
ESTADO DA ARTE SOBRE ANÁLISE DE DOMÍNIO NO CAMPO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO BRASILEIRA

State of the art about domain analysis in the Brazilian information science field

Josiana Florêncio Vieira Régis de Almeida (1), Guilherme Ataíde Dias (2)

(1) Universidade Federal de Minas Gerais, josianavieira@gmail.com (2) Universidade Federal da Paraíba (UFPB) guilhermeataide@ccsa.ufpb.br

Resumo

Este artigo apresenta o estado da arte sobre a produção do conhecimento referente à Análise de Domínio na Ciência da Informação delimitada no âmbito das pesquisas brasileiras. Foram analisados 45 documentos (contando com a exclusão da duplicidade dos registros encontrados nas bases), classificados em artigos de periódicos, teses de doutorado, dissertações de mestrado, comunicações orais do ENANCIB e publicações de outra natureza com data de publicação entre 2013 e 2018. As buscas das publicações foram realizadas por meio da identificação dos descritores em português “Análise de domínio” e “Ciência da Informação” e em inglês “Domain analysis” e “Information Science” no resumo, título, palavras-chave. Para a análise dos documentos, utilizou-se as onze abordagens ou ferramentas de análise, estabelecidas por Hjørland (2002) na definição de um domínio para classificar os trabalhos e facilitar o entendimento do uso dos fundamentos teórico-metodológicos da Análise de Domínio dos documentos recuperados. Conclui que as pesquisas encontradas demonstraram uma forte tendência para os estudos bibliométricos da análise de domínio (com ferramentas de análise de citação, cocitação, coocorrência e análise de redes) e para as técnicas de organização e representação do conhecimento. Recomenda-se a utilização do método de análise de domínio na construção dos Sistemas de Organização do Conhecimento, principalmente na elaboração de classificações especiais em domínios da Ciência da Informação.

Palavras-chave: Organização do Conhecimento. Análise de domínio. Estado da arte. Ciência da Informação.

Abstract

This article presents the state of the art on the production of knowledge related to Domain analysis in Information Science delimited within the scope of Brazilian research. 46 documents were analyzed (excluding the duplication of the records found in the databases), classified in articles of periodicals, doctoral theses, master dissertations, oral communications of ENANCIB and publications of another nature with publication date between 2013 and 2018. The search of the publications was carried out by means of the identification of the descriptors in Portuguese "Análise de domínio" and "Ciência da Informação" and in English "Domain analysis" and "Information Science" in the summary, title, keywords. For the analysis of the documents, the eleven approaches or analysis tools established by Hjørland (2002) were used in the definition of a domain to classify the works and to facilitate the understanding of the use of the theoretical-methodological foundations of the Domain Analysis of the recovered documents. It concludes that the researchers found showed a strong tendency for bibliometric studies of domain analysis (with citation analysis, cocitation, co-occurrence and network analysis) and for the techniques of organization and representation of knowledge. It is recommended to use the domain analysis method in the construction of Knowledge Organization Systems, especially in the elaboration of special classifications in Information Science domains.

Keywords: Knowledge Organization. Domain analysis. State of the art. Information Science.

1 Introdução

O que é um domínio? Em um nível mais acadêmico, um conjunto de questões de pesquisas que são de alguma forma percebidos como similares e abordados por um grupo de estudiosos. Um domínio é melhor entendido como uma unidade de análise para a construção de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOCs)¹. Metodologicamente, um domínio é qualquer grupo útil que compartilha conhecimento, objetivos, métodos de pesquisa e um modo funcional de comunicação que auxiliam a construção de SOCs (Smiraglia, 2014).

Na opinião de Hjørland (2002), a Biblioteconomia e a Ciência da Informação têm que lidar com diferentes domínios e pode se beneficiar ao considerar a visão analítica do domínio. Não se pode tratar todos os domínios como se fossem fundamentalmente semelhantes, mas considerar diferentes comunidades discursivas. Um especialista em assuntos comuns não é um especialista em Sistemas de Informações (SI). Por exemplo, o bibliotecário que trabalha na área de saúde deve organizar o conhecimento específico desta área para satisfazer as necessidades informacionais dos profissionais que buscam e estudam a cura de uma doença. Para isso, todo o conhecimento necessário para estes objetivos deve estar acessível e organizado em um sistema de informação.

A abordagem analítica de domínio é uma tentativa de resolver esse problema de especificação de domínios gerais e específicos, pois os recursos de

informação devem ser identificados, descritos e organizados para servir a objetivos específicos e comunicar o conhecimento necessário (Hjørland; Albrechtsen, 1995). Desta forma, os especialistas em organização do conhecimento devem desenvolver ações que propiciem o sucesso de um sistema de informação relacionado ao domínio em que estejam inseridos.

Este artigo aborda o estado da arte sobre a produção do conhecimento referente a “Análise de Domínio na Ciência da Informação” delimitada no âmbito das pesquisas brasileiras.

O estado da arte aponta as inovações e soluções para uma área do conhecimento, identifica as restrições e limitações teóricas e práticas do campo de pesquisa, as lacunas existentes e possibilita uma contribuição na constituição de novas propostas de pesquisa. Compreender o Estado da arte de uma área é reconhecer o seu processo evolutivo com seus múltiplos enfoques e perspectivas por meio da avaliação da situação da produção do conhecimento (Romanowski; Ens, 2006).

É importante registrar os trabalhos anteriores como premissa para a realização de novas pesquisas e observar quais são os referenciais teóricos e metodológicos presentes no desenvolvimento de um paradigma. Com o estado da arte, é possível evidenciar o diálogo e a proximidade de pensamento do pesquisador com os autores citados ao retratar as teorias, aplicações, semelhanças e diferenças na construção de uma nova concepção científica.

2 Procedimentos metodológicos

O corpus da pesquisa documental foi obtido através de buscas no Google Acadêmico e nas bases de dados especializadas em Ciência da Informação e Biblioteconomia: *Library and Information Science Abstracts* (LISA), *Library, Information Science & Technology Abstracts* (LISTA), Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o repositório BENANCIB. Foram analisados 46 documentos (contando com a exclusão da duplicidade dos registros encontrados nas bases), classificados em artigos de periódicos, teses de doutorado, dissertações de mestrado, comunicações orais do ENANCIB e publicações nacionais de

¹ O termo Sistemas de Organização do Conhecimento engloba todos os tipos de esquemas para organizar informações e promover a gestão do conhecimento. Sistemas de organização do conhecimento incluem esquemas de classificação que organizam materiais em um nível geral (como livros em uma prateleira), cabeçalhos de assunto que fornecem acesso mais detalhado e arquivos de autoridade que controlam versões variantes de informações importantes (como nomes geográficos e nomes pessoais). Eles também incluem esquemas menos tradicionais, como redes semânticas e ontologias. Como os Sistemas de Organização do Conhecimento são mecanismos para organizar informações, eles estão no centro de todas as bibliotecas, museus e arquivos (Hodge, 2000).

outra natureza com data de publicação entre 2013 e 2018 que compõem a seção 4 deste artigo.

As buscas das publicações foram realizadas por meio da identificação dos descritores em português “Análise de domínio” e “Ciência da Informação” e em inglês “*Domain analysis*” e “*Information Science*” no resumo, título e palavras-chave. Na análise dos documentos, houve a necessidade de uma breve leitura da publicação na íntegra para um melhor entendimento.

Compreende-se que a maioria da produção acadêmica sobre Análise de Domínio incorpora abordagens no seu referencial teórico fundamentadas nos autores representativos e internacionais nessa temática como princípios para a sua estruturação, como por exemplo, Hjørland (2002) e Tennis (2003). Para fins de construção do estado da arte sobre essa temática, foram consideradas e descritas apenas as pesquisas de autores brasileiros para identificar as teorias, metodologias e ações disponíveis nas publicações nacionais e internacionais que foram recuperadas.

A apresentação dos resultados seguiu uma ordem cronológica crescente de acordo com a data de publicação das pesquisas (2013 a 2018). A análise dos resultados teve como ponto de partida, as onze abordagens de Hjørland para Análise de Domínio (AD).

3 Conceções teóricas e metodológicas da Análise de Domínio (AD)

A análise de domínio nos dá a oportunidade de verificar as dimensões evolutivas de um campo do conhecimento. Esse entendimento deve atender as necessidades informacionais dos usuários. Para isso, a AD usa as concepções teóricas e metodológicas para facilitar a investigação no desenvolvimento das pesquisas. Desta forma, torna-se importante mencionar as 11 (onze) abordagens ou ferramentas de análise, estabelecidas por Hjørland (2002, p. 422) na definição de um domínio:

1. Produção de guias de literatura e de entradas de assunto [índices];
2. Produção de classificações especiais;
3. Pesquisa em indexação e recuperação [em áreas de] especialidades;
4. Estudos de usuários empíricos;
5. Estudos bibliométricos;
6. Estudos históricos;
7. Estudos de gênero e de documentos;
8. Estudos críticos e epistemológicos;
9. Estudos terminológicos, linguagem para propósitos especiais, estudos do discurso;
10. Estudos em estruturas e instituições em comunicação científica;
11. Análise de domínio em cognição profissional e inteligência artificial.

Nesse contexto, Hjørland (2002) apresentou uma discussão sobre essas abordagens que deram subsídios para a composição e argumentação de cada tipo de abordagem, neste artigo, acrescentando suas teorias, funções e métodos utilizados para analisar um domínio.

Os guias de literatura são publicações que selecionam, listam e descrevem os recursos de informação em uma ou mais áreas. Concentram-se na literatura de referência (bibliografias, dicionários, enciclopédias, etc.) com base na literatura primária e podem incluir texto além das entradas bibliográficas. São usados como interface para guiar e ajudar o usuário a navegar no oceano da literatura, bancos de dados e informações com o objetivo de gerenciar a literatura. Além disso, os guias são formas metodológicas de uso e podem ser vistos como um tipo de livro didático para cursos de pesquisa de literatura ou como um livro de autoajuda para uso em bibliotecas e unidades de informações. Os bibliotecários podem usar os guias para demonstrar as coleções e seu uso adequado nos serviços de referência.

O método de produção de guias de literatura para análise de domínio consiste em: levantamento da literatura em um domínio; classificar de acordo com seus papéis ou funções específicas na busca de informações, desenvolvendo uma taxonomia ou tipologia de documentos; descrever as características dos trabalhos de referência individuais; selecionar as fontes mais importantes; e fornecer orientações sobre como usar as fontes de informação.

A produção de classificações especiais e tesouros ainda é limitada em quantidade e metodologia. A maioria das pesquisas sobre classificação abordam esquemas de classificação universal e poucas delas estudam os domínios especiais. Isso pode se referir à falta de conhecimento sobre a classificação de um campo específico, o que acaba refletindo na atualização e revisão de esquemas universais. Percebe-se que alguns bancos de dados e informações desenvolvem sistemas de classificação *ad hoc* independente das metodologias da Ciência da informação. Neste sentido, pode-se usar os dicionários de sinônimos que são vocabulários controlados específicos de domínio e possuem uma metodologia implícita de análise de domínio.

