



Universidade Federal do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação



Mariana Mathias Moraes de Oliveira

Ferramentas da Organização do Conhecimento para a gestão da informação e do conhecimento em ambientes empresariais

Rio de Janeiro
2013

Mariana Mathias Moraes de Oliveira

Ferramentas da Organização do Conhecimento para a gestão da informação e do conhecimento em ambientes empresariais

Projeto final apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG/FACC), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Professora Vânia Lisboa da Silveira Guedes, Doutora em Linguística – PPGL/UFRJ

Coorientadora: Professora Ana Maria Barcellos Malin, Doutora em Ciência da Informação – PPGCI/MCTI-ECO/UFRJ

Rio de Janeiro

2013

O48f

Oliveira, Mariana Mathias Moraes de.

Ferramentas da Organização do Conhecimento para a gestão da informação e do conhecimento em ambientes empresariais / Mariana Mathias Moraes de Oliveira – Rio de Janeiro, 2013.

47 f. : il.

Orientadora: Vânia Lisboa da Silveira Guedes; Coorientadora: Ana Maria Barcellos Malin.

Projeto Final II (Graduação em Biblioteconomia) – Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

1. Organização do conhecimento. 2. Gestão da informação. 3. Gestão do conhecimento. 4. Taxonomia. 5. Ontologias. 6. Folksonomia. 7. Mapas conceituais. . I. Guedes, Vânia Lisboa da Silveira (Orient.). II. Malin, Ana Maria Barcellos (Coorient.). III. Título.

CDD: 658.4038

Mariana Mathias Moraes de Oliveira

Ferramentas da Organização do Conhecimento para a gestão da informação e do conhecimento em ambientes empresariais

Projeto final apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG/FACC), da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Monografia aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Vânia Lisboa da Silveira Guedes (Orientadora) – Doutora em Linguística
CBG/FACC/UFRJ

Profa. Ana Maria Barcellos Malin (Coorientadora) – Doutora em Ciência da Informação
CBG/FACC/UFRJ

Profa. Maria José Veloso da Costa Santos – Mestre em Ciência da Informação
CBG/FACC/UFRJ

Profa. Maria de Fátima Borges Gonçalves de Miranda – Mestre em Ciência da Informação
CBG/FACC/UFRJ

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, que sempre me deram apoio para seguir com a carreira que eu escolhi, desde o início do curso, apesar de todas as dificuldades possíveis de serem enfrentadas. Ao meu querido e amado Henrique Ladeira, pelos dias e noites ao meu lado, sempre atencioso e compreensivo, acreditando em meu potencial. A todos os professores e acadêmicos do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG), por terem repassado seus conhecimentos para os alunos com dedicação. Aos colegas de classe, por todos os momentos incríveis que vivemos juntos em sala de aula, e também fora dela. Àqueles com quem tive a oportunidade de trabalhar e fazer estágios, que acrescentaram a minha experiência novos aprendizados, sendo muito atenciosos e prestativos. Às professoras que permitiram a execução deste trabalho: orientadora Vânia Lisboa, e à coorientadora Ana Malin, sempre dispostas e atenciosas. À professora e coordenadora do CBG, Mariza Russo, que graças a sua força de vontade e luta dispôs para nós este magnífico curso, desenhado para atender as novas demandas da sociedade no século XXI, e também por sempre acompanhar o processo de aprendizado dos alunos. Por último agradeço a toda a minha bela e grande família, que sempre me apoiou muito, nunca me permitindo desistir de nenhum sonho. Este está sendo um dos realizados, diante de muitos que ainda almejo.

“As pessoas vivendo experiências intelectivas e sensoriais veem mais, questionam, alteram e criam opiniões, rompem com o aparentemente inquestionável e ultrapassam os próprios limites.” Luís Milanesi, 1997

OLIVEIRA, Mariana Mathias Moraes de. **Ferramentas da Organização do Conhecimento para a gestão da informação e do conhecimento em ambientes empresariais**. 2012. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2013.

Desde a entrada de uma nova e peculiar economia no mundo, impulsionada pela ascensão das tecnologias da informação e comunicação, o cenário competitivo e estratégico das organizações se modificou, procurando encontrar soluções através da busca, seleção, tratamento, organização, disponibilização e disseminação da informação, além de elaborar técnicas e metodologias voltadas para o captura do conhecimento. Nesse cenário, surgem as práticas de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento. Esta monografia aborda basicamente de quais formas determinadas sistemas estudados na área de Organização do Conhecimento (OC) auxiliam e dão suporte às práticas de Gestão da Informação e do Conhecimento. Para tal, utilizou-se como metodologia um levantamento bibliográfico sobre esses temas, a fim de adquirir informações sobre a teoria e a prática dessas relações no âmbito das organizações. Logo, foram selecionados quatro sistemas de Organização do Conhecimento: as Taxonomias, Ontologias, Folksonomias e Mapas Conceituais. Para compreender a relação entre essas áreas do conhecimento, o trabalho se estrutura da seguinte forma: inicialmente, definem-se teoricamente Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento, enquanto atividades organizacionais; em seguida, apresenta-se a Organização do Conhecimento, pertencente ao estudo do campo da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, suas funções e sistemas; após isso, relata quatro Sistemas de Organização do Conhecimento, que são as Taxonomias, Ontologias, Folksonomias e Mapas Conceituais, definindo-os e relacionando-os com a Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento. Por fim, mostram-se exemplos da aplicação dos Sistemas da Organização do Conhecimento em ambientes empresariais, retirados da literatura; e as considerações finais do trabalho.

Palavras-chave: Organização do conhecimento. Gestão da informação. Gestão do conhecimento. Taxonomia. Ontologia. Folksonomia. Mapas conceituais.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	JUSTIFICATIVA	11
3	OBJETIVOS	13
3.1	Objetivos gerais	13
3.2	Objetivos específicos	13
4	METODOLOGIA	14
5	GESTÃO DA INFORMAÇÃO	15
6	GESTÃO DO CONHECIMENTO	17
7	ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	20
7.1	Funções básicas da Organização do Conhecimento	22
7.2	Sistemas de Organização do Conhecimento (SOCs)	23
7.3	Ferramentas e instrumentos da Organização do Conhecimento	24
7.3.1	Taxonomias	24
7.3.2	Ontologias	26
7.3.3	Folksonomias	28
7.3.4	Mapas conceituais	31
8	APLICAÇÃO DOS SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO EM AMBIENTES EMPRESARIAIS	34
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

É inquestionável o reconhecimento da ascensão de uma nova e peculiar economia no mundo, a partir de meados do século XX, proporcionada pelas novas tecnologias da informação e da comunicação. Segundo Castells (2008), esse novo sistema econômico possui pelo menos três características importantes: é informacional, uma vez que a produtividade e a competitividade de unidades ou agentes nessa economia (sejam empresas, regiões ou nações) dependem de sua capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação baseada em conhecimentos; é global, devido ao fato de as principais atividades produtivas, de consumo e circulação, estarem organizados em escala global, através de uma rede de conexões entre agentes; está em rede, devido à relação de interação entre ambientes empresariais. Percebemos fortemente o impacto dessas mudanças nos aspectos produtivos, nos padrões de vida da sociedade, no âmbito político, nos ganhos de qualidade em produtos e serviços, entre outros. Desta forma, a informação se torna o produto principal do processo produtivo, ganhando cada vez mais valor.

O conhecimento também é considerado matéria-prima fundamental para a sociedade atual. Apesar dos debates a respeito da possibilidade de ser realmente gerenciável, existem centenas de práticas, técnicas e metodologias voltadas para seu bom aproveitamento, no âmbito das organizações. Autores como Nonaka e Takeuchi (1997) defendem que a função da organização no processo de criação do conhecimento organizacional é fornecer o contexto apropriado para facilitação das atividades em grupo e para a criação e acúmulo de conhecimento em nível individual. Já Wilson (2002 apud BARBOSA, 2008) afirma que o conhecimento nunca pode ser gerenciado, exceto pelo próprio conhecedor, e, mesmo assim, de forma imperfeita. Pode-se aceitar a postura de que, apesar das notáveis dificuldades de gerenciar de fato o conhecimento, é possível adotar práticas e criar um ambiente organizacional que permita o compartilhamento e a criação de novos conhecimentos, sendo ao final uma real vantagem competitiva e estratégica.

Sob esta perspectiva, o presente trabalho está estruturado da seguinte forma: o primeiro item introduz o trabalho e apresenta uma visão panorâmica do seu conteúdo; o segundo menciona

as justificativas para seleção do tema de pesquisa; o terceiro indica os objetivos gerais e específicos; o quarto apresenta a metodologia utilizada, e os próximos itens abordam os conceitos de Gestão da Informação, Gestão do Conhecimento e de Organização do Conhecimento, enquanto disciplina voltada sobretudo para a pesquisa, desenvolvimento e aplicação de sistemas de organização do conhecimento, pertencente ao estudo do campo da Biblioteconomia e da Ciência da Informação. Nesse contexto são especificados alguns dos principais sistemas, tendo em vista os objetivos deste trabalho, são eles: Taxonomias, Ontologias, Folksonomias e Mapas conceituais. Ao final, serão expostas as possibilidades de uso desses sistemas em ambientes empresariais, mais especificamente nas atividades de gestão da informação e do conhecimento, indicando alguns benefícios alcançados através dessa interação. Em seu término, têm-se as considerações finais e as referências consultadas.

2 JUSTIFICATIVAS

Tomando uma definição sucinta de Organização como sendo um sistema de meios estruturados com a finalidade de alcançar objetivos específicos, não duvidamos da necessidade de incluir neste processo uma enorme gama de instrumentos e técnicas para o alcance destes objetivos. Para tal, nos dias atuais é praticamente impossível desconsiderar o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e diversos outros métodos para que empresas de diferentes tipos possam garantir competitividade e sobrevivência no mercado.

