

Organização do Conhecimento e suas contribuições em um contexto *Big Data*

Knowledge organization and its contributions in a Big Data context

Fabio Orsi MESCHINI¹  0000-0001-8191-6245

Marivalde Moacir FRANCELIN²  0000-0002-9576-7743

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar o fenômeno *Big Data* (contexto tecnológico que lida com análises de fluxos intensos de dados para a consecução de informações que possam ser relevantes para diversos atores sociais) e seus impactos na Organização do Conhecimento (área que possibilita a descoberta informacional utilizando-se, para isso, da construção de ferramentas organizacionais de cunho lógico-semântico, como tesouros, taxonomias e sistemas de classificação, objetivando a disseminação e desenvolvimento do conhecimento na sociedade) por meio de uma proposta de categorização da produção científica. Com base nas categorias orientadas ao produto, aos processos e à cognição, e nas dimensões epistemológica, aplicada, política e social, da ISKO-Brasil, esta proposta representa uma possibilidade de compreensão do fenômeno de dados na Organização do Conhecimento. Usa o método exploratório para a revisão de literatura e de busca em bases de dados especializadas sobre os temas *Big Data* e Organização do Conhecimento. Os resultados demonstram a predominância de um perfil mais aplicado e orientado a processos relacionados à coleta, curadoria e utilização de dados. Conclui-se que é necessária a ampliação de pesquisas relacionadas às questões sociais, cognitivas, epistemológicas e metodológicas, bem como a elaboração de mais estudos voltados à ética nesse cenário intenso de dados. A pesquisa contribui para a compreensão e ampliação dos cenários de pesquisa sobre *Big Data* na Organização do Conhecimento.

Palavras-chave: Categorização. Dados. Produção científica. Representação da informação.

Abstract

The objective of this work is to analyze the Big Data phenomenon (a technological context that deals with the analysis of intense data flows to obtain information that may be relevant to different social actors) and its impact on Knowledge Organization (an area that enables informational discovery, using for this the construction of organizational tools of semantic nature such as thesauri, taxonomies and classification systems aiming at the dissemination and development of knowledge in society) through a proposal to categorize scientific production. Based on the categories: product, processes and cognition oriented and in the epistemological, applied, political and social dimensions of ISKO-Brasil, this proposal represents a possibility of understanding the phenomenon of data in Knowledge Organization. It uses the exploratory method for reviewing literature and searching specialized databases on the topic of Big Data and Knowledge Organization. The results demonstrate the predominance of a more applied profile and oriented to processes related

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Avenida Professor Lúcio Martins Rodrigues, 443, Cidade Universitária, 05508-020, São Paulo, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: F.O. MESCHINI. E-mail: <fabioemeschini@usp.br>

² Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. São Paulo, SP, Brasil.

Recebido em 25 de novembro de 2021, versão final em 13 de abril de 2022 e aprovado em 11 de maio de 2022.

Como citar este artigo/How to cite this article

Meschini, F. O.; Francelin, M. M. Organização do Conhecimento e suas contribuições em um contexto *Big Data*. *Transinformação*, v. 34, e210075, 2022. <https://doi.org/10.1590/2318-0889202234e210075>



to the collection, curation and use of data. The study concludes that it is necessary to expand research related to social, cognitive, epistemological, and methodological issues, as well as the elaboration of more studies focused on ethics in this intense data scenario. It contributes to the understanding and expansion of research scenarios on Big Data in Knowledge Organization.

Keywords: Categorization. Data. Scientific production. Representation of information.

Introdução

A motivação para esta pesquisa é oriunda dos resultados encontrados sobre o tema “*Big Data*” nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (Enancib) e da Sociedade Brasileira para Organização do Conhecimento (ISKO-Brasil). Inicialmente, o tema foi explorado no domínio do GT2 (Organização e Representação do Conhecimento) do Enancib, com a realização de uma pesquisa nos anais do evento. Com a expressão “((title: “big data”) OR (keyword: “big data”) OR (abstract: “big data”))”, o levantamento no repositório Benancib (repositório das apresentações e palestras dos Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação) recuperou dez registros, sendo que nenhum deles tratava do tema “*Big Data*” na Organização do Conhecimento ou foi apresentado no GT2³. Na busca nos anais da ISKO-Brasil⁴, obteve-se um resultado parecido. Nenhum dos trabalhos que figuram nos sumários analisados trata especificamente do tema “*Big Data*”. Foi realizada a busca no próprio documento em PDF, com o recurso localizar. A expressão utilizada foi “big data” e apenas retornou como resultado quatro trabalhos relacionados aos seguintes temas: *Web Semântica*; nuvens computacionais e redes sociais; ontologias e recuperação da informação em ambientes acadêmicos e aspectos conceituais das bases de dados acadêmicas.

A ausência de trabalhos específicos sobre o tema “*Big Data*” chamou a atenção, pois acabou destoando da literatura revisada, que indica, como apresentado a seguir, mudanças e transformações significativas da Organização do Conhecimento no contexto tecnológico. Mesmo com a análise das palavras-chave dos trabalhos recuperados, foi encontrado apenas o termo “representação do conhecimento” em um trabalho apresentado no GT1. O mesmo ocorreu com os anais da ISKO-Brasil, com apenas breves menções em quatro pesquisas, sendo que esse tema não está mencionado nas palavras-chave, apenas em algumas partes dos textos das pesquisas e em um título. Esse fato exigiu uma busca mais ampla na literatura, realizada em bases de dados especializadas (SCOPUS, WoS, LISA e BRAPCI). A apresentação dos resultados foi feita a partir de Ekbia *et al.* (2015), especificamente com base nas categorias desenvolvidas pelos autores: orientadas ao produto, aos processos e à cognição, e nas dimensões da ISKO-Brasil: epistemológica, aplicada e política e social.

