de literatura sobre essa temática face a aspectos como disseminação da informação ou a administração de unidades de informação (como por exemplo, na formação e desenvolvimento de coleções), o que decorria, por sua vez, de uma concepção de organização do conhecimento de viés mais pragmático, mais voltada para a utilização de instrumentos ou a geração de produtos. No entanto, com o impacto das tecnologias de informação e de comunicação, aspectos como aqueles relativos a propriedade intelectual, privacidade e liberdade intelectual forçaram uma reflexão ética mais aprofundada nesse campo de estudos.

Especificamente no que tange aos valores envolvidos, Arot (2000) refere-se a valores de *inter-relacionamento* e de *ordenação* como algo inerente às atividades de organização e representação do conhecimento, indo além das práticas propriamente ditas. Isso reflete o que Leblond (1999) já denominava como compromisso ético do profissional com o *espírito do sistema*, aqui envolvida a instituição, o usuário e os critérios de organização

documental existentes. Pela mesma época, Guimarães (2000) delineava como compromissos éticos fundamentais do profissional nesse campo: com o usuário, com a organização, com a informação, com a profissão e consigo mesmo enquanto cidadão.

Historicamente falando, a abordagem da dimensão ética como um componente cultural da organização do conhecimento remonta aos estudos de Sanford Berman, na década de 70, que analisou a presença de preconceitos e discriminações na estrutura de sistemas de organização do conhecimento (no caso, os *Library of Congress Subject Headings*). Na ocasião, já destacava o referido autor um conjunto de temáticas ligadas a raça, religião, sexo e outras cujos cabeçalhos de assunto evidenciavam sua inaplicabilidade (e, muitas vezes, um confronto) a distintos padrões culturais, especialmente em um momento que a sociedade caminhava a passos largos para uma efetiva pluralidade cultural (Berman, 1971). Como destaca Knowlton (2005, p.124), as críticas de Berman foram além da inadequação dos termos por si sós, mais voltados para um usuário padrão “*American/Western European, Christian, white, heterosexual, and male*” como também no que tange às estruturas sindéticas de subordinação e de relacionamento entre termos.

As críticas de Berman, por sua vez, traziam subjacentes as preocupações com o estabelecimento de uma relação comunicativa efetiva e multidirecional entre a informação, o indexador e o(s) usuário(s), o que levou Antonio García Gutiérrez a contemplar essa dimensão como elemento norteador da construção de um sistema de organização do conhecimento, no caso, relativamente ao patrimônio histórico da Andaluzia (García Gutiérrez, 1998). Tal aspecto, por sua vez, levou o autor a formalizar a ideia de uma “epistemologia interativa” que considerasse a diversidade das culturas envolvidas e promovesse, assim, uma “ética transcultural de mediação” de modo a que os processos, produtos e instrumentos de organização do conhecimento estejam efetivamente comprometidos com a promoção o diálogo intercultural (García Gutiérrez, 2002).

Criticando o caráter dominador das classificações utilizadas atualmente, García-Gutiérrez (2014) propõe como alternativa o que ele denomina como “desclassificação”. Para o autor, os processos classificatórios abordam uma ideologia dominante, revelando estruturas totalitárias e que buscam o objetivismo. A desclassificação poderia ser compreendida então, como uma operação hermenêutica, agregadora e aberta ao pluralismo.

Para tanto, o autor propõe três estratégias que devem ser utilizadas nesse processo: as instâncias devem ser admitidas como poli-hierárquicas, não correspondendo necessariamente a um único correspondente hierárquico; reconhece-se a possibilidade do “não ser”, evitando-se os reducionismos; e ainda, permite que as instâncias sejam vistas além de dicotomias básicas, em uma sobreposição dissolutiva (García-Gutiérrez, 2014) (3).

Essa questão cultural perpassa, necessariamente, a dimensão da linguagem, como destaca Michéle Hudon (1997, 1999), ao referir-se aos tesouros multilíngues, de modo a que se garanta igual tratamento a todas as línguas envolvidas, em especial pelo fato de que as línguas, mais do que um conjunto de palavras e regras sintáticas colocadas lado a lado, refletem os valores culturais de seus falantes.

A questão cultural na organização do conhecimento se manifesta ainda por meio de dois conceitos trabalhados por Clare Beghtol (2002, 2005): a *garantia cultural* dos processos, produtos e instrumentos de organização do conhecimento de modo a que possam refletir os valores das culturas envolvidas, e a *hospitalidade cultural*, que se evidencia pela capacidade de os sistemas de organização do conhecimento estarem abertos para inclusões, exclusões ou alterações de notações em função das mudanças culturais ocorridas no tempo e no espaço.

Os fenômenos do inter e do multiculturalismo são evidenciados por Maria José López-Huertas (2008) como uma realidade social e, como decorrência, uma necessidade de pesquisa no campo da organização do conhecimento, tangenciando aspectos relativos à diversidade sócio-cultural, à tensão entre as abordagens globais e as abordagens locais, e à forma pela qual os sistemas de organização do conhecimento contemplam a realidade das minorias.

No bojo da temática das minorias, tem-se o exemplo do universo da homossexualidade masculina em que se discutem as deletérias consequências de sistemas que fazem “tabula rasa” dessas realidades e ainda das tensões que podem ocorrer a partir dos diferentes significados que um cabeçalho pode ter (muitos dos quais evidenciadores de visões preconceituosas) nesse âmbito (Campbell, 2000; Pinho e Guimarães, 2012; Campbell, Guimarães, Pinho, Martinez-Avila e Nascimento, 2017).

