



TENDÊNCIAS ATUAIS E PERSPETIVAS FUTURAS EM ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

ATAS DO III CONGRESSO ISKO ESPANHA-PORTUGAL
XIII CONGRESSO ISKO ESPANHA

Universidade de Coimbra, 23 e 24 de novembro de 2017

Com a coordenação de

Maria da Graça Simões, Maria Manuel Borges

TÍTULO

Tendências Atuais e Perspetivas Futuras em Organização do Conhecimento: atas do III Congresso ISKO Espanha e Portugal - XIII Congresso ISKO Espanha

COORDENADORES

Maria da Graça Simões
Maria Manuel Borges

EDIÇÃO

Universidade de Coimbra. Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX - CEIS20

ISBN

978-972-8627-75-1

ACESSO

<https://purl.org/sci/atas/isko2017>

COPYRIGHT

Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

OBRA PUBLICADA COM O APOIO DE



FLUC FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE COIMBRA



CEIS 20
CENTRO DE ESTUDOS
INTERDISCIPLINARES
DO SÉCULO XX
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

PROJETO UID/HIS/00460/2013



A CATEGORIZAÇÃO COMO ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NA PERSPECTIVA DE CHAIM ZINS

Guilherme Ataíde Dias¹, Josiana Florêncio Vieira Régis de Almeida²

¹Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação em Gestão e Organização do conhecimento, 0000-0001-6576-0017, guilhermeataide@gmail.com

²Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação em Gestão e Organização do conhecimento, 0000-0002-0386-8724, josianavieira@gmail.com

RESUMO Apresenta uma contextualização da categorização com a indexação como instrumentos de estruturação do conhecimento universal, propondo a utilização do modelo denominado “Os 10 pilares do conhecimento” elaborado por Chaim Zins. Utiliza a revisão de literatura e a pesquisa exploratória como instrumentos metodológicos desta pesquisa, explorando e contextualizando a organização do conhecimento e sua estruturação com os modelos de categorização. Menciona a Ciência da Informação (CI), como área de conhecimento para exemplificar a implicação teórica e prática do assunto. Conclui que a estruturação deste conhecimento em CI possibilita a visibilidade global da área de acordo com a categorização dos conteúdos armazenados e uma melhor classificação dentro das linhas gerais do conhecimento contemporâneo da sociedade. Esta categorização facilita a compreensão e recuperação dos domínios do conhecimento utilizados na área de CI, além de permitir uma divulgação e compartilhamento das relações existentes entre as partes destes domínios.

PALAVRAS-CHAVE *Categorização. Indexação. Organização do conhecimento. Pilares do conhecimento. Chaim Zins.*

ABSTRACT It presents a contextualization of categorization with indexation as tools for structuring universal knowledge, proposing the use of the model called "The 10 pillars of knowledge" elaborated by Chaim Zins. It uses literature review and exploratory research as methodological tools of this research, exploring and contextualizing the organization of knowledge and its structuring with categorization models. It mentions Information Science (CI) as an area of knowledge to exemplify the theoretical and practical implication of the subject. It concludes that the structuring of this knowledge in CI makes possible the global visibility of the area according to the categorization of the stored contents and a better classification within the general lines of the contemporary knowledge of the society. This categorization facilitates the understanding of the domains of knowledge used in the IC area, as well as the dissemination and sharing of the existing relationships between the parts of these domains.

KEYWORDS *Categorization. Indexing. Organization of knowledge. Pillars of knowledge. Chaim Zins.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A imensa quantidade de informações disponibilizadas pelos instrumentos da produção tecnológica precisa de uma reconfiguração e de uma estruturação do conhecimento existente na fragmentação destas informações. Esta estruturação facilita uma busca eficiente dos domínios do conhecimento e suas relações coerentes entre as partes envolvidas.

Deste modo, Zins (2007), complementa que os mapas, estruturas e modelos de conhecimento publicados afetam nossos mapas cognitivos e moldam a maneira como percebemos o mundo e agimos nele. Em outras palavras, a construção do conhecimento é permanente e não se pode fundar em definições fechadas e específicas. Uma das características destas redes de significações como imagem do conhecimento é a sua natural historicidade, ou seja, a contínua metamorfose dos conceitos. Uma outra característica é a heterogeneidade do conhecimento. A imagem da rede de conhecimento continuamente nos lembra que os nós/significados são naturalmente heterogêneos, no sentido de que envolvem relações pertencentes a múltiplos conteúdos, a diversas disciplinas. As noções, os conceitos realmente relevantes sempre terminam por ultrapassar as fronteiras disciplinares (Machado, 2004).