Ressalta-se que o objetivo deste trabalho é analisar o fenômeno *Big Data* e seus impactos na Organização do Conhecimento por meio de uma proposta de categorização da produção científica, sendo que esta proposta representa uma possibilidade de compreensão do fenômeno de dados na Organização do Conhecimento que, por sua vez, é um campo de estudos que possui em sua nuclearidade a constituição de elementos construtivos do conhecimento, uma vez que lida com os “[...] fundamentos, critérios e validação pela qual o conhecimento científico é justificado, incluindo as circunstâncias históricas, políticas, econômicas, sociais, *etc.*” (San Segundo Manuel; Martínez-Ávila, 2014, p. 96). Dentre as funções desse campo, pode-se mencionar a descrição, representação, ordenação e arquivamento de documentos, assuntos e conceitos que tenham potencial informacional para a construção de conhecimentos pela sociedade (Tennis, 2008; Hjørland, 2016). Vale destacar que a Organização do Conhecimento alcança parte de seus objetivos por meio da elaboração de “[...] sistemas de classificação, listas de cabeçalhos de assuntos, tesouros e outras formas de metadados” (Hjørland, 2016, p. 475), sendo que essa elaboração

³ A busca foi realizada no repositório dos anais do Enancib, que estão disponíveis em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/2>

⁴ A busca foi realizada nos anais da ISKO-Brasil, que estão disponíveis em: <https://isko.org.br/publicacoes/serie-estudos-avancados-em-organizacao-e-representacao-do-conhecimento/>

de ferramentas organizativas estimula a descoberta de informações pela sociedade, culminando também em uma ampliação da produtividade acadêmica, fato que contribui para a expansão do conhecimento (Szostak; Gnoli; López-Huertas, 2016). É importante salientar que a organização do conhecimento possui uma característica de mediação do conhecimento, almejando torná-lo acessível, já que suas bases são centradas na “[...] criação e padronização das ferramentas de representação da informação, recursos mediadores do acesso ao conhecimento, marcando o caráter social, cognitivo e mediador, em essência, da disciplina” (Varela; Barbosa, 2015, p. 277).

O trabalho está organizado a partir de uma revisão de literatura, com destaque para a complexidade do tema, seguida dos procedimentos metodológicos, resultados, discussão e considerações finais.

Organização do Conhecimento e *Big Data*: apontamentos gerais

O crescimento exponencial de dados disponíveis em meios virtuais está intrinsecamente relacionado aos constantes avanços tecnológicos, gerando um volume informacional de complexa apreensão e assimilação humana. O termo cunhado para esse cenário é conhecido como *Big Data*, sendo esse constituído por dados “[...] complexos, diversos, heterogêneos e que provêm de múltiplas e autônomas fontes, com controles distribuídos e descentralizados” (Furlan; Laurindo, 2017, p. 91). Em uma perspectiva que abrange as tecnologias, Ferreira, Rockembach e Krebs (2017) compreendem o *Big Data* não somente como um volume maciço de dados heterogêneos, “[...] mas também são as novas tecnologias (algoritmos/software e hardware) usadas para coletar, armazenar e processar esses dados com alta velocidade” (Ferreira; Rockembach; Krebs, 2017, p. 2). Alinhados a esse viés tecnológico, Costa e Cunha (2014) entendem que o termo *Big Data* possui uma ampla acepção, envolvendo “[...] um grande volume de dados e o conjunto de soluções tecnológicas para tratar esses dados digitais”, almejando compreender os valores informacionais presentes nessa grande massa de dados (Costa; Cunha, 2014, p. 192). Ao analisar os elementos originários do *Big Data*, destaca-se que esses estão relacionados ao “[...] vasto volume, variedade e complexidade de dados digitais disponíveis na web” (Shiri, 2014, p.16, tradução nossa), existindo uma diversidade de termos utilizados na literatura para se referir a esse contexto massivo de dados, como “[...] dados digitais, dados de pesquisa, dados vinculados, dados abertos, rede de dados e repositórios de dados” (Shiri, 2014, p.16, tradução nossa). Vale destacar que os dados que compõem o fenômeno *Big Data* são oriundos de diversas fontes, como mídias sociais, negócios eletrônicos, governo, pesquisa científica etc. (Shiri, 2014).

Essa heterogeneidade torna os dados valiosos para o mercado, dada a sua complexidade estrutural amplamente presente no cotidiano das pessoas, sendo essa mercantilização expressa em serviços de análises, previsão e controle para a ampliação de receitas das empresas ligadas a redes sociais. Vale ressaltar que esse cenário intenso de dados reproduz as relações hierárquicas já existentes na sociedade, na medida em que as tecnologias e seus possíveis benefícios não estão disponíveis a todos de forma igualitária. Pode-se ainda elencar a vigilância de dados como mais um fator complexo no contexto *Big Data*, já que a coleta e análise automática dos dados podem interferir na privacidade dos cidadãos e até mesmo inibir sua liberdade de expressão nos meios virtuais. Partindo dessas explicações, as discussões sociais e éticas, nesse cenário intenso de dados, tornam-se necessárias e a Organização do Conhecimento, com sua diretriz social, possui características para contribuir com essa realidade (Davis; Williams; Yang, 2021; Törnberg; Uitermark, 2021; Büchi; Festic; Latzer, 2022).