Tais aspectos evidenciam uma dimensão eminentemente ética visto envolverem valores. Assim, a atividade de representação de conteúdos reveste-se de um “poder de nomear”, permeado pelos valores e idiosincrasias do document, do

sistema e do indexador, evocando uma dimensão situacional e política da organização do conhecimento, especialmente no que tange a dar voz à diversidade cultural das comunidades usuárias envolvidas. Nessa perspectiva, fundamental se torna o reconhecimento da diversidade como inerente à organização do conhecimento, do impacto que os fatores humanos e sociais trazem a esse campo, de sua concepção como produto social, por esta sofrido, de sua natureza antes sugestiva que prescritiva, de seu compromisso com a promoção de um diálogo global e com a interoperabilidade de sistemas (Olson, 2002; Guimarães, Pinho e Milani, 2016).

3. Comunidades Epistêmicas

As comunidades epistêmicas, como redes de *experts* em um dado tema ou campo de pesquisa, influenciam nos produtores e usuários de informação desse contexto, sendo em grande parte responsáveis pela literatura produzida. Pelo fato de contar com especialistas com efetiva competência científica, as comunidades epistêmicas apresentam autoridade e relevância política no campo a que se referem. Isso pressupõe que seus atores compartilhem, como elemento comum, um conjunto de crenças, práticas e competências profissionais (Haas, 1992). Hakanson (1992), no mesmo sentido, refere-se a um conjunto de conhecimento e práticas em comum que têm a capacidade de afetar como esse conhecimento é compartilhado.

Trazendo essa questão para o universo científico, em especial no que tange à atividade acadêmica e à conseqüente produção científica, tem-se a ciência como uma arte coletiva cuja construção se dá a partir de publicações, eventos, departamentos de universidades, pareceristas, listas de discussões e ainda pela formação de novos coletivos. Sob essa perspectiva, afirmam que, além de produzir novos conhecimentos, constantemente contribuindo para a evolução de áreas científicas, de forma a produzir soluções para problemas, essas comunidades epistêmicas afetam os conhecimentos produzidos, influenciando-os (Meyer e Molyneux-Hodgson, 2010).

Como destacam as referidas autoras, pode-se ainda relacionar o conceito de comunidade epistêmica, como o conceito de culturas epistêmicas de Knorr-Cetina (1999), uma vez que a ênfase vai além da produção de conhecimentos, atingindo os mecanismos culturais que levam a essa produção, os quais revelam a fragmentação das ciências, a arquitetura dos conhecimentos epistêmicos das áreas, a construção de referentes teóricos e, ainda, a diversidade da produção de instrumentos.

Outro conceito que pode ser relacionado às comunidades epistêmicas é o de comunidades de prática, baseado no estudo das práticas que grupos de especialistas possuem, uma vez que as sociedades sempre formaram comunidades que dividiam práticas culturais comuns, com base no conhecimento coletivo, resultando na competência sobre determinado assunto, e contribuindo para a transmissão dessas práticas comuns aos novos integrantes da comunidade (Wenger, 2000).

O conceito de paradigmas da ciência definido por Kuhn (1998) também pode contribuir e se relacionar com o conceito de comunidades epistêmicas uma vez que, segundo o autor, a ciência vive de paradigmas, que se manifesta cada vez que uma teoria é reformulada com uma contribuição. Para que esses paradigmas aconteçam, é necessário que a área seja estudada e que comunidades científicas saibam dessas pesquisas por meio de divulgações científicas, como as publicações. A questão dos paradigmas, exposta por Kuhn, trouxe efetiva contribuição para os estudos da Sociologia da Ciência, pois apresenta uma nova visão a respeito do funcionamento e desenvolvimento da ciência (Marcelo e Hayashi, 2013).

Segundo Barjak (2006), torna-se necessário diferenciar os conceitos de sociologia da ciência e sociologia do conhecimento, uma vez que o primeiro campo parte do pressuposto que a comunicação científica, enquanto difusora de conhecimentos produzidos e de pesquisas realizadas em uma área, leva a socialização desses estudos. E é da consequência dessas ações que se vale a sociologia do conhecimento, ao voltar-se para o estudo dessas comunicações como elemento para o reconhecimento dos autores e daqueles que se valem de seus trabalhos como fonte para futuras pesquisas.

Referindo-se especificamente à Sociologia da Ciência, Hjørland (2015) destaca como objeto os estudos empíricos nas atividades científicas (tanto em relação à própria Ciência quanto em relação à sociedade, aqui englobadas relações de poder, de natureza econômica, política, etc.). Assim, e em estreito diálogo com as Ciências Métricas, encontra-se envolvida com questões sobre os estudos culturais da Ciência, em questões como as de gênero e étnicas, assim como as que envolvem os motivos que levam os cientistas a agirem sistematicamente de uma maneira.

Nesse contexto, avaliar a informação científica produzida passa ser a uma necessidade ética, uma vez que a falta de integridade na pesquisa traz consequências deletérias uma vez que a pesquisa se desenvolve e intervêm em ambientes complexos, permeados por uma diversidade

de valores, pontos de vista, teorias e conceitos, em cujo âmbito se torna necessário considerar o conhecimento em rede e suas formas sociais e epistêmicas. Nessa tônica, destacam-se as citações como importantes indicadores de validação da ciência, pois não basta saber os resultados a que se uma pesquisa chegou, mas também, o que está sendo feito em determinada temática e por quem esse trabalho é realizado. Indo além, tem-se que os dispositivos de representação da ciência devem levar em conta os contextos que normatizam e validam as práticas de produção científica (González de Gómez, 2013, 2015).

