



Docencia e innovación

Relações semânticas em sistemas de organização do conhecimento: uma investigação no domínio da informação legislativa

Simone Torres

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação
Brasil · simone.torres@almg.gov.br

Maurício Barcellos de Almeida

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação
Brasil · priv.mba@gmail.com

Maria da Graça Simões

Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras
Portugal · gsimoies@fl.uc.pt

Resumo: Descreve pesquisa científica em andamento que se propõe a identificar as complementaridades teóricas entre as teorias que fundamentam o estabelecimento de relações semânticas na construção de sistemas de organização do conhecimento, com enfoque em tesouros e ontologias. São objetivos específicos da pesquisa: caracterizar o domínio da informação legislativa brasileira e sua especificidade; levantar e descrever as relações semânticas existentes em tesouros e ontologias; comparar a natureza das relações observadas nestes dois tipos de instrumentos, verificando as convergências e divergências; utilizar as relações semânticas consolidadas e descritas na pesquisa na construção de um protótipo de KOS para o domínio da informação legislativa. Quanto à metodologia, a pesquisa pode ser classificada quanto à abordagem do problema como pesquisa qualitativa e utilizará procedimentos metodológicos da pesquisa bibliográfica e da pesquisa experimental. Na pesquisa bibliográfica, utilizará a literatura publicada principalmente na área de Ciência da Informação para identificar e descrever as relações semânticas existentes em tesouros e ontologias. Na fase empírica da pesquisa será construído um protótipo de KOS para o domínio da informação legislativa, com o objetivo de testar a adequação dos resultados obtidos na pesquisa bibliográfica. Como resultados, espera-se produzir um abrangente estudo sobre relações semânticas na Ciência da Informação com ênfase em tesouros e ontologias. Espera-se ainda, concluir que, mesmo com diferenças nos usos e nas teorias de fundamentação, as relações semânticas adotadas em ontologias e em tesouros são, em alguma medida, complementares e que o conhecimento teórico gerado é aplicável e adequado ao domínio da informação legislativa.

Palavras-chaves: Sistemas de Organização do Conhecimento; Relações semânticas; Tesouros; Ontologias; Informação Legislativa.

Abstract: This article describes on-going research that aims to identify the theoretical interplay between the theories underlying semantic relations in the scope of construction of knowledge organization systems (KOS). In order to do this, the goals of this research are: i) to characterize the field of Brazilian legislative information and its specificity; ii) to survey and describe existing semantic relationships in thesauri and ontologies; iii) to compare the nature of relationships observed in these two types of instruments; iv) to adopt the consolidated semantic relations in empirical research in order to build a KOS prototype in the domain of legislative information. From the methodological point of view, the research can be classified as applied and qualitative research, and makes use of procedures from the literature and experimental research. In the literature survey, the research uses literature published mainly in the area of Information Science to identify and describe existing semantic relationships in thesauri and ontologies. In

the empirical research, we intend to build a KOS prototype to the field of legislative information, in order to test the suitability of results obtained in literature. As a result, we expected to produce a new study about semantic relations in Information Science. At this moment, we have observed that, even though there are differences in the uses of and the foundations of theories, semantic relations adopted on ontologies and thesauri are to some extent complementary. Also, we believe that the theoretical knowledge generated will be relevant and appropriate to the field of legislative information.

Keywords: Knowledge Organization Systems; Semantic relations; Thesauri; Ontologies; Legislative Information.

1 Introdução

Em sua proposta de organizar a informação, a Ciência da Informação faz uso de sistemas de representação, genericamente conhecidos por sistemas de organização do conhecimento ou por seu acrônimo em inglês KOS. Os KOSs são instrumentos que possibilitam uma apresentação organizada do conhecimento, baseada nas necessidades e interpretações de uma comunidade de usuários. Via de regra, esses sistemas, também chamados de "instrumentos semânticos", geram modelos abstratos do mundo real, representando-os por meio de conceitos de um domínio de conhecimento específico.

Dentre os KOSs destacam-se os tesouros e, mais recentemente, as ontologias. Ambos os instrumentos são amplamente utilizados nos processos de organização da informação, uma vez que são capazes de representar entidades e suas complexas relações semânticas. Embora os tesouros e as ontologias apresentem similaridades em sua estrutura e fundamentação, o estabelecimento das relações semânticas é realizado, em cada estrutura, a partir de diferentes referenciais teóricos. Identificar convergências e divergências entre esses dois referenciais teóricos contribuirá sobremaneira para a pesquisa em Ciência da Informação, uma vez que se busca a possibilidade de complementariedade do conhecimento produzido e a construção de um sólido aporte teórico interdisciplinar.

Uma das formas de se testar empiricamente o aporte teórico produzido é aplicá-lo a uma área do conhecimento, em um contexto real. Essa investigação se propõe, após a construção do aporte teórico, a conduzir experimento empírico no domínio da informação legislativa. A informação legislativa é produzida pelo Estado, e além do registro para fins probatórios, atua como subsídio em todos os processos que integram o sistema jurídico. Dessa forma, desempenha um papel fundamental na criação de normas que regulam a convivência em sociedade. Por se tratar de um acervo informacional especializado, possui características próprias que devem ser consideradas na elaboração de metodologias e instrumentos para sua organização. Cabe assim, a elaboração de estudos que possibilitem a criação de KOS especializados em organização da informação legislativa.

A realização de pesquisas é necessária não apenas para o desenvolvimento científico de uma ciência, mas para que forneça bases teóricas e metodológicas que sustentem o exercício dos profissionais da área, lhes possibilitando um fazer consciente, crítico e fundamentado. Não deve haver uma dicotomia entre teoria e prática, pois estas estão imbricadas a ponto de não existir nada mais prático do que uma sólida teoria (Targino, 1995). Na área jurídica, a complexidade do domínio, o volume de informação produzida, a terminologia empregada, as peculiaridades da documentação e a complexa rede de relações estabelecidas entre os documentos, exige alta especialização dos profissionais que atuam na preservação, organização e recuperação do conhecimento jurídico.