Os vocabulários controlados e tesouros possuem uma literatura mais ampla em comparação com as classificações especiais. As tecnologias de processamento de linguagem natural, a inteligência artificial, o uso de citações, análise de cocitação para construção de tesouros são mantidos com base na hipótese de que os artigos altamente citados são símbolos conceituais.

Há uma necessidade de desenvolvimento de novas metodologias relevantes com o uso da classificação automática. As metodologias de construção de classificações especiais e tesouros possuem conceitos centrais de um domínio conforme suas relações semânticas, genéricas e sinonímicas.

As classificações podem ser bibliográficas (documentos) e científicas (domínios). Os elementos fundamentais de qualquer classificação são seus compromissos teóricos, unidades básicas e os critérios para ordenar essas unidades básicas em uma classificação.

Os trabalhos pioneiros sobre classificação de domínios na Ciência da Informação estão relacionados a classificação facetada de Ranganathan, exemplificada pelas metodologias descritas na *Bliss Bibliographical Classification* que representa um modelo para classificar diferentes campos de assunto.

As classificações precisam dos pressupostos evolutivos e epistemológicos das ciências sociais para compreender, desenvolver ou avaliar esquemas de assuntos. Elas estão ligadas às teorias científicas e por isso devem acompanhar a evolução epistemológica do campo.

Nos bancos de dados de assuntos, milhares de documentos são indexados a cada mês. Esta indexação está aberta para estudo por diferentes métodos. Uma teoria ou abordagem apropriada para a representação e recuperação de documentos deve estar relacionada a esse material publicamente disponível. Pesquisas sobre indexação, representação e recuperação de documentos devem ser capazes de avaliar práticas ruins e melhorá-las.

Os estudos de usuários devem corresponder a uma realidade apresentada e observada que consistem em estudos empíricos abrangentes do comportamento do usuário. Esses estudos servem para direcionar a construção de princípios na criação e avaliação de sistemas automatizados, fornecendo dados empíricos sobre o uso de vários elementos, bem como os fatores de tempo associados a diferentes tipos de serviços de informação primária, secundária e terciária.

As unidades de informação contribuem com os interesses e direitos da sociedade e da cultura ao manter seus membros informados. Por isso, os estudos de usuários são relevantes para interpretar o comportamento dos usuários e resolver um dado problema com a organização, busca e seleção de informações.

Os estudos bibliométricos podem ser usados como ferramenta e método na análise de domínio de várias maneiras. São compostos por conexões detalhadas e reais entre documentos individuais que representam o reconhecimento explícito de

dependência entre artigos, pesquisadores, campos, abordagens e regiões geográficas.

Alguns fatores influenciam os resultados sistemáticos desses estudos: a importância da disponibilidade dos bancos de dados e a seleção de periódicos e outros documentos que formam a base empírica para produção do mapa bibliométrico; a dependência do comportamento de citação dos autores que escrevem os artigos citados pelos mapas; o uso de abordagens e aplicações convenientes para os pesquisadores. Recomenda-se estudos longitudinais que são métodos superiores de pesquisa, pois possuem a popularidade, os conceitos, as tendências e ideologias dos fenômenos. O uso das teorias epistemológicas é relevante para a interpretação de mapas bibliométricos.

Estudos históricos são relevantes de uma forma mais ampla e profunda. Os estudos bibliométricos, por exemplo, podem apresentar uma perspectiva histórica para se tornarem mais consistentes. Na Ciência da Informação, os estudos históricos podem ser apresentados como estudos históricos comuns de domínios, e estudos históricos enfatizando o desenvolvimento da terminologia, categorias, literaturas, gêneros, sistemas de comunicação, etc. Esta última mencionada deve ser vista como abordagens para análise de domínio na Ciência da Informação.

Os estudos de documentos e gênero estão relacionados com as estruturas de informação e arquitetura da informação. As comunidades discursivas desenvolvem diversos documentos de acordo com suas necessidades e o uso desses tipos de documentos varia de domínio para domínio. As padronizações, normas metodológicas, epistemológicas e as influências tecnológicas, sociais e econômicas dão subsídios para esses estudos.

Estudos epistemológicos são estudos teóricos que examinam os pressupostos explícitos ou implícitos por trás das tradições de pesquisa, os paradigmas, princípios e teorias que explicam o comportamento e desenvolvimento do conhecimento. Os estudos epistemológicos e críticos podem fornecer provas concretas de que as tradições mais dominantes podem basear-se em pressupostos problemáticos. São classificados em cinco categorias: empirismo - positivismo; racionalismo; historicidade - hermenêutica - fenomenologia; pragmatismo - funcionalismo - marxismo - feminismo; eletismo - pós-modernismo e ceticismo. Essa abordagem da análise de domínio é a abordagem mais básica e necessária para a consolidação de todas as outras abordagens, pois é fundamental conhecer o domínio.

Os estudos terminológicos, linguagem para fins especiais, semântica de banco de dados e estudos de discurso estão relacionados à terminologia, relações semânticas e assuntos de natureza linguística. O estudo da terminologia, lexicografia especializada, semântica, linguagens especializadas, relações com estudos de gênero, a construção do tesouro, problemas relacionados à eficiência de recuperação de linguagem controlada, bem como natural são exemplos citados nessa abordagem.

As linguagens para fins especiais em Ciência da Informação parecem ser muito promissoras do ponto de vista analítico do domínio. Há quatro suposições principais para esse tipo de abordagem (Hjørland, 2002):

- (1) Os signos e seus significados são formados por grupos sociais;
- (2) Comunidades diferentes desenvolvem tipos de documentos específicos de diferentes composições. O valor de informação de um ponto de acesso específico é relativo às convenções usadas em um domínio;
- (3) As comunidades discursivas ou epistêmicas mencionadas acima são sempre influenciadas por várias normas e tendências epistemológicas, que também influenciam a construção social de sistemas simbólicos, mídia, conhecimento, significado e distâncias semânticas;
- (4) Quando os documentos são mesclados em bancos de dados, perdem-se as informações sobre significados implícitos dos contextos anteriores. Sistemas para organização do conhecimento e Recuperação da informação devem ser desenvolvidos para lidar com essa perda de informação implícita, tornando-a explícita.

Os estudos de estruturas e instituições em comunicação científica são modelados como um sistema de instituições, serviços e fontes de informação primária, secundária e terciária, intermediados entre produtores de conhecimento e usuários do conhecimento. Representam uma abordagem sistêmica à comunicação científica, profissional e especializada. Consideram as funções de tipos únicos de documentos, instituições e serviços em relação a outros existentes e em relação aos objetivos e funções gerais do domínio.

Alguns dados quantitativos e qualitativos são necessários para mapear essas estruturas e instituições de forma precisa e que podem responder a alguns questionamentos. Como as disciplinas diferem umas das outras? Como os sistemas de documentos, instituições e serviços são

organizados no domínio X? Quem são os produtores? Quanto eles publicam e comunicam e como essa comunicação é distribuída em diferentes canais? Como a comunicação é filtrada e influenciada por diferentes mídias? Qual é a cobertura quantitativa e qualitativa em diferentes bancos de dados e bibliotecas? Que tipo de normas epistêmicas orienta o processo de seleção? Quão interdisciplinares são os diferentes agentes e instituições e que tipos de preconceitos podem ser envolvidos por influências disciplinares? Que tipo de tradições nacionais ou geográficas, normas culturais e influências econômicas estão em jogo? Neste sentido, o estudo da comunicação, tanto interna em domínios quanto externa entre domínios, pode ser inspirado por diferentes tipos de teoria sociológica, incluindo a análise do discurso (Hjørland, 2002).

Os estudos de cognição científica, conhecimento especializado e inteligência artificial (IA) estão ligados à análise de domínio como um método usado no desenvolvimento de sistemas e engenharia de software. Na Ciência da Computação, a análise de domínio é o processo pelo qual a informação usada no desenvolvimento de sistemas em um domínio é identificada, capturada e organizada com o propósito de torná-la reutilizável ao criar sistemas.

A Biblioteconomia e Ciência da Informação não estão limitadas apenas no desenvolvimento de sistemas baseados em computador, mas na necessidade mais ampla de entender diferentes disciplinas e grupos de usuários com perspectivas mais humanísticas, cognitivas e sociológicas. O objetivo central é fornecer aos usuários, informações que possam ajudar a avaliar a validade de diferentes tipos de conhecimento. Existem muitos tipos de investigações sobre como os pesquisadores, especialistas e pessoas comuns pensam em diferentes domínios do conhecimento. Algumas dessas pesquisas estão relacionadas à tentativa de construir sistemas especialistas com inteligência artificial.

Compilando essas ideias, Hjørland (2002, p. 450) faz uma breve conclusão das abordagens, explicitando as funções de cada uma:

- (1) Guias de literatura organizam fontes de informação em um domínio de acordo com tipos e funções servidas. Eles enfatizam as descrições ideográficas das fontes de informação e as descrições de como as fontes se complementam muitas vezes em uma espécie de perspectiva sistêmica;
- (2) Classificações especiais e tesouros (especialmente as abordagens baseadas em facetas) organizam as estruturas lógicas de categorias e conceitos em um domínio, bem

como as relações semânticas entre os conceitos;

- (3) A indexação e a recuperação de especialidades organizam documentos únicos ou coleções com o objetivo de otimizar a visibilidade de seus “potenciais epistemológicos” específicos;
- (4) Estudos empíricos com usuários podem organizar domínios de acordo com preferências e comportamentos ou modelos mentais de seus usuários;
- (5) Estudos bibliométricos organizam padrões sociológicos de reconhecimento explícito entre documentos individuais;
- (6) Estudos históricos organizam tradições, paradigmas, documentos e formas de expressão e suas influências mútuas;
- (7) Estudos de documentos e gênero revelam a organização e estrutura de diferentes tipos de documentos em um domínio;
- (8) Estudos epistemológicos e críticos organizam o conhecimento de um domínio em “paradigmas” de acordo com suas premissas básicas sobre conhecimento e realidade;
- (9) Estudos terminológicos, LSP (línguas para fins especiais) e estudos do discurso organizam palavras, textos e enunciados em um domínio de acordo com critérios semânticos e pragmáticos;
- (10) Estudos de estruturas e instituições na comunicação científica organizam os principais atores e instituições de acordo com a divisão interna do trabalho no domínio;
- (11) A análise de domínio na cognição profissional e inteligência artificial fornece modelos mentais de um domínio ou métodos para a elicitación do conhecimento durante a construção de sistemas especialistas.

