Codigo: 69

Autor1: CLAUDIANE WEBER

Instituicao1: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Autor2: ROLANDO J. SOLIZ ESTRADA

Instituicao2: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Autor3: JOSELE NARA DELAZERI DE OLIVEIRA

Instituicao3: FACULDADE ANTONIO MENEGHETTI

Apresentador: CLAUDIANE WEBER

Tipo: Trabalho Científico

Tema: 6 - FERRAMENTAS DE TI APLICADAS ÀS PRÁTICAS DE GESTÃO DO

CONHECIMENTO

Titulo: GESTÃO DO CONHECIMENTO EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR:

Proposta para Desenvolvimento e Implementação de um Portal Corporativo

Resumo: Para o desenvolvimento do modelo de portal foram realizados levantamentos em referenciais teóricos, assim como foi realizado uma pesquisa sobre as necessidades dos colaboradores e a forma que otimizaria suas trocas de informações e conhecimentos. Desta forma, objetiva-se a proposta de desenvolvimento e implantação de um portal colaborativo para a gestão do conhecimento em uma instituição privada de ensino superior, localizada na região central do Rio Grande do Sul. Apresenta-se um diagrama, com a relação entre as diferentes atividades a serem disponibilizados no sistema, o mapeamento de processos da organização e o fluxo do conhecimento. E ainda, para definir as regras de organização de conteúdo do portal corporativo, propõe-se o uso da arquitetura da informação. Considera-se que a gestão do conhecimento eficaz, só poderá ocorrer com a ampla mudança comportamental, cultural e organizacional, isso implica buscar compreender e considerar os usuários seres ativos que estão constantemente construindo significado para as informações que encontram.

PalavrasChave: Gestão do Conhecimento. Portal Corporativo. Instituição de Ensino Superior.

1. INTRODUÇÃO

As organizações atualmente estão inseridas em um ambiente globalizado e tecnológico, que exige e permite um acesso abrangente a dados e informações. A inclusão, cada vez maior, de conhecimento na produção de bens, serviços e alterações no foco das organizações em função da globalização e da alta competitividade dos mercados, bem como, alterações na arquitetura e estrutura organizacional, exigem o desenvolvimento de novas competências, tanto a nível individual como organizacional.

Toda empresa tem uma finalidade definida, segundo Monteiro e Falsarella (2006) seja ela de produzir coisas tangíveis como produtos ou intangíveis como serviços. Seja qual for o ramo, a organização depende de uma série de atividades para cumprir o seu papel.

A gestão da informação e do conhecimento em empresas, assim como um sistema de inteligência competitiva, assume diferentes enfoques, e são desenvolvidos para dar o suporte ao processo decisório nos níveis estratégico, tático e operacional da organização.

As relações entre conhecimento e informação, são ambas dependentes do contexto e do conhecimento individual, e a compreensão do papel dos mesmos na sociedade atual, como produzi-los, transportá-los e utilizá-los de forma estratégica para subsidiar os processos de inovação e alavancar a competitividade das organizações.

Desta forma, pretende-se verificar como gerar um ambiente colaborativo na organização para desenvolver um processo de gestão de conhecimento.

O objetivo geral deste trabalho é a proposta de desenvolvimento e implantação de um Portal Colaborativo para a Gestão do Conhecimento em uma instituição privada de ensino superior, localizada na região central do Rio Grande do Sul. Apresenta-se um diagrama, com a relação entre as diferentes atividades a serem disponibilizadas no sistema. Principalmente, por tratar-se de uma instituição de ensino entende-se como fundamental compartilhar o conhecimento.

2. CONHECIMENTO TÁCITO, EXPLÍCITO E INCORPORADO

O conhecimento é a chave de todo processo de reformulação organizacional, nos indivíduos está sempre crescendo, como igualmente cresce a sua desordem, criatividade e ordem. (ROSSINI; PALMISANO, 2008).