Desta forma, apresenta-se este projeto de investigação científica considerando que: i) a organização do conhecimento trata-se de uma atividade intelectual e técnica que apresenta uma dimensão social, uma dimensão teórico-metodológica e a uma dimensão operacional; ii) mesmo contando com uma extensa literatura, a Ciência da Informação ainda não possui bases metodológicas apropriadas (Hjørland, 2003); iii) os tesouros e as ontologias possuem grande interesse para a agenda de pesquisa da área

no momento, em função da quantidade de informação disponível em domínios especializados, como por exemplo, o jurídico.

Partindo deste contexto, pretende-se realizar uma pesquisa teórica sobre as relações semânticas existentes em tesouros e ontologias, sistematizando e consolidando o conhecimento acumulado na Ciência da Informação. Assim, será possível propiciar um referencial teórico passível de ser aplicado na estruturação semântica de sistemas de organização do conhecimento em outros domínio. A pesquisa teórica se complementa com uma etapa empírica, em que se pretende testar os resultados encontrados por meio da construção de um protótipo de KOS híbrido – tesouro e ontologia - para o domínio legislativo. A importância desse instrumento reside em conforme elucidado anteriormente, na importância área para a sociedade, além de ser a área de atuação da autora do projeto¹.

A presente comunicação tem como objetivo apresentar e descrever a pesquisa em desenvolvimento e está estruturada em cinco seções. Além da introdução apresentada na seção 1, as seções 2, 3 e 4 apresentam sucintamente o referencial teórico adotado em relação ao domínio jurídico, à representação temática do conhecimento, e aos sistemas de organização do conhecimento, respectivamente. Na seção 5 são apresentados os objetivos da pesquisa; na seção 6 a metodologia de pesquisa e a descrição dos passos que serão adotados em sua consecução, e finalmente na seção 7 são tecidas as considerações finais.

Acredita-se que um estudo das relações semânticas existentes em tesouros e ontologias pode congrega conhecimento tradicional e inovador, contribuindo para a consolidação das bases metodológicas utilizadas pela Ciência da Informação na construção de sistemas de organização do conhecimento. Consolidar essas bases teóricas é um desafio, pois exige o trabalho com diferentes visões de mundo, teorias e conceitos.

2 O domínio da informação legislativa

As relações sociais de maior relevância para a sociedade, em função de serem essenciais ou geradoras de graves conflitos, tornam-se relações jurídicas por serem regidas por normas jurídicas. O Direito é um dos componentes da cultura e refere-se a um contexto histórico-social determinado. Cada civilização tem o seu Direito, com seus traços característicos e sua história. Não há desta forma, uma história universal do Direito, mas a história do Direito de uma civilização ou de uma nação.

Desde as Civilizações Antigas, o ser humano vem buscando fundamentos das normas controladoras de sua conduta. Inicialmente o Direito era fundamentado no sobrenatural, sendo as regras impostas como uma expressão da vontade de divindades, posteriormente os filósofos gregos questionaram esta origem, buscando um fundamento moral ou racional das normas jurídicas. Para que não se torne um instrumento para os interesses de classes dominantes e uma manifestação da vontade arbitrária do legislador, o Direito deve ser sustentado por um ideal jurídico. Deve ser considerado válido pela maioria, satisfazendo suas necessidades e dirimindo os conflitos de interesses, de forma a promover a segurança e o patrimônio individual, a ordem e a paz social (Gusmão, 2006).

Nas sociedades primitivas, o Direito era “pura e simplesmente uma amálgama de usos e costumes” pouco se diferenciando de outros elementos de natureza religiosa, mágica moral ou meramente utilitária (Reale, 2011, p.147). Era exercido por um chefe, que através do predomínio da força, se impunha na tribo por sua inteligência, sabedoria ou astúcia, muito mais do que pela força física. No decorrer do tempo, as normas jurídicas foram se despreendendo das demais regras costumeiras, e com o desenvolvimento científico, passaram a ter valor diferenciado na sociedade. Tornaram-se instrumentos de tradução da vontade intencional de estruturar a sociedade, de modo impessoal e objetivo, de reger a conduta. Assim, o Direito passou a normalizar a sociedade, ditando os comportamentos e atitudes considerados normais

¹ Graduada em Biblioteconomia e com mestrado em Ciência da Informação, é servidora pública do quadro efetivo Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, atuando como bibliotecária. Realiza a indexação de documentos legislativos e a manutenção do vocabulário controlado utilizado pela instituição.

e desejáveis, que segundo Reale (2011, p. 1) “corresponde à exigência essencial e indeclinável de uma convivência ordenada, pois nenhuma sociedade poderia subsistir sem um mínimo de ordem, de direção, de solidariedade”.

A palavra “Direito” se origina do termo latino *directum*, que significa regra, direção, sem desvio. Denominado *jus* pelos romanos, que é diverso do sentido de justiça, representado pelo termo *justiti*. Já o termo “jurídico” é derivado do termo latino *juridicus*, formado por *jus* (direito) e *dicere* (dizer), se referindo a

tudo o que é regular, que é legal, que é conforme ao Direito. Desse modo, a qualidade de *jurídico* evidencia a de justo e legal, porque mostra estar dentro da justiça e da ordem judiciária. Assim sendo, o vocábulo jurídico exprime o sentido de *legítimo*, de *legal*, de *justo*, segundo as circunstâncias em que seja aplicado, ao mesmo tempo que revela o ato ou tudo o que se apresenta apoiado na Lei ou no Direito (Silva, 2009).

Segundo Reale (2011, p. 1), para o senso comum, “o Direito é lei e ordem” e poderia ser definido como “o conjunto de regras obrigatórias que garante a convivência social graças ao estabelecimento de limites à ação de cada um de seus membros”. Ainda segundo o autor, a palavra lei refere-se a “ligação, liame, laço, relação, o que completa o sentido nuclear de *jus*, que invoca a ideia de jungir, unir, ordenar, coordenar”. São características do Direito, segundo Gusmão (2006), a exequibilidade, pois depende das condições de fato para a aplicação das normas; a legitimidade, em virtude de ter que ser reconhecido como legítimo pela sociedade civil; e a legalidade, já que precisa ser prescrito e aplicado por autoridade competente, com observância da Constituição (Gusmão, 2006).