Essas abordagens da Análise de Domínio possibilitam a identificação de uma área dentro de seus processos epistemológicos e sociais, conforme explicita Guimarães (2014, p.19):

[...] a análise de domínio é especialmente importante para a pesquisa em organização do conhecimento, notadamente no que se refere a estudos sobre a configuração epistemológica da área, os processos sociais que permeiam a construção da área (p.ex. produção e comunicação científica) e, ainda, para o desenvolvimento de sistemas de organização do conhecimento (como as linguagens de indexação, por exemplo), pois tal aspecto propiciará cada vez mais uma abordagem contextual, em consonância com os valores inerentes aos seus processos de produção e de uso, sem desconsiderar, ainda, os elementos

idiossincráticos que permeiam todo o processo de organização em si mesmo.

Considerando que o pragmatismo é uma forte tendência da Organização do Conhecimento e que a análise de domínio encontra-se num estágio em que ainda não existe consenso sobre seus conceitos e aplicações, Amorim e Café (2017) debateram sobre os métodos da análise de domínio sob a ótica da Cartografia, na Filosofia de Deleuze e Guattari, e formularam uma metodologia de análise de domínio cartográfica para consolidar uma abordagem que auxilie o uso da análise de domínio. As autoras fizeram uma análise de conteúdo dos artigos de autoria de Hjørland entre os anos de 1990 e 2014 e da obra *Mil Platôs* de Deleuze e Guattari. Após a análise de conteúdo, delimitaram os princípios fundamentais da Análise de Domínio encontrados nos artigos de Hjørland:

Comunidade discursiva: uma organização social que ordena e limita o processo comunicacional num domínio, constituindo como o epicentro de interesse da Análise de Domínio. Composta por atores (produtores, intermediários e usuários dos documentos), instituições e serviços de informação, que se arranjam segundo uma divisão social do trabalho. A comunidade discursiva é responsável pelo estabelecimento da estrutura de informação na medida em que moldam as ferramentas, as linguagens, os conceitos, os significados, as necessidades e os critérios de relevância informacional.

Domínio: condicionante da produção de conhecimento, assim como já constitui em si um conjunto de conhecimento. Pode ser delimitado por um grupo de usuários, uma disciplina, uma empresa ou um amplo campo de conhecimento, dotados de necessidades informacionais e constituídos por paradigmas, tradições e escolas que definem suas teorias. Apresenta padrões nas práticas de comunicação. É uma entidade dinâmica que carrega a heterogeneidade de vozes, mas que também é afetado por externalidades, como as tecnologias, os recursos financeiros e o grau de objetividade das pesquisas; por isso é fundamentalmente constituído nas dinâmicas socioculturais.

Linguagem: uma instituição sociocultural e produtora de significados. É na linguagem que valores funcionais são atribuídos aos signos, o que culmina com os atos de comunicação, por isso é caracterizada por/nas situações específicas (jogos de linguagem). Permite a socialização dos atores e revela a matriz teórica que caracteriza um conjunto de documentos e de atores que envolvem e processam os documentos. Interfere na percepção que as pessoas têm dos objetos, na medida em que participa do processamento e armazenamento de informações mentais que as pessoas fazem em seu dia-a-dia (Amorim; Café, 2017, p. 81-82).

Os autores elegeram o conceito de agenciamento de Deleuze e Guattari (2010) para complementar e dar

pluralidade ao ponto de vista de Hjørland com a introdução dos aspectos sociais que também estruturam o conhecimento. O conceito de agenciamento perpassa por quatro dimensões: estado de coisas ou corpos (encontros), as enunciações (estilos), territórios (lugar) e os movimentos de desterritorialização (sair do lugar). Nesse contexto, tem-se que o agenciamento possibilita abordagens múltiplas e heterogêneas relacionadas a registros informacionais, tecnologias, fluxos de comunicação, entre outros, ou seja, possui movimentos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização.

Com base nesta perspectiva, Amorim e Café (2017) elaboraram uma metodologia baseada nos componentes do conceito de agenciamento (conteúdo-expressão e territorialização-desterritorialização) e nos três conceitos principais da AD (comunidade discursiva, domínio e linguagem).

Na proposta, percebe-se que a congruência dos conceitos do agenciamento de Deleuze e Guattari com os princípios fundamentais da análise de domínio de Hjørland proporcionou a inclusão de novos elementos e indicadores de aplicação da Análise de Domínio pautados nas questões sociais com a oportunidade de mapear as tendências de um domínio. Essa metodologia proposta por Amorim e Café (2017) ajudou a intensificar e esclarecer a análise de domínio com a oportunidade de considerar a perspectiva social e realista de uma comunidade discursiva.

Tendo-se como base os trabalhos de Hjørland, mas com uma visão mais transferível de análise de domínio, Tennis (2003) delinea dois eixos a serem considerados ao se analisar um domínio: *Áreas de Modulação* e *Graus de Especialização*. As Áreas de Modulação definem a extensão do domínio e os Graus de Especialização definem a intensão. Cada um desses eixos possui dois parâmetros. O eixo *Áreas de modulação* deve indicar: 1) a totalidade do que está coberto na análise do domínio - a extensão e 2) como ele é chamado - o seu nome e o eixo *Graus de Especialização* deve: 1) qualificar o domínio - indicar seu foco e 2) indicar onde o domínio está posicionado em relação a outros domínios - sua interseção.

4 O uso da Análise de Domínio (AD) no Brasil

Conforme apresentado na seção 2, os trabalhos selecionados foram analisados e sintetizados a partir das onze abordagens propostas por Hjørland. Apresentamos a seguir, uma sistematização e ordenação cronológica (2013-2018) dos resultados da produção acadêmica brasileira sobre a análise de domínio na CI em diferentes aspectos.

Gandra e Duarte (2013) articularam a teoria da análise de domínio com os estudos de usuários da informação para identificar as contribuições para a abordagem social dos estudos de usuários. Sabe-se que os estudos empíricos de usuários também fazem parte das abordagens de Hjørland para a análise de domínio, então os autores alinharam essas temáticas presentes na revisão de literatura nacional e internacional para alcançar os objetivos propostos na pesquisa. Constataram que a abordagem empírica do usuário ainda é pouco usada na prática metodológica da análise de domínio e que há muitos dados sobre pesquisas de estudos de usuários, mas com poucas contextualizações, determinantes e conhecimento sobre esses sujeitos que atuam nas comunidades discursivas. É preciso haver mais pesquisas fundamentadas em dados, teorias e aprofundamentos acerca de seus comportamentos para a construção de uma abordagem sociocognitiva.

Silva e Farias (2013) apresentaram reflexões teóricas e epistemológicas do paradigma cognitivo e social da Ciência da Informação, observando os autores clássicos como Thomas Kuhn, Boaventura Santos, Capurro, Hjørland e Albrechtsen no que concerne a análise de domínio e hermenêutica da informação. Consideraram como reflexão os paradigmas cognitivo e social da Ciência da Informação, postulando que o paradigma social ainda não está consolidado e ainda é fonte de mudanças, interpretações, percepções e contribuições para a área.

Valério et al. (2013) realizaram uma análise de domínio de 13 dissertações do PPGCI/UFPE recuperadas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertação da Universidade Federal de Pernambuco (BDTD/UFPE) até novembro de 2012 por meio dos indicadores bibliométricos: tipos de produção científica (artigo, livro, dissertação, tese, entre outros), autores referenciados e a ocorrência das palavras-chave das dissertações. Levaram em consideração duas abordagens da análise de domínio, a produção de guias de literatura e instituições de comunicação científica e concluíram que a contribuição da análise de domínio refere-se aos aspectos epistemológicos e sociais de uma área com base na comunicação científica de uma comunidade discursiva. Ao identificarem as temáticas, observaram que os trabalhos possuem conexões e diálogos com os objetivos do Programa de Pós-graduação mencionado e suas linhas de pesquisa.

Oliveira (2013) utilizou os procedimentos bibliométricos da análise de domínio na área de Estudos métricos no Brasil no período de 2003 a 2011, a partir de três objetos: os Encontros

Brasileiros de Bibliometria e Cientometria, (EBBCs); o GT7 da ANCIB, denominado Produção e Comunicação da Informação em CT&I; e as publicações encontradas na base SCOPUS de pesquisadores brasileiros, relacionadas à extensão da internacionalização do conhecimento produzido. Construiu *clusters* e a rede de cocitação dos autores brasileiros na área e concluiu que há uma certa predominância de pesquisadores da Ciência da Informação em pesquisas sobre estudos métricos, visto que é uma área interdisciplinar que envolve vários pesquisadores de formações diferentes.

Guimarães (2014, p. 19) utilizaram a análise de domínio enquanto perspectiva metodológica em organização da informação e do conhecimento com exemplos de aplicabilidades em relatórios anuais da Capes elaborados pelos Programas de pós-graduação e a caracterização dos aspectos da comunidade discursiva (temas de pesquisa desenvolvidos, redes de colaboração e de dialogicidade estabelecidas e a sua produção científica); e também na comparação entre a terminologia da literatura científica de um domínio (p.ex. palavras-chave de artigos científicos) e as linguagens de indexação da área. Outro exemplo é a “análise do universo e das relações entre temas, referentes e correntes teóricas de um domínio”.

Também é importante dimensionar a temática da pesquisa em organização do conhecimento. Para tanto, Guimarães et al. (2014) realizaram uma análise de domínio dos congressos da ISKO - International Society for Knowledge Organization (Brasil, Espanha e América do Norte) para identificar os temas e características da colaboração científica entre os pesquisadores da organização do conhecimento. Os resultados da análise demonstraram que as edições da ISKO Brasil, Estados Unidos e Ibérico estabelecem temáticas específicas da organização do conhecimento, como por exemplo, as questões epistemológicas e regionais. Verificou-se que a Universidade Estadual Paulista (UNESP, Brasil), a Universidade de Wisconsin-Milwaukee (UWM, Estados Unidos), e a Universidade Carlos III de Madrid (UC3M, Espanha) possuem uma colaboração e um diálogo acadêmico por meio de publicações conjuntas sobre Organização do conhecimento.

Os estudos de documentos inseridos nas abordagens da análise de domínio possibilitaram a sua utilização durante o mapeamento dos domínios do conhecimento que Moraes (2014, p. 7) realizou nas comunicações orais do GT2 “Organização e Representação do Conhecimento” do ENANCIB no período compreendido entre 2003 e 2013, utilizando a teoria da Análise de Domínio na comunidade discursiva, apresentado em forma de diretrizes e ações necessárias para uma boa análise

de domínio. A análise e mapeamento partiram da identificação das palavras-chave e temáticas de cada trabalho. Os dados analisados demonstraram uma visão geral do domínio e uma análise dos termos classificados no “Sistema de Classificação da Literatura de Organização do Conhecimento”. Os resultados apontaram para um “elevado índice de dispersão temática no domínio; alta concentração de pesquisas na região Sudeste do país; preferência pela pesquisa aplicada; carência de pesquisas nas temáticas que envolvem os aspectos metodológicos utilizados no domínio e nos assuntos referentes à Representação Descritiva da Informação”.