Esse processo de qualificação da produção científica resulta em uma estrutura de redes enquanto grupos de relações significativas de modo a demonstrar a interlocução entre assuntos e questionamentos em um dito estado do conhecimento. Ou seja, a relevância de uma determinada investigação se explicita após o surgimento de novas pesquisas e intervenções epistemológicas e empíricas (González de Gómez, 2012).

Outro conceito próximo do conceito de comunidades epistêmicas é o de comunidades discursivas, evidenciadas por meio de redes de autores de um dado campo “[...] consistindo em instrumento essencial para a compreensão do estado da arte em temas específicos, bem como identificar graus de relações interdisciplinares.” (Lucas, 2014, p. 37).

Tem-se, pois que, a abordagem e a análise de comunidades epistêmicas em áreas em processo de desenvolvimento e consolidação, tal como ocorre com a organização do conhecimento, pode ser uma forma de medir seu impacto na sociedade e na academia mais especialmente, pois quanto maior o impacto de relevância de um campo, maior será sua capacidade de gerar conhecimento. Assim, a importância dos estudos de comunidades epistêmicas nesse campo evidencia-se mais especialmente quando Hjørland (2017) a elas se refere como conceito de importante discussão dentro da análise de domínio, fazendo referência aos estudos em comunidades epistêmicas realizados (Guimarães, Martinez-Avila e Alves, 2015; Martinez-Avila, Guimarães e Evangelista, 2017).

4. Análise e discussão dos dados

A partir da coleta realizada deu-se início a um estudo bibliométrico desse corpus.

A Bibliometria (e, por decorrência, a Cientometria) origina-se na Ciência da Informação (CI), sendo inicialmente utilizada como forma de análise da ciência enquanto um processo informativo e em grande parte motivada pela necessidade de

se avaliarem publicações para fins de aquisição em bibliotecas universitárias e especializadas. A isso se aliou a necessidade de a CI valer-se de métodos estatísticos tanto para mensurar ou modelar fenômenos específicos da comunicação científica quanto para melhor compreendê-los. Pode-se dizer que enquanto a Bibliometria tem por objeto basicamente a produção bibliográfica, e mais especificamente a produção científica, a Cientometria centra-se no estudo do comportamento da Ciência, incorporando elementos da Sociologia da Ciência.

Nesse contexto destacam-se os estudos seminais levados a cabo, entre outros, por Eugene Garfield, linguista norte-americano, no Institute for Scientific Information. Especial referência merece o trabalho de Garfield (2006, p. 90) na criação do Science Citation Index, em 1964, precursor da atual Web of Science, e do conceito de Fator Impacto. Garfield colaborou, ainda, na criação do Current Contents, do Journal Citation Reports (JCR), do Index Chemicus e da revista científica *The Scientist* (Garfield, Cronin e Atkins, 2000). (4)

Hoje esse campo de estudos fornece base metodológica para a comunicação científica (que, por sua vez, vai além da comunicação acadêmica), sendo usado para a avaliação da pesquisa e agregando aspectos quantitativos e qualitativos. Alguns desafios se colocam, ligados às características da informação científica da atualidade: crescimento exponencial, superposição (overload), complexidade, acesso competitivo a recursos humanos e financeiros, crise no sistema de avaliação por pares e mudança de uma *little science* para uma *big science*, como já havia previsto Derek de Solla Price há mais de meio século (Price, 1963). A base Scopus tende a abranger maior diversidade de idiomas e melhor cobertura em ciências sociais, enquanto a base de dados Web of Science é mais voltada para as ciências exatas, em trabalhos primordialmente publicados em inglês.

Consolidada como área – ou campo – de estudos, a Bibliometria e a Cientometria revelam uma crescente produção científica que se manifesta, entre outros espaços, nas conferências internacionais da International Society for Scientometrics and Informetrics – ISSI e nas conferências nacionais no âmbito dos Encontros Nacionais de Bibliometria e Cientometria, nos quais, como destaca Leta (2013), temas como produtividade científica, indicadores bibliométricos, webometria, colaboração científica e políticas científicas ocupam lugar de destaque.

Essa área de estudos possibilita, entre outros aspectos: a) identificar o que é mais significativo

(hot) em uma área de conhecimento e as redes que nela se estabelecem; b) realizar estudos de mapeamento e visualização sobre a dinâmica da ciência; c) identificar novas tendências e campos investigativos; e d) subsidiar a avaliação e o financiamento da pesquisa por meio de métodos para medir produtos e performances de pesquisa, fórmulas de financiamento e estudos comparativos.

Para tanto, um conjunto de etapas ou passos de natureza metodológica são previstos nesse campo: a) Quantificação (extração, redução, limpeza e desambiguação de dados); b) Mensuração (definindo-se o que pode e o que deve ser medido e quais as medidas adequadas para o objetivo almejado); c) Benchmarking (contextualização dos dados e realização de comparações entre dimensões comparáveis); e Apresentação e Interpretação (preparação de tabelas e mapas, interpretação das observações e relacionamento de indicadores bibliométricos com outros métodos). Um aspecto métrico especialmente importante nesse campo de estudos reside nos denominados indicadores bibliométricos de produção científica, entendidos como resultados de quantificação de resultados científicos atribuíveis tanto a agentes determinados quanto a contextos acadêmicos como um todo (Maltrás Barba, 2003).