Quanto à sua acessibilidade, Polanyi (1966) divide o conhecimento entre tácito e explícito. O conhecimento tácito, ou implícito, é altamente pessoal e difícil de formalizar, o que dificulta a sua transmissão e o seu compartilhamento. Está profundamente enraizado nas ações e experiências dos indivíduos, bem como, nas suas emoções, valores ou ideais. Já o conhecimento explícito, ou codificado, refere-se àqueles conhecimentos que podem ser transmitidos através de uma linguagem formal e sistemática. Para Bernabei (2007) conhecimento tácito é aquele que possuímos enquanto indivíduos inteligentes, ou seja nem sempre pode ser explicitado ou simplesmente adquirido em alguns dias de formação. Já o conhecimento explícito, pode ser fornecido de forma documental, como por exemplo, na forma de manuais, instruções, etc.

Segundo Bernabei (2007) existe ainda um terceiro tipo de conhecimento, o incorporado. Que de alguma forma está oculto no interior do indivíduo. Que ao executar um processo não precisa necessariamente entender o porquê, ou seja, utiliza o conhecimento incorporado sem a necessidade de incorporá-lo para si.

Ainda segundo esta autora, a maior parte da informação útil, não é expressa de forma explicita, estando disponível apenas sob a forma tácita, ou seja, está contida nos cérebros de quem as possui, naqueles 80% sobre os quais pouco se conhece, porque são pouco utilizados.

3. INFORMAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO

O papel da informação na nova sociedade está bem definido, mesmo em suas diversas vertentes, porém, o principal conceito dessa sociedade é a intangibilidade da base em que ela se apóia: o conhecimento. Para Drucker (1999), mesmo aceitando os fatores clássicos de produção (trabalho, capital e terra) será o conhecimento o fator de sucesso na nova economia.

Atualmente o acesso a dados e informações é facilitado pelo uso da Tecnologia da Informação. Dado, informação e conhecimento não são sinônimos e o sucesso ou fracasso organizacional pode depender de se saber de qual deles precisamos e o que fazer com os mesmos (DAVENPORT e PRUSAK, 2003).

É importante destacar os conceitos de dado e informação: dados são elementos brutos, sem significado, desvinculados da realidade, segundo Davenport (1998) são observações sobre o estado do mundo; para Malhorta (1993) informação é a matéria-prima para o conhecimento, dados com qualidade levam a informações e decisões de mesma natureza. Por isso, a necessidade de filtrar, tratar e disseminar as informações recebidas de acordo com a cultura de cada empresa. O conhecimento é a informação interpretada, de modo a ser utilizada na tomada de decisão.

A preocupação de um gestor deve ser de compreender o papel dos mesmos nas sociedades atuais, como produzi-los, transportá-los e utilizá-los como recursos estratégicos para subsidiar os processos de inovação e alavancar a competitividade das organizações. Costa; Krücken; Abreu (2000).

Todo o conhecimento opera pela seleção de dados significativos e rejeição de dados não significativos (AGUIAR, 2005).

O êxito no âmbito dos negócios está fortemente relacionado com a criação do conhecimento organizacional. Criação do conhecimento organizacional é a capacidade de uma empresa de criar novo conhecimento, difundi-lo na organização como um todo e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

As empresas japonesas têm como cultura a preocupação com a criação do conhecimento organizacional, apresentam a relação entre conhecimento e informação, ambos dependentes do contexto e do conhecimento individual, "tanto a informação quanto o conhecimento são específicos ao contexto e relacionais na medida em que dependem da situação e são criados de forma dinâmica na interação social entre as pessoas" (NONAKA e TAKEUCHI, 1995, p. 64).

Costa et. al. (2000) ressaltam três elementos fundamentais a serem considerados em projetos de Gestão do Conhecimento: seres humanos, informações e tecnologias da informação. Malhotra (2001) focaliza o papel da Gestão do Conhecimento na promoção da sinergia entre o homem e a tecnologia da informação (TI): a gestão do conhecimento supre os assuntos críticos relativos à adaptação, à sobrevivência e à competência das organizações face à crescente e descontínua mudança ambiental.

Para que ocorra a gestão do conhecimento, torna-se essencial a formação e o aprendizado contínuo, do tipo *life long learning*. Que permite aos indivíduos dar respostas eficazes aos problemas que mudam de momento a momento, do mercado e do emprego. Segundo Bernabei (2007), torna-se essencial criar um novo "humanismo do trabalho, que exalte a liberdade do homem, a sua criatividade e seus dotes morais e intelectuais." Formar colaboradores em aprendizado contínuo é fundamental para a efetiva gestão do conhecimento, onde sistemas informatizados passam a ser apenas ferramentas para o auxilio na tomada de decisão para o individuo, e capaz de controlar estratégia e resultado.