Muitas organizações se remodelaram para a prática de criação do conhecimento através do uso intensivo da informação. Transformaram suas estruturas de um padrão tradicional para uma nova configuração em rede, o que implicou mudanças significativas. Este novo modelo de gestão inclui obrigatoriamente um número reduzido de níveis hierárquicos e utiliza sempre, independente de sua configuração de organograma, o trabalho interfuncional. (CIANCONI, 2003, p. 58). Isto inclui a necessidade de participação de profissionais multidisciplinares, que estimulem o fluxo e uso da informação e projetem cenários propícios à criação do conhecimento, para o aproveitamento de toda a organização.

Neste contexto, não podemos deixar de reconhecer o potencial que existe na formação e nos conhecimentos técnicos do bibliotecário para a prática da Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento. Tendo em vista ainda que as organizações contemporâneas produzem uma quantidade significativa de informações, pode-se considerar que os processos críticos da gestão da informação sejam a organização da informação (BARBOSA, 2008), ou seja, práticas comuns nas atividades deste profissional.

Alguns dos conhecimentos na área de Biblioteconomia e da Ciência da Informação incluem a Organização do Conhecimento (OC) - *Knowledge Organization* (KO), em inglês. Hjørland (2007) menciona que a área de Organização do Conhecimento no contexto da Ciência da Informação é relacionada especialmente com a construção, uso e avaliação de ferramentas semânticas de recuperação da informação.

A Organização do Conhecimento analisa as aplicações de instrumentos tais como esquemas de classificação, vocabulários controlados, tesouros, terminologias, taxonomias, mapas conceituais, ontologias e outros tipos de linguagem de representação do conhecimento produzido por uma comunidade de discurso¹ (GUEDES, 2010). Sob essa perspectiva, essa área tem como uma de suas preocupações as diversas formas de construção e estruturação do conhecimento, expresso em Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC) que, por sua vez, segundo Guedes (2012, p.3) “são sempre elaborados intencionalmente, ou seja, são estruturados a partir de pontos de vista específicos, permeados por aspectos linguísticos, culturais e intelectuais particulares de uma comunidade de discurso específica”.

Observando-se as possibilidades de uso de alguns Sistemas de Organização do Conhecimento na prática e execução da Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento em ambientes empresariais, o presente trabalho tem como meta principal apresentar os benefícios alcançados através desta relação, valendo-se somente das seguintes instrumentos: Taxonomias, Ontologias, Folksonomias e Mapas Conceituais. Esta escolha se dá pela percepção da melhor adequabilidade e eficiência destes instrumentos no processo de gestão, no ciclo de vida da informação, no estímulo ao conhecimento, no seu uso em ambientes da *web* e em sistemas de informação, e para diversas atividades de compartilhamento em rede.

¹ Segundo Hjørland e Albrechtsen (1995 apud ALVARENGA, DIAS, 2012), comunidades de discurso são “partes da divisão da sociedade do trabalho. Organização do conhecimento, estrutura, padrões de cooperação, linguagem e formas de comunicação, sistemas de informação e critérios de relevância são reflexões dos objetos do trabalho dessas comunidades e do seu papel na sociedade. A psicologia, o conhecimento, a necessidade de informação e critérios subjetivos de relevância devem ser vistos nesta perspectiva”.

3 OBJETIVOS

Os objetivos do trabalho, divididos em gerais e específicos, são explicitados a seguir:

3.1 Objetivos gerais

Identificar de que forma determinados Sistemas de Organização do Conhecimento podem ser utilizados em ambientes empresariais, de modo a favorecer a gestão da informação e do conhecimento.

3.2 Objetivos específicos

- Apresentar alguns conceitos de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento;
- Investigar o que é a Organização do Conhecimento enquanto área do conhecimento voltada para os sistemas de organização, pertencente ao estudo do campo da Biblioteconomia e da Ciência da Informação;
- Apresentar alguns conceitos dos seguintes Sistemas de Organização do Conhecimento (SOCs): Taxonomias, Ontologias, Folksonomias e Mapas conceituais;
- Explorar o uso dos sistemas citados no tópico acima no processo de gestão da informação e do conhecimento em ambientes empresariais;
- Estabelecer algumas vantagens de se trabalhar com os Sistemas de Organização do Conhecimento escolhidos neste trabalho, em ambientes empresariais.

4 METODOLOGIA

O presente trabalho executou todo o seu levantamento de dados baseados na técnica de documentação indireta, com o intuito de recolher informações gerais e específicas sobre os campos de interesse em questão. Esta técnica é conhecida como Pesquisa Bibliográfica, que segundo Marconi e Lakatos (2010, p.166) abrange:

toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação oral: rádios, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas.

Desta forma, foi feito um levantamento sobre diversos autores que estudam os mais variados assuntos abordados neste trabalho, e as formas como esses assuntos se interrelacionam.

5 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A criação e o uso da informação em si ocorrem desde os primórdios da existência do homem. As próprias gravuras pré-históricas desenhadas em pedras e cavernas são umas das formas de se registrar uma informação, cuja interpretação é possível por membros de um determinado meio social. Esses eram os pictogramas, e, aos poucos, surgiram os ideogramas², os fonogramas³, e, finalmente, a escrita. Com a invenção da imprensa por Gutenberg no século XVI, a disseminação da informação, através de seu registro em diferentes tipos de suportes materiais, cresceu consideravelmente. Junto com tal fenômeno, os problemas de organização, seleção, recuperação e filtragem dessas informações também surgiram. Desde esses tempos até os dias atuais, a informação tornou-se um agente, um recurso, um *commoditie*, e a gestão da informação nada mais é do que uma nova necessidade para uma antiga questão (MALIN, 2011).

De fato, as organizações sempre fizeram uso de informações de diferentes tipos e origens para alcançarem suas missões. As tecnologias da informação e da comunicação permitem-nos rever a importância e o potencial de uma informação, que passa a ser encarada como um recurso estratégico: “saem na frente” aqueles que criam, produzem, transformam e fazem bom uso de informações cruciais para a criação ou aprimoramento de um produto ou serviço. A problemática diz respeito ao alinhamento entre a missão da organização e a forma como ela dispõe eficientemente as informações para o alcance desses objetivos, ou seja, quando não há um tratamento especial para o ciclo da informação que ocorre dentro e fora das empresas, possivelmente, elas estarão fadadas à perda de espaço no mercado competitivo.

Segundo Valentim (2004), para uma gestão eficiente da informação nas organizações, é preciso, basicamente: obter um diagnóstico das necessidades informacionais; mapear os fluxos formais de informação nos vários setores da organização; prospectar, coletar, filtrar, monitorar, disseminar informações de diferentes naturezas, e elaborar serviços e produtos informacionais, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades/tarefas cotidianas e o

² Símbolos que foram desenvolvidos para representar conceitos mais complexos (GUERRERO, 2012)

³ Representam sílabas ou sons básicos (Ibid.)

processo decisório nesses ambientes. Com efeito, o crescente volume de informações que as empresas precisam processar atualmente evidencia a importância de um sistema que seja capaz de representar o conteúdo informacional dos documentos, de forma a possibilitar a sua futura recuperação (BARBOSA, 2008).

Para por em prática as atividades de gestão da informação, é preciso basicamente saber onde coletar informações que são necessárias à organização, sejam internas (produzidas pela organização) ou externas (coletadas em outros espaços não vinculados à organização). O gerenciamento eficaz de informações nos processos de uma empresa deve considerar toda a cadeia do ciclo da informação, que envolve desde a sua criação, obtenção, tratamento, distribuição, uso, até o seu armazenamento. Estas atividades têm evoluído de uma função voltada essencialmente ao controle de papéis e fluxos de informações para uma atividade estratégica, planejada em função da melhoria do desempenho e da produtividade organizacionais. (CIANCONI, 2001). Quanto às áreas que atuam nesse processo, Cianconi (2001) detecta pelo menos quatro que têm a informação como sua preocupação: a Administração, Biblioteconomia e Ciência da Informação, e a Informática.

As tecnologias desempenham papel fundamental na execução dessas atividades quando aplicadas aos estoques de informação, da seguinte maneira: a informação propriamente dita (que deve ser gerada, coletada e organizada preferencialmente em meio eletrônico via Internet, Intranet, bases de dados, bases multimídias etc.); o *hardware*, *software*, e a infraestrutura de telecomunicações; os serviços básicos de comunicação (acesso à Internet, *email*, transferência de arquivos, acesso remoto a bases de dados, transmissão de imagens digitais), e as aplicações e serviços para usuários que devem estar capacitados no uso das tecnologias (CIANCONI, 2003).

Como resultado, espera-se que a informação sirva como ferramenta estratégica, de forma a alavancar a vantagem competitiva das empresas. Isto serve não só para evitar desperdícios e lacunas, mas principalmente para permitir o acompanhamento eficiente dos processos, apoiar a tomada de decisões estratégicas e obter vantagem competitiva em relação a concorrentes.

6 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Informação e conhecimento não existem ou atuam separadamente, muito pelo contrário. Para haver conhecimento, é preciso a assimilação completa da informação durante o processamento cognitivo desenvolvido pelo indivíduo, que passa a reconhecer tal conhecimento como uma “crença verdadeira justificada”. Machlup (1983 apud NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p 63) diz que “informação é um meio ou material necessário para extrair e construir o conhecimento”. Em uma dimensão ontológica, o conhecimento só pode ser criado por indivíduos, e uma organização não pode criar conhecimentos sem indivíduos; já na dimensão epistemológica, podemos distinguir conhecimento tácito de conhecimento explícito (POLANYI, 1966 apud NONAKA, TAKEUCHI, 1997). No segundo caso, compreender esta distinção é fundamental para analisarmos as quatro formas possíveis de se converter o conhecimento, que segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 62), “constituem o motor do processo de criação do conhecimento”.