Calon, Courtial e Penan (1995) destacam que os indicadores bibliométricos podem ser classificados em: a) indicadores de atividades (relativos à produção científica e de patentes); b) indicadores relacionais de primeira geração (coautorias, redes de citações e de cocitações); e c) indicadores relacionais de segunda geração (co-ocorrência de termos, estudos de centralidade, estruturação de campos, atores científicos e sua utilização estratégica, e ciclos de vida, seja na ciência, por meio das publicações científicas, seja em tecnologia, nas patentes).

A atuação da Bibliometria / Cientometria pode dar-se nos níveis macro (analisando países, regiões ou campos de pesquisa), meso (analisando instituições, revistas ou sub-campos), micro (analisando pesquisadores ou grupos de pesquisa) ou nano (analisando um dado paper ou um dado pesquisador). Cumpre destacar que cada nível de análise demanda padrões específicos e quanto maior a amplitude ou o nível de agregação desses estudos, mais abrangentes deverão ser os métodos empregados. Por outro lado, os estudos de menor nível de agregação demandam análises bastante verticalizadas e contextualizadas, e de maior espectro qualitativo.

Esse campo de estudos vale-se de métodos que têm por requisitos a validade (serem capazes de medir efetivamente o que se pretende medir), re-

levância (seus resultados devem ser significativos ao contexto), confiabilidade (precisão), replicabilidade (igualmente aplicáveis a situações congêneres) e robustez (representativos de um conjunto considerável de dados). Mais especificamente no que se refere à robustez, recordam-se situações em que um único paper altamente citado altera a posição de uma universidade em um ranking, constituindo um desvio pois deixa de ser um dado representativo.

As fontes de dados da Bibliometria residem nas bibliografias, bases de dados, índices de citações e de abstracts, bem como em bases de dados de texto integral, repositórios de dados e outros.

Esse campo tem levado profissionais oriundos de diversas áreas (Ciência da Informação, Ciência da Computação, Sociologia, Economia, Ciências Biológicas, Estatística, Matemática, etc) a se voltarem para estudos acerca do desenvolvimento da ciência e de seus produtos e veículos, com campos de excelência investigativa em distintas instituições do mundo, como é o caso da Universidade de Leuven (Bélgica), Universidade de Leiden (Holanda), Universidade de Viena (Áustria), Universidade Humboldt de Berlim (Alemanha), Universidade Carlos III de Madrid (Espanha) e Universidade de Granada (Espanha), entre outros. No Brasil, grupos de pesquisa na UNESP, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, na Universidade Federal do Rio de Janeiro e na Universidade de Pernambuco, entre outros, vêm se destacando na pesquisa nessa área, ressaltando-se, ainda, o especial apoio fornecido por agências de fomento à pesquisa, tais como a Fapesp e o CNPq, em estudos dessa natureza.

Esse contexto de pesquisa vem se revelando, inclusive, um promissor universo profissional, como se verifica na atuação do Bibliometrics and Publication Strategies Department da Biblioteca da Universidade de Viena, que, sob a coordenação de Juan Gorraiz, possui, entre outras atribuições, a elaboração do perfil bibliométrico dos pesquisadores daquela instituição, importante subsídio à avaliação e ao delineamento de estratégias e metas (Gumpenberger, Wieland e Gorraiz, 2012).

Em termos de perspectivas e desafios para essa área na atualidade, destaca-se ao fato de, por trabalhar com toda uma ampla variedade de dados (que, por sua vez, necessitam estar devidamente limpos, sem ambiguidades e corretamente expressos), tais como publicações, citações (trabalhos citantes), referências (trabalhos citados), afiliações institucionais e tipos documentais, a Bibliometria hoje se depara com importantes desafios, tais como: a tensão entre a completeza, a representatividade e a relevância dos dados; a

variação de cobertura de dados entre as diferentes bases de dados (p.ex. Web of Science e Scopus); o desequilíbrio na cobertura dos diferentes campos de pesquisa, com privilegiamento de alguns (p.ex. C. Biológicas) em detrimento de outros (p.ex. C. Humanas e Sociais); e os problemas relativos a autoria, afiliação institucional e fonte, em muitos casos devidos a questões ligadas a homonímia, fusões, reorganizações e variações de uso em denominações institucionais.

A isso se alia, ainda, o fato de as grandes bases dedicaram-se predominantemente à produção científica em inglês, o que traz problemas a campos como as Ciências Humanas e Sociais em que as línguas mais importantes de comunicação científica podem ser o italiano em Direito, o alemão em Filosofia, o francês em História, etc.

Nos dias de hoje, novas perspectivas se abrem para esse campo, tais como: mais ampla aplicação a áreas distintas das Ciências Básicas, possibilidade de estabelecimento de relação entre literatura científica e patente como indicador de produção e de transferência de conhecimento, e análise da visibilidade científica a partir da web e as estatísticas de uso como um componente importante dessa visibilidade (downloads, acessos, visualizações, visitas, etc), como demonstram os estudos de Altmetria, baseados em mídias sociais (Mendeley, CiteUlike, etc) e redes sociais (Researchgate, Scholarmetrics, Academia, Facebook, Twitter, etc).

Cumprir destacar que os estudos bibliométricos constituem, tradicionalmente, uma das abordagens mais utilizadas de análise de domínio, visto fornecer ferramentas para que melhor se compreenda o comportamento da ciência em um dado, por meio de sua produção científica.