O conceito de “conhecimento humano” tem dois significados: domínio subjetivo e domínio universal. Conhecimento no domínio subjetivo representa pensamentos na mente de um conhecedor individual – pensamentos que podem ser caracterizados como crenças verdadeiras, justificadas. Conhecimento no domínio universal representa descobertas e pensamentos acumulados e coletivos da humanidade ao longo da história – pensamentos e descobertas que foram representados, gravados (escritos) e documentados em documentos textuais (Zins, 2007).

O objetivo deste estudo é apresentar uma contextualização da categorização e a indexação como instrumentos de estruturação do conhecimento universal, propondo a utilização do modelo denominado “Os 10 pilares do conhecimento” elaborado por Chaim Zins, o qual utiliza as categorias como um método de organização dos domínios conceituais de uma determinada área. A problematização consiste na ausência de uma estrutura de conhecimento que disponibilize o conhecimento científico de forma simples e unificada para facilitar a recuperação da informação no âmbito da ciência da informação, por exemplo. Existem categorizações baseadas em indexações temáticas, mas que não seguem uma representação global do conhecimento. É necessário pensar numa estrutura em que a informação e o conhecimento possam ser integrados adequadamente, dirigindo uma maior atenção aos problemas de organização do conhecimento. Utilizou-se a revisão de literatura e a pesquisa exploratória como instrumentos metodológicos desta pesquisa, explorando e contextualizando a organização do conhecimento e sua estruturação com os modelos de categorização. Este estudo utilizou como área de conhecimento, a Ciência da Informação para exemplificar a implicação teórica e prática do assunto.

REFERENCIAL TEÓRICO

Dahlberg (2014) descreve que o nosso conhecimento se condensa em conceitos por seu conteúdo informativo. Os conceitos são, portanto, unidades de conhecimento e formam os elementos de sistemas de conhecimento. Com isso, define-se a *Organização do Conhecimento* como o processo de modelagem do conhecimento que visa a construção de representações do conhecimento. Esse processo tem por base a análise do conceito e de suas características para o estabelecimento da posição que cada conceito

ocupa num determinado domínio, bem como das suas relações com os demais conceitos que compõem esse sistema nocional (Brascher & Café, 2008).

A partir dessa organização do conhecimento criam-se ferramentas que apresentam a interpretação organizada e estruturada do objeto, chamados de SOC (Sistemas de Organização do Conhecimento). No contexto da Ciência da Informação, os SOC ou esquemas de representação do conhecimento são instrumentos conceituais que fazem a tradução dos conteúdos dos documentos originais e completos, para um esquema estruturado sistematicamente, que representa esse conteúdo, com a finalidade principal de organizar a informação e o conhecimento e, conseqüentemente, facilitar a recuperação das informações contidas nos documentos (Carlan & Medeiros, 2011).

As unidades de conhecimento precisam ser identificadas através de instrumentos de análise. Esta ação de identificar e descrever um documento de acordo com seu assunto é chamada “indexação” (Naves, 1996). O processo de indexação compreende dois estágios: a determinação do assunto; e a representação de conceitos por termos de uma linguagem de indexação. Para isso, recomenda que a identificação de conceitos seja feita obedecendo a um esquema de categorias existente na área coberta pelo documento (Fujita, 2003). Segundo Vickery (1980), o processo de indexação comporta ainda mais um estágio, o de sumarização ou síntese, além do conhecimento de mundo (experiências) do indexador - interpretação/análise cognitiva (Novo & Miranda, 2015).

O uso das categorias para a organização de conceitos em uma determinada área de interesse foi introduzido por Ranganathan no âmbito da documentação, a partir de sua teoria da classificação facetada, na qual utiliza a noção de categoria para a análise dos assuntos contidos nos documentos (Campos & Gomes, 2006).

Categorias e hierarquias são a melhor maneira de organizar o conhecimento para a recuperação de informação e descoberta de conhecimento através do processo cognitivo, pela razão óbvia de que a informação estruturada é mais facilmente recuperada do que as informações desorganizadas (Lima & Raghavan, 2014).