Conforme Silva, Gracioso e Bianco (2014), os estudos terminológicos também são considerados uma ferramenta de análise de domínio. Os referidos autores abordaram o princípio da Análise de domínio para articular os conceitos utilizados pelo público interessado em cadeia de couro e calçados e o princípio da Folksonomia para identificar os conceitos utilizados por um público geral na estruturação de um Sistema de Inteligência Competitiva (SIC), denominado InfoSIC, para o setor de couro e calçados do Brasil. Fizeram uma interlocução com os usuários leigos para ajudar a construir a linguagem e a lista terminológica do sistema e proporcionar uma maior eficiência na comunicação e na recuperação da informação relevante na área.

Quanto à pesquisa em indexação e recuperação em áreas específicas, Alves (2014) utilizou a abordagem da análise de domínio corporativo baseada na análise facetada de duas coleções (pública e particular). Avaliou a existência de 12 características comuns e úteis presentes nos documentos do domínio corporativo e a possibilidade de indexação facetada automática para a construção de um protótipo para um sistema de recuperação da informação.

A ocorrência dos estudos bibliométricos na caracterização dos indicadores absolutos e relativos de cocitação motivaram Grácio e Oliveira (2014) a comparar estes indicadores para o entendimento do universo dos “Estudos métricos” em 147 artigos recuperados na base BRAPCI em um total de 38 pesquisadores. Construíram a rede de cocitação com os valores de frequência absoluta com o uso do Software Ucinet e análise de clusters de valores relativos com o uso do software SPSS. Os autores observaram diferenças significativas entre os índices absolutos e relativos e os altos valores absolutos de cocitação. Recomendaram que a análise de cocitação seja sempre associada aos dois índices (absoluto e relativo) para visualizar as estruturas do domínio.

Castanha e Grácio (2014) abordaram os estudos bibliométricos sob a luz da metateoria de Ritzer e a análise de domínio de Hjørland dentro da Organização do Conhecimento na área de Ciência da Informação. Enfatizaram que a análise de domínio e metateoria são consideradas contribuições significativas para estudos bibliométricos ao destacar a necessidade de análises epistemológicas, sociológicas e históricas, bem como outras abordagens qualitativas, incentivando os pesquisadores a refletir sobre toda a composição do objeto de pesquisa, por meio de diferentes abordagens teóricas, metodológicas e epistemológicas.

Rosas e Grácio (2015) delimitaram a metodologia com o uso das abordagens metodológicas de Tennis e Hjørland para a análise de domínio. Escolheram o domínio da Zootecnia e analisaram a presença da coautoria internacional presente nos artigos dos programas de pós-graduação brasileiros da área e publicados em periódicos com Qualis A1 e A2 (Triênio 2007-2009). Determinaram a área de modulação como “Zootecnia” dentro do parâmetro nomeação e os “Programas de Pós-graduação brasileiros em Zootecnia, com conceito 7, nível de excelência” dentro do parâmetro Extensão do domínio. Já os graus de especialização corresponderam a “produção científica socializada em periódicos Qualis A1 e A2, no triênio 2007-2009” delimitando o parâmetro de foco e “a relação colaboração internacional/impacto da produção científica”, corresponde ao parâmetro intersecção. Das onze abordagens de Hjørland (2002) mencionadas anteriormente, as autoras escolheram para essa análise, os estudos bibliométricos, os estudos históricos da área de Zootecnia e os estudos críticos e epistemológicos. Com isso, concluem que os estudos bibliométricos, mais especificamente a análise de colaboração científica, por meio da identificação das coautorias clarifica o entendimento das conexões dentro de um domínio.

Na Ciência da Informação, os sistemas de organização do conhecimento têm como foco o usuário e a análise de domínio preocupa-se em manter este foco satisfazendo as necessidades informacionais de seus usuários. Nesse contexto, Dias (2015) discute sobre as comunidades discursivas e as garantias de literatura como elementos importantes para a análise de domínio. Enfatiza que as comunidades discursivas representam as necessidades e os hábitos de determinada comunidade em relação ao uso e a forma como elas buscam a informação para organizar e gerar novos conhecimentos. Já as garantias de literatura possibilitam a identificação e validação das informações por meio da análise do domínio e sua estrutura (tamanho, padrões e

distribuição) e é considerada como fundamental na identificação dos conceitos nucleares dentro de um domínio específico por meio dos processos de construção de vocabulário, de sistemas de classificação ou um mapeamento conceitual. A autora relata a importância da validação da rede conceitual nos sistemas de organização do conhecimento, auxiliada pelas metodologias da Análise de Domínio e pela garantia da literatura realizadas no âmbito das comunidades discursivas.

Uma das abordagens de Hjørland (2002) para a análise de domínio são os estudos de estruturas e instituições em comunicação científica. Nesse caso, tem-se a pesquisa de Sales, Sayão e Souza (2015) que usaram a abordagem metodológica da análise de domínio ao apresentar uma proposta de *interface* para integração semântica de publicação ampliada, dados digitais e informações sobre a pesquisa para a área de Ciências nucleares, mais especificamente na estrutura dos sistemas de informação científica no domínio das Ciências nucleares e na estrutura da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN e o Instituto de Engenharia Nuclear – IEN. Foram apresentados dois modelos gráficos de integração: um modelo genérico que pode ser usado em qualquer domínio do conhecimento e outro modelo específico para a área das Ciências Nucleares.

Marinho (2015) estudou a reconstrução da memória por meio da produção musical de Luiz Gonzaga referente ao ciclo junino e as representações sociais do Nordeste brasileiro com base nas teorias da Organização e representação da Informação. Além desses procedimentos, também utilizou a bibliometria para identificar as representações sociais existentes nas músicas de Luiz Gonzaga, o seu cenário e as relações socioculturais da região nordeste.

Guimarães, Dalessandro e Martinez-Ávila (2015) usaram a análise documental para a síntese do conteúdo dos documentos e a análise de domínio, tendo-se como comunidade discursiva os pesquisadores brasileiros que têm se destacado na produção científica sobre análise documental, especialmente nos estudos epistemológicos e nos estudos bibliométricos. Os autores evidenciaram uma análise da produção científica de pesquisadores doutores brasileiros composta por 259 artigos publicados em 62 periódicos brasileiros com 45 autores e estudiosos da temática, a partir das palavras-chave (análise documental, análise documentária, leitura documental, leitura documentária, condensação documental, condensação documentária, representação documental, representação documentária, linguagem documental, linguagem documentária, linguagens documentais, linguagens documentárias) presentes nos currículos Lattes. Identificaram os

autores e instituições mais produtivos, as coautorias, os periódicos mais utilizados para publicação, as conectividades e diálogos de parceria estabelecidos entre os autores, assim como os autores que norteiam a temática da análise documental por meio da elaboração de redes de coautoria e de citação.

A utilização da abordagem bibliométrica fez parte do estudo de Lima (2015) durante a análise do domínio da área de “Organização do Conhecimento” das publicações indexadas no periódico *Knowledge Organization* (KO) com data de publicação no período de 2004 a 2013. Identificou os pesquisadores com maiores índices de produção, as temáticas mais ocorrentes, pesquisadores com maior número de citações e sua representação numérica, e elaborou uma rede de cocitação para analisar conexões construídas entre os citantes e citados. Os resultados apontaram 115 artigos e 151 pesquisadores já com coautoria. Desses 151 pesquisadores, 22 apresentaram maiores índices de publicações e 35 pesquisadores obtiveram maiores índices de citação, tais como Hjørland, Beghtol, Olson, Svenonius, Broughton, Mai, Ranganathan que apresentaram mais ligações com as temáticas específicas da área de Organização do Conhecimento.

Guimarães e Tognoli (2015) discutiram o princípio da proveniência/procedência no universo arquivístico através da aplicabilidade da análise de domínio no âmbito da Organização do Conhecimento. Baseiam-se no pressuposto social de que o produtor, considerando sua estrutura e sua função, caracteriza-se como uma comunidade discursiva. Nesse contexto, o conceito de vínculo arquivístico torna-se uma evidência metodológica efetiva de proveniência como uma abordagem de análise de domínio, e é especificamente aplicável para organização de conhecimento arquivístico.

Marteletto e Carvalho (2015) reuniram as teorias e metodologias de Birger Hjørland (domínio do conhecimento) e Pierre Bourdieu (campo científico) para analisar o campo da saúde no Brasil por meio do olhar crítico das estruturas de produção, organização e comunicação do conhecimento da área. O uso conjunto e complementar de estruturas conceituais e enquadramentos metodológicos de Birger Hjørland e Pierre Bourdieu construíram uma abordagem que permite uma análise de determinada produção coletiva e de conhecimento dos ambientes, tanto do ponto de vista estrutural, quanto considerando os níveis individual, cognitivo e técnico, e do ponto de vista relacional, observando interações, práticas e posições dos atores. Concluíram que a área de saúde é um domínio de conhecimento complexo, que exige conhecimento científico dos analistas e estudiosos

do campo em relação aos meios técnicos e metodológicos capazes de alcançar a sua existência cultural, social e histórica.

Alguns autores utilizaram mais de uma abordagem da Análise de domínio, como Berrío-Zapata (2015) que utilizou a Análise de Domínio como metodologia a partir do conceito de exclusão digital na perspectiva da teoria centro-periferia apoiado na construção do processo de globalização com o advento da Tecnologia da Informação (TI). A análise de domínio foi dividida em quatro tipos de estudo: estudo de literatura e fontes, histórico, bibliométrico e crítico epistemológico e foram fundamentados na perspectiva da Teoria Crítica, da Desconstrução e Teoria Fundamentada (*Grounded Theory*) a partir de um olhar sistêmico, ecológico e complexo. Evidenciou o processo empírico dos discursos sobre Exclusão Digital por meio de uma amostra da literatura recuperada no Google Acadêmico na língua inglesa. O autor considerou a metodologia da Análise de Domínio adequada para a análise da complexidade dos problemas relacionados à análise do discurso na tecnologia informacional.

Com o auxílio de duas abordagens da Análise de domínio, os estudos bibliométricos e estudos epistemológicos, Alves e Oliveira (2015) fizeram um levantamento de 605 artigos publicados nos principais periódicos (Ciência da Informação, DataGramaZero, Perspectivas em Ciência da Informação, Informação & Sociedade: Estudos e Transinformação) da área de Ciência da Informação no Brasil no período de 2006 a 2010. Identificaram e construíram a rede de colaboração científica na área de Ciência da Informação por meio das afinidades temáticas e relações das coautorias no contexto nacional e internacional, dentre eles, destacaram com o uso do Software Pajek, os 16 autores com maior produção científica. A análise de rede mostrou a dialogicidade e as principais teorias consideradas entre as linhas de pensamento dos autores mais produtivos.