Considerando que essa análise bibliométrica do corpus ainda se encontra em andamento, apresentam-se os resultados até então obtidos.

Para recuperação do corpus, utilizou-se as bases de dados Scopus, Web of Science e Library and Information Science Abstracts – LISA, por meio da busca pelos termos “Knowledge organization” and “Cultur*”; “Knowledge organization” and “Semiotic*”; “Knowledge organization” and “Society”; “Knowledge organization” and “Ethic*”; “Knowledge organization” and “Sociocognitiv*”.

As buscas foram realizadas no período de setembro a novembro de 2017, estabelecendo como intervalo temporal os artigos publicados a partir do ano de 2001, compreendendo assim as publicações do atual século sobre o tema.

No que tange aos autores dos trabalhos, verificou-se um conjunto de 242 autores. A esse grupo foi aplicada a Lei de elitismo de Price (Price,

1963) segundo a qual a raiz quadrada de um dado conjunto de autores constitui a elite daquele campo em termos de produtividade. Aplicando-se, pois, essa lei, chegou-se a cerca de 15 autores, número que foi elevado a um grupo de 21 autores que publicaram ao menos 3 artigos cada. É interessante observar, ainda, que 207 autores, correspondendo a cerca de 86% dessa produção, publicaram apenas um artigo cada, o que revela, por um lado, que essa temática ainda se encontra bastante dispersa na literatura da área, mas, por outro, que essa elite se confirma. Esse conjunto de autores pulcou 178 artigos o que perfaz uma média de 1,2 autores por artigo, caracterizando uma tradição ainda bastante voltada para a autoria individual.

Autor	País	Instituição	Artigos
Guimarães, J.A.C.	Brasil	UNESP	12
Neelameghan, A.	Índia	Indiana Statistical Institute/ Sarada Ranganathan Endowment for Library Science	08
Martínez-Avila, D.	Brasil	UNESP/UWM/UC3M	06
Narayana, G.	Índia	Aeronautical Development Establishment	05
Beghtol, C.	Canadá	U. de Toronto	04
Garcia Gutiérrez, A.	Espanha	U. de Sevilla	04
Sales, R.	Brasil	UFF	04
Smiraglia, R. P.	EUA	UWM	04
Almeida, C.C.	Brasil	UNESP	04
Pinho, F.A.	Brasil	UFPE	03
Williamson, N.J.	Canadá	U. Toronto	03
Andersen, J.	Dinamarca	U. of Copenhagen	03
Thellefsen, M.	Dinamarca	U. of Copenhagen	03
Ohly, H.P.	Alemanha	Social Science Information Center	03
Farias, M.C.Q. S.	Brasil	UNESP	03
Milani, S.O.	Brasil	UFF	03
Murguia, E. I.	Brasil	UFF	03
Raghavan, K.S.	Índia	Indian Statistical Institute	03
Monteiro, S.D.	Brasil	UEL	03
Chen, H.-H.	China	U. Nacional de Taiwan	03
López-Huertas, M.	Espanha	U. de Granada	03
		Total	87

Tabela I. Autores mais produtivos

Observa-se, nesse grupo, um conjunto de 21 autores provenientes de 8 países distintos: Alemanha, Brasil, Canadá, China Dinamarca, Espanha, Estados Unidos e Índia. Nesse contexto, o Brasil

ocupa posição de destaque, respondendo por 41 dos 87 trabalhos recuperados. Isso se explica pelo fato de a pesquisa em organização do conhecimento, no Brasil, haver fortemente abraçado a questão cultural, muito em função da diversidade existente no próprio país. Exemplo disso reside no fato de os quatro congressos da seção brasileira da ISKO, realizados bianualmente a partir de 2011, sempre contarem com essa abordagem como uma seção temática especial.

A produção da área, por sua vez, encontra-se disseminada em um conjunto de 75 revistas, predominantemente em língua inglesa, como é o padrão tradicional da área de Ciência da Informação. Aplicando-se novamente a lei de elitismo de Price, chega-se ao valor inteiro aproximado de 8 revistas, correspondendo àquelas que publicaram ao menos três artigos cada. Esse grupo responde por 101 dos 178 artigos publicados, ou seja, cerca de 57% dessa produção. Observe-se que, do corpus de 185 publicações teve-se um total de 178 artigos e 7 publicações de outra natureza, mais especialmente capítulos de livros.

Revista	Artigos
Knowledge Organization	38
Advances in Knowledge Organization ¹	26
Scire	16
Ciência da Informação	06
Information Studies	05
Cataloging and Classification Quarterly	04
Journal of Documentation	03
Lecture Notes in Computer Science	03
Total	101

Tabela II. Revistas mais produtivas

É interessante observar, nesse contexto, o papel preponderante da International Society for Knowledge Organization – ISKO, cujas publicações Knowledge Organization e Advances in Knowledge Organization respondem, juntas, com 64 artigos, correspondendo a 36% do total. Destaca-se, ainda, a revista espanhola Scire, igualmente voltada para questões de organização do conhecimento, com 16 publicações. Os periódicos respondem juntos, por 79,2% dessa produção, o que faz sentido, pois constituem tradicionalmente os três veículos científicos de maior representatividade nas temáticas de organização do conhecimento em âmbito internacional.