Pode-se definir conhecimento tácito como aquilo que é pessoal, praticamente intransferível e subjetivo; enquanto que conhecimento explícito é transmissível, registrável e objetivo. Segundo os autores mencionados acima, através da interação entre esses conhecimentos, podemos convertê-los de quatro formas distintas: de conhecimento tácito em conhecimento tácito (ou socialização), que consiste basicamente na troca de diversas experiências; de conhecimento tácito em explícito (externalização), visto no processo de criação do conceito, através do diálogo ou pela reflexão coletiva; de conhecimento explícito em conhecimento explícito (combinação), ocorre na combinação de conhecimentos através de documentos, reuniões, ou diferentes redes de comunicação; e de conhecimento explícito em tácito (internalização), que está intimamente relacionada com o “aprender fazendo”. O mais importante desta teoria é reconhecer que a criação do conhecimento ocorre basicamente através da interação social entre indivíduos e seus conhecimentos, e as possibilidades de conversão que podem surgir através dessas relações são fundamentais, e são de interesse das organizações.

Para que as organizações contemporâneas consigam tirar proveito dessas trocas, é preciso gerenciar o conhecimento. Porém, conforme já alertou Cianconi (2003, p.16), o termo “Gestão do Conhecimento” deve ser encarado como uma metáfora,

uma vez que [o conhecimento] é inerente ao ser humano e não se transfere diretamente. Sua gestão por parte das organizações ocorre no sentido de facilitação, direcionamento, estímulo ao aprendizado e compartilhamento, avaliação.

Gurteen (1999, [s.n.]) define Gestão do Conhecimento como:

(...) é uma filosofia de negócios. Possui um conjunto de princípios, processos, estruturas organizacionais e aplicações de tecnologia para apoiar as pessoas a compartilhar e alavancar seu conhecimento para atingir os objetivos do negócio. (...) A GC não é um fim em si mesma, é focada no compartilhamento do conhecimento e em colocar o conhecimento em ação. (tradução do autor)

A Gestão do Conhecimento também deve ser encarada principalmente como um

conjunto de ações sistemáticas para facilitar o compartilhamento do conhecimento, estando associada ao processo de criação, organização, difusão e uso do conhecimento, envolvendo políticas, metodologias, e tecnologias para seu compartilhamento, mapeamento e avaliação. (CIANCONI, 2003, p.16).

Estas ações, segundo Davenport e Marchand (apud CIANCONI, 2003) envolvem pelo menos duas tarefas básicas: facilitar a criação do conhecimento, através da criação de ambientes criativos e empregando tecnologias que facilitem seu compartilhamento e armazenamento, tais como bases de dados e *data mining*⁴; e gerir o modo como as pessoas compartilham o conhecimento, através da gestão de seus hábitos, competências, projetos, contatos etc. Além dessas, algumas outras atividades podem ser consideradas, tais como soluções em Gestão

⁴ É uma técnica utilizada para a realização da *Knowledge Discovery in Databases* (KDD), esta que trabalha para extrair informações relevantes dentro de bases de dados através da análise de padrões, correlações e tendências dessas informações coletadas. Segundo Cabena et al (apud QUONIAN et al., 2001, p.21), *Data Mining* “é a técnica de extrair informação, previamente desconhecida e de máxima abrangência a partir de bases de dados, para usá-la na tomada de decisão”.

Eletrônica de Documentos (GED), projetos em Arquitetura de Informação, consultorias em Inteligência Competitiva, e também, segundo Keyes e Mayer (2006; 2007 apud RAUTENBERG, TODESCO, STEIL, 2011) a utilização de instrumentos como Melhores Práticas, Comunidades de Prática, Gestão de Conteúdo, Mapa de Conhecimento, Lições aprendidas, *E-learning*, Narrativas, Tutorial, entre outros.

A partir destas considerações, pode-se concluir que para efetivar a prática de Gestão do Conhecimento nas organizações é necessário um conjunto de tarefas e metodologias bem orientadas com fins de alcançar os objetivos organizacionais. De nada adianta o investimento maciço neste tipo de atividade unicamente por modismos que o termo conquistou ao longo dos últimos tempos. Para isto, é preciso implementar práticas que privilegiem uma cultura organizacional voltada para a inovação, para o estímulo ao compartilhamento de informações em rede e a troca de experiências, assim como promover amplo acesso às informações organizacionais, gestão eficiente do capital intelectual, uso de sistemas inteligentes para gerenciamento da informação (sistemas artificiais, sistemas de garimpagem, sistemas de GED, sistemas de recuperação da informação, sistemas de organização do conhecimento etc.), entre muitos outros.

7 ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

A Organização do Conhecimento é uma subárea da Ciência da Informação voltada, sobretudo, para os aspectos metodológicos e experimentais de Organização do Conhecimento, relacionados com as abordagens semânticas de tratamento da informação (ISKO, 2012). Seus primeiros e tradicionais pesquisadores, tais como Ranganathan, Mills, Dewey, e Bliss, elaboraram ferramentas básicas de organização do conhecimento para uso principalmente em bibliotecas tradicionais. (HJØRLAND, 2008). Henry Bliss pode ser considerado um dos primeiros bibliotecários a considerar a organização do conhecimento. Em 1929, ele a definiu como “campo que trata das questões voltadas para a Organização do Conhecimento em bibliotecas e na ciência como um todo, da filosofia da ciência, entre outros temas dessa natureza” (BLISS, 1929). Atualmente, esta prática se consolida não somente em acervos tradicionais de bibliotecas ou arquivos, mas também em ambientes virtuais, principalmente na chamada web 2.0⁵. Nesse ambiente em rede, os Sistemas de Organização do Conhecimento voltam-se para estruturas semânticas inovadoras, de impacto jamais imaginado por autores que antecederam a composição da área.

O campo da OC ganhou força e reconhecimento após a fundação, em 1989, da *International Society for Knowledge Organization* (ISKO), sociedade de alcance amplo e interdisciplinar que se tornou líder no campo da Organização do Conhecimento. Reúne profissionais de diversas áreas e possui mais de 400 membros em todo o mundo. É responsável também pela publicação de um dos periódicos mais renomados no assunto, o *Knowledge Organization*, que contém as mais recentes pesquisas teóricas e conceituais sobre os temas de interesse para a OC (ISKO, 2012).

A Organização do Conhecimento faz uso de ferramentas que permitem melhorar a eficiência da representação e recuperação da informação e, conseqüentemente, a comunicação de

⁵ Para Tim O'Reilly (2005 apud ANDRADE, 2011), a web 2.0 é a mudança para uma Internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva.

informações e conhecimentos. Também analisa as aplicações de alguns instrumentos, tais como esquemas de classificação, vocabulários controlados, tesouros, terminologias, taxonomias, mapas conceituais, ontologias, folksonomias, entre outros tipos de linguagens de representação do conhecimento, produzido por uma comunidade de discurso. (GUEDES, 2012).

Para Hjørland (1995), o estudo e a análise das comunidades de discurso são fundamentais para se compreender a informação no contexto de um sistema de recuperação, uma vez que cada área do conhecimento possui visões, métodos e valores distintos. O autor defende que é fundamental para o campo da Organização do Conhecimento que as pesquisas reconheçam essas visões, métodos e valores, a fim de atingir seus objetivos. Da mesma forma, esta preocupação não se aplica exclusivamente para práticas nas áreas científicas, mas também pode ser executada em organizações e empresas, desde que estas se preocupem em, de alguma forma e para algum fim, organizar suas informações e conhecimentos, oriundos dos seus processos de trabalho e funcionários.

Esta preocupação já pode ser vista na realidade das organizações modernas, a partir das Comunidades de Práticas, termo cunhado por Etienne Wenger (2006), que consiste na reunião de um grupo de pessoas, que se envolvem em um processo de aprendizagem coletivo, unindo-se para discutir em torno de um mesmo tópico ou assunto de interesse, a fim de buscar novas soluções e melhorias. Porém, nem tudo o que é chamado de comunidade, ou nem toda reunião de indivíduos é, de fato, uma comunidade de prática. Para ser caracterizada como tal, o autor define três aspectos cruciais:

- O domínio: uma comunidade de prática não é somente uma rede de conexão entre pessoas; ela possui uma identidade definida por um domínio compartilhado e de interesse dos agentes envolvidos.
- A comunidade: os envolvidos participam de atividades coletivas, discussões, ajudam uns aos outros e compartilham informações acerca de um domínio de interesse, construindo relações.

- A prática: os membros de uma comunidade de prática não se reúnem porque partilham de um gosto comum, mas sim porque trabalham juntos em prol de um objetivo comum. Fazem isto através do compartilhamento de experiências, histórias, ferramentas, formas de resolver os problemas, conversas etc. Este conjunto de histórias e casos torna-se um repertório para a prática.

Na realidade, os conceitos de Comunidades de Discurso, mencionado em Swales (1990 apud GUEDES 2010), e de Comunidades de Prática, citados por Wenger (2006), são olhares distintos para um mesmo fenômeno, sendo o primeiro oriundo do contexto científico e o segundo presente no cenário empresarial. No caso das organizações, é importante estar atento para os gêneros discursivos produzidos e utilizados por estas comunidades de prática, de forma que todas as informações nelas contidas estejam organizadas e acessíveis para todos os membros da organização. Para isto, é imprescindível dispor de mecanismos que facilitem a recuperação da informação em sistemas, assim como a gestão da informação e do conhecimento.

7.1 Funções básicas da Organização do Conhecimento

Segundo Hjørland (2008), a Organização do Conhecimento possui pelo menos três funções básicas, são elas:

- facilitar pesquisas em diversos suportes de informação, tais como catálogos, bibliografias, bases de dados, entre outros, para fins de uma eficiente recuperação da informação;
- fornecer informações sobre documentos considerados importantes para a tomada de decisão dos usuários, em formatos de índices ou resumos, e também informações sobre como obter determinados documentos de que o usuário necessita;

- ordenar conceitos, ou seja, estabelecer uma estrutura sistemática de conceitos nos domínios de conhecimento (PEQUENO, 2010).