O domínio legislativo é formado pela comunidade discursiva dos operadores do Direito. O Direito é formado por complexos processos – produção de normas jurídicas, solução de litígios e o estudo destes processos – gerando um gigantesco volume de informações. O conhecimento jurídico, além de ser registrado para fins probatórios, atua como subsídio em todos os processos que integram o sistema jurídico e seu papel é fundamental na criação de normas que regulam a convivência em sociedade, no suporte ao arbítrio dos juízes, na transmissão de conhecimentos.

Produzida em diferentes contextos, formatos e com diferentes finalidades, a documentação jurídica, ou seja, a documentação que registra o conhecimento jurídico, possui características comuns que a torna peculiar, formando uma unidade composta por elementos distintos, porém implicados ou correlacionados entre si, que exercem funções diferenciadas e essenciais à função do todo. Os documentos jurídicos mais comumente destacados pela literatura da Documentação Jurídica, em função de consistirem nas principais fontes do Direito, são os documentos legislativos, os documentos judiciais e a doutrina jurídica. A documentação legislativa é formada pelos atos legais (Constituição, leis, decretos, resoluções etc.) e pela documentação produzida no decorrer do processo legislativo (proposições legislativas e documentos acessórios do processo legislativo) (Torres, 2013; Torres, Almeida, 2013).

A comunidade usuária do conhecimento gerado no âmbito do domínio jurídico é mais frequentemente formada pelos operadores do Direito (agentes públicos, advogados, estudantes do Direito), sendo, entretanto, de interesse para todos os cidadãos, já que as normas jurídicas regulam a conduta em sociedade. As instituições estatais são as principais responsáveis pela geração, preservação, organização e disponibilização do conhecimento jurídico.

Em virtude da dinamicidade do processo legislativo, das alterações que são realizadas por outros atos legislativos posteriores e remissões que integram o texto legislativo, o tratamento da documentação requer uma adequada representação temática a fim de possibilitar a adequada recuperação da informação. Atienza (1979, p.132) aponta como principais aspectos da indexação de atos legais a necessidade de leitura do texto na íntegra e análise, representação detalhada dos assuntos tratados e ainda, a existência de remissivas a outras normas jurídicas, que podem consistir em alterações, regulamentações ou revogações (expressas ou tácitas). Ressalta que o menor descuido na indexação pode ter como consequência o fracasso na pesquisa ou tornar a recuperação “uma tarefa penosa que exigiria horas de trabalho e esforço”.

Com relação ao volume de documentos, a produção excessiva de documentos legislativos no Brasil dificulta o conhecimento completo de normas legais, resultando em penalidades por infrações involuntárias (Villaça, 1977). Anualmente são produzidos milhares de documentos legislativos em esfera federal, estadual e municipal, tendo sido produzidas mais de 4,7 milhões de normas desde a promulgação da Constituição de 1988 (Amaral; Olenike; Amaral, 2013). Somente no LexML², um portal especializado em informação jurídica mantido por órgãos da administração pública federal, estão disponíveis mais de três milhões e setecentos mil documentos jurídicos³, sendo que quase 25% deste montante, é composto de normas jurídicas e proposições legislativas. Segundo Atienza (1979), a proliferação legislativa, que não é um fenômeno apenas brasileiro, se dá em função da crescente intervenção do Estado em todos os domínios da atividade econômica e social. O Estado ao produzir de forma rápida as leis para o disciplinamento de diversos campos da atividade humana, não permite a devida maturação das regras para sua promulgação, o que acarreta a transitoriedade. A norma jurídica é editada, e depois na prática, o legislador percebe seus defeitos e inconvenientes, decorrendo daí que “quanto mais numerosa são as leis, tanto maior número de outras exigem para completá-las, explicá-las, remendá-las e concertá-las” (Atienza, 1979, p.61).

A legislação federal é disponibilizada no sítio do Senado Federal através do SICON – Sistema de Informações do Senado Federal, tendo como instrumento para representação temática o vocabulário controlado THES⁴. A representação do documento legislativo é feita de forma “telegráfica”, e o THES que foi criado em 1972 a partir da informatização do fichário de assuntos da Biblioteca do Senado, apresenta relações de equivalência e de associação entre os termos, mas sem uma estruturação hierárquica “fato que consiste, em nosso ver, em seu maior problema” (Guimarães, 1988, p. 138). Afirmamos com a qual concordamos, na medida em que as relações hierárquicas são o eixo estruturante de um tesouro, ao mesmo tempo em que é o diferencial entre este instrumento de representação e recuperação da informação de outros vocabulários controlados como é o caso das listas de cabeçalho de assunto.

O Senado Federal é, no cenário brasileiro, o órgão tido como referência para a implementação de metodologias para tratamento da informação legislativa pelos demais órgãos do Poder Executivo, como Assembleias Legislativas Estaduais e Câmaras Municipais. O THES foi criado por ocasião da criação do PRODASEN, órgão de processamento de dados do Senado Federal, precursor no gerenciamento eletrônico das informações jurídicas no Brasil, que alcançou visibilidade e reconhecimento nacional e internacional. Na época, os registros informatizados não apresentavam o texto completo dos documentos, motivo pelo qual, foi desenvolvida a metodologia de descrição exhaustiva dos conteúdos por meio de vocabulário controlado. No decorrer desses mais de quarenta anos, foram desenvolvidos outros vocabulários controlados para tratamento da informação jurídica, como o Vocabulário Controlado Básico – VCB e o Tesouro do Supremo Tribunal Federal (entre outros), voltados à doutrina e jurisprudência respectivamente. O THES continua sendo a referência para a representação temática da legislação no Brasil, mesmo não tendo sofrido modificações significativas e não apresentado até o momento, uma estruturação semântica mais completa e consistente, na medida em que não apresenta as relações hierárquicas.

A organização e o acesso ao conhecimento são ferramentas fundamentais de instrução social, de formação de consciência e de opinião, fato não escapa da atenção de políticos ou dos representantes do poder em qualquer instância. Os projetos que pretendem democratizar a informação não o fazem sem contrapartida, com exceção de pequenos produtores e distribuidores e de organismos internacionais que lutam por democratizar e equilibrar os fluxos de informação. O profissional que atua nessa área deve realizar sua tarefa de forma crítica, consciente dos interesses ideológicos e partidários, e contribuir para que a informação seja um recurso estratégico para o

²Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br>>. Acesso em: 11 abr. de 2015.

³Esse montante contempla apenas os documentos legislativos produzidos pelo Senado Federal, Câmara dos Deputados, Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais e trinta Câmaras Municipais.