Identificar os autores citantes e autores clássicos em uma área foi um dos objetivos de Castanha, Grácio e Milani (2015) ao analisarem as publicações do Congresso da ISKO nas edições do período de 2005 a 2013. Para isso, utilizaram as abordagens bibliométricas da análise de domínio na identificação dos autores mais consolidados na ISKO (16 investigadores), com destaque para Guimarães, Lacruz, Bufrem e Fujita, das relações entre autores citantes e autores clássicos (análise de citação) e a análise de cocitações da comunidade ISKO. Além disso, identificaram por meio das palavras-chave, os temas mais ocorrentes no conjunto de 67 trabalhos publicados. Os temas mais ocorrentes foram os processos de representação e

recuperação da informação, organização do conhecimento e organização da informação e os instrumentos de representação da informação. A rede de citação demonstrou que Hjørland, Dahlberg, Guimarães, López-Huertas, Mai e Beghtol são os autores mais citados pelos pesquisadores, enquanto que a rede de cocitação demonstrou maior ocorrência entre Dahlberg, Hjørland e Olson, seguida de Beghtol, Guimarães e López-Huertas.

Piovezan e Fujita (2015) aplicaram os estudos métricos da análise de domínio na identificação da produção científica brasileira sobre “avaliação da indexação” por meio da análise de cocitação de autores para compreender as conexões entre os pesquisadores da área de indexação, proporcionando assim um meio de colaboração científica. A análise da rede de cocitação em indexação resultou na identificação de dois pesquisadores centrais nessa temática: Lancaster e Chaumier.

A sistematização de conceitos em uma comunidade discursiva da análise de domínio foi aplicada na pesquisa de Moraes e Simões (2016) na comunidade de prática denominada “Prevenção e Controle do Câncer” da área de saúde com base no Modelo de Cooperação Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Essa aplicação partiu da análise de conceitos e seus significados, suas relações semânticas e delimitações terminológicas para representar o domínio de forma mais padronizada, facilitar a construção de um Sistema de Organização do Conhecimento (SOC) na área e então ser utilizado em ambientes cooperativos da área de saúde para recuperar as informações e, consequentemente atender as necessidades do usuário. Os resultados provenientes dessa análise do domínio “Prevenção e Controle do Câncer” e da participação da comunidade de especialistas de várias áreas da saúde permitiram uma modelagem conceitual fidedigna e servirão de apoio para a indexação dos documentos da área para posterior recuperação.

Amorim Neto e Lima (2016) analisaram a temática Organização do Conhecimento na base BRAPCI no período de 1972 a 2012, com atribuição de recortes temático• conceituais na ocorrência numérica absoluta e relativa de artigos de periódicos brasileiros da área de CI. Para a análise dos dados, utilizaram técnicas quantitativas de avaliação da produção científica dos dados recuperados na BRAPCI e análise qualitativa dos resultados. Primeiro, identificaram o domínio de Organização do Conhecimento a partir dos seus vários conceitos encontrados nas indexações autorais dos trabalhos do GT2 e GT8 publicados nos Anais dos ENANCIBS no período de 2003 a 2012. A partir

deste pré-levantamento qualitativo, realizaram um estudo quantitativo que vislumbrou a produção brasileira no domínio de OC encontrada na base BRAPCI no período de 1972 a 2012, demonstrando que este domínio se encontra em crescimento.

A escolha da análise de citação e cocitação como indicadores bibliométricos para o estudo possibilitaram Maia (2016) a explorar as características da análise bibliométrica para o domínio da auditoria de informação por meio das manifestações de “cauda longa”. Os materiais foram coletados na EBSCO host, Google Scholar, ISI/Web of Science, SciELO, e SCOPUS, compondo-se um universo inicial de 346 itens, publicados entre 1970 e 1º de setembro de 2016. Para a análise, foram considerados 173 itens publicados e indexados nessas bases.

Desse modo, a análise de cocitação de autores contribui para o reconhecimento do impacto acadêmico das comunidades discursivas em um domínio científico enquanto que, o método de acoplamento bibliográfico procura as conectividades dos pesquisadores e permite a visualização de sua estrutura intelectual, social e cognitiva. Estes métodos complementares da Análise de Domínio propiciam uma melhor visualização das estruturas de um domínio.

Nessa perspectiva, Grácio (2016) apresenta uma revisão teórico-conceitual sobre os métodos de acoplamento bibliográfico e análise de cocitação, destacando que “o acoplamento bibliográfico entre dois artigos ocorre quando estes referenciam pelo menos uma publicação em comum (p. 4)” estabelecendo conexões entre eles, enquanto que a cocitação “identifica a ligação/semelhança de dois documentos citados, por meio de suas frequências de ocorrência conjunta em uma lista de referências dos autores citantes (p. 7)”.

O mapeamento metodológico da análise de domínio permite uma visualização das principais abordagens dentro de um contexto. Santos et al. (2016) analisaram os trabalhos apresentados nas modalidades de Comunicação Oral e Pôster do Grupo de Trabalho GT 08 (Informação e Tecnologia) no período de 2008 a 2015 a partir da análise de domínio, verificando temáticas, autores e instituições em cada uma delas e identificando a forma de abordagem das tecnologias no referido GT, sua distribuição nas modalidades de apresentação e os *rankings* de autoria e de instituições.

A arte de investigar sobre a Análise de Domínio na comunidade acadêmica brasileira em CI é primordial para dimensionar os estudos realizados. Guimarães et al. (2017a) realizaram essa investigação, a partir da análise da literatura

disponível na Base Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), Anais do ENANCIB, Anais dos Congressos de ISKO-Brasil, e bases de teses e dissertações defendidas nos programas de pós-graduação stricto sensu em CI do Brasil; e uma análise bibliométrica e de conteúdo com a incidência do termo domínio (em palavra-chave, título e resumo). Observaram que os teóricos mais representativos da Organização do Conhecimento, Hjørland e Dahlberg, possuem uma visão ontológica e sociocognitiva da área. Concluem que o tema da Análise de Domínio dentro da Ciência da Informação no Brasil está em constante produção e crescimento, estabelecendo núcleos de excelência na pesquisa (UNESP, UFMG, UFF e o IBICT) e com forte conexão nas temáticas de organização do conhecimento e dos estudos métricos em informação. Três instituições destacam-se como as mais produtivas na área de OC, nomeadamente a UNESP, a UFMG e a UFF. Constataram que a UFF trabalha com uma visão mais classificatória da OC e AD, enquanto que a UNESP trabalha com uma dimensão bibliométrica e cientométrica e a UFMG trabalha com uma concepção mais ontológica e sociocognitiva da área. Os autores sinalizaram a necessidade de comparar estudos científicos da Análise de Domínio no âmbito internacional da Ciência da Informação

A análise de domínio contribui para a delimitação dos domínios da área. Nesse sentido, Gheno (2017) realizou um estudo das publicações científicas brasileiras na temática sobre Análise de domínio. As informações foram recuperadas em cinco fontes de informação: Anais do Congresso Brasileiro em Organização e representação do Conhecimento (ISKO-Brasil); Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB); Base de dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI); Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD); e Base de dados SCOPUS, resultando em um quantitativo de 37 textos analisados. Identificou-se os autores com maiores índices de publicações e de citações, além das contribuições, tema, abordagem, metodologia e resultados encontrados em cada publicação. A análise apontou 10 autores mais ocorrentes nas produções brasileiras sobre Análise de domínio, dentre eles: Maria Claudia Cabrini Grácio; José Augusto Chaves Guimarães; Ely Francina Tannuri de Oliveira; Célia da Consolação Dias; Rosana Portugal Tavares Moraes; Maria Luiza de Almeida Campos; Cynthia Maria Kiyonaga Suenaga; Brígida Maria Nogueira Cervantes. Os autores mais citados nos textos fazem referência aos precursores da análise de domínio, tais como Hjørland e Albrechtsen (1995), Smiraglia (2012), Hjørland (2002), Tennis (2003).

Entender uma comunidade discursiva por meio da sistematização e registro de seu conhecimento é um dos propósitos da Análise de domínio. Para isso, Pinheiro (2017) propôs diretrizes para o desenvolvimento de coleções em bibliotecas universitárias inspiradas na Teoria da Complexidade de Morin e na análise de domínio. Considerou a análise de domínio no paradigma social da Ciência da Informação (CI), buscando diretrizes numa perspectiva social, considerando as comunidades discursivas no âmbito da universidade para o desenvolvimento de coleções. Essa pesquisa foi dividida em quatro dimensões para a construção das diretrizes: epistemológica, do pensamento registrado, do pensamento institucionalizado e do pensamento vigente.

A partir do trabalho de Freitas e Albuquerque (2017) verificou-se que, a análise de domínio contribui para a identificação dos termos e conceitos que retratam os documentos arquivísticos ao considerarem a análise de domínio como aporte metodológico para a classificação arquivística, visto que a análise de domínio enfatiza o levantamento e a elaboração de conceitos em um domínio específico enquanto que a classificação arquivística requer a organização de conceitos e elaboração de categorias para facilitar o arranjo e recuperação dos documentos.

Tendo em vista a visibilidade dos estudos científicos, Salles, Gonçalves e Araújo (2017) discutiram sobre a transexualidade no campo da Saúde a partir de 22 documentos recuperados na base LILACS, gerenciada pelo Centro Latino-Americano de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), a partir dos títulos dos artigos e do termo de busca “transexual(is)”. Adotaram a análise de domínio como abordagem teórico-metodológica e estabeleceram o grupo social transgênero como comunidade discursiva da análise de domínio. Para fins de análise, utilizaram os metadados referentes ao autor, título, método e população de estudo utilizados, descritor, ano de publicação, mas identificaram como pontos centrais, os elementos “método” e “tematicidade” com base nos descritores. Tendo-se em vista que os descritores com maiores índices de ocorrência foram: as pessoas, readequação, gênero, identidade, hormônios e saúde, pode-se constatar que as Ciências da Saúde na América Latina e Caribe possuem foco na patologização dos indivíduos transexuais.

Com relação ao processo de produção do conhecimento e suas diferentes dimensões, Zattar (2017) partiu das condições sociais e estruturas presentes nas práticas informacionais desenvolvidas no campo científico do domínio da Governança da água. Para isso, utilizou como referencial teórico-conceitual os conceitos de campo (Pierre Bourdieu)

e de domínio do conhecimento (Birger Hjørland e Hanne Albrechtsen), por meio dos conceitos de rede social e de prática informacional e das metodologias qualitativas e de análise de redes sociais. A análise de domínio permitiu a percepção de que as fronteiras da organização do conhecimento no âmbito da comunidade discursiva “Governança da água” devem expandir-se para as dinâmicas e os processos de produção, mediação e apropriação de conhecimentos.