Para Miksa (1998 apud HJØRLAND, 2008), as funções da OC podem ser mais ou menos integradas com as funções de uma biblioteca. A autora considera que o movimento educacional e cultural das bibliotecas no século XIX, cujo principal objetivo era compreender a mente das pessoas e fornecer esclarecimentos, serviu como uma ferramenta importante para educar os indivíduos no sentido de fazê-los compreender as formas como o conhecimento é estruturado e as suas relações. Ela ainda discute as diferenças entre os objetivos da classificação em bibliotecas, em seu sentido técnico, e os objetivos da classificação do conhecimento e das ciências, para fins de explicar o valor das ciências e o conhecimento que esta produz, para assim melhorar a sociedade e a humanidade como um todo.

7.2 Sistemas de Organização do Conhecimento (SOCs)

Para facilitar a Organização do Conhecimento, é imprescindível a utilização de sistemas que proporcionem a representação, recuperação e o intercâmbio de informações, de acordo com necessidades e ambientes específicos (VITAL; CAFÉ, 2011). É a partir de algumas abordagens teóricas e descritivas do campo da Organização do Conhecimento que criamos ferramentas e estruturas organizadas, chamadas de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC). Porém, segundo Alvares [s.d.] não parece haver tanto consenso quanto à abrangência de seu conceito e aos tipos de sistemas considerados. Alguns dos mais aceitos e utilizados sistemas são os de classificação, dicionários, glossários, tesouros, taxonomias, ontologias, mapas conceituais e redes semânticas.

Segundo Carlan (2010, p.28), o termo Sistema de Organização do Conhecimento (SOC) é uma tradução para o português do original inglês “*Knowledge Organization System*” (KOS). O termo foi proposto pelo *Networked Knowledge Organization Systems Working Group* na primeira Conferência da *Association for Computing Machinery (ACM) Digital Libraries*

em 1998, Pittsburgh, Pennsylvania. Uma definição mais abrangente para Sistemas de Organização do Conhecimento seria

a tradução dos conteúdos dos documentos originais e completos, para um esquema estruturado sistematicamente, que representa esse conteúdo, com a finalidade principal de organizar a informação e o conhecimento e, conseqüentemente, facilitar a recuperação das informações contidas nos documentos. A infraestrutura que dá suporte ao desenvolvimento dos SOC requer, antes de mais nada, uma análise das necessidades dos usuários dos sistemas; a identificação do tipo de SOC apropriado e o desenvolvimento do *hardware* e do *software* adequado a arquitetura de rede, sua integração e manutenção. Portanto, pode-se dizer que sistema de organização do conhecimento é uma denominação nova para as linguagens documentarias que agregam elementos incorporados nas inovações tecnológicas da era digital.

A elaboração de Sistemas de Organização do Conhecimento não é tarefa fácil, uma vez que através da análise de um domínio discursivo específico, nos deparamos com diversas terminologias, paradigmas, abordagens etc. Estas características envolvem marcas estruturais e linguísticas estabelecidas por diversas atividades verbais, como as apresentações em congressos, artigos de periódicos, teses, relatórios de pesquisa etc (SWALES, 1990 apud GUEDES, 2010). Conseqüentemente, lidar com essas diferenças requer atenção, especialmente, na medida em que são fundamentais para a organização do conhecimento.

7.3 Ferramentas e instrumentos da Organização do Conhecimento

Existe uma grande variedade de sistemas de organização do conhecimento, que se diferenciam conforme o tipo de estrutura, relacionamento entre termos, função e complexidade (CARLAN, 2010). Para os objetivos deste trabalho, serão apresentadas abaixo quatro Sistemas de Organização do Conhecimento.

7.3.1 Taxonomias

A ideia de taxonomia surgiu no ramo da Biologia, a partir de Karl Von Linné, com o intuito de classificar os seres vivos. Porém, atualmente é utilizada para diferentes fins e por diversas áreas. Pode-se definir taxonomia como um sistema de organização hierárquica da informação, ou seja, parte de um conceito genérico até o mais específico. Para Terra et.al (2005, p.1), o objetivo da taxonomia não se resume a classificar e facilitar o acesso à informação, mas também

representar conceitos através de termos, agilizar a comunicação entre especialistas e outros públicos, encontrar o consenso, propor formas de controle da diversidade de significação e oferecer um mapa de área que servirá como guia em processo de conhecimento.

No caso das organizações, as taxonomias atuam como “elementos estruturantes, estratégicos e centrais para negócios baseados em informação e conhecimento [...] para classificar e facilitar o acesso à informação” (TERRA et al., 2005, p.1). Woods (2004 apud VITAL; CAFÉ, 2011, p. 123) explica que, o objetivo das taxonomias corporativas é representar toda a informação disponível na organização. De forma a exemplificar essa definição, o autor aponta que “um documento pode ser de interesse de vários departamentos, com implicações e objetivos diferentes, e precisa estar representado dentro desses diversos interesses”. Ainda acrescenta que, em ambientes organizacionais, a taxonomia precisa: fazer parte de um processo de gestão do conhecimento mais amplo; estar relacionada com arquiteturas de administração da informação, tais como portais, *datawarehousing* etc., bem como estar ligada a um ambiente de informações integrado, procurando entender o fluxo de informação e semântico da organização. Conway et al. (2002 apud AGANETTE; ALVARENGA; SOUZA, 2010) afirmam que as taxonomias corporativas podem criar uma rede semântica embasada no negócio da organização, tornando-se uma importante ferramenta de gerenciamento do capital intelectual da mesma.

Empresas que dependem, em grande parte, de uma variedade de informações para o sucesso do seu negócio têm que fazer um esforço extra para garantir que seus recursos de informação estejam devidamente organizados. Boa parte das atividades de trabalho das empresas consiste em capturar informações e notícias em tempo real, desenvolver melhores práticas, processar a análise do cenário industrial e tornar isto acessível aos pesquisadores e consultores (CHAUDHRY; HUI LING, 2005, tradução do autor). Gilchrist e Kibby (2000 apud Ibid.) observam que, ao se elaborar uma taxonomia para fins de auxiliar os negócios da organização, esta se torna interessante para seus líderes. Além disso, constataram que a maioria das empresas procura aumentar sua eficácia através do acesso à informação correta, recuperar informações relevantes e obter auxílio de uma estrutura que ajude sua equipe a identificar informações cruciais para sua posição competitiva. Diferentes métodos têm sido adotados por várias organizações no desenvolvimento de taxonomias de negócios. Esses métodos podem ser adaptados, em parte ou no todo, para o processo de construção de taxonomia, conforme a adequação dos métodos em relação ao tipo de negócio e às necessidades de informação dos usuários. Blackburn (2006 apud AGANETTE; ALVARENGA; SOUZA, 2010) divide as taxonomias em três tipos básicos, de acordo com as seguintes características: por assunto (faz uso de um vocabulário controlado e organiza os termos por assuntos); por unidade de negócio (estabelece sua organização seguindo as unidades de negócio da organização) e por funcionalidade (é organizada levando-se em consideração as funções e atividades desenvolvidas pela organização). Por fim, uma taxonomia deve acompanhar a natureza dinâmica e as variações linguísticas que ocorrem no fluxo de informações das organizações e manter uma constante manutenção (VITAL; CAFÉ, 2011).

7.3.2 Ontologias

O conceito de Ontologia surgiu no ramo da Filosofia, mas foi adaptado para várias áreas do conhecimento, inclusive para a Ciência da Informação (CI). Na CI, a Ontologia é utilizada como uma ferramenta capaz de fornecer “definições de vocabulário específico para representar uma dada realidade, bem como suas relações” (CORAZZON apud SCHIESSL, 2007, p. 174). Conforme Pequeno (2010, p.22), “o foco da área, portanto, encontra-se na descrição e sistematização padronizadas dos conceitos de um determinado domínio do conhecimento, explicitando a relação entre eles”. Vital e Café (2011) apontam que a

Ontologia se propõe a estudar e classificar as coisas em categorias, na perspectiva do sujeito e da linguagem de uma área de domínio do conhecimento.

Quanto à criação de uma Ontologia, Noy e Mc Guinness (2001 apud SCHIESSL, 2007) indicam alguns passos. São estes:

- identificar a competência e o escopo da Ontologia que se quer estabelecer, ou seja, sua finalidade, intenção e sua abrangência;
- seguir com a captura de conceituações (conceitos e relações) do universo de discurso em questão, ou seja, definir as classes, entendidas como conceitos de um domínio específico, estabelecer uma hierarquização de classes e subclasses;
- definir as propriedades, ou seja, as características das classes, e os valores;
- estabelecer linguagem de representação para formalização da Ontologia;
- integrar a Ontologias já existentes para aproveitamento de conceituações;
- avaliar com a finalidade de ajuste e posterior validação e documentação das informações acerca de identificação, construção e requisitos, bem como de seus conceitos, para compartilhamento do conhecimento.

No âmbito da Gestão do Conhecimento, os autores Mika e Akkermans (2005 apud RAUTENBERG, TODESCO E STEIL, 2011, p.114) descrevem que

as ontologias são utilizadas em ambientes colaborativos, objetivando a criação, organização, formalização, compartilhamento, aplicação e refinamento de conhecimento. No contexto da Engenharia do Conhecimento, ontologias incluem definições computáveis de conceitos básicos em um domínio e o relacionamento entre eles (DACONTA et al., 2003, p.114). Desta forma, as ontologias são utilizadas

como meio para comunicação e integração de conhecimento, assim como a realização de inferências com conhecimento.

Ainda neste contexto, as ontologias podem atuar no ambiente da web, mais precisamente na web semântica, auxiliando na

redução da polissemia característica do emprego de linguagem natural no contexto web, através da estruturação dos domínios de conhecimento com definições de conceitos e estabelecimento de relações entre eles, além de salientar qual tipo de relação ocorre entre os referidos. (PEQUENO, 2010, p. 25).