⁴Atualmente tem sido denominado *WebThes*.

cidadão, um recurso compartilhado para difusão da cultura e do desenvolvimento (García Gutierrez, 1999).

A atuação na área de Documentação Jurídica exige dos profissionais competências específicas como a compreensão da estrutura do Estado, do sistema jurídico e do contexto socioeconômico e político, além da terminologia da área do Direito. Exige ainda o domínio das metodologias e instrumentos voltados ao conhecimento jurídico. Segundo pesquisa realizada por Rosa e Crivellari (2007), houve um crescimento no Brasil de 74% no número de Bibliotecários que atuam nesse segmento no período de 1995 e 2005, além de contar com um expressivo número de Arquivistas, Museólogos e Técnicos em Biblioteconomia.

Ao Direito cabe a geração e uso do conhecimento jurídico, à Documentação Jurídica, área de especialização da Ciência da Informação, cabe a organização, preservação, disponibilização e promoção do uso. Desta forma, a Ciência da Informação contribui não apenas para a transparência das ações do Estado, mas principalmente para a construção de uma sociedade mais livre e mais democrática.

3 A representação temática do conhecimento

O conhecimento, insumo para o desenvolvimento da humanidade, vem sendo preservado, organizado e disponibilizado desde a Antiguidade por meio de documentos armazenados em bibliotecas, arquivos e museus. As mudanças ao longo do tempo foram constantes e inevitáveis, deixando alguns marcos históricos revolucionários como a invenção do papel em 105 a.C., a invenção da imprensa no século XV e a invenção da computação e da Internet no século XX. Essas instituições sobreviveram ao tempo e a essas mudanças adaptando e criando novas técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos, ou seja, novas tecnologias para preservação, organização e disponibilização do conhecimento que correspondam ao estágio de desenvolvimento da humanidade.

Os seres humanos são organizadores natos do conhecimento, pois lidam com o mundo em constante mudança, comparando novos objetos ou experiências com aqueles com os quais estão familiarizados, identificando padrões para categorização do que é novo no quadro de referência existente (Hodge, 2000). Sendo assim, a organização do conhecimento é inerente à existência humana e essencial a todas as áreas do conhecimento, possuindo, entretanto, uma área das ciências dedicada exclusivamente ao seu estudo - a Ciência da Informação. Dentre os diversos ramos de especialidade da Ciência da Informação, está a área de Organização e Representação do Conhecimento⁵, que se dedica ao estudo das teorias, metodologias, instrumentos e produtos do conhecimento.

A Organização e Representação do Conhecimento se constitui em um conjunto de atividades desenvolvidas por instituições especializadas como bibliotecas, arquivos, museus, centros de documentação, etc. com o objetivo de permitir o acesso a um conjunto de informações que faça sentido para um grupo de usuários. Esse acesso pode ou não incidir em transferência de conhecimento, já que esta é uma ação que depende do indivíduo, mas que se ocorrer, pode culminar na produção de novos conhecimentos. Esses conhecimentos, se registrados, se transformam novamente em informação, podendo se tornar objeto da Organização e Representação do Conhecimento, em um ciclo infinito no âmbito da Ciência da Informação.

Segundo Smit (2009, pp. 57-62), a Organização da Informação é o "núcleo duro" da Ciência da Informação, seu diferencial em relação às outras áreas do conhecimento que trabalham com a informação. É condição *sine qua non* para que o acesso possa ser realizado e para que ocorra a atribuição de sentido, pois a informação acumulada e não organizada é um conjunto de informações que "nada dizem". Para que o acesso se concretize, a informação passa por processos de seleção (direcionada aos objetivos institucionais) e organização. O processo de transferência pode ou não ocorrer, pois é dependente de uma operação "cognitiva, pessoal e subjetiva" por parte do usuário, que ocorre somente quando o indivíduo consegue se apropriar da informação. Ainda segundo Smit (2012, p. 86), a informação ao ser institucionalizada adquire um "selo de

⁵ Também conhecida no Brasil como Organização da Informação.

qualidade”, em virtude de ser resultado da decisão de que algum fato, evento ou registro foi considerado digno de ser preservado em um contexto historicamente determinado. Estabelece-se uma efetiva comunicação entre o usuário e o estoque de informação de qualidade (credibilidade, fidelidade, autenticidade) atingindo-se o principal objetivo da Ciência da Informação, que consiste em contribuir para a melhoria das condições de vida do homem e da sociedade através do acesso à informação.

De acordo com Guimarães (2008) a organização da informação ocupa um espaço nuclear na Ciência da Informação, tecendo uma sólida ponte entre a produção e o uso da informação, permitindo o acesso ao conteúdo informacional. Tálamo e Kobashi (1995) também destacam que a reutilização do conhecimento depende de algum tipo de organização. Segundo as autoras, o acesso à informação é realizado através de intermediações, que organizam em conjuntos finitos informações relacionadas que se encontram dispersas em diferentes documentos. Para que os processos de seleção e organização possam ocorrer, é necessário que a informação tenha sido registrada na forma de um documento, ou seja, se transformado no que Buckland (1997) chamou “informação-como-coisa”. Desta forma, para que a mediação ocorra, exigem-se dois requisitos: que a informação esteja registrada na forma de documentos e que esses documentos tenham sido organizados.

Tradicionalmente, as atividades de organização do conhecimento se referem a atividades como a descrição formal e de conteúdo de documentos, a catalogação, a indexação e a classificação, respectivamente. Estas tarefas, na maioria dos casos são realizadas em bibliotecas, arquivos e outros tipos de instituições documentárias sendo o seu produto armazenado e disponibilizado em bases de dados. Atualmente, as atividades são realizadas por profissionais como bibliotecários, arquivistas, especialistas em informação, especialistas nas áreas do conhecimento, por leigos e por algoritmos de computador. Desta forma, a organização do conhecimento tem na Ciência da Informação sua disciplina central, embora seja articulada (complementada) com outras áreas, especialmente a Ciência da Computação (Hjørland, 2008).