Hessen (2000) aborda que as categorias permitem a obtenção de uma visão da estrutura essencial do mundo, dos princípios de toda a realidade, referem-se aos objetos e às determinações presentes nesses objetos e sua validade universal representa a posição que elas ocupam no topo de toda a ordenação. Segundo Machado (2004), a própria pesquisa científica carece muitas vezes de uma visão abrangente relativa aos valores envolvidos na fragmentação do saber. Nesta concepção, se o conhecimento humano é, como ensina *Aristóteles*, uma reprodução dos objetos; são determinados e dotados de forma, então os conceitos fundamentais do conhecimento, as categorias, apresentam as determinações mais gerais dos objetos, as estruturas objetivas do ser (Hessen, 2000).

A categorização é um processo cultural e social de construção da realidade, que organiza conceitos, parcialmente baseados na psicologia do pensamento. Na categorização, o reconhecimento das similaridades e diferenças leva à criação de um conhecimento novo, pelo agrupamento de entidades, de acordo com as similaridades e diferenças observadas (Lima, 2010). A atividade mental é um dos fatores que possibilitam o desenvolvimento das categorias de um documento, conforme ilustrado na figura 1:

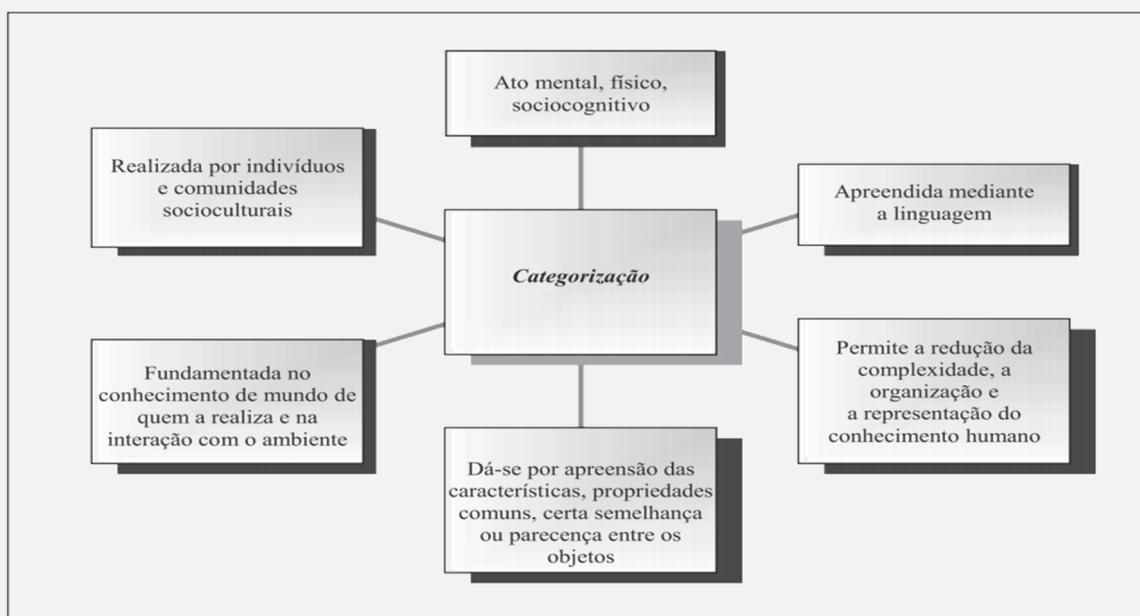


Figura 1: Elementos salientes nas definições de categorização

Fonte: Silva e Lima (2011)

As categorias, enquanto instrumentos de análise requerem um trabalho sistêmico e se instauram na própria compreensão de mundo dos sujeitos, transpostas ao universo dos registros do conhecimento. Para tanto, é imprescindível que se compreenda que uma categoria, de modo isolado, possui um alcance apenas fragmentário e incompleto, pois sua configuração é setorial e permite variados níveis de análise de um objeto – subcategorias. Sob essa perspectiva, cabe analisar se um conjunto de categorias eleitas pode propiciar um alcance total do objeto estudado, ou se existe uma categoria que comporte a dimensão do todo (Silva & Lima, 2011).