Segundo Faria e Girardi (2002 apud DZIEKANIAK; KIRINUS, 2004), a aplicação e uso da web semântica na gestão do conhecimento se justifica pela participação das empresas no mundo virtual, devido aos impactos da Internet e da globalização. Consequentemente, surgiram muitos sistemas de controle de documentos online. Ainda segundo Faria e Girardi (2002 apud DZIEKANIAK; KIRINUS, 2004, p. 23), “a tecnologia da web semântica providencia novas possibilidades para a gestão do conhecimento como: pesquisas inteligentes ao invés de pesquisas utilizando palavras-chave. Nesse contexto entram os metadados”.

Além disso, as ontologias organizam o conhecimento em rede, da mesma forma que a mente humana, permitindo formas de representação baseadas em lógica, e por isto é utilizada em processos de Gestão do Conhecimento, pois possibilita a formação de relações entre conceito e propicia a representação de várias relações de um mesmo objeto. (VITAL, CAFÉ, 2011). Conforme DeRidder (2007 apud KIM, 2012, tradução do autor), nos últimos anos, a capacidade de adquirir, avaliar, usar e compartilhar conhecimento tem sido reconhecida como um fator importante para ganhar competitividade organizacional. Como os sistemas são desenvolvidos e mantidos de maneira descentralizada, a heterogeneidade semântica é inevitável. A representação através do uso das ontologias permite o compartilhamento de informações e a interoperabilidade entre sistemas. Na gestão do conhecimento e no ambiente corporativo, a ontologia pode proporcionar uma compreensão comum da estrutura do conhecimento, melhorando assim os processos de comunicação corporativa.

7.3.3 Folksonomias

O termo Folksonomia foi criado em 2004 por Thomas Vander Wal, a partir da junção de *folk* (povo, pessoas, em inglês) com *taxonomy* (taxonomia, em inglês), para representar a atribuição livre e pessoal de *tags* (etiquetas) às informações e objetos na web (CATARINO, BAPTISTA, 2009). Trata-se de uma indexação livre, em linguagem natural, adotada pelo usuário, para representar um ou mais assuntos determinado conteúdo da web, em um ambiente social. Outros autores sugerem diferentes termos para definir o conceito de folksonomia, tais como *bookmarking*, *social tagging*, *social classification*, entre muitos outros. As Folksonomias ocorrem basicamente no ambiente da *web* e possuem muitos serviços que permitem o uso das técnicas de etiquetagem nos *websites*. Alguns exemplos são:

QUADRO 1: Sites que adotam a Folksonomia

Sites	Recursos	URL
<i>CiteULike</i>	Hiperligações de documentos acadêmicos: artigos, papers, teses etc	http://www.citeulike.org
<i>Clipmarks</i>	Clips / Notícias	http://clipmarks.com
<i>Connotea</i>	Referências / Informações bibliográficas	http://connotea.org
<i>Delicious</i>	Coleção de hiperligações favoritas	Http://delicious.com
<i>Flickr</i>	Fotos	http://www.flickr.com
<i>Furl</i>	Coleção de hiperligações favoritas	http://www.furl.net
<i>Last.fm</i>	Música	http://www.lastfm.com
<i>LiveJournal</i>	Weblogs	http://www.livejournal.com
<i>Odeo</i>	Música e vídeo	http://www.odeo.com
<i>Simpy</i>	Websites e blogs	http://www.simpy.com
<i>Social Marker</i>	Site social bookmarking	http://socialmarker.com
<i>Spurl.net</i>	Coleção de hiperligações favoritas	http://www.spurl.net
<i>Technorati</i>	Weblog	http://www.technorati.com
<i>Yahoo's My web 2.0</i>	Hiperligações favoritas / bookmarks	http://myweb2.search.yahoo.com
<i>YouTube</i>	Vídeos	http://www.youtube.com

Fonte: adaptado de Catarino e Baptista (2009, p.53).

Uma das principais vantagens das Folksonomias é a possibilidade de participação ativa de usuários na indexação de conteúdos da *web* (o que significa qualquer URL⁶), de forma a apresentar diferentes visões sobre um mesmo objeto. Para profissionais que trabalham com indexação, a participação dos usuários é importante para perceber suas necessidades e formas de compreensão de conteúdos. Além disso, existe a possibilidade de se formarem comunidades em torno de determinado assunto de interesse, pois através das *tags*, o usuário tem acesso ao conteúdo de outros que compartilham dos mesmos interesses (Ibid, 2009). Geralmente, os *websites* agrupam todas as *tags* de um mesmo assunto em um só *link*, de forma a facilitar a criação dessas comunidades. Ao mesmo tempo, a falta de controle sobre o vocabulário permite que URLs que contenham o mesmo exato assunto sejam indexadas de formas diferentes. Por exemplo, um mesmo assunto pode apresentar formas variantes de indexação quando são incluídas simples pontuações, plural/singular ou junções de termos. Seguem abaixo quatro exemplos que ilustram esse acontecimento.

- Tag 1: Bibliotecas digitais
- Tag 2: Bibliotecas-digitais
- Tag 3: Bibliotecasdigitais
- Tag 4: Biblioteca digital

Neste caso, obviamente nota-se que se trata de um mesmo assunto, mas, pelo simples fato de haver variações, são criados diferentes agrupamentos de *tags*. Como a grande maioria dos sites não controlam o vocabulário, esses assuntos não se interligam e, conseqüentemente, perde-se informação e prejudica-se a recuperação. Há também a falta de especificidade de terminologia sobre um assunto, o que aumenta a exaustividade na recuperação, por exemplo:

- Tag 1: Biblioteca
- Tag 2: Digital

⁶ URL é a abreviação para *Uniform Resource Locator*. É o endereço de um recurso disponível na rede, seja ela Internet, Intranet ou redes corporativas.

Ao acessar a *tag* “Biblioteca”, haverá uma recuperação exaustiva de sites que abordam o assunto e poucos que tratam de aspectos específicos em seu contexto.

No meio empresarial, mais precisamente em práticas de Gestão do Conhecimento, existem grupos e comunidades de prática que compartilham entre si informações e que, conforme o meio ou suporte onde ocorre este troca pode surgir a necessidade de categorização desses conteúdos. Assim, a Folksonomia possibilita a esta necessidade, pois permite a indexação livre em *websites*, bases de dados, documentos, entre outros. A Folksonomia pode aparecer também nos mais variados ambientes colaborativos⁷ empresariais, no que tange as suas tecnologias de informação e comunicação, as Folksonomias possibilitam a mediação entre os consumidores de informação nesse ambiente.

7.3.4 Mapas conceituais

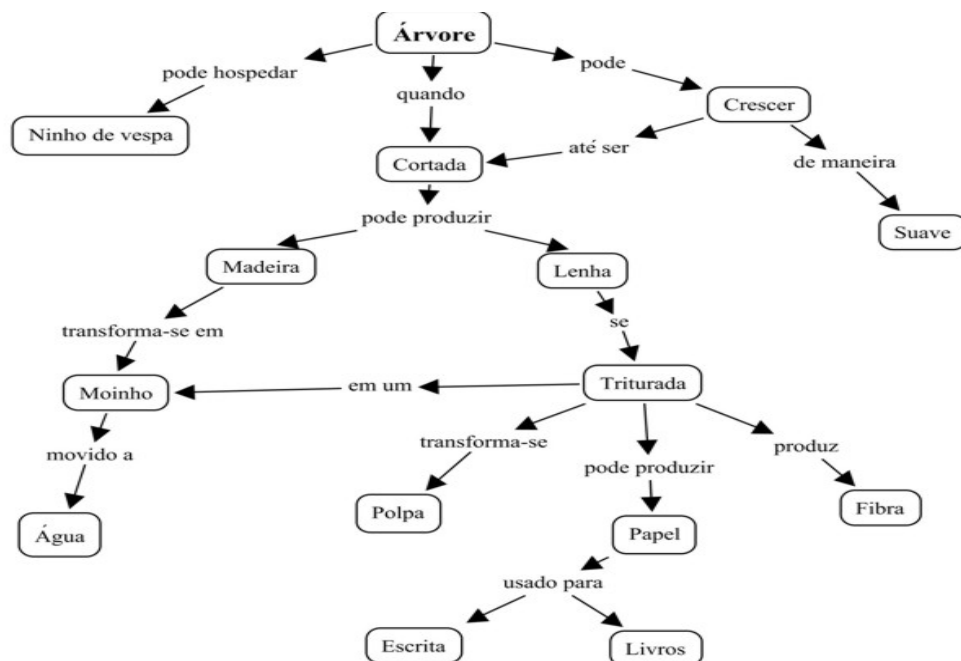
Mapas conceituais são diagramas normalmente hierárquicos, que indicam relações entre conceitos, oferecendo grandes possibilidades de representações de estruturas conceituais. Tais mapas procuram refletir a organização conceitual de uma disciplina ou assunto. Esses mapas hierárquicos se estruturam de acordo com a Teoria da Aprendizagem Significativa⁸ de David Ausubel (1963), e desse modo, contribuem de maneira mais eficiente, para a construção do conhecimento do aprendiz (TAVARES, 2007). Segundo Novak e Gowin (1999 apud TAVARES, 2007), os mapas conceituais são utilizados como um estruturador do conhecimento, das seguintes formas:

⁷ Segundo Qin (2008 apud MOURA, 2009, p.29), esses novos ambientes podem ser considerados espaços sociais semânticos nos quais se identifica a coexistência de comunidades especializadas que se organizam em torno do compartilhamento de informações através de tópicos e conceitos relevantes.