Dentre as atividades de organização do conhecimento está a representação da informação. Para Gardin (1974) a operação de construir representações documentárias é “uma operação semântica”, que segundo Dodebei (2002, p.42-43), é na sua essência um processo mediador entre a informação contida no documento e aquele que a procura, devendo-se considerar em seu desenvolvimento os princípios metodológicos, os processos e os produtos, que devem estar articulados com os objetivos do serviço de informação.

Segundo Alvarenga (2003, p.23) na construção de repositórios de informação, há a representação do documento original, do qual é feita uma descrição enquanto objeto e seu conteúdo é condensado, a partir dos conceitos nele contidos, “contemplando da forma mais perfeita possível a sua essência conceitual”. Segundo a autora (2003, p.19), no âmbito das bibliotecas, arquivos e museus, representar significa o “ato de colocar algo no lugar de”, de forma que a “representação seria um processo organizacional aliado a processos intelectuais, aplicados a objetos-representando-conhecimentos”, ou seja, aplicados a documentos.

A representação da informação pode ser dividida em representação descritiva e representação temática. Embora as duas vertentes sejam inseparáveis, a representação descritiva ocupa-se dos “aspectos da descrição formal dos documentos, o que inclui os processos de descrição física e dos elementos de sua identificação”. Já a representação temática, “opera na atribuição de assuntos aos documentos” a partir da classificação bibliográfica, da indexação e da elaboração de resumos (Ortega & Lara, 2010, p.9).

Entretanto, segundo Kobashi (1994), a abordagem teórica é bastante recente, se comparada com a atividade prática que se iniciou no segundo milênio a.C.. Guimarães (2008) destaca que a construção teórica da área de representação temática desenvolveu-se a partir da abordagem de três aspectos que lhes são inerentes: os processos, os produtos e instrumentos. Como processos, o autor cita a análise, condensação e representação; como produtos, os índices e resumos; e como

instrumentos, as classificações, listas de cabeçalho de assunto, tesouros, terminologias e ontologias.

Guimarães (2008, p.82), destaca ainda, que a área de representação temática⁶ foi construída a partir de três linhas de abordagem: a *subject cataloguing*, a *indexing* e a *analyse documentaire*. A *subject cataloguing*, de orientação predominantemente norte-americana, é voltada para a atividade profissional em bibliotecas e marcada pelo uso dos cabeçalhos de assunto. A *indexing*, de orientação predominantemente inglesa, é voltada para os centros de documentação e o universo editorial, marcada pelo uso de tesouros. Já a *analyse documentaire*, de orientação predominantemente francesa, concentra o foco nos procedimentos para identificação e seleção dos conceitos para geração de produtos documentários.

Ao longo da história da representação temática de documentos, diversos instrumentos de representação foram desenvolvidos, com diferentes propósitos. Atualmente esses instrumentos são conhecidos por Sistemas de Organização do Conhecimento.

4 Os sistemas de organização do conhecimento

A relevância e utilidade dos serviços de organização de informação têm sido amplamente reconhecidas, dada a necessidade de organizar e recuperar o grande volume de informação gerado na atualidade, sobretudo em formato digital. O crescimento da informação em formato digital gerou a necessidade de se recorrer para além dos instrumentos clássicos de organização do conhecimento. Houve a necessidade de criar novos instrumentos de organização como tesouros, mapas conceituais, taxonomias e ontologias, que com seus esquemas de navegação semântica, permitem uma comunicação mais rápida e eficaz entre o homem e a máquina, especialmente no que se refere ao acesso e recuperação da informação na Web (Lancaster, 2004; Simões, 2008).

Segundo Aganette, Alvarenga e Souza (2010, p.82), a partir das últimas décadas do século XX, diversos sistemas de organização e recuperação de informação têm sido criados e usados para classificar a informação em diferentes formatos e mídias. Esses sistemas variam dos mais simples como as listas de cabeçalhos de assuntos, passando pelos tradicionais tesouros, até os instrumentos para contextos e aplicações mais específicas, como as taxonomias e as ontologias. Afirmam que todos apresentam uma característica comum, independente da complexidade: "todos voltam seus olhares para um objetivo, que é o de facilitar a recuperação da informação".

O termo "sistemas de organização do conhecimento" ou simplesmente KOS⁷, acrônimo da denominação em inglês *Knowledge Organization System*, foi cunhado pelo *Networked Knowledge Organization Systems Working Group* reunidos na 98ª Conferência da ACM Bibliotecas Digitais em Pittsburgh, Pennsylvania. Segundo Hodge (2000, p.3) os KOSs são mecanismos utilizados para organização de informação que estão no "coração de cada biblioteca, museu e arquivo" e são usados para organizar materiais com a finalidade de recuperação e para gerir uma coleção. Os KOSs devem guiar o usuário para identificar um objeto de interesse sem que haja o conhecimento prévio de sua existência, seja por meio de navegação ou pesquisa direta, seja através de temas em uma página da Web ou através de um motor de busca do site.

Segundo Soergel (1999), os KOSs são vocabulários estruturados e formalizados que podem ser explorados para dar suporte ao desenvolvimento da Web Semântica. Lara (2015, p. 92), por sua vez, define os KOS como uma "série de instrumentos que tratam do 'conteúdo' dos documentos para fins de armazenamento e recuperação ou para promover sua gestão". Para Hodge (2000) os KOSs são todos os tipos de esquemas para organizar a informação e promover a gestão do conhecimento, abrangendo sistemas de classificação, listas de cabeçalho de assunto, listas de autoridades, tesouros, taxonomias, ontologias, entre outros. Segundo a autora, apesar da sua diversidade, os KOSs têm as seguintes características comuns: impõem uma visão particular do mundo em uma coleção; possibilitam que uma mesma entidade possa ser

⁶ O autor utiliza o termo "Tratamento Temático da Informação - TTI".

⁷ Também conhecidos no Brasil pelo acrônimo SOC.

caracterizada de formas diferentes, dependendo do KOS que é usado; exigem semelhança suficiente entre o conceito expresso em um KOS e o objeto do mundo real ao qual o conceito refere-se.

A elaboração de um KOS é uma atividade complexa, que implica na construção de modelos a partir de uma perspectiva de mundo. Segundo Campos (2004), criar esses modelos de mundo ou domínio exige um esforço de conhecimento, pois conhecer um domínio consiste em modelizar, já que o processo de conhecer nos permite descrever e fornecer explicações sobre os fenômenos que observamos. Para Hjørland (2007) os KOS são instrumentos que apresentam a interpretação organizada de estruturas do conhecimento, também chamados de instrumentos semânticos, que visam à construção de modelos abstratos do mundo real, representando-os por meio de conceitos de um domínio.