Vale salientar que os impactos e as complexidades advindos do contexto *Big Data* são observados na Organização do Conhecimento (Hajibayova; Salaba, 2018; Hajibayova, 2019a, 2019b), porém ainda demandam mais análises voltadas para o desenvolvimento informacional da sociedade. Uma das formas de análise dessas contribuições é o estudo da literatura científica em geral (Macias-Chapula, 1998; Glänzel, 2003; Mueller, 2007; Tejada-Artigas; Giménez-Toledo; Oliveira, 2020) e da literatura relacionada à Organização do Conhecimento (Hjørland, 2013; Wolfram, 2016; Restrepo Fernández, 2018). Nesse contexto, estão expressos tanto o comportamento de uma

comunidade científica (Haridasan; Kulshrestha, 2007; Castanha; Wolfram, 2018) quanto os seus quesitos teóricos e epistemológicos (Sales, 2016; Martínez-Ávila; Guimarães; Evangelista, 2017; Araújo, 2019; Araújo; Bufrem, 2021).

Conforme observam De Mauro, Greco e Grimaldi (2016) e Ibekwe-Sanjuan e Bowker (2017), a comunidade de pesquisa em Organização do Conhecimento teve dificuldades para integrar o crescente contexto tecnológico em suas metodologias.

A ampla utilização de algoritmos para questões preditivas, segundo Ibekwe-Sanjuan e Bowker (2017), conquistou um considerável desempenho no que se refere aos gostos e hábitos dos seres humanos. As recomendações de produtos, filmes e livros para os usuários, coletadas sem a percepção desses, obtêm resultados satisfatórios que rivalizam com as ações humanas de construção de linguagens documentárias, nicho da Organização do Conhecimento.

Ibekwe-Sanjuan e Bowker (2017) ainda observam que a euforia sobre o contexto *Big Data* em diversos setores científicos e da sociedade estimulou discussões nas pesquisas sobre Organização do Conhecimento. A adaptabilidade desse campo ao ambiente mutável do contexto *Big Data* torna-se fundamental, uma vez que diversos setores científicos são impactados por essa realidade intensa de dados.

A Organização do Conhecimento possui recursos para colaborar com a interdisciplinaridade exigida nesse fenômeno de dados, aprimorando até mesmo seus métodos. Como exemplo, pode-se citar o tesouro e suas vinculações de dados, que podem ampliar seu alcance científico se aliados com as pesquisas relacionadas à Inteligência Artificial. Os tesouros têm potencial para “[...] gerenciar efetivamente *Big data* através da combinação, alinhamento e criação de redes de vários sistemas de organização do conhecimento, a fim de acessar, indexar, organizar e recuperar *Big data*” (Shiri, 2014, p. 18, tradução nossa).

Ao observar a questão da representação dos dados em um domínio científico, destaca-se que “[...] métodos comuns de representação de dados – metadados, linguagens, tesouros, ontologias etc. – facilitam a troca de dados dentro de um campo” (Borgman, 2015, p. 37, tradução nossa). Portanto, Borgman (2015) confirma, assim, mais uma proximidade contextual do *Big Data* com a Organização do Conhecimento: a representação e a minimização de barreiras de comunicação com outros campos científicos e suas diversidades conceituais.

A Organização do Conhecimento e seus importantes métodos analíticos e representativos informacionais indicam a existência de experiências científicas para lidar com o contexto *Big Data* e suas complexidades interpretativas. Borgman (2015) alerta que é urgente evitar a confusão presente no fenômeno de dados entre aquisição (facilitada pelas tecnologias) e análise e interpretação (dificultadas pela imensidão de dados). A Organização do Conhecimento tem possibilidades de agir como uma mediadora entre as questões relacionadas às facilidades de aquisição de dados e sua complexa interpretação, contribuindo para a expansão semântica desse fenômeno de dados, principalmente no que tange aos dados científicos. A seguir, os procedimentos metodológicos são apresentados.

Procedimentos Metodológicos

Partindo da coleta de artigos nas bases de dados *Scopus*, *Web of Science*, LISA e BRAPCI por meio de buscas envolvendo os termos: “*Big Data*” AND “knowledge organization” OR “organização do conhecimento” OR “information organization” OR “organização da informação”, a amostra dessa pesquisa foi constituída. Com o auxílio do *Microsoft Excel* e *Microsoft Word*, a existência de sobreposição entre os artigos das diferentes bases foi analisada.

Após essa verificação, foi realizada a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave dos artigos, objetivando confirmar se eles realmente possuíam correspondência com a busca realizada, reduzindo, assim, possíveis inconsistências. O total de artigos recuperados foi de 47 e, após a verificação da sobreposição, sobraram 30. Destaca-se que quatro artigos foram retirados do universo de pesquisa por não apresentarem discussões diretamente relacionadas a *Big Data*. A amostra final da pesquisa conta, então, com 26 artigos que estão relacionados na Tabela 1.

Tabela 1 – Amostra final da pesquisa.