Corroborando com esta ideia, Jacob (2004) relata que um sistema de organização é composto por uma estrutura unificada que estabelece uma rede de relações entre as classes ou categorias que compõem o sistema. Essas relações são significativas informações de suporte, pois especificam conexões de princípios entre dois ou mais grupos dentro do mesmo sistema. Desta forma, apresenta-se uma síntese do processo de categorização, conforme a tabela 1:

Tabela 1: Processo de categorização

Categorização	
Processo	Síntese criativa de entidades com base no contexto ou semelhança percebida
Limites	A adesão em qualquer grupo não é obrigatória, as fronteiras são "difusas"
Associação	Flexível: A categoria associação é baseada no conhecimento generalizado e/ou contexto imediato
Crítérios de atribuição	Crítérios contexto-dependente e contexto-independente
Tipicidade	Os membros individuais podem ser classificados e ordenados pela tipicidade (estrutura graduada)
Estrutura	Agrupamentos de entidades; podem formar estrutura hierárquica

Fonte: Adaptado de Jacob (2004)

Observa-se que as categorias têm uma capacidade de estruturar/sistematizar todas as unidades do conhecimento de um domínio (Dahlberg, 1978). Consequentemente, aplicar a categorização é analisar o domínio a partir de recortes conceituais que permitem determinar a identidade dos conceitos

(categorias) que fazem parte deste domínio, servindo para orientar os profissionais no levantamento dos termos (Campos & Gomes, 2006).

Dentro da perspectiva da indexação e da categorização, pode-se considerar os *mapas do conhecimento* como um produto que fornece um panorama dos fundamentos e desenvolvimento da área e sugere um número de direções futuras de domínio e mapeamento. É uma poderosa ferramenta para esclarecer a terminologia básica e as várias concepções da CI. Sugere-se atualizar periodicamente nossos mapas do conhecimento (Zins, 2007).

Nesse contexto, Zins (2008; 2009) descreve a árvore denominada “Os 10 Pilares do Conhecimento” (Figura 2) como um mapa sistemático e exaustivo do conhecimento humano que apresenta, a estrutura do conhecimento e as relações coerentes entre os principais campos. Reflete a clareza, a simplicidade e o modo como o conhecimento é concebido no mundo. Chaim Zins dividiu o conhecimento humano em 10 pilares (Fundamentos, Sobrenatural, Matéria e energia, Espaço e terra, Organismos não-humanos, Corpo e mente, Sociedade, Pensamento e arte, Tecnologia e História) e 4 grupos (Conhecimento, Sobrenatural, Universo e Humanidade). O Mundo vivo corresponde aos Organismos não Humanos (pilar 5) e Corpo e Mente (pilar 6). Organismos não-Humanos é parte de universo, enquanto que Corpo e Mente é parte de humanidade, por isso estão inter-relacionados e são partes do mesmo fenômeno geral, o Mundo Vivo. Cada pilar é composto por categorias e sub-categorias que estabelecem conexões entre si.

As 10 categorias principais são divididas respectivamente em 32 subcategorias principais (2º. nível). As 32 categorias são respectivamente divididas em 30 subcategorias (3º nível). Uma delas (categoria 7.3.1) é dividida em outras 4 subcategorias que formam o 4º nível de hierarquia. A estrutura de 4 níveis abrange 76 categorias e subcategorias. As 76 categorias sobrepõem-se parcialmente, formando 55 categorias de assunto únicas. As 55 categorias são mutuamente exclusivas e cobrem coletivamente o largo espectro do conhecimento humano no domínio universal (Santos & Zins, 2011).

Desta forma, elaborou-se uma síntese dos “10 pilares do conhecimento”, conforme apresentado na figura 2:



Figura 2: Síntese dos 10 pilares do conhecimento

Fonte: Adaptado de Zins (2008)

Observa-se que a categorização abre uma perspectiva de um rizoma para a horizontalidade da indexação. Assim, o conhecimento deve ser representado e organizado para além das relações arborescentes, pois as conexões cognitivas surgem naturalmente, conforme a necessidade do indivíduo em adquirir e produzir conhecimento, em determinados domínios, o que provoca relações rizomáticas (Miranda, 2006). Entende-se que o rizoma dentro da indexação dos conceitos remete à compreensão dos fluxos de conexão entre si ao abrir a possibilidade da inserção da subjetividade e singularidade dos domínios do conhecimento.

Além do processo rizomático, tem-se as árvores de conhecimentos como um instrumento de contribuição, condução e integração social dos indivíduos na sociedade. Visa construir uma rede que acompanhe o desenvolvimento e o registro das informações/conhecimentos e sua consequente troca entre os indivíduos (Levy & Authier, 2008).