3.1. Inteligência Competitiva

As definições para inteligência competitiva mostram principalmente o foco no mercado externo para a organização, para a obtenção de vantagem em determinada área de atuação.

Todo o conhecimento opera pela seleção de dados significativos e rejeição de dados não significativos (AGUIAR, 2005). Para adequação às exigências da sociedade do conhecimento é fundamental a capacitação profissional e educação continuada dos colaboradores (CAVALCANTE, 2000). A gestão do conhecimento faz parte da estratégia operacional (SVEIBY,1998). O Capital Intelectual se encontra em três formas e em três lugares distintos:

- a) na forma de conhecimento dentro da cabeça de cada pessoa.
- b) na forma de conhecimento adicional que é gerado quando as pessoas se relacionam e compartilham o seu conhecimento.
- c) na forma de conhecimento armazenado em livros, revistas, jornais, fotografias, desenhos, CD, Bases de Dados, etc (TAPSCOTT, 2000).

Para a Associação Brasileira dos Analistas de Inteligência Competitiva (ABRAIC)

Inteligência competitiva é um processo informacional pro-ativo que conduz à melhor tomada de decisão, seja ela estratégica ou operacional. É um processo sistemático que visa descobrir as forças que regem negócios, reduzir o risco e conduzir o tomador de decisão a agir antecipadamente, bem como proteger o conhecimento gerado.

Amparando-se nos conceitos de dados, informação, sistema de informação e conhecimento, Alvim (1999) define inteligência competitiva como sendo

resultado de um processo sistêmico que envolve coleta ética, organização e transformação de dados em informação, que passa por análise e contextualização, cujo resultado é aplicado em processos de solução de problemas, formulação de políticas, definição de estratégias e de comportamento organizacional, e de tomada de decisão, que geram vantagens competitivas sustentáveis para as organizações.

A inteligência competitiva tenta assegurar que a organização tenha informações exatas sobre seus concorrentes e um plano para utilização desta informação, permitindo, desta forma, que se obtenha vantagem (McGONAGLE; VELLA, 1990). Para isso, a

inteligência competitiva apóia-se em dois principais pilares: a informação e a velocidade de seu uso (BATTAGLIA, 1999).

Davenport e Prusak (1998) afirmam que os aspectos intangíveis que adicionam valor aos produtos e serviços são todos baseados em conhecimento: habilidade técnica ("know-how), projeto de produto, estudo de marketing, criatividade e inovação. Ao contrário de ativos materiais que se depreciam à medida que são utilizados, os ativos do conhecimento são ilimitados, pois crescem quando estimulados.

Transferências cotidianas do conhecimento fazem parte da vida organizacional, porém, são localizadas e fragmentárias. As organizações aprendem somente por intermédio de indivíduos que aprendem. A cultura vigente na sociedade da informação incitou o aparecimento de novas modalidades de interação, sendo estas utilizadas cotidianamente (ROESLER, 2007).

4. PORTAL CORPORATIVO

Tratando-se em gestão do conhecimento há uma grande preocupação sobre como registrar e armazenar formalmente este conhecimento em um suporte informacional. A codificação do conhecimento, é, basicamente, um processo de redução e conversão que implica sua transformação em informação. O conhecimento codificado (conhecimento explícito) pode ser manipulado como uma informação. Portanto, neste caso para geri-lo utiliza-se os parâmetros e as tecnologias de gestão da informação. (COSTA; KRÜCKEN; ABREU, 2000b).

Desta forma, os portais corporativos são algumas das ferramentas que podem assumir este papel de armazenar e registrar este conhecimento. Canalizando estas fontes para a tomada de decisões em três níveis: estratégico, tático e operacional.

Os portais corporativos, também chamados de *EIP's* (*Enterprise Information Portals*), são aplicações semelhantes aos portais encontrados na internet. Porém são mais complexos que encontram justificativa no apoio à missão, às estratégias e aos objetivos da organização e colaboram para a criação e o gerenciamento de um modelo sustentável de negócios (BAX e TERRA, 2003).