Investigar o comportamento informacional dos usuários da informação é um dos propósitos para uma boa análise de domínio. Wellichan e Casarin (2017) seguiram essa abordagem da análise de domínio com os profissionais da saúde do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da universidade de São Paulo em Bauru - HRAC – USP. O estudo dessa comunidade discursiva serve também para ser aplicado em produtos e serviços para diferentes grupos de usuários. Aplicaram questionários com 56 profissionais de saúde lotados no hospital. Os resultados apontaram o uso intenso das fontes de informação informais (consultas a colegas e/ou à equipe multiprofissional) e o uso de bases de dados e artigos especializados como forma de atualização profissional. Porém, apresentaram dificuldades na seleção de informações relevantes na Internet e na construção de estratégias de busca e palavras-chave. Dessa forma, confirmaram a importância do bibliotecário no contexto hospitalar.

A Análise de Domínio é a ferramenta principal para a definição dos critérios necessários na modelagem de um Sistema de Recuperação da Informação de forma organizada aos usuários. Fontanelli e Lima (2017) utilizaram os princípios teóricos e metodológicos da Análise de Domínio (AD) para analisar a organização e disseminação dos instrumentos normativos produzidos pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Um fator importante na modelagem de um sistema é a escolha de metadados coerentes para representar as informações, os quais precisam ter relação direta com o contexto de produção e comunidade discursiva da instituição estudada e contemplar as especificidades dos documentos normativos. Essa modelagem do Sistema de Recuperação de Informação (SRI) para o DNPM permite à comunidade discursiva (servidores e usuários da instituição) obter informações relevantes e confiáveis para intensificar uma boa tomada de decisão, aperfeiçoando ações que tornem o processo de mineração eficiente na economia nacional com os instrumentos disponibilizados pelas Tecnologias de informação e comunicação.

As abordagens bibliométricas presentes na teoria da Análise de domínio são usadas frequentemente nas pesquisas para destacar os números e as conexões

da produção científica. Matos (2017) utilizou a abordagem bibliométrica da análise de domínio para identificar a produção científica e as orientações de doutorado disponíveis no currículo Lattes de 18 bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq da área de Ciência da Informação com a finalidade de apresentar as genealogias investigativas desses pesquisadores e a colaboração científica. A maioria dos trabalhos desenvolvidos foi apresentada nos periódicos mais produtivos da área, sendo cinco nacionais (DataGramaZero, Perspectivas em Ciência da Informação, Transinformação, Informação & Informação, Encontros Bibli) e três internacionais (Scire, Knowledge Organization e Ibersid). Os resultados revelaram que há uma predominância do eixo Rio-São Paulo, onde se encontra uma maior concentração dos Programas de Pós-graduação consolidados na área.

Para a analisar os dados de sua pesquisa, Guimarães et al. (2017b) utilizaram a abordagem bibliométrica da análise de domínio de Hjørland para avaliar a produção científica internacional da Ciência da Informação nas bases de dados *Scopus*, *LISA* e *Web of Science* com data de publicação referente ao período de 1995 a 2016 e a partir da busca pelo termo “*domain analysis*”. Verificaram quais são os autores mais citados, os veículos de publicação e os períodos mais produtivos e assim identificar como se constituem as comunidades epistêmicas desse domínio. Os resultados desse estudo apontaram que o tema Análise de domínio vem sendo bastante incidente na área de Ciência da Informação na última década com publicações em periódicos internacionais e com forte impacto na área, especificamente a *Knowledge Organization*, *Scientometrics*, *JASIST*, *Journal of Documentation* e *Information Processing & Management*. Revelou também um total de 64 autores com estudos relacionados à temática da organização do conhecimento e de estudos métricos da informação com destaque para os diferentes métodos e abordagens da análise de domínio propostas por Hjørland, o precursor da temática na Ciência da Informação.

Com a ajuda da abordagem bibliométrica da Análise de domínio, Silva e Grácio (2017) compararam os valores do índice h de Hirsch (indicadores de impacto), encontrados nas produções científicas disponíveis nas bases de dados Scopus, WoS e Google Acadêmico de 20 pesquisadores representativos na temática “Estudos Métricos da Informação”. Após a identificação dos índices h para cada investigador nas bases de dados, analisaram as diferenças e semelhanças, a consistência e a coerência entre os valores desses indicadores fornecidos pelas fontes mencionadas. As autoras utilizaram também o Teste de Kruskal

Wallis para verificar se as distribuições dos indicadores h de Hirsch são iguais. Os resultados demonstraram similaridade entre a Scopus e WoS e que o uso dessas bases identifica semelhanças para o índice h de pesquisadores com a mesma característica intelectual. Já os índices H para o Google Acadêmico são superiores às das outras bases, isso pode ocorrer devido a sua forma de indexação das produções científicas, pois contabiliza artigos e livros e a busca por documentos em toda a Web englobando as bases de dados internacionais, além da duplicação de registros.

Canchumani, Leta e Figueiredo (2017) identificaram as principais áreas de conhecimento da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) por meio das técnicas bibliométricas e de análise de redes a partir das medidas de coocorrência. Foram investigados 30.669 registros recuperados da base de dados institucional, Espaço SIGMA. UFRJ, de artigos publicados em periódicos no período de 2001 a 2012. O mapeamento possibilitou a descoberta de interações entre algumas áreas do conhecimento.

Moraes (2017) desenvolveu uma análise de domínio das teses de doutoramento dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação com nota 6 pela Capes no Brasil (PPGCI-UNESP e PPGCI-UFMG), na linha de Produção e Organização da Informação (POI) correspondentes ao período de 2001-2015. Estabeleceu os conceitos de Sistemas de Organização do Conhecimento e das Linguagens Documentárias e apontou diferenças e semelhanças entre eles. Com a análise bibliométrica, observou-se que os PPGCIs UNESP e UFMG utilizaram as mesmas referências bibliográficas para a definição de SOCs enquanto que, para conceituar as Linguagens Documentárias, utilizaram referências diferenciadas. Desta forma, observou-se que dentro da análise de domínio, também é possível utilizar a análise bibliométrica para identificar a base bibliográfica mais referenciada na temática.

Matos (2018) realizou uma análise bibliométrica da produção científica no domínio “Feminismo e Estudos de Gênero”, mais especificamente na Revista Estudos Feministas (REF) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) por meio de um mapeamento dos artigos publicados entre 2001 e 2016. Os indicadores bibliométricos escolhidos para caracterizar o domínio foram os autores e coautores com maiores produções científicas, os temas mais ocorrentes e os autores com maiores índices de citação e sua origem geográfica. Utilizou ainda a base de dados *SciELO* e o Tesouro para Estudos de Gênero e sobre Mulheres para a seleção

das temáticas mais frequentes e o software *Ucinet* para a construção da rede de coautorias.

Nakano et al (2018) utilizaram a análise de domínio, especificamente os estudos históricos da análise de domínio e o princípio da divisão social do trabalho para discutir as inter-relações e interdisciplinaridade do Design da Informação, Ciência da Informação e Organização do Conhecimento; o lugar do Design da Informação, como disciplina, nos programas de curso e as classificações das ciências no Brasil; os objetos de estudo que são comuns e conectam o Design da Informação, a Ciência da Informação e a Organização do Conhecimento; a área de conhecimento do Design da Informação no Brasil de acordo com as classificações da CAPES e do CNPq; a relação do Design da Informação com estudos sociais, Ciência da Informação e Organização do Conhecimento; e programas em Ciência da Informação que oferecem cursos de Design da Informação. Concluíram que o Design da Informação, a Ciência da Informação e a Organização do Conhecimento compartilham conteúdos comuns em instituições de ensino superior.

Apresentamos no quadro 1, uma representação das 8 (oito) abordagens de Hjørland relacionadas com as pesquisas encontradas neste estado da arte:

Abordagem de Hjørland (2002)	Autores
Pesquisa em indexação e recuperação [em áreas de] especialidades	Alves (2014); Fontanelli e Lima (2017)
Estudos de usuários empíricos	Moraes e Simões (2016); Wellichan e Casarin (2017); Gandra e Duarte (2013)
Construção de estudos bibliométricos	Rosas e Grácio (2015); Guimarães et al. (2017a); Matos (2017); Guimarães, Dalessandro e Martinez-Ávila (2015); Guimarães et al. (2017b); Lima (2015); Alves e Oliveira (2015); Silva e Grácio (2017); Maia (2016); Canchumani, Leta e Figueiredo (2017); Castanha, Grácio e Milani (2015); Moraes (2017); Matos (2018); Piovezan e Fujita (2015); Valério et al. (2013); Oliveira (2013); Amorim Neto e Lima (2016).
Estudos históricos	Rosas e Grácio (2015); Marinho (2015); Nakano et al (2018)

Estudos de gênero e de documentos	Santos et al. (2017); Guimarães et al. (2014); Gheno (2017); Moraes (2014); Salles, Gonçalves e Araújo (2017)
Estudos críticos e epistemológicos	Amorim e Cafê (2017); Rosas e Grácio (2015); Dias (2015); Pinheiro (2017); Freitas e Albuquerque (2017); Zattar (2017); Grácio (2016); Grácio e Oliveira (2014); Silva e Farias (2013); Guimarães e Tognoli (2015); Marteleto e Carvalho (2015)
Estudos terminológicos, linguagem para propósitos especiais e estudos do discurso	Silva, Gracioso e Bianco (2014); Berrio-Zapata (2015)
Estudos em estruturas e instituições em comunicação científica	Guimarães (2014); Sayão e Souza (2015)

Quadro 1. *Representação das pesquisas nas abordagens de Hjørland*

Fonte: Elaboração dos autores

O quadro 1 demonstra que cada vez mais, estudos de análise de domínio estão sendo usados para comparar domínios e acompanhar sua evolução. Percebe-se que a maioria das análises de domínio é informatizada, usando técnicas bibliométricas de análise de citação, análise de cocitação de autor, análise de palavras-chave e análise de rede para comparar visualizações de um domínio (Smiraglia, 2014) que podem ser descritas da seguinte forma:

- **Análise de citação:** exibição e análise detalhada das obras que citam uma fonte. Define os padrões de citação dos autores, a cronologia e o impacto das citações nos documentos de origem;
- **Análise de palavras-chave:** mapeamento de termos e cálculo de frequências de palavras ou termos em um corpo de texto de acordo com as estatísticas de coocorrência; Fornece uma visão geral gráfica do domínio; visualiza o impacto comparativo das diferentes contribuições de linguagem;
- **Análise de cocitação de autor:** coleta dados de cocitação em uma matriz e, em seguida, processa-os usando um software que pode criar gráficos com base em várias estatísticas de coocorrência; baseia-se na ideia de que, se dois autores estão citando o mesmo material, provavelmente estão envolvidos em pesquisas semelhantes ou

estão trabalhando no mesmo domínio; gera visualizações de autores co-citados.