1 de 2

nº	Autoria	Título	Periódico	Ano
1	Alhoori, <i>et al.</i> (2019)	Anatomy of scholarly information behavior patterns in the wake of academic social media platforms	International Journal on Digital Libraries	2019
2	Araújo Júnior e Souza (2016)	Estudo do ecossistema de big data para conciliação das demandas de acesso, por meio da representação e organização da informação.	Ciência da Informação	2016
3	Araújo e Lima (2019)	Estruturação e representação semântica de big data no contexto de base de dados governamentais.	Múltiplos Olhares em Ciência da Informação	2019
4	Baracho <i>et al.</i> (2014)	O caminhar da Ciência da Informação e o XV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação.	Perspectivas em Gestão & Conhecimento	2014
5	Barbosa e Kobashi (2017)	Extroversão e descoberta: visualização de dados no auxílio a buscas e recuperação de informações.	Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	2017
6	Benítez e Sánchez-Vigil (2020)	Tools and metrics in editorial marketing: from big data to artificial intelligence.	Scire	2020
7	Cervone (2016)	Organizational considerations initiating a big data and analytics implementation.	Digital Library Perspectives	2016
8	Cleverley e Muir (2018)	Using knowledge organization systems to automatically detect forward-looking sentiment in company reports to infer social phenomena.	Knowledge Organization	2018
9	Du <i>et al.</i> (2017)	Establishing interoperability among knowledge organization systems for research management: a social network approach.	Scientometrics	2017
10	Falsarella e Jannuzzi (2020)	Inteligência organizacional e competitiva e big data: uma visão sistêmica para a gestão sustentável das organizações.	Perspectivas em Ciência da Informação	2020
11	Hjorland (2018)	Data (with big data and database semantics).	Knowledge Organization	2018
12	Ibekwe-Sanjuan e Bowker (2017)	Implications of big data for knowledge organization.	Knowledge Organization	2017
13	Iwata (2012)	Big Data era.	Journal of Information Processing and Management	2012
14	Ko, Song e Lee (2016)	Construction of the structural definition-based terminology ontology system and semantic search evaluation.	Library Hi Tech	2016
15	Li <i>et al.</i> (2019)	Research on the application of information technology of Big Data in Chinese digital library.	Library Management	2019
16	Ma, Chen, Zhao (2017)	Research on the organization of user needs information in the big data environment.	Electronic Library	2017
17	Makori (2017)	Promoting innovation and application of internet of things in academic and research information organizations.	Library Review	2017
18	Navarro, Coneglian e Santarém Segundo (2018)	Big data no contexto de dados acadêmicos: o uso de machine learning na construção de sistema de organização do conhecimento.	Informação & Tecnologia	2018
19	Ribeiro, Oliveira e Araújo (2019)	Conjecturas da Ciência Aberta na contemporaneidade do Big Data.	BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação	2019
20	Sales e Sayão (2019)	Uma proposta de taxonomia para dados de pesquisa.	Revista Conhecimento em Ação	2019

Tabela 1 – Amostra final da pesquisa.

nº	Autoria	Título	Periódico	Ano
21	Santana (2016)	Ciclo de vida dos dados: uma perspectiva a partir da ciência da informação.	Informação & Informação	2016
22	Shiri (2014)	Linked Data Meets Big Data: A Knowledge Organization Systems Perspective.	Advances in Classification Research Online	2014
23	Soergel (2015)	Unleashing the power of data through organization: structure and connections for meaning, learning and discovery	Knowledge Organization	2015
24	Victorino <i>et al.</i> (2018)	Transforming open data to linked open data using ontologies for information organization in big data environments of the brazilian government: the brazilian database government open linked data DBgoldbr.	Knowledge Organization	2018
25	Xia e Zhang (2016)	The application of linked data in Shanghai library's service of genealogy digital humanities.	Library Journal	2016
26	Zhang, Sun e Yao (2017)	Semantically linking events for massive scientific literature research.	Electronic Library	2017

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Os passos metodológicos seguintes foram relacionados aos agrupamentos da amostra final nas categorias explicitadas abaixo por meio da leitura dos títulos, resumos, palavras-chave e textos na íntegra. Essa categorização ocorreu com base nas categorias de Ekbia *et al.* (2015) para literatura sobre *Big Data* e nas dimensões usadas pela ISKO-Brasil, conforme a seguir:

- As categorias de Ekbia *et al.* (2015) são as seguintes: orientada para o produto com foco quantitativo no tamanho dos dados; orientada a processos com foco nos processos envolvidos na coleta, curadoria e uso de dados e orientada à cognição com foco na maneira como os seres humanos, com suas capacidades cognitivas específicas, podem se relacionar com os dados.

- As dimensões da ISKO-Brasil são apresentadas a seguir: a dimensão epistemológica da organização do conhecimento (bases conceituais, históricas e metodológicas da organização do conhecimento, assim como seus diálogos interdisciplinares e sua produção científica); a dimensão aplicada da organização do conhecimento (modelos, formatos, instrumentos, produtos e estruturas em organização do conhecimento) e a dimensão social e política da organização do conhecimento (formação e atuação profissional, ética, contextos, cultura e identidade em organização do conhecimento, assim como as relações da organização do conhecimento com o desenvolvimento sustentável) (Guimarães; Dodebei, 2012).

Dessa maneira, foi possível verificar qual o domínio predominante na produção científica da Organização do Conhecimento e *Big Data*. A seguir, os resultados são explicitados.

Resultados

Com base nas categorias de Ekbia *et al.* (2015), a Figura 1 apresenta os principais resultados da pesquisa. Com 24 artigos (88,0%), a categoria “processos” apresenta o maior número de ocorrências. Em seguida, observa-se a presença de dois artigos (12%) na categoria “cognição”. Nota-se a ausência de artigos na categoria “produto”, mais voltada para questões quantitativas dos dados.

Na Figura 2, os resultados de acordo com as dimensões da ISKO-Brasil são apresentados. Observa-se a prevalência da dimensão “aplicada”, com a presença de 20 artigos (77,0%). Em seguida, as dimensões “social, cultural e política” e “epistemológica”, com três artigos cada (11,5%).

A seguir, apresenta-se a discussão relacionada aos resultados obtidos na pesquisa, almejando-se ampliar a compreensão das discussões sobre o papel da Organização do Conhecimento e suas relações com o contexto *Big Data* e suas complexidades.