Os Portais são também local de referência onde os usuários/colaboradores podem encontrar, extrair, analisar e fornecer a informação que prolifera no ambiente corporativo. Nesse contexto, os usuários da informação corporativa se beneficiarão de dados e informações, transferindo-os, minerando-os e reutilizando-os em diferentes cenários e aplicações, como suporte à tomada de decisão.

Assim, um portal corporativo pode ser definido como um ambiente colaborativo na organização para desenvolver um processo de gestão de conhecimento.

Porém, é preciso reconhecer que pela própria natureza do conhecimento, como um processo cognitivo, toma-se impossível codificar todo o conhecimento individual e coletivo disponível em uma organização. Também é importante lembrar que estoques de conhecimento não excluem o compartilhamento do conhecimento tácito através de interações humanas, e como ponto fundamental para a inovação das organizações.

É importante considerar que as tecnologias da informação são apenas o sistema de armazenagem para a troca de conhecimentos, que por si só, não garantem nem promovem a

geração de conhecimento, pois esta dependerá da cultura organizacional (ROSSINI; PALMISANO, 2008.)

5. ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PARA O PORTAL CORPORATIVO

Segundo Nielsen (2000) "a usabilidade governa a web", mais diretamente, neste projeto de portal corporativo se o usuário não encontrar o que procura, ele não irá contribuir na construção deste espaço. Tomando por base esta afirmação acelerou-se dentro da instituição uma discussão sobre a organização do conteúdo, e recursos dentro do portal. Para Ribeiro (2007) a pesquisa por novas maneiras de tratar a organização da informação e de se projetar novas interfaces de navegação que considerem o caráter dinâmico e colaborativo da internet ganha destaque.

A sistemática de um ambiente colaborativo refere-se ao esquema de classificação, ou ao conjunto de categorias, que a Biblioteconomia também chama de taxonomias, que os usuários utilizam para compreender o ambiente informacional e para tomar decisões sobre onde navegar. A linguagem envolvendo a sistemática é, geralmente, influenciada pelo modelo conceitual do ambiente virtual e a natureza específica do conteúdo.

Segundo Reis (2007), a arquitetura de informação de websites ainda é um campo novo. Na Web o crescimento explosivo da informação não está sendo acompanhado da melhora dos métodos para organizar as informações por ela apresentada.

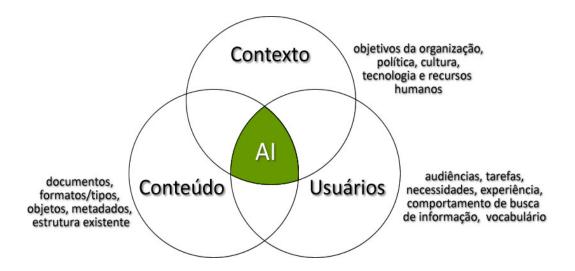
Partindo do pensamento destes autores no projeto deste portal corporativo, a elaboração da arquitetura de informação é uma das etapas iniciais, sendo responsável por definir toda a organização, e a estruturação do portal sobre a qual as demais partes irão se apoiar.

5.1. O que é arquitetura de informação de websites?

Para Wurman (1997) é "tornar o complexo claro". O objetivo da Arquitetura de Informação é criar as estruturas de organização da informação apresentada por um website, para que o usuário consiga encontrar e compreender as informações que necessita e desempenhar suas tarefas com facilidade.

O nosso desafio será o de definir as regras de organização do portal corporativo, que será alimentado com informações de forma colaborativa, definir o modelo de interação do usuário com a informação, especificar todas as páginas do portal e os elementos que as compõem.

Figura01 - Arquitetura da Informação



Adaptado de: ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. Information Architecture for the Word Wide Web. 2ed. Sebastopol: O'Reilly, 2002.

Para Reis, 2007 (apud DERVIN e NILAN, 1986) o design centrado no Usuário, segundo a Visão da Ciência da Informação consiste em:

- a) Ver a informação como algo construído pelos seres humanos através de processos cognitivos internos do indivíduo.
- b) Considerar os usuários seres ativos que estão constantemente construindo significado para as informações que encontram. Seres livres (dentro das limitações dos sistemas) para criar a partir do sistema e das situações que escolherem.
- c) Buscar compreender como as pessoas constroem sentido e formar uma visão holística de suas experiências. Focam-se no usuário, em entender suas situações particulares de uso de informação e no que ocorre antes e depois das suas interações com o sistema.
- d) Formular perguntas na pesquisa que nascem dos usuários, da visão que eles têm do sistema de informação e de como e porque eles o utilizam.
- e) Utilizar técnicas qualitativas de pesquisa.