De uma análise temática geral e ainda preliminar da literatura que compõe o corpus, pôde-se ob-

servar dois temas fortemente prevalentes: a Cultura propriamente dita (envolvendo aspectos como mudanças, configurações, impactos, variações, interculturalidade, etc) e a Ética, cada qual com 30 incidências. Em seguida, observam-se temas ligados às tensões entre as abordagens globais e locais – Glocal KO (15 incidências), à Semiótica (18 incidências) e ao entorno digital (9 incidências) que, juntos, respondem por cerca de 50% do corpus analisado.

5. Conclusões

Os estudos relacionados à dimensão cultural demonstram cada vez mais sua evidência e importância no universo da Organização do Conhecimento, revelando por meio das publicações a constante evolução dessa temática. As comunidades epistêmicas são uma importante forma de visualização da ciência, permitindo analisar quais os maiores produtores de conhecimento em determinado tema e como estes influenciam a produção de novos conhecimentos. A partir da identificação da comunidade epistêmica da dimensão cultural em organização do conhecimento, é possível discernir os principais teóricos da área, além das revistas que mais se preocupam em publicar sobre.

Por meio dos resultados, pudemos identificar uma forte liderança do Brasil em estudos nesses aspectos, justificada possivelmente pelo fato da diversidade cultural existente no país. Essa posição de destaque revela que o país pode ser considerado um importante centro de pesquisas nesse sentido, sendo inclusive indicado para colaborações internacionais. Como segundo país mais produtivo tem-se a Índia, o que também pode ser justificado pela forte pluralidade da cultura local.

Como revistas mais produtivas, os periódicos *Knowledge Organization* e *Scire* e a série *Advances in Knowledge Organization*, mostraram sua relevância, correspondendo a quase 80% de toda a publicação nesse tema. Essa proeminência demonstra que essas fontes certamente devem ser as primeiras a serem buscadas por investigadores que pretendem se aproximarem de temas nesse sentido.

O presente trabalho pretendeu explicar sobre os conceitos de comunidades epistêmicas e de como eles podem auxiliar na análise da ciência, principalmente em temáticas emergentes, como os aspectos culturais de organização do conhecimento. Dessa forma, buscou-se deixar como principal contribuição a indicação de um grupo de teóricos e fontes informacionais em evidência nessa temática, de maneira a auxiliar o desenvolvimento de futuras pesquisas na área.

Notas

- (1) Veja-se, para tanto, a definição de conhecimento em OC proposta por Dahlberg (1995, p.11): "certeza subjetiva ou objetivamente conclusiva da existência de um fato ou do estado de um caso, não sendo transferível e somente podendo ser adquirido por meio da reflexão".
- (2) Como destaca o autor (Smiraglia, 2012), tem-se como elementos caracterizadores de um domínio: base ontológica, finalidade subjacente, hipóteses comuns, consenso epistemológico sobre abordagens metodológicas e semântica social. Em outros trabalhos posteriores, o autor (García Gutiérrez, 2002, 2003, 2004, 2014) destaca como os sistemas de organização do conhecimento, como instrumentos de representação servem, no mais das vezes, a uma realidade *mainstream*, ignorando ou mesmo abafando valores oriundos de outras realidades culturais.
- (3) Como destaca Glänzel (2014), esses dois campos de conhecimento em muito se assemelham e se sobrepõem no que tange a seus objetos e a suas formas de análise, o que lhes confere fronteiras tênues, aparecendo na literatura, muitas vezes, como sinônimos. No entanto, pode-se dizer que o objeto da Cientometria é um tanto mais amplo que o da Bibliometria, por preocupar-se com o comportamento da ciência, indo além da produção científica em si.
- (4) Mugnaini (2013) traça um importante panorama histórico da Bibliometria e da Cientometria em âmbito nacional, e seus consequentes impactos no Brasil.

Agradecimentos

A autora Isadora Victorino Evangelista agradece o financiamento por meio do processo nº 2017/02327-8, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Os autores José Augusto Chaves Guimarães, Gabriele Luz e Henrique Osawa agradecem o financiamento por meio do processo nº 2017/00584-3, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Referências

- Almeida, C.C.; Fujita, M.S.L.; Reis, D.M. (2013). Peircean semiotics and subject indexing: contributions of speculative grammar and pure logic. // *Knowledge Organization*. 40:4, 225-241.
- Arboit, A. E. (2014). O processo de institucionalização socio-cognitiva do domínio de Organização do Conhecimento a partir dos trabalhos científicos dos congressos da ISKO. (Doutorado em Ciência da Informação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014.
- Arot, D. (2000). Les valeurs professionnels du bibliothécaire. // *Bulletin des Bibliothèques de France*. 45, 33-41.
- Barité, M. (2001). Organización del conocimiento: un nuevo marco teórico conceptual em Bibliotecología y Documentación. // Carrara, K. (org.) Educação, universidade e pesquisa. Marília: Unesp Publicações; São Paulo: FAPESP, 35-60.
- Barjak, F. (2006). The role of the internet in informal scholarly communication. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 57:10, 1350-1367.
- Beghtol, C. (2002). A proposed ethical warrant for global knowledge representation and organization systems. // *Journal of Documentation*. 58:5, 507-532.
- Beghtol, C. (2005). Ethical decision-making for knowledge representation and organization systems for global use. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 56:9, 903-912.