⁸ A teoria da aprendizagem de Ausubel propõe que os conhecimentos prévios dos alunos sejam valorizados, para que possam construir estruturas mentais utilizando, como meio, mapas conceituais que permitem descobrir e redescobrir outros conhecimentos, caracterizando, assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz. (Pelizzari et al., 2002)

- para exploração do que os alunos já sabem;
- como um traçado de um roteiro para a aprendizagem. Exemplo: quando um professor fornece uma lista de conceitos sobre determinado tema, e sugere que seus alunos façam um mapa conceitual ele estará traçando um roteiro para a aprendizagem, estará indicando um caminho que funciona como um andaime cognitivo; facilita ao estudante chegar aonde não conseguiria ir sozinho;
- para leitura de artigos em jornais e revistas, ou a extração de significados de livros de texto;
- preparação de trabalhos escritos ou de exposições orais.

FIGURA 1 - Exemplo de mapa conceitual



Fonte: Tavares (2007, p.79)

“O importante é que o mapa conceitual seja um instrumento capaz de evidenciar significados atribuídos a conceitos e relações entre conceitos no contexto de um corpo de conhecimento” (MOREIRA, 1998, p.2). Podem ser usados em diversas situações, tais como: instrumento de análise de currículo, técnica didática, recurso de aprendizagem, meio de avaliação etc (MOREIRA E BUCHWEITZ, 1993 apud Ibid, 1998). Costa e Krucken (2004) observam o uso cada vez maior da comunicação visual na sociedade atual, e isto não exclui os ambientes empresariais. Ao mesmo tempo, estas representações se referem a atividades operacionais da empresa, de natureza predominantemente mecânica. Já na construção de representações visuais de sistemas em evolução, de natureza orgânica e flexível, há muito mais complexidade. Os autores afirmam que apesar da maior densidade de significados embutidos, o produto – figuras, esquemas, gráficos, mapas – deve se apresentar de forma simples, de fácil compreensão, e motivar e dirigir para a ação. Tais representações podem atuar eficazmente como subsídios para a melhoria dos processos relacionados com a competitividade da empresa, como por exemplo, na tomada de decisões estratégicas, desenvolvimento de novos produtos, desenvolvimento de parcerias e de uma visão compartilhada de suas competências e estratégias. De fato, os mapas conceituais podem auxiliar nesses processos, uma vez que são considerados ferramentas de representação visual. Quanto à construção de um mapa, os autores indicam que

está relacionada à etapa de explicitação do conhecimento, de sua conversão por meio da externalização e da socialização. Já o resultado – o mapa – é um conhecimento codificado. Está relacionado a internalização e a combinação de conhecimentos. Sob este aspecto, é importante destacar que o mapa estimula a reutilização do conhecimento. (COSTA e KRUCKEN, 2004, [p.4]).

É importante citar que existem, além dos mapas conceituais, outros instrumentos de representações gráficas que auxiliam as atividades empresariais, embora o foco deste trabalho seja apenas os mapas conceituais. São eles: mapas cognitivos, mapas semânticos e mapas de conhecimento.

8 APLICAÇÃO DOS SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO EM AMBIENTES EMPRESARIAIS

Conforme já foi mencionado em tópicos anteriores, determinados Sistemas de Organização do Conhecimento têm sua aplicabilidade comprovada em ambientes empresariais. Mais precisamente, tais instrumentos são fundamentais para garantir a eficácia nos processos de gestão da informação e do conhecimento, uma vez que organizam e disponibilizam uma variedade de informações, necessárias para a organização e suas equipes, de forma clara, objetiva e estruturada. As tecnologias da informação e comunicação têm melhorado o acesso à informação, mas ao mesmo tempo geram uma “explosão” de conteúdos, fazendo com que aquela mais relevante torne-se mais difícil de encontrar. Mais uma vez, a necessidade de ferramentas que gerenciem estes conteúdos mostra-se importante.

O conhecimento na organização moderna tem elementos variáveis, é incongruente e de natureza heterogênea em termos de armazenamento, criação e reutilização. Somente quando o conhecimento é capturado e organizado em formatos adequados, ele torna-se acessível e utilizável. Com efeito, a captura do conhecimento é de pouca utilidade se não for armazenado de tal forma que possa ser sistematizado, indexado, acessado com facilidade, e manipulado, para o máximo benefício de todos os membros de uma empresa. Assim, a organização do conhecimento desempenha um papel crítico durante todo o ciclo de conhecimento. (SHARMA; FOO; MORALES-ARROYO 2008, tradução do autor).

Kasten (2007) aborda em seu artigo algumas reflexões acerca das possíveis relações entre a Gestão do Conhecimento e a Organização do Conhecimento, a partir de dois simples questionamentos: a Gestão do Conhecimento e a Organização do Conhecimento são a mesma coisa? Qual o papel da Organização do Conhecimento na Gestão do Conhecimento? Em geral e resumo, o autor reconhece uma grande relação e semelhança entre estes dois campos, tanto no sentido de haver esforços destas duas áreas para o uso do conhecimento em um ambiente organizacional, tanto no papel desempenhado para a organização e manipulação do conhecimento em si.

Na literatura, existem vários relatos de experiência sobre como determinadas ferramentas da Organização do Conhecimento estão sendo aplicadas em ambientes empresariais, mais precisamente em práticas de Gestão da Informação e do Conhecimento. Neste tópico, pretende-se destacar alguns exemplos práticos sobre esta aplicação.

No caso das Ontologias, segundo Almeida e Bax (2003), que fizeram um levantamento do seu estado-da-arte, verifica-se o uso desta ferramenta na gestão do conhecimento, através do desenvolvimento de alguns projetos, exemplificados no quadro abaixo:

QUADRO 2: Projetos relacionados à Gestão do conhecimento

PROJETOS	BREVE DESCRIÇÃO
<i>CoMMA (Corporate Memory Management through Agents)</i>	A memória corporativa é descrita como “Web semântica corporativa”, e o resultado é uma ontologia; utiliza agentes inteligentes para construir uma arquitetura de informação distribuída, e agentes locais por meio dos quais os usuários acessam os recursos disponíveis (Gandom, 2001).
<i>Marchmont Observatory Semantic Search Service</i>	Projeto relacionado à educação continuada, consiste de um portal onde são construídas ontologias associadas à educação. Essas ontologias indexam um banco de dados de “melhores práticas” com sumários sobre educação (Domingue, 1998).
<i>MGT (Medical Guideline Technology)</i>	Adequada para uso na web, a ferramenta constrói uma hierarquia de ontologias médicas e de suporte, as quais podem ser integradas ao banco de dados de um paciente (Hasman et.al, 1999).
<i>MyPlanet</i>	Serviço personalizado para a web, onde o usuário submete um email sobre seus interesses de pesquisa, este email é adaptado a estruturas ontológicas, e uma página da Web é produzida; os usuários são notificados sobre os assuntos de seus interesses (Kalfaglou, 2001).
<i>PatMan</i>	Projeto da área de saúde que trata de questões médicas e administrativas no gerenciamento de pacientes; possui um fórum para discussões e um motor de consultas baseado em ontologias; possibilita recuperar conhecimentos sobre determinado assunto médico (Motta, Buckingham-Shum, Domingue, 2000).

<i>PlanetOnto</i>	Possui um servidor de notícias para a Web que facilita a comunicação em empresas; à medida que o arquivo de notícias no servidor torna-se maior, ocorrem problemas de gestão (semântica, recuperação da informação, personalização etc.). [...] permite representar formalmente os documentos utilizando-se ontologias (Domingue e Motta, 1999).
-------------------	--

Fonte: adaptado de Almeida e Bax (2003, p.10).

Os mesmos autores apresentam outro quadro sobre o uso das Ontologias em empresas, que é mencionado a seguir:

QUADRO 3: Ontologias nas empresas

ONTOLOGIA	BREVE DESCRIÇÃO
<i>Enterprise Ontology</i>	Trata-se de uma coleção de termos de definições relevantes para empresas e negócios, incluindo conhecimentos sobre atividades, processos, organizações, estratégias e marketing (Uschold et.al., 1998).
<i>TOVE (Toronto Virtual Enterprise)</i>	Tem por objetivo criar um modelo de dados que forneça uma terminologia compartilhada para as empresas, definir o significado de cada termo, implementar semânticas em um grupo de axiomas que permitem deduções sobre questões de senso comum na empresa e definir uma simbologia para representação de um termo ou conceito em um contexto gráfico (Fox, 1981)

Fonte: adaptado de Almeida e Bax (2003, p.12).

Para as Folksonomias, alguns trabalhos apontam a participação cada vez mais crescente das empresas nas redes sociais digitais, enquanto uma ação de comunicação e marketing (BARCELLOS, 2010). Nelas, os relacionamentos se dão por interesses afetivos ou profissionais por meio da *internet*, onde a rede é responsável pelo compartilhamento de ideias entre pessoas com valores e interesses em comum (TORRES, 2009; VAZ, 2010 apud Ibid, 2010). Em algumas dessas redes sociais existe a possibilidade do usuário utilizar-se de *tags*

para gerenciar conteúdos, enquanto forma de relacionamento com as páginas das empresas. Outro caso semelhante é apresentado por Costa, Carvalho e Montardo (2010), que fazem uma investigação sobre ações de comunicação digital, via redes sociais, como forma de relacionamento de empresas do segmento alimentício. Eles apontam que as folksonomias favorecem a criação, distribuição, acesso e uso do conteúdo digital, pois se acredita que criar conteúdos sem a possibilidade de distribuí-los parece não fazer sentido (VICKERY; WUNSCH-VINCENT, 2007 apud Ibid, 2010). Também se encontra na literatura casos voltados para a gestão pública. Dziekaniak (2011, p.138) propõe em seu artigo um modelo de referência para governo eletrônico (e-gov) fundamentado nas prerrogativas da *web 2.0*, na qual a Folksonomia aparece como um instrumento facilitador fundamental na etapa de desenvolvimento de um ambiente de compartilhamento de conteúdos, “que possibilite tanto ao governo, quanto aos cidadãos, postar conteúdo colaborativo a respeito de sugestões, reclamações, proposição de soluções, exemplos de melhores práticas e conhecimento sobre desenvolvimento e avaliação de plataformas e-gov”.