6. METODOLOGIA

A partir da constatação da necessidade da instituição de fazer um gerenciamento do conhecimento de seus colaboradores, buscou-se através de referenciais teóricos formas de armazenar e gerenciar este conhecimento. Foram também realizadas entrevistas para identificar as necessidades de cada colaborador e de que maneira otimizar a troca de informações.

Após tabulados e analisados os dados das entrevistas, construiu-se um diagrama, configurando as relações e o fluxo informacional entre as diferentes atividades a serem disponibilizadas e implantadas no portal, respeitando as características e a cultura na IES. Este diagrama é apresentado na figura 01.

Relatório de acompanhamento O porquê do Portal Mural de Avisos Informações sobre o Portal Histórico do projeto projetos da instituição Benefícios da participação Biblioteca do projeto Regulamentos Cadastro Novas idéias Fornecedores da Instituição Histórico Documentação PORTAL CORPORATIVO Vídeo Gestão do Conhecimento Meus conhecimentos perfeiçoamento profissional Texto Perfil do usuário Apresentações Minhas perguntas Direção Conhecimentos Indexados e Armazenados Aprendizagem Contribuições Categorias Biblioteca Fórum Administração Financeira Procedimentos operacionais Categorias Busca Informática Biblioteca de informações Coordenação Procedimentos Adotados

Figura 01. Diagrama do conteúdo do portal

7. RESULTADOS

Embora a proposta deste trabalho seja a elaboração de um portal para otimizar as trocas de informação e conhecimento, não podemos deixar de lado o conceito humano, pois entende-se a tecnologia isoladamente não transforma uma instituição em criadora do conhecimento. E gestão do conhecimento eficaz, só poderá ocorrer com a ampla mudança comportamental, cultural e organizacional.

No entanto, percebeu-se que as habilidades e a atenção para o conhecimento, já estão presente na instituição, e desta forma a tecnologia irá contribuir na coleta, tratamento, acesso e uso deste conhecimento, para que chegue a pessoa certa no momento que dele necessita. Assim, foi esboçada uma análise do processo do conhecimento, de que forma ocorrerá este fluxo dentro do portal, conforme figura 02.

Figura 02. Análise do processo do conhecimento no portal



Para que a gestão do conhecimento possa prosperar, entendemos que a Instituição deverá criar e/ou levantar um conjunto de funções, para desempenhar o trabalho de aprender e também coletar, distribuir e usar o conhecimento. Desta forma, torna-se necessário mapear os processos da organização, segundo ilustrado na figura 03.

Figura 03. O reconhecimento da organização



7. CONCLUSÕES

A elaboração de um projeto envolvendo a gestão do conhecimento despertou em todos os funcionários da instituição o interesse pelo tema, incentivou a criatividade, a responsabilidade e o trabalho em equipe. A participação de todos na proposta e construção do diagrama demonstraram esses aspectos. Percebeu-se também que as habilidades e a atenção para o conhecimento, já estão presentes na instituição, e desta forma a tecnologia irá contribuir na coleta, tratamento, acesso e uso deste conhecimento. Espera-se que na implantação do sistema sejam superados os desafios demonstrados no modelo prático proposto: engajamento; cooperação; credibilidade; atratividade; confiabilidade das informações e que sejam alcançados os resultados propostos: sujeito- gera conhecimento e participação; organização - gera acervo, socialização e cultura do conhecimento.

Percebeu-se também a necessidade da elaboração de um protótipo antes da efetiva implantação do portal, para que sejam realizados testes, a fim de atender as expectativas de todos os envolvidos, considerando-se a necessidade constante da busca por fatores motivacionais. Quanto maior o envolvimento do usuário na implantação, mais efetivo será o uso do sistema.