- Berman, S. (1971). *Prejudices and antipathies: a tract of Library of Congress Subjects Headings concerning people*. Metuchen: Scarecrow Press, 1971.
- Buckland, M.K. (1991). Information as thing // *Journal of the American Society for Information Science*. 42:5 (June 1991) 351-360.
- Dahlberg, I. (1978a). Fundamentos teóricos-conceituais da classificação // *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, 6:1 (Jun. 1978) 9-21.
- Dahlberg, I. (1978b). Teoria do conceito // *Ciência da Informação*, 7:2 (1978b) 101-107.
- Dahlberg, I. (1993). Knowledge organization: its scope and possibilities. // *Knowledge Organization*, 20:4 (1993) 211-222.
- Dahlberg, I. (1995). Current trends in knowledge organization. // Garcia Marco, F. J. (ed.). *Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación*. Zaragoza: Librería General, 1995, 7-26.
- Dahlberg, I. (2008). Interview with Ingetraut Dahlberg // *Knowledge Organization*, 35:2/3 (2008) 82-85.
- Dahlberg, I. (2006). Knowledge organization: a new science? // *Knowledge Organization*, 33:1 (2006) 11-19.
- Danuello, J. C. (2007). *Produção científica docente em tratamento temático da informação no Brasil: uma abordagem métrica como subsídio para a análise de domínio*, Marília: UNESP, 2007.
- Fernandez-Molina, J. C.; Guimaraes, J. A. C. (2002). Ethical aspects of knowledge organization and representation in the digital environment: their articulation in professional codes of ethics // Lopez-Huertas, M. J. (Org.). *Challenges in knowledge representations and organization for the 21st century: integration of knowledge accross boundaries*; Würzburg: Ergon Verlag. 487-492.
- García Gutiérrez, A. (1998). *Principios de lenguaje epistemográfico: la representación del conocimiento sobre Patrimonio Histórico Andaluz*. Sevilla: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 1998.
- García Gutiérrez, A. (2002). Knowledge organization from a "culture of the border": towards a transcultural ethics of mediation. // López-Huertas, M. J. (Ed.) *Challenges in knowledge representation and organization for the 21st century: integration of knowledge across boundaries*. Würzburg: Ergon-Verlag, 516-522.
- García Gutiérrez, A. (2003) *Proyectar la memoria: del ordo nacional a la reapropiación crítica* // *Transinformação*. Campinas, 15(1), p. 7-13, (2003).
- García Gutiérrez, A. (2004). *Otra memoria es posible: estrategias descolonizadoras del archivo mundial*. Sevilla: Universidad de Sevilla 2004.
- García Gutiérrez, A. (2014). Declassifying Knowledge Organization. // *Knowl. Org.* 41:5, 393-409.
- Garfield, E.; Cronin, B.; Atkins, H. B. (2000). *The web of knowledge: a festschrift in honor of Eugene Garfield*. Medford, N.J.; Information Today, 2000.
- Gnoli, C. (2008). Tem long-term research questions in Knowledge Organization // *Knowledge Organization*. 35:2/3 (2008) 137-149.
- González de Gómez, M. N. (2013). Sobre normas e algoritmos: os critérios de validade da ciência e da informação // *Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – ENANCIB*, 14, 2013, Florianópolis. Anais eletrônicos... Florianópolis, 2013.
- González de Gómez, M. N. (2015). Validade científica: da epistemologia à política e à ética. // *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro. 11:2 (2015) 339-359.
- Guimarães, J.A.C. (2000). O profissional da informação sob o prisma de sua formação // Valentim, M.L. P. (Ed.) *Profissionais da Informação: formação, perfil e atuação profissional*, São Paulo: Polis. 53-70.
- Guimarães, J. A. C. (2017). Slanted knowledge organization as a new ethical perspective // Andersen, Jack; Skouvig, Laura. (Org.) *The organization of knowledge: caught between global structures and local meaning*, Bingley: Emerald Publishing Limited, 12:1, 87-102.
- Guimarães, J. A. C.; Tognoli, N. B. (2015). Provenance as a domain analysis approach in archival knowledge organization. // *Knowledge organization*. 42:8 (2015) 562-569.
- Guimarães, J. A. C.; Pinho, F. A.; Milani, S. de O. (2016). Theoretical dialogs about ethical issues in knowledge organization: García Gutiérrez, Hudon, Beghtol, and Olson // *Knowledge Organization*. 43:1 (2016) 338-350.
- Guimarães, J. A. C. (2008). A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowledge Organization (ISKO). // *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, Brasília. 1:1 (2008) 77-99.
- Gumpenberger, C.; Wieland, M.; Gorraiz, J. (2012). Bibliometric practices and activities at the University of Vienna. // *Library Management*. 33:3 (2012) 174-183.
- Haas, P. M. (1992). Epistemic communities and international policy coordination. // *International Organization*, Cambridge. 46:1 (1992) 01-35.
- Hjørland, B. (2004). Domain analysis: a socio-cognitive orientation for Information Science research. // *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*. 3:3.
- Hjørland, B. (2003). Arguments for epistemology in information science. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 54:8 (2003) 805-806.
- Hjørland, B. (2003). Deliberate bias in knowledge organization? // Arsenault, C.; Tennis, J.T. (Ed.) *Culture and identity in knowledge organization*, 10th, 2008, Canada, Proceedings of the Tenth International ISKO Conference, Würzburg: Ergon, 256-261.
- Hjørland, B. (2002). Domain analysis in information science: eleven approaches-traditional as well as innovative. // *Journal of Documentation*. 58:4 (2002) 422-462.
- Hjørland, B. (2008). What is Knowledge Organization // *Knowledge Organization*. 35:2/3 (2008) 86-101.
- Hjørland, B.; Albrechtsen, H. (1995). Toward a new horizon in information science: domain-analysis // *Journal of the American Society for Information Science*. 46:6 (1995) 400-425.
- Hjørland, B. (2017) Domain analysis // *ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization*. (2017). http://www.isko.org/cyclo/domain_analysis#ref (26 maio 2017).
- Hjørland, B. (2015). Informetrics needs a foundation in the theory of science. // Sugimoto, C. (ed.) *Theories of Informetrics and Scholarly Communication*, Berlin: Walter de Gruyter, 2015.
- Hudon, M. (1997). Multilingual thesaurus construction: integrating the views of different cultures in one gateway to knowledge and concepts // *Knowledge Organization*. Würzburg, 24:2 (1997) 84-91.
- Knorr-Cetina, K (1999). *Epistemic cultures: how the sciences make knowledge*. Cambridge: Harvard University Press, 1999.
- Knowlton, S. A. (2005). Three decades since *Prejudices and antipathies*: a study of changes in the LCSH. // *Cataloging & Classification Quarterly*. 4:2 (2005) 123-145.
- Kuhn, T. (1998). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1998.