- **Análise de Rede:** mapeamento de relações entre objetos em um conjunto de dados com base na simetria ou assimetria de sua proximidade relativa a visualizações mais complexas que oferecem outra visão de um domínio; representa uma visualização das relações de rede entre os autores co-citados; visualiza o grau de interconexão entre os clusters temáticos representados pelos autores co-citados.
- **Análise Cognitiva do Trabalho:** método relativamente novo e eficaz para análise de domínio. Usa a pesquisa qualitativa e etnográfica dentro de um ambiente de trabalho (o domínio) para observar como os funcionários interagem entre si e com os clientes, como eles geram e compartilham conhecimento, e como eles organizam seu trabalho. O resultado da análise gera uma ontologia compartilhada com os termos destacados, dando uma oportunidade para criar vocabulários interoperáveis.

Desta forma, as metodologias que mais aparecem nas pesquisas de organização do conhecimento são as técnicas bibliométricas, referidas como: identificação de redes de comunicação acadêmica, ordenação de palavras em títulos de trabalhos ou em resumos e a seleção de documentos representativos para geração de uma terminologia conceitual.

Uma outra abordagem que tende a ganhar espaço nas pesquisas é chamada de Análise Cognitiva do Trabalho. É um método qualitativo que confia na suposição de que há conhecimento implícito compartilhado entre as pessoas que trabalham em conjunto, usando técnicas etnográficas para entrar no domínio e estudar a ontologia dos atores (Smiraglia, 2014).

5 Discussão dos resultados

Após a análise condensada de cada pesquisa, observou-se que algumas abordagens não foram encontradas nos trabalhos analisados, tais como: Produção de guias de literatura e de entradas de assunto [índices]; Elaboração de classificações especiais; Execução de análise de domínio em cognição profissional e inteligência artificial. É interessante registrar que Hjørland (2002) recomenda a combinação e utilização de outras abordagens significativas para a complementação de algumas abordagens mencionadas, ou seja, dependendo do tipo de abordagem, ela sozinha não consolida os estudos de análise de domínio.

Os resultados demonstram que precisamos produzir e explorar os guias de informação, sua forma e funções em geral em diferentes áreas do conhecimento e intensificar a interação com as tecnologias adequadas enquanto produtos da informação. Os guias de literatura proporcionam a oportunidade de conhecer as fontes de informações mais importantes em um ou mais domínios em um nível detalhado. Podem ser usados como um instrumento prático de consulta e para fins educacionais. Contudo, alguns guias são vistos como um trabalho de compilação e muitas vezes, tornam-se extremamente demorados e obsoletos rapidamente. Por isso, precisam ser continuamente atualizados e revistos de forma intensiva. Além disso, outros tipos de análise de domínio precisam desse tipo de conhecimento como base: estudos de usuários; produção de classificações especiais; estudos de documentos e gênero; estudos epistemológicos e críticos; e estudos de estruturas e instituições em comunicação científica.

A ausência de estudos que abordam a Cognição científica, o conhecimento especializado e a inteligência artificial (IA) apresentam uma necessidade de avaliar as estruturas cognitivas dos domínios e suas especificidades e a troca de informações úteis entre esses domínios para que haja uma compreensão dos tipos de documentos e serviços de informação existentes, e que também podem ajudar na construção dos guias de literatura. A Inteligência Artificial utiliza a análise de domínio para capturar as informações que podem ser reutilizadas por outros sistemas de informações. Neste sentido, entra a Ciência da Informação para alinhar a cognição às visões reflexivas de natureza social, cultural e histórica e investigar as lacunas e incertezas no conhecimento disponível para os usuários.

Embora tenha sido observada a ausência de pesquisas sobre a elaboração de classificações especiais, compreende-se que é um assunto promissor e desafiador na Biblioteconomia e Ciência da Informação do ponto de vista da análise de domínio pela precisão em ampliar suas perspectivas. A maioria da literatura desta área apresenta pesquisas sobre classificações universais e poucas pesquisas em domínios especiais. Este fato compromete a revisão e atualização das classificações universais que são compostas por domínios especiais em sua estrutura. Esta conjuntura pode estar associada à falta de interação entre os profissionais especialistas no domínio e os profissionais de informação. Na Ciência da Computação, as classificações especiais estão sendo utilizadas pelas ontologias e que também estão começando a florescer na Ciência da Informação. Pesquisas sobre a classificação de domínios podem se beneficiar da cooperação com outras abordagens

de análise de domínio, em particular com: pesquisa em indexação e recuperação de especialidades; estudos bibliométricos; estudos históricos; estudos epistemológicos e críticos; e estudos terminológicos e linguagens para fins especiais.

Há um destaque para a quantidade razoável de pesquisas em indexação e recuperação em áreas de especialidades, estudos de usuários empíricos, estudos históricos, estudos terminológicos e estudos em estruturas e instituições em comunicação científica. A intensificação de pesquisas em indexação e recuperação de informações pode tornar o campo mais realista e relevante em diferentes domínios por possuírem uma corrente específica na Ciência da Informação. Outras abordagens podem colaborar na indexação e recuperação de informações, tais como: produção de classificações especiais e tesouros; estudos bibliométricos; estudos epistemológicos e críticos; e estudos terminológicos, linguagens para fins especiais, estudos do discurso.

Já os estudos empíricos de usuários apresentam uma abordagem importante na área por fornecerem informações sobre as necessidades de informação de usuários em diferentes comunidades. Estes estudos podem ser combinados com outras abordagens, incluindo: estudos bibliométricos; estudos epistemológicos e críticos; e estudos de estruturas e instituições em comunicação científica. Os estudos históricos são relevantes para compreender a informação e conhecimento disponíveis em documentos, organizações, sistemas, entre outros. Os métodos históricos são substanciais na CI por fornecerem uma perspectiva profunda e coerente em comparação com os tipos de pesquisa de natureza mecanicista.

Os estudos terminológicos são essenciais na CI porque afetam a pragmática da organização e representação do conhecimento para fins de recuperação da informação. A terminologia como uma abordagem para estudos de domínio em CI pode ser combinada com: estudos bibliométricos; estudos históricos; e estudos epistemológicos e críticos. As pesquisas sobre as estruturas e instituições em comunicação científica devem ser fortalecidas com o objetivo de representar as funções gerais do domínio por meio da investigação e validação dos serviços e fontes de informação primária, secundária e terciária dos produtores e usuários do conhecimento.

Os estudos de gêneros e de documentos apresentaram uma quantidade intermediária em relação às outras abordagens citadas. Esses estudos contribuem com análises qualitativas e quantitativas de diferentes gêneros em diversas comunidades para aprimorar os serviços e produtos de informação. Como uma abordagem para análise de

domínio, ela deve ser combinada com outras abordagens, por exemplo: pesquisa em indexação e recuperação em áreas de especialidades; estudos históricos; e estudos epistemológicos e críticos.

Os maiores índices de pesquisa foram encontrados em abordagens bibliométricas, epistemológicas e críticas. São consideradas duas abordagens fortes para a análise de domínio, onde a primeira é baseada em dados empíricos e a segunda nos fundamentos teóricos do conhecimento. Para interpretar adequadamente as análises bibliométricas, é necessário algum conhecimento de outros tipos, incluindo estudos históricos e estudos epistemológicos e críticos. Os estudos epistemológicos e críticos são primordiais em todas as abordagens de Hjørland para analisar um domínio, evitando assim a superficialidade das pesquisas. Hjørland (2002) exemplifica essa questão com o uso de um guia de informações em Ciências Sociais. Se o guia tiver apenas fontes de informação sem a representação do paradigma do domínio, o usuário não tem como escolher a informação mais adequada para a sua necessidade.

6 Considerações finais

As onze abordagens de Hjørland para a análise de domínio oferecem investigações relevantes com um viés teórico e prático, por isso formam uma perspectiva única para a Ciência da informação. A combinação entre várias abordagens na análise de domínio fortalece a identidade da Ciência da Informação e a relação entre teoria e prática, tornando o campo mais coerente e com um grau de profundidade nos resultados das pesquisas interdisciplinares. Percebe-se que a análise de domínio tem uma tendência para contextualizações nas áreas de sociologia, linguística e filosofia. Este fato colabora com o desenvolvimento de novas abordagens durante o percurso das pesquisas. Hjørland (2002) recomenda a produção de periódicos analíticos de domínio, livros e programas educacionais em todas as áreas do conhecimento para reforçar a Ciência da Informação especializada.

As pesquisas encontradas no estado da arte demonstraram uma forte tendência para os estudos bibliométricos da análise de domínio (com ferramentas de análise de citação, cocitação, coocorrência e análise de redes) e para as técnicas de organização e representação do conhecimento. As pesquisas tiveram maiores interesses em analisar a produção científica do campo da organização do conhecimento no Brasil e na ISKO, destacando os teóricos mais influentes da área e as conexões entre as temáticas e entre os autores.

As abordagens de Hjørland precisam ser mais exploradas, não só no eixo temático da Organização do Conhecimento e sim em outros domínios de pesquisa da Ciência da Informação. Essa observação intensificou a necessidade de pesquisas sobre análise de domínio no âmbito da pós-graduação brasileira, especificamente na área da Ciência da Informação, considerando os diferentes domínios existentes nas pesquisas oriundas de mestrado e doutorado, por exemplo. Notou-se também, a ausência de pesquisas com elaboração de classificações especiais em domínios da CI e a utilização do método de análise de domínio na construção dos Sistemas de Organização do Conhecimento, principalmente, as ontologias.

Os resultados deste panorama sobre a análise de domínio no Brasil fortalecem a necessidade de analisar continuamente os domínios na área de Ciência da Informação para atualizar as pesquisas e desenvolver novas metodologias de investigação em cada domínio.

Ressalta-se que a pesquisa do estado da arte limitou-se às teorias e ao uso das abordagens da análise de domínio propostas por Hjørland e não levou em consideração as pesquisas na área de representação, tratamento e mapeamento temático da informação enquanto termos de busca e análise.

Conclui-se que o campo da Organização do Conhecimento utiliza as abordagens da análise de domínio para obter diretrizes eficazes para a seleção, organização e recuperação de informações com o objetivo de obter satisfação com os mais altos critérios de relevância para as necessidades de informação.

Referências

- Alves, B. H.; Oliveira, E. F. T. de (2015). Aportes bibliométricos à produção científica nos principais periódicos da área de Ciência da Informação no Brasil (2006-2010). *Proceedings of the XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. João Pessoa: UFPB, 2015.
- Alves, L. L. (2014). Projeto de sistemas de recuperação de informação corporativa: uma abordagem de análise de domínio baseada na análise facetada [online]. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Belo Horizonte, 2014.
- Amorim Neto, M. R.; Lima, M. H. T. F. (2016). O domínio de organização do conhecimento na base BRAPCI: uma análise estatística. // *Investigación bibliotecológica*. 70:30 (2016) 83-104.