O processo de estruturação por meio da categorização facilita a recuperação da informação pelos usuários. Zins (2000) relata que a recuperação da informação é um processo destinado a atender as necessidades de informação do pesquisador. Portanto, sua avaliação é principalmente com base em seu resultado. Uma análise fenomenológica da recuperação da informação revela em pelo menos cinco noções básicas que afetam os resultados da pesquisa: O pesquisador e suas capacidades, expertise e experiência em pesquisa; O processo cognitivo e o comportamento de busca; O domínio da informação; A tecnologia da informação; E as informações necessárias. Estes cinco fundamentos definem uma agenda para pesquisas em ciência da informação.

Zins (2007), faz alguns questionamentos acerca do campo da Ciência da Informação em seu artigo intitulado *Classification Schemes of Information Science: twenty-eight scholars Map the field: Como os cientistas da informação estruturam o campo de Ciência da Informação? A literatura fornece milhares de Mapas de conhecimento mas nem todos são abrangentes e sistemáticos. Na verdade, a maioria deles é parcial, incompleto e inconsistente. Desta forma, observa-se a necessidade de obter uma estruturação que formule uma concepção sistemática da Ciência da Informação que deve basear-se em concepções dos conceitos constitutivos: dados, informações e conhecimento.*

O processo de estruturação por meio da categorização facilita a recuperação da informação pelos usuários. Zins (2000) relata que a recuperação da informação é um processo destinado a atender as necessidades de informação do pesquisador. Portanto, sua avaliação é principalmente com base em seu resultado. Uma análise fenomenológica da recuperação da informação revela pelo menos cinco noções básicas que afetam os resultados da pesquisa: O pesquisador e suas capacidades, expertise e experiência em pesquisa; O processo cognitivo e o comportamento de busca; O domínio da informação; A tecnologia da informação; E as informações necessárias. Estes cinco fundamentos definem uma agenda para pesquisas em CI.

Zins (2007), faz um questionamento acerca do campo da CI em seu artigo intitulado *Classification Schemes of Information Science: twenty-eight scholars Map the field: Como os cientistas da informação estruturam o campo de CI? A literatura fornece milhares de Mapas de conhecimento mas nem todos são abrangentes e sistemáticos. Na verdade, a maioria deles é parcial, incompleto e inconsistente. Desta forma, observa-se a necessidade de obter uma estruturação que formule uma concepção sistemática da CI que deve basear-se em concepções dos conceitos constitutivos: dados, informações e conhecimento.*

Com base na distinção entre o subjetivo e os domínios universais de dados, informação e Conhecimento, a CI concentra-se no domínio universal. Está focada na perspectiva de meta-conhecimento do

conhecimento universal. A CI é o estudo das perspectivas mediadoras do conhecimento humano universal (ou seja, conhecimento humano no domínio universal). As perspectivas mediadoras incluem aspectos e condições cognitivas, sociais e tecnológicas, que facilitam a disseminação do conhecimento humano do originador para o usuário (Zins, 2007).

Os objetos podem ser facilmente representados por meio dos mecanismos de representação do conhecimento. Campos (2004) faz uma relação da representação do conhecimento nas três áreas do conhecimento: CI, Ciência da Computação e na Terminologia. No âmbito da ciência da computação, eles servem para auxiliar a implementação de estruturas computáveis. No âmbito da CI, possibilitam a elaboração de linguagens documentárias verbais e notacionais, visando a recuperação da informação e a organização dos conteúdos informacionais de documentos. No âmbito da terminologia, esses mesmos mecanismos permitem a sistematização dos conceitos e, conseqüentemente, a elaboração de definições consistentes.

É importante perceber de onde se deve partir para a elaboração de um modelo de representação. Alguns estudos esclarecem sobre as bases teóricas e metodológicas a respeito da modelização de domínios do conhecimento. Campos (2004) estabelece quatro princípios fundamentais para orientar o modelizador na construção de estruturas conceituais: o método de raciocínio; o objeto de representação; as relações entre os objetos e as formas de representação. É comum, inicialmente, o modelizador ter dúvidas sobre qual metodologia se deve utilizar para modelar um determinado domínio. Neste contexto, estes quatro princípios norteiam o modelizador no encontro de um modelo comum de conceitos no ato de modelar o conhecimento pretendido.