- Leblond, F. (1999). *Étique et légitimité du professeur documentaliste*. Paris: Hachette Éducation, 1999.
- Leta, J. (org) (2013). *Bibliometria e cientometria: reflexões teóricas e interfaces*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013.
- López-Huertas, M. J. (2008). Some current research questions in the field of Knowledge Organization. // *Knowledge Organization*. 35:2/3 (2008) 113-136.
- López-Huertas, M. J. (2008). Cultural impact on Knowledge Representation and Organization in a Subject Domain. // Arsenault, C.; Tennis, J. T. (Ed.). *Cultural and Identity in Knowledge Organization*. Würzburg: ERGON Verlag, (2008) 340-346.
- Lucas, E. R. O. (2014). *Capital social e capital científico na produção científica sobre linguagens documentárias e sistemas de organização do conhecimento no campo da knowledge organization (KO) nos idiomas espanhol, francês e português*. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo 2014.
- Mai, J.-E. (2001). Semiotics and indexing: an analysis of the subject indexing process. // *Journal of Documentation* 57:5 (2001) 591–622.
- Mai, J.-E. (2013). Ethics, values and morality in contemporary Library Classifications. // *Knowledge Organization* 40:4 (2013) 242-253.
- Marcelo, J. F.; Hayashi, M. C. P. I. (2013) Estudo bibliométrico sobre a produção científica no campo da sociologia da ciência. // *Informação & Informação*, Londrina 18:3 (2013) 138–153.
- Martínez-Ávila, D.; Alves, B. H.; Guimarães, J.A.C. (2015) Epistemic communities in knowledge organization: an analysis of research trends in the Knowledge Organization journal. // *ISKO*, London. Promoting the theory and practice of organizing knowledge and information. London: (2015) 1-22.
- Martínez-Ávila, D.; Guimarães, J. A. C.; Evangelista, I. V. [no prelo]. Epistemic communities in Knowledge Organization: An analysis of the NASKO meetings proceedings. // *Visualizing Knowledge Organization: Bringing Focus to Abstract Realities - NASKO 2017*, University of Illinois at Urbana-Champaign, jun. 15–16.
- Mcillwaine; I. Mitchell, J. What is Knowledge Organization? // *Knowledge Organization*. 35:2/3 (2008) 79-81.
- Meyer, M.; Molyneux-Hodgson, S. The dynamics of epistemic communities. // *Sociological Research Online*. 15:2.
- Moya-Anegón, F.; Herrero-Solana, V. (2001). Análisis de dominio de la revista mexicana de investigación bibliotecológica. // *Información, cultura y sociedad*. 5:1 (2001) 10-28
- Mugnaini, R. (2013). 40 anos de bibliometria no Brasil: da bibliografia estatística à avaliação da produção científica nacional. // Hayashi, Maria Cristina Piumbato Innocentini; Leta, Jacqueline. (Org.). *Bibliometria e cientometria: reflexões teóricas e interfaces*. São Carlos: Pedro e João Editores. 37-58.
- Olson, H. (2002). *The power to name: locating the limits or subject representation in libraries*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 2002.
- Smiraglia, R. (2015). *Domain analysis for knowledge organization: tools for ontology extraction*. Oxford: Chandos, 2015.
- Smiraglia, R. 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, Canada, Jun. 2011. <http://www.cais-acsi.ca/conferences.htm>.
- Smiraglia, R. P. (2012). Epistemology of Domain Analysis. In: Lee, H-L.; Smiraglia, R. P. (ed.). // *Cultural frames of knowledge*. Würzburg: Ergon (2012) 111-124.
- Solla Price, D. (1963). *Little science, big science*. New York: Columbia University Press, 1963.
- Tennis, J. T. (2008) Epistemology, Theory, and Methodology in Knowledge Organization: toward a classification, meta-theory, and research framework. // *Knowledge Organization*. 35:2/3 (2008) 102-112.
- Tennis, Joseph T. (2003). Two Axes of Domains for Domain Analysis. // *Knowledge Organization*. 30: 3/4 (2003) 191-195.
- Thellefsen, M.; Thellefsen, T.; Sørensen, B. (2013). A pragmatic semeiotic perspective on the concept of information need and its relevance for knowledge organization. // *Knowledge Organization*. 40:4 (2013) 213-224.
- Wenger, F. (2000). Communities of practice and social learning systems. // *Organization Stanford*. 7:2 (2000) 225-246.

Enviado: 2019-04-03. Segunda versão: 2019-06-16.
 Aceptado: 2019-06-17.