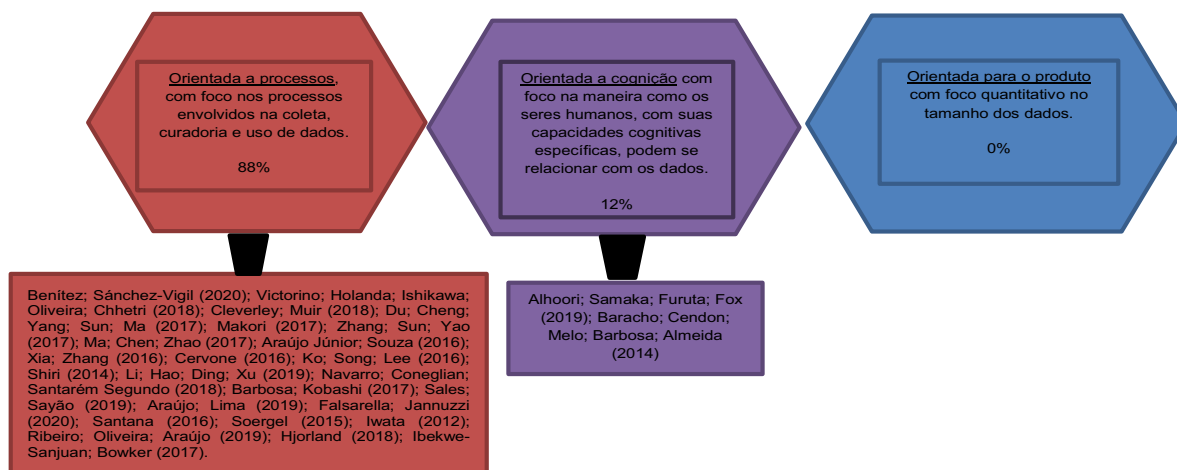


Figura 1 – Resultados da pesquisa de acordo com as categorias: processos, cognição e produto de Ekbia *et al.* (2015).

Fonte: Elaborado pelos autores com o auxílio da plataforma de *design* gráfico Canva (2021).

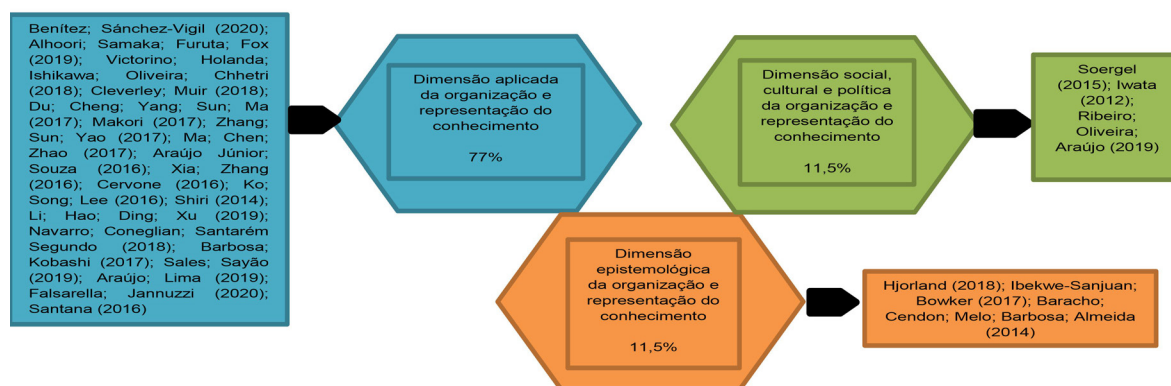


Figura 2 – Resultados da pesquisa de acordo com as dimensões da ISKO-Brasil.

Fonte: Elaborado pelos autores com o auxílio da plataforma de *design* gráfico Canva (2021).

Discussão

O primeiro fato em evidência na categorização baseada em Ekbia *et al.* (2015) é a ausência de artigos dessa amostra final na literatura orientada para o produto com foco quantitativo no tamanho dos dados. Espera-se

que esse foco tenha mais abrangência em pesquisas com um viés mais voltado para a Ciência da Computação e questões de armazenamento e transferências da intensidade de dados observada no contexto *Big Data*. O predomínio da categoria orientada a processos, com foco nos processos envolvidos na coleta, curadoria e uso de dados (88%), confirma os princípios organizativos existentes nas origens da Ciência da Informação e Organização do Conhecimento. Esse foco nos elementos organizativos para ampliar as possibilidades informacionais em um contexto *Big Data* é relevante para que essas áreas contribuam com esse fenômeno de dados, com a proposição de uma diretriz social e voltada, portanto, para o aspecto humano desse fenômeno de dados. É interessante destacar a presença de pesquisas com orientação à cognição com foco na maneira como os seres humanos, com suas capacidades cognitivas específicas, podem se relacionar com os dados. Esse direcionamento preconiza os cidadãos e suas relações com os dados, campo importante a ser explorado pela Organização do Conhecimento, na medida em que prioriza a função social da área e abre possibilidades de pesquisas que ressaltem a importância do fator humano e suas necessidades em um contexto social cada vez mais tecnológico.