PERCURSO METODOLÓGICO

Trata-se de uma revisão de literatura e de um estudo exploratório existente sobre o assunto. Segundo Babbie (2015), grande parte da pesquisa exploratória é conduzida para explorar um tópico, ou seja, começar a familiarizar um pesquisador com esse tópico. Esta abordagem ocorre quando um investigador examina um novo interesse ou quando o assunto de estudo em si é relativamente novo. Um dos propósitos dos estudos exploratórios é satisfazer a curiosidade e desejo de uma melhor compreensão da realidade.

Utiliza-se a apresentação do modelo de estruturação do conhecimento proposto por Chaim Zins, denominado “Os 10 pilares do conhecimento humano” como uma forma de organização e categorização do conhecimento universal humano. Baseia-se na análise teórica e qualitativa a respeito da organização do conhecimento e da informação com ênfase na indexação. Abordou-se, primeiramente sobre a importância do conhecimento para a sociedade e em seguida, descreveu-se a organização do conhecimento sob a forma de categorização tendo-se em vista a perspectiva de Chaim Zins no tocante aos pilares do conhecimento registrado por ele. Além disso, registra-se a indexação como um instrumento de análise dos conteúdos. Esta metodologia de revisão de literatura permite-se conhecer e contextualizar a importância da organização e estruturação do conhecimento universal para obter-se um melhor acesso e visibilidade dos conteúdos registrados.

DISCUSSÕES

Com o considerável aumento no volume de informações disponíveis, torna-se necessário encontrar soluções para simplificar este fluxo informacional. Para tanto, a informação deve ser pensada e tratada como um bem comum a todos e precisa ser acessível sem necessitar de auxílio de um especialista. Esta nova forma de categorização proposta pelos *pilares do conhecimento*, possibilita uma maior abrangência dos campos do conhecimento humano e suas conexões, permitindo ao usuário obter a informação mais eficiente e eficaz no que diz respeito à classificação global da ciência em uma determinada área.

Pode-se inferir que o método de categorização e o a tarefa de análise conceitual dos documentos, são considerados os elementos norteadores para a organização do conhecimento em um dado domínio. Sendo assim, a representação do conhecimento registrado é realizada através de uma lista de assuntos que são categorizados em termos. Os termos sustentam conceitos e os combinam numa declaração de assuntos, de acordo com um padrão de relações. Isto é, cada assunto tem sua própria estrutura. As unidades, ou seja, conceitos ou ideias isoladas identificadas na descrição de um assunto particular, são pontos na estrutura ou redes de relações. A estruturação de conceitos componentes em um assunto desempenha um papel vital na comunicação, aprendizagem e memória (Vickery, 1980).

Conforme a revisão de literatura abordada neste estudo, entende-se que a categorização com base nos domínios do conhecimento permite uma recuperação da informação mais simples e de forma unificada para obtenção de uma resposta mais abrangente a qualquer área do conhecimento. Um dos pontos positivos deste mapa (10 pilares do conhecimento) é que ele não privilegia nenhuma área, pois engloba todos os níveis de conhecimento. Com este mapeamento, por exemplo, podemos observar em quais pilares a Ciência da informação tem obtido maiores produções científicas no Brasil e verificar também onde há maior carência destas produções. No âmbito teórico e prático, a utilização dos “10 pilares do conhecimento humano”, permite também, por exemplo, traçar o perfil da produção do conhecimento referente à área de CI diante da universalidade deste mapeamento, criando uma alternativa para a avaliação destes conhecimentos.

CONCLUSÕES

A estruturação deste conhecimento em CI possibilita a visibilidade global da área de acordo com a categorização dos conteúdos armazenados e uma melhor classificação dentro das linhas gerais do conhecimento contemporâneo da sociedade. Esta categorização facilita a compreensão dos domínios do conhecimento utilizados na área de CI, além de permitir uma divulgação e compartilhamento das relações existentes entre as partes destes domínios. A contextualização teórica e apresentação do mapa do conhecimento proposto por Chaim Zins com a categorização e indexação dos conteúdos possibilita uma nova exigência para classificação de qualquer área do conhecimento, visto que ocasiona uma oportunidade de obtenção de maior visibilidade e recuperação da informação registrada no ambiente digital.