Os resultados obtidos das entrevistas com os colaboradores revelam um padrão operacional seguido pelas empresas onde é fundamental estabelecer uma relação de confiança entre as pessoas nas ações de formação no local de trabalho, mediante a adaptação das práticas ao contexto local, para que entendam o conhecimento transferido e incorporem-no nas atividades de construção do conhecimento com ganhos de competitividade da Instituição.

As Instituições ainda não conseguem mensurar o quanto se perde, por não haver adequada gestão do conhecimento, o quanto se perde procurando uma informação que muitas vezes se encontra ainda contida de forma tácita ou incorporada em cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Alexandre Farias. **Gestão estratégica das informações internas na pequena empresa**: estudo comparativos de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas-SP. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Escola de Engenharia de São Carlos. USP. São Carlos.

BERNABEI, Pamela. Psicologia Managerial: o conhecimento que consente a escolha otimal. *In*: **Psicologia Managerial**. 2. ed. São Paulo: FOIL, 2007.

BATAGLIA, Maria da Glória Botelho. A inteligência competitiva modelando o sistema de informação de clientes - Finep. **Revista de Ciência da Informação**. v.29, n.2, mai/ago 1999.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. 2 ed.São Paulo: Atlas, 2000

CARVALHO, Helio Gomes de. A estreita relação entre gestão do conhecimento e inteligência competitiva. Disponível em:

http://www.cpqd.com.br/newsroom/saibamais/artigo.asp?art_id=197. Acesso em: 22 out. 2008.

COSTA, M. D.; KRUCKEN, L.; ABREU, A . F. Gestão do conhecimento aplicado ao desenvolvimento de novos produtos. **Revista Inteligencia Empresarial**, Florianópolis, v.5, n.5, p.26-41, 2000a.

COSTA, M. D.; KRUCKEN, L.; ABREU, A . F. Gestão da Informação ou Gestão do conhecimento? **Revista ACB**, Florianópolis, v.5, n.5, 2000b.

CAMPOS FILHO, M.P. Os sistemas de informação e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.34, n.6, p.33-45, 1994.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. Conhecimento empresarial : como as organizações gerenciam o capital intelectual. 14.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUCKER, Peter. Sociedade pós-capitalista. São Paulo: Pioneira, 1999.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KRÜCKEN-PEREIRA, Lia; COSTA, Marilia Damiani; BOLZAN, Ariovaldo . Gestão do conhecimento aplicada ao desenvolvimento de novos produtos. **Revista Inteligência Empresarial**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 48-56, 2002.

MALHOTRA, Y. (2001) – *Knowledge management for the new world or business*. BRINT Institute, 2001. Disponível em: http://www.brint.com/km/whatis.htm. Acesso em: 17 outubro 2008.

MONTEIRO, Nabor Alves; FALSARELLA, Orandi Mina. Gestão da informação em projetos empresariais. *e*Gesta, v. 2, n. 1, jan.-mar./2006, p. 78-104

NIELSEN, Jakob. Projetando websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PINHEIRO, Carlos A. R.Gerando inteligência competitiva por meio de projetos de BI. In: Congresso FENASOFT, 2003.

POLANYI, M. The tacit dimension. Routledge & Kegan Paul: London, 1966.

REIS, Guilhermo Almeida dos. **Centrando a Arquitetura de Informação no Usuário**. São Paulo: 2007. Dissertação (Mestrado) - Escola de Comunicações e Artes/USP, 2007. 250 p.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. Information Architecture for the Word Wide Web. 2ed. Sebastopol: O'Reilly, 2002.

ROSINI, A. M.; PALMISANO A., Administração de Sistemas de Informação e a Gestão do Conhecimento. São Paulo: Thomson, 2003.

TERRA, J. C.; BAX, M. P. Portais corporativos: instrumento de gestão de informação e de conhecimento. In: Isis Paim. (Org.). A Gestão da Informação e do Conhecimento. Belo Horizonte, 2003.

WANG, C. L.; AHMED, P.K. Structure and structural dimensions for knowledge based organizations. Measuring Business Excellence, Bradford, v. 7, n. 1, p. 51 - 62, 2003.

WURMAN, R. Information Architects. New York: Graphis, 1997.

ZARIFIAN, P. Objetivo Competência: por uma nova lógica. São Paulo: Atlas, 2001.