Da mesma maneira, a prevalência da dimensão aplicada da ISKO-Brasil na amostra final ressalta a importância de execução em um contexto tecnológico, como o *Big Data*. Respostas práticas da Organização do Conhecimento perante esse fenômeno de dados são importantes para lidar com essa massa de possibilidades informacionais, conforme já observado por Shiri (2014) e Borgman (2015), que enaltecem a elaboração de tesouros, linguagens documentárias e ontologias como recursos para lidar com o *Big Data*. É importante ressaltar a presença de pesquisas epistemológicas e sociais, culturais e políticas, dada a importância dessas para as questões vivenciadas em um contexto *Big Data*, já que essa intensidade de dados afeta a vida dos cidadãos, às vezes de forma negativa, interferindo em quesitos relacionados à privacidade – fato que pode interferir na qualidade de vida das pessoas. Discussões epistemológicas são fundamentais para que a área desenvolva e garanta os melhores recursos para a sociedade usufruir positivamente desse contexto tecnológico e de dados que envolvem a organização e representação do conhecimento. O foco no acesso a esses dados é salientado por Guimarães (2008), que defende a urgência do diálogo entre conhecimentos científicos e a sociedade como elementos fundamentais para que os dados possibilitem a assimilação de informações capazes de produzir efeitos positivos na vida das pessoas, pautando-se em análises do conteúdo informacional que podem ser oriundas do Tratamento Temático da Informação (TTI).

Considerações Finais

Estudos envolvendo a análise do conteúdo expresso na literatura científica permitem a obtenção de indicadores que caracterizam as maneiras pelas quais determinadas disciplinas científicas compreendem um assunto de pesquisa, seja no âmbito teórico, metodológico ou aplicado. Destaca-se que a categorização aqui proposta possui relações com a análise de domínio que, por sua vez, representa uma metodologia capaz de evidenciar a configuração epistemológica de dada área, considerando as construções sociais existentes nesse ambiente científico.

Como estudo exploratório com vista a um aprofundamento por análise de domínio, é necessário salientar que qualquer categorização nesse sentido não deve ser entendida como definitiva. Sabe-se, por exemplo, que muitos artigos inseridos em determinadas categorias podem ocupar outros lugares em outras categorizações. O objetivo não foi comparar esses lugares, mas demonstrar uma ou mais ênfases da produção científica sobre Organização do Conhecimento e *Big Data*. Nesse sentido, os resultados alcançados demonstram um panorama das pesquisas sobre *Big Data* e Organização do Conhecimento na literatura indexada em bases de dados nacionais e internacionais. Espera-se que esse panorama possa ampliar a quantidade de pesquisas na área que abordem as complexidades sociais e éticas advindas do contexto *Big Data*, dado o norte social exigido pela Organização do Conhecimento e seu alinhamento como uma ciência social aplicada.

A tridimensionalidade das pesquisas na Organização do Conhecimento é composta pelas dimensões epistemológica, aplicada e cultural. Como área interdisciplinar, a Organização do Conhecimento vem reformulando suas questões de pesquisa no contexto das novas tecnologias e, dentre essas questões, estão os estudos sobre os impactos do *Big Data* na Organização do Conhecimento.

Ressalta-se que esses princípios da Organização do Conhecimento devem possuir uma diretriz social direcionada para o fator humano desse fenômeno de dados. Por isso, destaca-se também a existência de pesquisas voltadas à cognição específica humana nas relações com essa imensidão de dados, ratificando, assim, o protagonismo social que a Organização do Conhecimento deve priorizar para além das questões tecnológicas.

Colaboração

F. O. MESCHINI colaborou com a concepção e elaboração do estudo, Coleta de dados, Análise e interpretação de dados e redação. M. M. FRANCELIN colaborou com estudo, análise e interpretação de dados e redação.

Referências

Alhoori, H. *et al.* A. Anatomy of scholarly information behavior patterns in the wake of academic social media platforms. *International Journal on Digital Libraries*, v. 20, n. 4, p.369-389, 2019.

Araújo, P. C. *Epistemology of knowledge organization: a metatheoretical investigation*. 2019. 134 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, SP, 2019. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181617/araujo_pc_dr_mar.pdf?sequence=5&isAllowed=y. Acesso em: 26 ago. 2021.

Araújo, P. C.; Bufrem, L. S. The intellectual foundation of the elite of Brazilian researchers on knowledge organization domain. *Transinformação*, v. 33, e200068, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202133e200068>

Araújo, C. A. V.; Lima, G. A. B. O. Estruturação e representação semântica de big data no contexto de base de dados governamentais. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, v. 9, n. 2, 2019.

Araújo Júnior, R. H.; Souza, R. T. B. Estudo do ecossistema de big data para conciliação das demandas de acesso, por meio da representação e organização da informação. *Ciência da Informação*, v. 45, n. 3, p. 187-198, 2016.

Baracho, R. M. A. *et al.* O caminhar da Ciência da Informação e o XV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, v. 4, p. 198-211, 2014.

Barbosa, E. C.; Kobashi, N. Y. Extroversão e descoberta: visualização de dados no auxílio a buscas e recuperação de informações. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, v. 13, p. 115-120, 2017.

Benítez, A. S.; Sánchez-Vigil, J. M. Tools and metrics in editorial marketing: from big data to artificial intelligence. *Scire*, v. 26, n. 1, p. 35-46, 2020.

Borgman, C. Big data, little data, no data: scholarship in the networked world. Cambridge: MIT Press, 2015. Doi: <https://doi.org/10.7551/mitpress/9963.001.0001>

Büchi, M.; Festic, N.; Latzer, M. The chilling effects of digital dataveillance: a theoretical model and an empirical research agenda. *Big data & Society*, v. 9, n. 1, p. 1-14, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1177/20539517211065368>

Castanha, R. C. G.; Wolfram, D. The domain of Knowledge Organization: a bibliometric analysis of prolific authors and their intellectual space. *Knowledge Organization*, v. 45, n. 1, p.13-22, 2018.