Conclui-se que a ideia deste estudo apresenta uma possível reflexão sobre a forma como as estruturas do conhecimento humano são concebidos na CI. Assim, o mapa do conhecimento pode resolver os problemas de atinência, pertinência, precisão, relevância, cobertura, transparência e flexibilidade no ambiente virtual ao permitir a organização do conhecimento visando a recuperação da informação. A relevância prática deste estudo para a Ciência da informação infere-se na representação do conhecimento humano produzido no âmbito desta área, possibilitando aos docentes, discentes,

profissionais e pesquisadores, uma análise e classificação da realidade objetiva dos documentos e suas conexões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Babbie, E. R. (2015). *The practice of social research* (14a ed.). Boston, MA: Cengage Learning US.
- Bräscher, M. & Café, L. (2008). Organização da informação ou organização do conhecimento. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 9 (pp. 1-14). São Paulo, SP.
- Campos, M. L. de Almeida. (2004). Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais. *Ciência da Informação*, 33(1).
- Campos, M. L. A. & Gomes, H. E. (2006, setembro/dezembro). Metodologia de elaboração de tesauro conceitual: a categorização como princípio norteador. *Perspect. Ciênc. Inf.*, 11 (3), 348-359.
- Carlan, E. & Medeiros, M. B. B. (2011, agosto/dezembro). Sistemas de Organização do Conhecimento na visão da Ciência da Informação. *RICI: R.Ibero-amer. Ci. Inf.*, 4 (2), 53-73.
- Dahlberg, I. (1978, julho/dezembro). Teoria do conceito. *Ci. Inf.*, 7 (2), 101-107.
- Dahlberg, I. (2014, January). Brief Communication: What is Knowledge Organization?. *Knowl. Organ.*, 41 (1), 85-91.
- Fujita, M. S. L. (2003, julho/dezembro). A identificação de conceitos no processo de análise de assunto para indexação. *RDBCI: Rev. Digit. Bibliotecon. Cienc. Inf.*, 1 (1), 60-90.
- Hessen, J. (2000). *Teoria do conhecimento*. São Paulo: Martins Fontes.
- Jacob, E. K. (2004). Classification and categorization: a difference that makes a difference. *Library Trends*, 52 (3), 515-540.
- Lévy, P. & Authier, M. (2008). *As árvores de conhecimentos*. São Paulo: Editora Escuta.
- Lima, G. Â. B. O. (2010). Modelos de categorização: apresentando o modelo clássico e o modelo de protótipos. *Perspect. Ciênc. Inf.*, 15 (2), 108-122.
- Lima, G. Â. B. O. & Raghavan, K. S. (2014). Categories in Knowledge Organization. *Advances in Knowledge Organization*, 14, 88-95.
- Machado, N. J. (2004). *Conhecimento e valor*. São Paulo: Editora Moderna.
- Miranda, M. L. (2006). Organização e representação do conhecimento: fundamentos teóricos-metodológicos na busca e recuperação da informação em ambientes virtuais. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 7. Marília, SP.
- Naves, M. M. L. (1996, julho/dezembro). Análise de assunto: concepções. *Rev. Bibl. Brasília*, 20 (2), 215-226.

Novo, I. F. & Miranda, J. G. V. (2015, julho/dezembro). Organização do conhecimento na perspectiva do modelo dinâmico de análise conceitual. *Tend. Pesqui. Bras. Cienc. Inf.*, 8 (2), 37-58.

Silva, A. R. & Lima, G. Â. B. O. (2011). As categorias e a categorização cognitiva contemporânea: enfoque sobre os olhares da biblioteconomia e ciência da informação e das ciências cognitivas. *Rev. Interam. Bibliotecología*, 34 (3), 301-312.

Vickery, B. C. (1980). *Classificação e indexação nas ciências*. Rio de Janeiro: BNG, Brasilart.

Zins, C. (2000). Success, a structured search strategy: Rationale, principles, and implications. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 51(13), 1232-1247.

Zins, C. (2009). 10 pillars of knowledge: Map of human knowledge. In: G.M. Braga & L. V. R. Pinheiro. *Desafios do impresso ao digital: questões contemporâneas de informação e conhecimento* (pp.169-176). Brasília: IBICT.

Zins, C. (2008). *10 pillars of knowledge: map of human knowledge*. Recuperado em 02 de junho, 2016 de <http://www.success.co.il/knowledge /map/map.pdf>.

Zins, C. et al. (2007). Knowledge map of information science: implications for the future of the field. *Braz. J. Inf. Sci.*, 1 (1), 3-32.