No que diz respeito às Taxonomias, encontra-se na literatura muitos estudos de caso sobre sua aplicação em ambientes organizacionais, das mais diversas origens. Destacam-se alguns exemplos, como os relatados por Oliveira et.al (2009) em que se analisou de que formas as ferramentas de *Business Process Management System* (BPMS)⁹, ou Gerenciamento de Processos de Negócios, podem auxiliar na prática da gestão do conhecimento, através de observações feitas na empresa mineira Documentar Tecnologia e Informação Ltda. A partir de sua própria ferramenta de BPMS, a Ágiles, que permite que seus documentos sejam anexados aos processos organizacionais, foi necessário criar uma taxonomia que organizasse os documentos, que vão desde artigos técnicos, livros eletrônicos, apresentações, entre outros, em um modelo de taxonomia corporativa. Assim, a recuperação da informação tornou-se mais eficaz para o usuário. Os autores ainda reconheceram que a gestão de conteúdos se destacou e que os ganhos se ampliam mais ainda quando se possui uma taxonomia corporativa que organiza e estrutura o conhecimento. Em sua dissertação de mestrado, Thomé (2006) encontra

⁹ BPMS é uma ferramenta para gestão de processos. Para Leite e Rezende (2007 apud OLIVEIRA et.al 2009), o *Business Process Management* (BPM), ou Gerenciamento dos Processos de Negócios, é uma evolução do *workflow*, que tratava dos fluxos de trabalho com a possibilidade da visão e redefinição dos processos da organização. De acordo com os autores, o BPM consegue ir além da automação do fluxo de trabalho e da modelagem gráfica dos processos, pois também envolve a monitoração dos processos sendo executados e uma integração de ponta a ponta, englobando as tarefas humanas e as operações automatizadas.

em uma ferramenta chamada “Autonomy”¹⁰, que serve de apoio às atividades de Inteligência Competitiva, uma função fundamental para sua execução: o tratamento automatizado através da organização dos acervos digitais, categorizados, indexados e classificados com uma taxonomia automática, e a geração automática de uma taxonomia corporativa ou departamental. A taxonomia, enquanto uma ferramenta de organização do conhecimento, auxilia fortemente as práticas de Inteligência Competitiva, pois esta requer um tratamento analítico, sistematizado, tratado e organizado das informações sobre as atividades da concorrência, que conduz a empresa a subsidiar a tomada de decisão e atingir metas estratégicas. Já Yamaoka, Carvalho e Gauthier (2012), em um trabalho apresentado em Simpósio, descrevem o processo de construção de uma taxonomia corporativa e sua utilidade para uma empresa pública, a SERPRO (empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação vinculada ao Ministério da Fazenda, do Governo Federal Brasileiro). Constatou-se que durante um processo de 10 anos de construção da taxonomia, foi possível obter aprendizagem organizacional, capaz de dar suporte aos sistemas informatizados relacionados à Gestão por Competências e Gestão de Conteúdos empresariais.

Por fim, os Mapas Conceituais atuam também como ferramentas de apoio à gestão da informação e da comunicação, pois suas estruturas gráficas classificam, representam e comunicam as relações servindo como ponto de referência para as tomadas de decisão. Quando bem desenhados, os mapas exploram as habilidades da mente, a partir de um conhecimento existente, para possibilitar a construção do novo. “Em síntese, servem para tornar visíveis e claras as ideias chaves em que os gestores devem se centrar para uma atividade de busca de solução de problemas, de pesquisa, de tomadas de decisão em qualquer tipo de organização” (BELLUZZO, 2006, p. 85). Para as empresas, um mapa conceitual pode ajudar na estruturação de seus *websites*, através da criação de hipertextos e hiperlinks, funcionando como um guia navegacional, ajudando o usuário a caminhar pelos *links* (LIMA, 2004). Para as organizações que possuem ambientes colaborativos, os aspectos cognitivos dos mapas conceituais, quando organizados em rede, estão muito mais próximos dos processos e estruturas do pensamento do que um texto linear. “O pensamento desenvolve-se através da mudança e do salto de uma ideia para outra, seguindo um livre processo de associação de

¹⁰ Da empresa “Autonomy Corporation”, é uma ferramenta de mercado na qual podem se apoiar iniciativas de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento. É reconhecida por analistas de entidades como Grther Group e Delphi, como líder de mercado das tecnologias semelhantes.

ideias” (Ibid, p.143). Os mapas conceituais auxiliam também na elaboração de hipermídias, que consistem em

um conjunto de meios que permite acesso simultâneo a textos, imagens e sons de modo interativo e não-linear, possibilitando fazer links entre elementos de mídia, controlar a própria navegação e, até, extrair textos, imagens e sons, cuja sequência constituirá uma versão pessoal desenvolvida pelo usuário (GROSSIOLA, 2003, p. 34 apud BRAGA et.al, 2006, p.2)

Dessa forma, os mapas conceituais proveem um novo método para organizar e navegar pela informação e podem ser um instrumento efetivo de navegação para ambientes hipermídias.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das semelhanças mencionadas anteriormente por Kasten (2007) entre Organização do Conhecimento e Gestão do Conhecimento, esses dois campos são separados por diferenças significativas na abordagem. A primeira está preocupada com problemas relacionados ao processamento e organização conceitual do conhecimento, centrada na abordagem teórica e metodológica. Já a segunda tem uma abordagem um pouco diferente, pois para que esta ocorra de fato, é preciso estar voltada para os processos, exige mudanças no comportamento organizacional, além de contar com o apoio de sistemas de informação e outras tecnologias, inclusive *softwares* que são desenvolvidos exclusivamente para sua execução. Desta forma, os mecanismos de que faz uso coletam conhecimento organizacional, estimulam o compartilhamento, utilizam métodos para incentivar o uso do conhecimento organizacional pelos membros e gestores, entre outros. Sistemas de gestão do conhecimento estão preocupados com a captura de conhecimento, compartilhamento, implantação e distribuição. Isto denota conhecimento em movimento, que é a chave de sucesso para uma Gestão do Conhecimento eficiente.

Ao mesmo tempo, um sistema de Gestão do Conhecimento deve ser capaz de proporcionar conhecimentos para a pessoa correta, no momento e formato apropriados, de modo a maximizar o seu valor. No entanto, isto é uma tarefa difícil, pois os usuários dos conhecimentos são muitos, e com diferentes necessidades informacionais. Para aqueles que projetam e desenvolvem sistemas de gestão do conhecimento, isto se torna um grande desafio, pois é difícil planejar e prever essas contingências contextuais. Tais desafios sugerem fortemente que a Gestão do Conhecimento não alcance o devido sucesso sem o suporte da Organização do Conhecimento. Desta forma, Kasten (2007) sugere, por exemplo, o uso de ferramentas como taxonomias e vocabulários controlados para auxiliar na recuperação da informação nos sistemas. Ainda afirma que a Organização do Conhecimento deve formar a base para que haja uma eficiente Gestão do Conhecimento, desde que suas necessidades, perante a organização onde atuam, estejam bem alinhadas. Gestão do Conhecimento e Organização do Conhecimento não são a mesma disciplina, mas estão fortemente ligados uns aos outros, especialmente quando se considera a forma como o conhecimento é utilizado pelas organizações.

Sistemas de gestão do conhecimento são projetados para capturar, gerenciar e disseminar o conhecimento para os membros da organização, de uma maneira que seja consistente com ambas as metas de longo e curto prazo da empresa. Implícita nessa definição, e de grande importância para pesquisadores da Organização do Conhecimento, esta é a maneira como as atividades ocorrem. Métodos de captura de conhecimento, organização e esquemas de recuperação, e a capacidade de ajustar as estruturas de conhecimento com a organização estão claramente dentro do âmbito da organização do conhecimento. Sistemas de gestão do conhecimento podem fornecer um quadro em que a organização do conhecimento "acontece", e cabe a pesquisadores de ambos os campos buscarem os pontos comuns. (Ibid, 2007, p. 14, tradução do autor)

Por fim, é inevitável manter as reflexões a respeito das relações entre estas importantes áreas do conhecimento, e de que formas podem juntas oferecer melhorias e contribuições para as organizações e empresas e geral. Vivemos uma macrocrise de excesso de informação, e as soluções encontradas para lidar com sua gestão, além das teorias e conceitos abordados pela Ciência da Informação, consistem em desenvolver novas tecnologias e metodologias eficientes. Geralmente, as informações não estão estruturadas como se gostaria, pois os indivíduos vão produzindo-as à sua maneira, e isto torna mais difícil ainda à organização da informação. (NEPOMUCENO, 2010) Por isto, é preciso que os profissionais da informação, além de fazerem uso correto dos Sistemas de Organização do Conhecimento, que já se provam eficazes, tomem um posicionamento a favor da interdisciplinaridade, para que se garanta uma gestão verdadeiramente eficiente da informação e do conhecimento em ambientes empresariais.

REFERÊNCIAS

AGANETTE, Elisangela; ALVARENGA, Lídia; SOUZA, Renato Rocha. Elementos constitutivos do conceito de taxonomia. **Informação e Sociedade**, v.20, n.30, p. 77-93, set./dez. 2010.

ALMEIDA, Mauricio B.; BAX, Marcello P. Uma visão geral sobre ontologias: pesquisa sobre definições, tipos, aplicações, métodos de avaliação e de construção. **Ciência da Informação**, Brasília, v.32, n.3, p. 7-20, set./dez. 2003.