Cervone, H. F. Organizational considerations initiating a big data and analytics implementation. *Digital Library Perspectives*, v. 32, n. 3, p. 137-141, 2016.

Cleverley, P. H.; Muir, L. J. Using knowledge organization systems to automatically detect forward-looking sentiment in company reports to infer social phenomena. *Knowledge Organization*, v. 45, n. 2, p. 152-169, 2018.

Costa, M.; Cunha, M. B. O bibliotecário no tratamento de dados oriundos da e-Science: considerações iniciais. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 19, n. 3, p. 189-206, 2014. Doi: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/1900>

Davis, J. L.; Williams, A.; Yang, M. W. Algorithmic reparation. *Big data & Society*, v. 8, n.2, p.1-12, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1177/20539517211044808>

De Mauro, A.; Greco, M.; Grimaldi, M. A formal definition of Big data based on its essential features. *Library Review*, v. 65, n. 3, p. 122-135, 2016. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LR-06-2015-0061/full/pdf?title=a-formal-definition-of-big-data-based-on-its-essential-features>. Acesso em: 27 jun. 2021.

Du, W. *et al.* Establishing interoperability among knowledge organization systems for research management: a social network approach. *Scientometrics*, v. 112, n. 3, p. 1489-1506, 2017.

Ekbia, H. *et al.* Big data, bigger dilemmas: a critical review. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 66, p. 1523-1545, 2015. Disponível em: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1509/1509.00909.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.

Falsarella, O. M.; Jannuzzi, C. A. S. C. Inteligência organizacional e competitiva e big data: uma visão sistêmica para a gestão sustentável das organizações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 25, n. 1, p. 179-204, 2020.

Ferreira, L. B.; Rockembach, M.; Krebs, L. M. Reflexões conceituais e éticas sobre Big data: limites e oportunidades. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 18., 2017, Marília. *Anais Eletrônicos* [...] Marília: Unesp, 2017. Disponível em: <http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/xviiienancib/ENANCIB/paper/viewFile/442/1096>. Acesso em: 4 set. 2021.

Furlan, P.K.; Laurindo, F. J. B. Agrupamentos epistemológicos de artigos publicados sobre Big data analytics. *Transinformação*, v. 29, n. 1, p. 91-100, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1590/2318-08892017000100009>

Glänzel, W. Bibliometrics as a research field: a course on theory and application of bibliometric indicators. Bélgica: [s.n.], 2003. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.97.5311&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 6 ago. 2021.

Guimarães, J. A. C. A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowledge Organization (ISKO). *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, v. 1, n. 1, p. 77-99, 2008. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/86848>. Acesso em: 30 jul. 2021.

Guimarães, J. A. C.; Dodebei, V. (org.). *Desafios e perspectivas científicas para a organização e representação do conhecimento na atualidade*. Marília: ISKO-Brasil: Fundepe, 2012. (Série Estudos Avançados em Organização do Conhecimento, v. 1). Disponível em: http://isko-brasil.org.br/wp-content/uploads/2013/02/Livro-finalizado_correcoes-feitas_pronto-para-publicar-07_02_2013.pdf. Acesso em: 31 maio 2021.

Hajibayova, L. Algorithmic relevance: a case of knowledge representation, organization and discovery systems. In: Haynes, D.; Vernau, J. (ed.). *The human position in an artificial world: creativity, ethics and AI in Knowledge Organization*. London: Ergon, 2019a. p. 250-254. (ISKO, v. 6).

Hajibayova, L. Guardians of the knowledge: relevant, irrelevant, or algorithmic? *Information Research*, v. 4, n. 4, 2019b. Disponível em: <http://www.informationr.net/ir/24-4/paper839.html>. Acesso em: 23 jul. 2021.

Hajibayova, L.; Salaba, A. Critical questions for big data approach in knowledge representation and organization. In: Ribeiro, F.; Cerveira, M. E. (ed.). *Challenges and opportunities for Knowledge Organization in the Digital Age*. Baden-Baden: Ergon, 2018. p. 144-151. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=MyuDDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA144&ots=MUMbrgeHHL&sig=t4svqy_GIQixvov5XPYbrzt71A4#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 23 ago. 2021.

Haridasan, S.; Kulshrestha, V. K. Citation analysis of scholarly communication in the journal Knowledge Organization. *Library Review*, v. 56, n. 4, p. 299-310, 2007.

Hjørland, B. Citation analysis: a social and dynamic approach to knowledge organization. *Information Processing & Management*, v. 49, n. 6, p. 1313-1325, 2013.

Hjørland, B. Data (with big data and database semantics). *Knowledge Organization*, v. 45, n. 8, p. 685-708, 2018.

Hjørland, B. Knowledge organization (KO). *Knowledge Organization*, v. 43, n. 6, p. 475-484, 2016. Disponível em: https://www.nomos-elibrary.de/10.5771/0943-7444-2016-6-475.pdf?download_full_pdf=1. Acesso em: 4 nov. 2021

Ibekwe-Sanjuan, F.; Bowker, G. C. Implications of big data for knowledge organization. *Knowledge Organization*, v. 44, n. 3, p.187-198, 2017.

Iwata, S. Big Data era. *Journal of Information Processing and Management*, v. 55, n. 8, p. 543-551, 2012.

Ko, Y. M.; Song, M. S.; Lee, S. J. Construction of the structural definition-based terminology ontology system and semantic search evaluation. *Library Hi Tech*, v. 34, n. 4, p. 705-732, 2016.

Li, S. et al. Research on the application of information technology of Big Data in Chinese digital library. *Library Management*, v. 40, n. 8-9, p. 518-553, 2019.