No âmbito do processo de modelização que compreende a construção de um KOS, selecionam-se, representam-se e relacionam-se conceitos. O estabelecimento das relações entre conceitos forma uma rede semântica que explicita as relações essenciais e geralmente estáveis, constituindo-se em uma estrutura classificatória de organização. Relações semânticas são significativas associações entre entidades, estabelecidas entre signos e seus referentes a partir de sua significação. Segundo Almeida e Baracho (2014) relações semânticas exercem um papel essencial nos processos de representação do conhecimento, pois se os conceitos que representam as entidades são os blocos de construção da estrutura conceitual, as relações semânticas são a cola que os une.

O uso apropriado e bem definido das relações semânticas pode ajudar na eficácia dos sistemas de organização do conhecimento (Carlan, 2010). Sales, Campos e Gomes (2008) destacam que as relações entre conceitos apresentam interesse para a Ciência da Informação, para a Terminologia e para a Ciência da Computação, mas com diferentes abordagens, tendo em vista o desenvolvimento de instrumentos distintos. Ressaltam ao elaborar um instrumento é preciso ter bem definidos os objetivos que se quer atingir, já que poderão influenciar no uso de determinadas relações em detrimento de outras.

Souza, Tudhope e Almeida (2012) consideram que os artefatos de representação da informação são uma questão primordial para o campo da Ciência da Informação, já que esta toma para si a tarefa de organizar e facilitar a recuperação da informação produzida por todos os outros campos do conhecimento. Muitos das teorias da Ciência da Informação versam sobre instrumentos de representação, modelados por meio de abstrações sucessivas sobre as características relevantes de um domínio escolhido. Esses instrumentos de representação, os KOSs, variam enormemente em formato e exibição, mas compartilham a característica geral de ter como objetivo promover a recuperação de informações (Souza, Tudhope & Almeida, 2012).

Para Hjørland (2007) os KOS são instrumentos que apresentam a interpretação organizada de estruturas do conhecimento, também chamados de instrumentos semânticos, que visam à construção de modelos abstratos do mundo real, representando-os por meio de conceitos de um domínio. Segundo Hjørland e Albrechtsen (1995) a sociedade moderna é formada por uma diversidade de comunidades discursivas que formam os distintos grupos sociais. Neste paradigma, não há uma busca por uma linguagem ideal para representar o conhecimento ou de um algoritmo ideal para modelar a recuperação da informação. Parte-se da premissa que dentro de um contexto social, os usuários devem ser vistos como indivíduos em situações concretas dentro de organizações sociais e de domínios do conhecimento.

Um objeto pode conter diferentes informações para pessoas diferentes e não há possibilidade de um sistema de informação mapear todas essas possibilidades de uso, pois as pessoas têm diferentes bagagens culturais e desempenham diferentes funções na divisão do trabalho em sociedade. Assim, a informação pode ser identificada, descrita e representada em diferentes domínios do conhecimento e a perspectiva analítica do domínio está relacionada à visão hermenêutica, tendo em vista que o entendimento é determinado pelo pré-entendimento do observador (Capurro & Hjørland, 2007).

O sucesso da recuperação da informação é determinado pela importância dada ao seu tratamento e que é imprescindível não apenas a seleção de metodologias e instrumentos adequados, mas também sua avaliação contínua (Martinez & Guimarães, 2008). Tradicionalmente as atividades de organização do conhecimento foram apoiadas no conhecimento empírico, na intuição e no hábito, sem que se revelassem os princípios que sustentam as operações praticadas e rejeitando a teoria por considerá-la a supérflua. Atribuindo-se o êxito das atividades à combinação de talento, bom senso, experiência e hábito, utilizando muitas vezes técnicas obsoletas e inadequadas, a mediação realizada pelos profissionais da informação corre o risco de se tornar autoritária passando a depender de indivíduos e não de um sistema de informação globalmente concebido para esse objetivo (Kobashi, 1994).

A elaboração de um KOS é uma atividade complexa, que implica na construção de modelos a partir de uma perspectiva de mundo. No âmbito do processo de modelização, selecionam-se, representam-se e relacionam-se conceitos. O estabelecimento das relações entre conceitos forma uma rede semântica que explicita as relações essenciais e geralmente estáveis, flexíveis e dinâmicas constituindo-se em uma estrutura classificatória de organização. Dentre os KOS, os tesouros e ontologias se destacam pela complexidade e flexibilidade de relações semânticas que ambos apresentam e por suas semelhanças (e diferenças) já apontadas na literatura (Almeida, Mendonça & Aganette, 2014; Gilchrist, 2003; Sales & Café, 2010). As ontologias se destacam ainda por sua importância para organização da informação em contextos digitais e os tesouros, por sua extensa e sólida utilização em serviços de informação, além das metodologias para construção consolidadas por meio de normas internacionais, como a ISO 25.964-1:2011; ANSI/NISO Z.39.19:2005; BS 8723-5:2008, entre outras.

5 Objetivos

A pesquisa aqui apresentada tem como objetivo geral verificar das convergências e divergências no referencial teórico sobre relações semânticas existentes em tesouros e ontologias. Além disso, verificar a aplicação desse referencial na construção de KOS no domínio da informação legislativa. Os objetivos específicos envolvem:

- i) caracterizar o domínio da informação legislativa brasileira e sua especificidade;
- ii) levantar e descrever as relações semânticas existentes em tesouros e ontologias;
- iii) comparar a natureza das relações observadas nestes dois tipos de instrumentos;
- iv) utilizar as relações semânticas consolidadas e descritas na pesquisa na construção de um protótipo de KOS para o domínio da informação legislativa.