ALVARENGA, Lídia; DIAS, Célia da Conceição. Análise de domínio e gestão arquivística. **DataGramaZero**, v.13, n.1, fev.2012. Disponível em:

http://www.dgz.org.br/fev12/Art_07.htm Acesso em 28 dez. 2012

ALVARES, Lillian. Sistemas de Organização do Conhecimento [s.d] Diapositivo. Disponível em: <http://www.alvarestech.com/lillian/Fundamentos/Modulo1/Aula13SOC.pdf> Acesso em 27 nov. 2012

BARCELLOS, Marco Antonio Rebelo. **Avaliação da eficiência de comunicação em redes sociais digitais**: uma análise exploratória do cenário de empresas no Brasil. 2010. 106 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2010.

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Inf. Inf.**, Londrina, v.13, n. espec., p.1-25, 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1843> Acesso em 20 nov. 2012.

BELLUZO, Regina Célia Bapstisa. O uso de mapas conceituais e mentais como tecnologia de apoio à gestão da informação e da comunicação: uma área interdisciplinar da competência em informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v.2, n.2, p. 78-89, dez. 2006

BLISS, Henry Evelyn. **The organization of knowledge and the system of the sciences**. New York: Holt, 1929.

BRAGA, et.al. Hipermídia: uma jornada entre narrativas e roteiros. In: CONGRESSO NACIONAL DE AMBIENTES HIPERMÍDIA PARA APRENDIZAGEM, **Anais...** 2006, Florianópolis: CONAHPA, 2006

CARLAN, Eliana. **Sistemas de organização do conhecimento**: uma reflexão no contexto da Ciência da Informação. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ciência da Informação, Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010

CARVALHO, R. B. **Intranets, portais corporativos e gestão do conhecimento**: análise das experiências de organizações brasileiras e portuguesas. 2006. 280 f. Tese (Doutorado) – Curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 698 p. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, 1)

CATARINO, Maria Elisabete; BAPTISTA, Ana Alice. Folksonomias: características das etiquetas na descrição de recursos da web. **Informação e Informação**, Londrina, v.14, n. esp., 2009, p.46-67. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/3234> Acesso em 20 nov. 2012.

CHAUDHRY, Abdus Sattar; HUI LING, Goh. Building taxonomies using organizational resources: a case of business consulting environment. **Knowledge Organization**, v. 32, n.1, 2005, p. 25-46.

CIANCONI, Regina de Barros. **Gestão do conhecimento**: visão de indivíduos e organizações no Brasil. 2003. 287 f. Tese (Mestrado) - Curso de Ciência da Informação, Departamento de Ibict, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

_____. **Gestão da informação na sociedade do conhecimento**. 2.ed. Brasília: SENAI/DN, 2001.

COSTA, C.D.; CARVALHO, C.S.; MONTARDO, S. Redes sociais como ferramenta de gestão de relacionamento entre empresas e cliente/consumidor do ramo alimentício. In: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUL, 11., 2010, Nova Hamburgo. **Anais...** Nova Hamburgo: Intercom, 2010. p.1-13

COSTA, M. D. ; KRUCKEN, Lia . Aplicações de mapeamento do conhecimento para a competitividade empresarial. In: KM BRASIL 2004 - GESTÃO DO CONHECIMENTO NA POLÍTICA INDUSTRIAL BRASILEIRA, São Paulo, 2004.

DAHLBERG, I. Knowledge organization: a new science? **Knowledge organization**, v. 33, n. 1, 2006.

DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos; KIRINUS, Josiane Boeira. Web Semântica. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 9, n. 18, p. 20-39, 2004. Disponível em:
<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/155/5471> Acesso em: 11 fev. 2013

GUEDES, Vânia Lisboa da Silveira. **Análise da regularidade na produtividade de estruturas linguísticas no discurso científico**: o continuum fala/escrita científica. Projeto de pós-doutorado em Linguística. Rio de Janeiro: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA/UFRJ, 2012.

_____. **Nominalizações deverbais em artigos científicos**: uma contribuição para a análise e a indexação temática da informação, 2010. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

_____. **Organização de domínios do conhecimento**: taxonomias, mapas conceituais, tesouros, ontologias e folksonomias. Rio de Janeiro, 2010. Apostila utilizada no curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da UFRJ.

GUERRERO, Laura Klemz. **A transformação dos registros de informação**. 2012. Diapositivo.

GURTEEN, David. Creating a knowledge sharing culture. **Knowledge Management Magazine**. v.2, n.5, february 1999. Disponível em:
<http://www.gurteen.com/gurteen/gurteen.nsf/id/ksculture> Acesso em: 18 out. 2012

HJØRLAND, Birger. Semantics and Knowledge Organization. In: CRONIN, Blaise (Ed.). **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 41, Cap. 8, p. 367- 405, 2007. Disponível em: http://www.academia.edu/1912560/Semantics_and_knowledge_organization Acesso em: 29 jan. 2013

_____. Toward a new horizon in information science: domain-analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, v.48, n.6, p. 400-425, 1995. Disponível em:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/%28SICI%291097-4571%28199507%2946:6%3C%3E1.0.CO;2-A/issuetoc> Acesso em 05 nov. 2012

_____. What is knowledge organization (KO)? **Knowledge Organization**. International journal devoted to concept theory, classification, indexing and knowledge representation. Jul.,

2008. Disponível em: <http://arizona.openrepository.com/arizona/handle/10150/106183>
Acesso em 06 nov. 2012

ISKO: International standard of knowledge organization. **About ISKO**. Disponível em:
<http://www.isko.org/> Acesso em 06 nov. 2012.

KASTEN, Joseph. Thoughts on the relationship of knowledge organization to knowledge management. **Knowledge Organization**, v.34, n.1, 2007. p 9-15

KIM, Jong-Ae. Understanding knowledge representation in the knowledge management environment: evaluation of ontology visualization methods. **Knowledge Organization**, v.39, n.3, 2012. p. 193-203

LIMA, Gercina Ângela Borém. Mapa conceitual como ferramenta para organização do conhecimento em sistema de hipertextos e seus aspectos cognitivos. **Perspect. Ciênc. Inf.**, v.9, n.2, Belo Horizonte, jul./dez. 2004, p. 134-145

MALIN, Ana Maria Barcellos. 2011. **O que é a gestão da informação?** 2011. Diapositivo.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012

MOLLICA, Maria Cecília de Magalhães; GUEDES, Vânia Lisbôa da Silveira; BARBOSA, Maria de Fátima de Oliveira. **Organização e apropriação do conhecimento no âmbito pragmático-discursivo e cognitivo da linguagem**. Proposta de projeto de pesquisa de pós-doutoramento. 2011 (No prelo)

MOREIRA, Marco Antonio. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. **Cadernos de Aplicação**, n.11, v.2, p.143-156, 1998. Disponível em:
<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf> Acesso em 04 jan. 2013

MOURA, Maria Aparecida. Folksonomias, redes sociais e a formação para o tagging literacy: desafios para a organização da informação em ambientes colaborativos virtuais. **Informação e Informação**, Londrina, v.14, n. esp., 2009, p.25-45. Disponível em:
<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/2196> Acesso em 29 dez. 2012.

NEPOMUCENO, Carlos. **Gestão da informação 2.0** Disponível em: www.nepo.com.br
Acesso em 03 fev. 2013

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, et.al. Proposta de uma perspectiva baseada na gestão do conhecimento para avaliação de ferramentas de business process management system (BPMS). In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO, 2., 2009, Recife. **Anais...** Recife: ENADI, 2009

PEQUENO, Clarisse Kloss. **A ontologia como ferramenta de organização do conhecimento na web semântica**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. 37 p. Trabalho de Conclusão de Curso 1 (Graduação)- Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro

QUONIAM, Luc et.al. Inteligência obtida pela aplicação de data mining em bases de teses francesas sobre o Brasil. **Ci. Inf.**, v.30, n.2, p. 20-28, maio/ago. 2001

RAUTENBERG, S.; TODESCO, J.L.; STEIL, A. V. Uma ontologia para instrumentos da gestão do conhecimento e agentes da engenharia do conhecimento. **Informação e Sociedade**, v. 21, n.1, p.111-128, jan./abr. 2011

SCHIESSL, Marcelo. Ontologia: o termo e a ideia. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. 24, p. 172-181, 2007. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/429/415> Acesso em: 05 jan. 2013

SHARMA, R. S.; FOO, S.; MORALES-ARROYO, M. A developing corporate taxonomies for knowledge auditability: a framework for good practices. **Knowledge Organization**, v. 35, n.1, p. 30-46.

TAVARES, Romero. Construindo mapas conceituais. **Ciências e Cognição**, v.12, 2007, p.72-85. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/641> Acesso em 09 jan. 2013.

TERRA, J.C.C. et.al. **Taxonomia: elemento fundamental para a gestão do conhecimento**. 2005. Disponível em: www.terraforum.com.br Acesso em 03 jan. 2013

THOMÉ, Maritza Ferraz. **Ferramenta de suporte para inteligência competitiva**: um estudo de caso na Embrapa. 2006, 111 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Gestão do Conhecimento e de Tecnologia da Informação, Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2006.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Gestão da informação e Gestão do conhecimento em ambientes organizacionais: conceitos e compreensões. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 1, p. 1-16, 2008. Disponível em: <http://www.valentim.pro.br/Producao.htm> Acesso em 26 set. 2012

VITAL, Luciane Paula; CAFÉ, Lígia Maria Arruda. Ontologias e taxonomias: diferenças. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.16, n.2, p.115-130, abr./jun. 2011.

WENGER, Etienne. **Communities os practice**: a brief introduction. 2006. Disponível em: <http://wenger-trayner.com/wp-content/uploads/2012/01/06-Brief-introduction-to-communities-of-practice.pdf> Acesso em 29 nov. 2012

YAMAOKA, E. J.; CARVALHO, I. M.; GAUTHIER, F.O. Taxonomia corporativa e aprendizagem organizacional: caminho para a Ambidestria. In: SIMPOSIO SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION, 10., 2012. **Anais...** [s.l.] 2012. p. 128-144.