Ma, F.; Chen, Y.; Zhao, Y. Research on the organization of user needs information in the big data environment. *Electronic Library*, v. 35, n. 1, p. 36-49, 2017.

Macias-Chapula, C. A. O papel da informetria e da cientometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação*, v. 27, n. 2, p.134-140, 1998.

Makori, E. O. Promoting innovation and application of internet of things in academic and research information organizations. *Library Review*, v. 66, n. 8-9, p. 655-678, 2017.

Martínez-Ávila, D.; Guimarães, J. A. C.; Evangelista, I. V. Epistemic communities in Knowledge Organization: an analysis of the NASKO meetings proceedings. In: North American Symposium on Knowledge Organization, 6., 2017, Washington. *Proceedings* [...]. Washington: NASKO, 2017. p. 113-123. Disponível em: <https://journals.lib.washington.edu/index.php/nasko/article/view/15235/12693>. Acesso em: 26 set. 2021.

Mueller, S. P. M. Literatura científica, comunicação científica e Ciência da Informação. In: Toutain, L. M. B. B. (org.). *Para entender a Ciência da Informação*. Salvador: EduFBA, 2007. p. 125-144.

Navarro, F. P.; Coneglian, C. S.; Santarém Segundo, J. E. Big data no contexto de dados acadêmicos: o uso de machine learning na construção de sistema de organização do conhecimento. *Informação & Tecnologia*, v. 5, n. 2, p. 181-200, 2018.

Ribeiro, N. C.; Oliveira, D. A.; Araújo, R. F. Conjecturas da Ciência Aberta na contemporaneidade do Big Data. *Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação*, v. 33, n. 2, p. 163-179, 2019.

Restrepo Fernández, M. C. Aproximación bibliométrica a las contribuciones de Hope A. Olson en el campo de la Organización del Conocimiento. *Scire*, v. 24, n. 1, p. 91-101, 2018.

Sales, R. Knowledge organization in the Brazilian scientific Community and its epistemological intersection with Information Science. In: Guimarães, J. A. C.; Milani, S. O.; Dodebei, V. (ed.). *Knowledge Organization: for a sustainable world: challenges and perspectives for cultural, scientific, and technological sharing in a connected Society*. Würzburg: Ergon, 2016. p. 67-74. (Advances in Knowledge Organization, v. 15). Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/aiko_vol_15_2016.pdf#page=69. Acesso em: 26 set. 2021.

- Sales, L. F.; Sayão, L. F. Uma proposta de taxonomia para dados de pesquisa. *Revista Conhecimento em Ação*, v. 4, n. 1, p. 31-48, 2019.
- San Segundo Manuel, R.; Martínez-Ávila, D. Digital as a hegemonic medium for epistemology and knowledge organization. *Advances in Knowledge Organization*, v. 14, p. 96-100, 2014. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/aiko_vol_14_2014_14.pdf. Acesso em: 3 nov. 2021.
- Santana, R. C. G. Ciclo de vida dos dados: uma perspectiva a partir da ciência da informação. *Informação & Informação*, v. 21, n. 2, p. 116-142, 2016.
- Shiri, A. Linked data meets Big Data: a knowledge organization systems perspective. *Advances in Classification Research Online*, v. 24, p.16-20, 2014.
- Soergel, D. Unleashing the power of data through organization: structure and connections for meaning, learning and discovery. *Knowledge Organization*, v. 42, n. 6, p. 401-427, 2015.
- Szostak, R.; Gnoli, C.; López-Huertas, M. *Interdisciplinary Knowledge Organization*. Cham: Springer, 2016. E-book.
- Tejada-Artigas, C. M.; Giménez-Toledo, E.; Oliveira, A. B. El prestigio de las editoriales académicas con libros en Ciencias Sociales y Humanidades en Brasil. *Transinformação*, v. 32, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202032e190043>
- Tennis, J. T. Epistemology, Theory, and Methodology in Knowledge Organization: Toward a Classification, Metatheory, and Research Framework. *Knowledge Organization*, v. 35, n. 2, p. 102-112, 2008. Disponível em: https://www.nomos-elibrary.de/10.5771/0943-7444-2008-2-3-102.pdf?download_full_pdf=1. Acesso em: 4 nov. 2021
- Törnberg, P.; Uitermark, J. For a heterodox computational social science. *Big data & Society*, v. 8, n. 2, p. 1-13, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1177/205395172111047725>
- Varela, A. V.; Barbosa, M. L. A. O caráter técnico, social e mediador da organização do conhecimento. In: Dodebeij, V.; Guimarães, J. A. C. (org.). *Complexidade e organização do conhecimento, desafios de nosso século*. Rio de Janeiro: ISKO-Brasil, 2015. p. 277-282. E-Book (Série: Estudos Avançados em Organização do Conhecimento, v. 2). Disponível em: <https://isko.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Proceedings-ISKO-Brasil-2015.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2021
- Victorino, M. et al. Transforming open data to linked open data using ontologies for information organization in big data environments of the brazilian government: the brazilian database government open linked data DBgoldbr. *Knowledge Organization*, v. 45, n. 6, p. 443-466, 2018.
- Wolfram, D. The power to influence: an informetric analysis of the works of Hope Olson. *Knowledge Organization*, v. 43, n. 5, p.331-337, 2016.
- Xia, C.; Zhang, L. The application of linked data in Shanghai library's service of genealogy digital humanities. *Library Journal*, v. 35, n. 10, p. 26-34, 2016.
- Zhang, J.; Sun, Y.; Yao, C. Semantically linking events for massive scientific literature research. *Electronic Library*, v. 35, n. 4, p. 724-744, 2017.