6 Metodologia

A pesquisa adota o método indutivo, o qual, segundo Lakatos e Marconi (1991), parte de dados particulares suficientemente constatados para inferir uma verdade geral e universal. Tendo como referência as considerações sobre metodologia de pesquisa científica, apresentadas por Gil (2002), a pesquisa é classificada como:

- Quanto à natureza, como pesquisa aplicada, pois pretende gerar resultados de aplicação prática direta na construção de KOS voltados à informação legislativa;
- Quanto à abordagem do problema, como pesquisa qualitativa, visto que o conhecimento apreendido no âmbito da pesquisa, não pode ser mensurado quantitativamente e que se pretende chegar a uma compreensão do problema sem ter em vista a quantificação dos dados envolvidos;

- Quanto aos objetivos, como pesquisa explicativa, pois pretende comparar as relações semânticas existentes em tesouros e ontologias, à luz da literatura;
- Quanto aos procedimentos técnicos como pesquisa bibliográfica, por trabalhar com a literatura publicada; e pesquisa experimental, em função da construção de protótipo de KOS para o domínio jurídico.

A pesquisa vem sendo realizada, conforme proposto por Minayo (2011), em três grandes etapas: a) fase exploratória, b) trabalho de campo e c) tratamento e análise dos dados.

- a) A fase exploratória da pesquisa, já concluída, compreendeu a definição do problema, objetivos, justificativa, a construção de um referencial teórico que permita contextualizar o problema de pesquisa e que sustentará o problema e a fase empírica da pesquisa. Nesta fase ainda, foi definida e descrita a metodologia adotada para atingir os objetivos propostos.
- b) O trabalho de campo se refere à pesquisa bibliográfica e pesquisa experimental, onde será realizada a coleta de dados através dos instrumentos determinados.
- c) O tratamento e a análise de dados dizem respeito ao momento onde é realizada a ordenação, classificação e análise dos dados, articulando-os com a teoria que fundamentou o projeto, verificando a necessidade de correção ou reajuste nos resultados obtidos.

No momento, inicia-se a segunda etapa do trabalho, que diz respeito à pesquisa bibliográfica, já realizada na primeira fase. Esta pesquisa tem como objetivo levantar a literatura produzida relativamente a estes dois KOS, de forma a permitir a descrição e a análise das relações semânticas observadas. O *corpus* da pesquisa é formado por textos da área de Ciência da Informação e áreas correlatas que tratam das relações entre os constituintes de tesouros e ontologias. Uma vez que existem diversos usos para o termo ontologia, a pesquisa se limita as ontologias enquanto instrumentos aplicados à organização do conhecimento para fins de recuperação da informação. As fontes de dados para composição do *corpus* da pesquisa são textos impressos e bases de dados brasileiras e internacionais que abrangem temáticas relacionadas à Ciência da Informação. Os textos vêm sendo analisados utilizando procedimentos da análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2006).

A etapa da pesquisa experimental consiste na construção de um protótipo de KOS para o domínio jurídico, denominado *OnTholegis*. O *OnTholegis* é um protótipo híbrido – tesouro e ontologia – cuja construção é norteada pelo objetivo de testar a aplicabilidade das relações semânticas levantadas e descritas durante a fase da pesquisa bibliográfica. Na construção do *OnTholegis* adotam-se princípios metodológicos para construção de ontologias, conforme proposto por Silva, Souza e Almeida (2010), em virtude de terem sido construídos a partir de uma base teórica interdisciplinar, que congrega conhecimentos de diversas metodologias no âmbito da Ciência da Informação e Ciência da Computação, que a torna aplicável a tesouros e ontologias.

A fase de tratamento e análise dos dados consistirá na sistematização dos dados coletados durante a pesquisa experimental, por meio de tabelas e gráficos, contrastando os dados obtidos na pesquisa bibliográfica e verificando a necessidade de correções nos mesmos. A análise desses dados a partir do referencial teórico permitirá se chegar aos resultados finais e conclusões da pesquisa.

7 Considerações Finais

Com a esta pesquisa espera-se produzir enquanto resultados, um abrangente estudo sobre as relações semânticas nos tesouros e nas ontologias, no âmbito da Ciência da Informação, que permita responder às questões implícitas enunciadas nos objetivos.

Após a análise criteriosa dos resultados espera-se concluir que, mesmo com diferenças nos usos e nas teorias de fundamentação, relações semânticas adotadas

em ontologias e em tesouros são, em alguma medida, complementares. Espera-se ainda verificar se o conhecimento teórico gerado é aplicável e adequado a KOS no domínio da informação legislativa.

Bibliografia:

Aganette, E.; Alvarenga, L. & Souza, R.R. (2010). Elementos constitutivos do conceito de taxonomia. *Informação e Sociedade: Estudos*, v.20, n.3, p.77-93.

Almeida, M. B. & Baracho, R. (2014). A theoretical investigation about the notion of parts and wholes: mereological and meronymic relations. *Brazilian Journal of Information Science*, v. 8, p. 1-41.

Almeida, M. B.; Mendonça, F. M. & Aganette, E. C. (2013). Interfaces entre ontologias e conceitos seminais da ciência da informação: em busca de avanços na organização do conhecimento. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (Enancib)*, Belo Horizonte: Ancib, 14, 2013.

ANSI/NISO Z39.19:2005. *Guidelines for the construction, format and management of monolingual controlled vocabularies*. Niso Press: Bethesda, MD, 2005.

Alvarenga, L. (2003). Representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação em tempo e espaços digitais. *Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.*, Florianópolis, n. 15, 2003. Disponível em: <http://www.encontrosbibli.ufsc.br/Edição_15/alvarenga_representação.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2011.

Amaral, G. L.; Olenike, J. E. & Amaral, L. M. F. (2012). *Quantidade de normas editadas no Brasil: 24 anos da Constituição Federal de 1988*. Curitiba: Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário.

Atienza, C. A. (1979) *Documentação jurídica: introdução à análise e indexação de atos legais*. Rio de Janeiro: Achiamé.

Bardin, L. (2006). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

BS 8723-2:2008. *Strutured vocabularies for information retrieval: guide*. London: British Standard Institution, 60p.

Buckland, M. K. (1997). What s a document? *Journal of the American Society of Science Information*, v.48, n.99 (Sept 1997): 804-809.

Campos, M. L. A. (2004). Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais. *Ciência da Informação*, Brasília, v.33, n.1, p.22-32, jan./abr.

Carlan, E. (2010). *Sistemas de Organização do Conhecimento: uma reflexão no contexto da Ciência da Informação*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação. Universidade de Brasília, Brasília.

Capurro, R. & Hjørland, B. (2007). O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr.