- Amorim, I. S.; CAFÉ, L. M. (2017). Agenciamento e análise de domínio: um encontro possível. // *Informação & Sociedade* [online]. 27:2 (2017) 75-88.
- Berrio-Zapata, C (2015). Tecnologia da informação, discurso e poder: análise de domínio a partir do conceito de exclusão digital na perspectiva da teoria centro-periferia [online]. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, SP, 2015.
- Canchumani, R. M. L.; Leta, J.; Figueiredo, A. M. (2017). Domínios científicos: mapeamento de áreas do conhecimento da Universidade Federal do Rio de Janeiro. // *Informação & Sociedade* [online]. 27:2 (2017) 199-218.
- Castanha, R. C. G.; Grácio, M. C. C. (2014). Bibliometrics Contribution to the Metatheoretical and Domain Analysis Studies. // *Knowledge Organization*. 41:2 (2014) 171-174.
- Castanha, R. C. G.; Grácio, M. C. C.; Milani, S. O. (2015). Referentes teóricos em organização do conhecimento: uma análise de domínio na ISKO Espanha (2005-2013). Proceedings of the II Congresso ISKO Espanha-Portugal: Organização do Conhecimento: Sistemas de Informação Aberto. Murcia: Universidade de Murcia, 2015. 508-517.
- Dahlberg, I (1978). Teoria do Conceito. // *Rev. Ciên. Inf*. 7:2 (1978) 101-107.
- Deleuze, G.; Guattari, F. (2010). *Conversações*. 2nd. São Paulo: Editora 34, 2010.
- Dias, C. C (2015). A análise de domínio, as comunidades discursivas, a garantia de literatura e outras garantias. // *Informação & Sociedade: Estudos* [online]. 25:2 (2015) 7-17.
- Fontanelli, S. A.; Lima, V. M. A. (2017). Proposta de modelagem de SRI normativa para o Departamento Nacional de Produção Mineral sob a ótica da análise de domínio. // *RBBB: Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação* [online]. v. 13, n. Esp. (2017) 95-99.
- Freitas, L. M.; Albuquerque, A. C. (2017). As abordagens da análise de domínio como aporte metodológico para a classificação arquivística. Proceedings of the XVIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Marília: UNESP, 2017.
- Gandra, T. K.; Duarte, A. B. S. (2013). Interloquções entre a análise de domínio e os estudos de usuários da informação: contribuições para uma abordagem sociocognitiva. Proceedings of the XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Florianópolis: UFSC, 2013.
- Gheno, Tatiane Cristina et al (2017). Análise de domínio: um estudo das publicações científicas brasileiras [online]. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, 2017.
- Grácio, M. C. C (2016). Acoplamento bibliográfico e análise de cocitação: revisão teórico-conceitual. // *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação* [online]. 21:47 (2016) 82-99.
- Grácio, M. C. C.; Oliveira, E. F. T. (2014). Estudos de análise de cocitação de autores: uma abordagem teórico-metodológica para a compreensão de um domínio. // *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação* [online]. 7:1 (2014).
- Guimarães, J. A. C (2014). Análise de domínio como perspectiva metodológica em organização da informação. // *Rev. Ci. Inf.* [online]. 41:1 (2014) 13- 21.
- Guimarães, J. A. C. et al (2014). A dimensão temática da pesquisa em organização do conhecimento: uma análise de domínio dos congressos nacionais e regionais da ISKO (Brasil, Espanha e América do Norte). // *Scire: Representación y organización del conocimiento* [online]. 20:2 (2014) 19-25.
- Guimarães, J. A. C. et al (2017a). A dimensão teórica da análise de domínio na produção científica brasileira de Ciência da Informação. // *Pinho, F. A.; Guimarães, J. A. C. (Orgs.). Memória, tecnologia e cultura na organização do conhecimento* [online]. Recife, PE: Ed. UFPE, 2017. 34-47.
- Guimarães, J. A. C. et al. (2017b). Análise de domínio em Ciência da Informação: uma análise da produção científica internacional. // *Scire: Representación y organización del conocimiento* [online]. 23:2 (2017) 37-43.
- Guimarães, J. A. C., Dalessandro, R. C.; Ávila, D. M. (2015). Referentes e interlocuções teóricas em análise documental no contexto brasileiro de Ciência da Informação). Proceedings of the II Congresso ISKO Espanha-Portugal. Organização do Conhecimento: Sistemas de Informação Aberto. Murcia: Universidade de Murcia, 2015. 518-526.
- 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.
- Hjørland, B (2002). Domain analysis in information Science: eleven approaches, tradicional as well as innovative. // *Journal of Documentation*. 58:4 (2002) 422-462.
- Hjørland, B.; Albrechtsen, H. (1995). Toward a new horizon in information science: domain-

- analysis. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 46:6 (1995) 400-425.
- Hodge, G (2000). *Systems of knowledge organization for digital libraries: beyond traditional authority files*. Washington, DC: Digital Library Federation, Council on Library and Information Resources, 2000.
- Lima, L. S (2015). *Produção científica em organização do conhecimento: uma análise de domínio via citações de autores* [online]. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2015.
- Maia, M (2016). *Produção científica em auditoria de informação: características do fenômeno da cauda longa e outros elementos de análise bibliométrica* [online]. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2016.
- Marinho, A. C. M (2015). *O ciclo junino e as representações sociais do nordeste brasileiro: um estudo de reconstrução da memória por meio da produção musical de Luiz Gonzaga* [online]. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Recife, 2015.
- Marteletto, R. M.; Carvalho, L. S. (2015). Health as a knowledge domain and social field: Dialogues with Birger Hjørland and Pierre Bourdieu. // *Knowledge Organization*. 42:8 (2015) 581-590.
- Matos, D. F. O (2017). *Bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq e a formação de massa crítica em Ciência da Informação no Brasil: uma análise de domínio* [online]. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Marília, 2017.
- Matos, G. I (2018). *Estudos de gênero e feminismo: uma análise bibliométrica da Revista Estudos Feministas* [online]. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Marília, 2018.
- Moraes, I. S (2017). *Os conceitos de sistemas de organização do conhecimento e linguagens documentárias: análise de domínio nos PPGCIs-UNESP e UFMG* [online]. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Marília, 2017.
- Moraes, M. G.; Simões, K. O. (2016). *Análise de domínio na sistematização do conhecimento em plataforma colaborativa pública: proposta para a Biblioteca Virtual de Saúde. Proceedings of the XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. Salvador: UFBA, 2016.
- Moraes, R. P. T (2014). *Análise de domínios de conhecimento: proposta de diretrizes para mapeamento temático das comunicações orais do GT2 do ENANCIB* [online]. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Fluminense. Instituto de Arte e Comunicação Social, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Niterói, 2014.
- Nakano, N. et al. (2018). Information design, information science, and knowledge organization: a domain analysis from the perspective of complexity. // *Scire-Representacion y Organizacion del Conocimiento*. 24:1 (2018) 67-75.
- Oliveira, E. F. T. de. (2013). *Análise de domínio em “estudos métricos” no Brasil: produção, impacto e visibilidade em âmbito nacional e internacional* [online]. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Marília, SP, 2013.
- Pinheiro, L. V. (2017). *O desenvolvimento de coleções em bibliotecas universitárias na perspectiva dos desafios da pós-modernidade: diretrizes sob o olhar da Teoria da Complexidade e da Análise de Domínio* [online]. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2017.
- Piovezan, L. B.; Fujita, M. S. L. (2015). *Análise de citação de autores: uma aplicação em estudos de indexação*. // *Em Questão* [online]. 21:1 (2015) 110-129.
- Romanowski, J. P.; Ens, R. T. (2006). As pesquisas denominadas do tipo Estado da Arte em educação. // *Revista Diálogo Educacional*. 6:19 (sept/dec 2006) 37-50.
- Rosas, F. S.; Grácio, M. C. C. (2015). *Colaboração científica como procedimento para a análise de um domínio: uma aplicação na área de Zootecnia*. // *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação* [online]. 20:43 (2015) 115-132.
- Sales, L. F., Sayão, L. F.; Souza, R. F. (2015). *Integração semântica de publicações, dados digitais e informações sobre a pesquisa: uma proposta de interface de publicação ampliada para a área de ciências nucleares*. *Proceedings*

- of the XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. João Pessoa: UFPB, 2015.
- Salles, D. G., Gonçalves, J. S.; Araújo, L. D. (2017). A transexualidade na literatura científica das ciências da saúde. // *Informação & Informação* [online]. 22:2 (2017) 265-292.
- Santos, P. A. C. et al (2016). Informação e Tecnologia no ENANCIB: Percurso do GT 8 no período de 2008–2015. Proceedings of the XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Salvador: ANCIB, 2016.
- Silva, D. D.; Grácio, M. C. C. (2017). Índice h de Hirsch: análise comparativa entre as bases de dados Scopus, Web of Science e Google Acadêmico. // *Em Questão* [online]. 23 (2017) 196-212.
- Silva, J. L. C.; Farias, M. G. G. (2013). Reflexões teóricas sobre a construção paradigmática da Ciência da Informação: considerações acerca do(s) paradigma(s) cognitivo(s) e social. // *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*. 51 (2013) 42–56.
- Silva, M. D. P., Gracioso, L. S.; Bianco, E. J. L. (2014). Descrição da experiência de estruturação do componente lista terminologia no sistema INFOSIC do setor de Couro e Calçados. // *Biblionline* [online]. 10:1 (2014).
- Smiraglia, R. P (2012). Universes, dimensions, domains, intensions and extensions: Knowledge organization for the 21^o century. In: *Categories, contexts and relations in knowledge organization*. Mysore, Índia: ISKO, 2012.
- Smiraglia, R. P (2014). *The elements of knowledge organization*. Switzerland: Springer International, 2014.
- Tennis, J. T (2003). Two Axes of Domains for Domain Analysis. // *Knowledge Organization*. 30:3-4 (2003) 191-195.
- Valério, E. D. et al (2013). Produção científica em ciência da informação: análise de domínio das dissertações do PPGCI/UFPE. Proceedings of the II Conferência sobre Tecnologia, Cultura e Memória: Estratégias Para Preservação e Acesso à Informação. Recife: UFPE, 2013.
- Wellichan, D. S. P; Casarin, H. C. S. (2017). Comportamento informacional dos profissionais de saúde no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo–HRAC-USP. Proceedings of the XVIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Marília, SP: UNESP, 2017.
- Zattar, M. (2017). Prática informacional em redes no domínio da Governança da água: um estudo sobre o processo de produção do conhecimento [online]. Tese de Doutorado em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2017.

Recebido: 10/01/2019

Aceito: 29/07/2019