Dodebei, V. L. D. (2002). *Tesouro: linguagem de representação da memória documentária*. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 120p.

García Gutiérrez, A. L. (1999). Aproximación al concepto y al objeto de la Información/Documentación. In: García Gutiérrez, A. L (Ed.). *Introducción a la documentación informativa y periodística*. Alcalá de Guadaíra (Sevilla): Ed. Mad, p. 23-62.

Gardin, J. C. (1974). *Les analyses de discours*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Atlas.

Gilchrist, A. (2003). Thesauri, taxonomies and ontologies: an etymological note. *Journal of Documentation*, v. 59, n. 1, p. 7-18.

Guimarães, J. A. C. (1988). *A recuperação temática da informação em direito do trabalho no Brasil: propostas para uma linguagem de indexação na área*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Comunicação, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 165f.

Guimarães, J. A. C. (2008). A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowledge Organization (ISKO). *Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI)*, 1 (1), p.77-99, jan./jun.

- Gusmão, P. D.** (2006). *Introdução ao estudo do Direito*. 37a ed. Rio de Janeiro: Forense, 465p.
- Hjørland, B.** (2003). Fundamentals of knowledge organization. *Knowledge Organization*, v. 30, n. 2, p. 87-111.
- Hjørland, B.** (2007). Semântica e organização do conhecimento. *Revisão anual da ciência da informação e tecnologia*, 41 (1), 367-405.
- Hjørland, B.** (2008). What is Knowledge Organization (KO)? *Knowledge Organization*, Frankfurt, 35 (2/3), p. 86-101.
- 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), 400-425.
- Hodge, G.** (2000). *Systems of knowledge organization for digital libraries: beyond traditional authority files*. Washington, D.C.: The Digital Library Federation Council on Library Information Resources.
- ISO 25964-2:2011. *Thesauri and interoperability with other vocabularies*. Part 1: Thesauri for information retrieval. Geneva: ISO.
- Kobashi, N. Y.** (1994). *A elaboração de informações documentárias: em busca de uma metodologia*. Tese de Doutorado em Ciências da Comunicação, Escola de Comunicação e Arte, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Lakatos, E. M. & Marconi, M. A.** (1991). *Fundamentos de metodologia científica*. (3a ed.) São Paulo: Atlas.
- Lancaster, F. W.** (2004). *Indexação e resumos: teoria e prática*. 2a ed. Brasília: Briquet de Lemos.
- Lara, M. G.** (2015). Propostas de tipologias de KOS: uma análise das referências de formas dominantes de organização do conhecimento. *Encontros Bibli*, 20 (esp. 1), p. 89-107.
- Lexml: rede de informação legislativa e jurídica*. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/>>. Acesso em: 11 abr. 2015.
- Martinez, M. L. C. & Guimarães, J. A. C.** (2008). Organização temática da doutrina jurídica: elementos metodológicos para uma proposta de extensão da Classificação Decimal de Direito. *Inf. e Soc.: João Pessoa*, 18 (1), p.67-77, jan./abr..
- Minayo, M. C. S.** (2011). O desafio da pesquisa social. In: R.; Minayo, M. C. S.; Deslandes, S. F.; Gomes, R. (Org). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. (30a ed.). Petrópolis: Vozes.
- Ortega, C. D.; Lara, M. L. G.** (2010). A noção de documento: de Otlet aos dias de hoje. *DataGramaZero*, 11 (2), abr. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr10/Art_03.htm>. Acesso em: 10 abr. 2015.
- Reale, M.** (2011) *Lições preliminares de direito*. (27a ed.) São Paulo: Saraiva, 391p.
- Rosa, R. C. & Crivellari, H. M. T.** (2007). Caracterização do trabalho bibliotecário no campo jurídico em Belo Horizonte. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (Enancib)*, 7, 2007, Salvador: Ancib.
- Sales, L. F.; Campos, M. L. A. & Gomes, H. E.** (2008). Ontologias de domínio: um estudo das relações conceituais. *Perspect. Ciênc. Inf.*, Belo Horizonte, 13 (2).
- Sales, R. & Café, L.** (2010). Semelhanças e diferenças entre tesouros e ontologias. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 3 (2).
- Silva, D. L.; Souza, R. R. & Almeida, M. B.** (2010). Princípios metodológicos interdisciplinares no processo de construção de ontologias. *Anais do Seminário de Pesquisa em Ontologia no Brasil (Ontobras)*, 3, Florianópolis.
- Silva, D. P.** (2009). *Vocabulário jurídico*. (28a .ed.) Rio de Janeiro: Forense, 1492p.
- Simões, M. G.** (2008). *Da abstração à complexidade formal: relações conceptuais num tesouro*. Coimbra: Almedina.
- Smit, J. W.** (2012). A informação na Ciência da Informação. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, Ribeirão Preto, 3 (2).
- Smit, J. W.** (2009). Novas abordagens na organização, no acesso e na transferência da informação. In: Silva, H. C. & Barros, M. H. T. de (Orgs). *Ciência da Informação: múltiplos diálogos*. Marília: Oficina Universitária Unesp, p. 57-66.

Soergel, D. (1999). The Rise of Ontologies or the Reinvention of Classification. *Journal of the American Society of Information Science*, 50 (12), p.1119-1120.

Souza, R. R.; Tudhope, D. & Almeida, M. B. (2012). Towards a taxonomy of KOS: Dimensions for classifying Knowledge Organization Systems. *Knowledge organization*, 39 (3), p. 179-192.

Tálamo, M. F. G. M.; Kobashi, N. Y. & Lara, M. L. G. (1995). Vamos perseguir a informação. *Comunicação e Educação*, São Paulo, 4, p.52-57, set./dez.

Targino, M. G. (1995). A interdisciplinaridade da ciência da informação como área de pesquisa. *Inf. e Soc.: João Pessoa*, 5 (1), p.12-17, jan./dez.

Torres, S. (2013). *A caracterização do documento jurídico para a organização da informação*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

Torres, S.; Almeida, M. B. (2013). *Introdução ao estudo da documentação jurídica: a caracterização do documento jurídico*. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas.

Villaça, M. F. (1977). Documentação jurídica e administrativa. *Anais do Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação*, 7, 1973, Belém. Rio de Janeiro: IBICT, p. 95-103.