

Repositório Institucional e Biblioteca Digital como sistema de informação científica: uma análise na Universidade Federal do Maranhão

Carlos Wellington Soares Martins (UFMA) - cawell2000@uol.com.br

Regycleia Botelho Alves (UFMA) - regycleiaf@yahoo.com.br

Resumo:

O paradigma vigente na sociedade moderna é o compartilhamento de informações. Dessa forma pretende-se definir gestão da informação, confrontando opiniões e traçando uma percepção das relações da globalização no que tange a democratização do acesso a informação, mas especificamente as compartilhadas no meio acadêmico, a política de informação científica e a socialização desse conhecimento por meio de iniciativas como as bibliotecas digitais e repositórios institucionais nas universidades públicas, mas especificamente a Universidade Federal do Maranhão. Objetiva analisar o desenvolvimento de especificações técnicas como forma de padronização dos processos e da documentação existente na instituição que permite a efetivação da ação no que tange a biblioteca digital e o repositório institucional. Traça um paralelo evolutivo de uso das teses e dissertações desde a sua implantação na instituição e avalia o processo de construção do repositório institucional e sua relevância para o que tange a disponibilização de conteúdo científico. Avalia iniciativas como treinamentos e oficinas como forma de otimizar e divulgar a ação favorecendo um maior uso da biblioteca digital e do repositório além de possibilitar aos pares conhecer o que está sendo produzido em âmbito acadêmico. Evidencia-se que a ação ainda precisa de uma ação mais incisiva e uma maior divulgação para que alcance os seus objetivos, além de ser necessário levantar a discussão de como está configurada a relação entre propriedade intelectual e direito autoral no ambiente virtual no meio acadêmico e científico.

Palavras-chave: *Gestão da informação. Repositório. Biblioteca digital*

Área temática: *Temática I: Tecnologias de informação e comunicação - um passo a frente*

Repositório Institucional e Biblioteca Digital como sistema de informação científica: uma análise na Universidade Federal do Maranhão

Resumo:

O paradigma vigente na sociedade moderna é o compartilhamento de informações. Dessa forma pretende-se definir gestão da informação, confrontando opiniões e traçando uma percepção das relações da globalização no que tange a democratização do acesso a informação, mas especificamente as compartilhadas no meio acadêmico, a política de informação científica e a socialização desse conhecimento por meio de iniciativas como as bibliotecas digitais e repositórios institucionais nas universidades públicas, mas especificamente a Universidade Federal do Maranhão. Objetiva analisar o desenvolvimento de especificações técnicas como forma de padronização dos processos e da documentação existente na instituição que permite a efetivação da ação no que tange a biblioteca digital e o repositório institucional. Traça um paralelo evolutivo de uso das teses e dissertações desde a sua implantação na instituição e avalia o processo de construção do repositório institucional e sua relevância para o que tange a disponibilização de conteúdo científico. Avalia iniciativas como treinamentos e oficinas como forma de otimizar e divulgar a ação favorecendo um maior uso da biblioteca digital e do repositório além de possibilitar aos pares conhecer o que está sendo produzido em âmbito acadêmico. Evidencia-se que a ação ainda precisa de uma ação mais incisiva e uma maior divulgação para que alcance os seus objetivos, além de ser necessário levantar a discussão de como está configurada à relação entre propriedade intelectual e direito autoral no ambiente virtual no meio acadêmico e científico.

Palavras-chave: Gestão da informação. Repositório. Biblioteca digital.

Área Temática: Tecnologias da Informação e Comunicação – um passo a frente.

1 INTRODUÇÃO

As formas de compartilhamento e disseminação de informações ultrapassam qualquer barreira e apresentam-se em diversos suportes oportunizando um grande leque de conteúdos informacionais, ao mesmo tempo em que aumenta consideravelmente a quantidade de fontes dificultando ao usuário recuperar informação e identificar qual seria relevante a sua necessidade.

Organizar a informação, nesse caso a informação científica, configura-se como um problema político institucional, e tornando cada vez mais importante o debate para uma estruturação de uma política eficaz. Trazendo a discussão um tema já recorrente na mídia e no meio acadêmico, a questão da socialização do

conhecimento apresenta-se sob uma problemática geopolítica, com diversos sujeitos sociais e interesses envolvidos.

A atual conjuntura das Instituições de Ensino Superior (IES) públicas visa uma integração de seus serviços e produtos com a máxima disseminação de sua produção científica e acadêmica numa percepção das relações de globalização no que tange a democratização do acesso a informação, mas especificamente as compartilhadas no meio acadêmico e a política de informação científica e a socialização desse conhecimento.

Este trabalho tem como objetivo analisar a necessidade do gerenciamento de informação científica no âmbito acadêmico, mas especificamente as atribuições do repositório institucional e da Biblioteca Digital na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) como forma de armazenar uniformemente toda produção científica acadêmica em um espaço visando facilitar o compartilhamento contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e científico, fazendo um levantamento dos meios utilizados pelos grupos para divulgar sua produção científica e constatar se a estratégia utilizada favorece a disseminação de informação ambiental em consonância com a política de informação científica das IES.

2 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Segundo o pensamento de Miller (2002) compartilhar e utilizar o conhecimento de forma contínua reflete na produção de mais conhecimento, e esse resultado pode configurar em vantagem competitiva para quem o está compartilhando devido ao valor agregado ao conhecimento. Miller (2002) ainda postula as funções de inteligência através da identificação de experts em assuntos, descoberta de fontes de capital intelectual, contrabalançando a necessidade de novos processos com o respeito pela cultura organizacional e pela aplicação da tecnologia como suporte para o processo.

Porter (2001) esclarece que em uma organização a estratégia utilizada é a personalidade desta, onde os rumos serão definidos e a missão confirmada e todos os esforços focados para um propósito único. Essas características propiciam a criação, nas organizações, de ambientes criativos que estimulem a geração e compartilhamento do conhecimento contribuindo para o desenvolvimento da organização (ROMANI; DAZZI, 2003).

No campo das organizações, a gestão da informação, compreende, de acordo com Roedel (2006, p. 77-78) como “[...] um processo sistemático de coleta, tratamento, análise disseminação da informação sobre atividades de concorrentes, fornecedores, clientes, tecnologias e tendências gerais de negócios [...]” com vistas a subsidiar a tomada de decisão com o intuito de atingir metas estabelecidas pela organização.

Nonaka e Takeuchi (1997) enfatizam que a criação do conhecimento se dá através da interação entre os conhecimentos tácitos e explícitos mediante quatro processos: socialização (conhecimento compartilhado), externalização (conhecimento conceitual), combinação (conhecimento sistêmico) e internalização (conhecimento operacional). O conhecimento explícito, segundo Nonaka (1997) refere-se aquele conhecimento que se utiliza da linguagem formal de sistemas, enquanto o conhecimento tácito possui uma qualidade mais formal, portanto mais difícil de formalizar e de comunicar.

Segundo Dudziak, Villela e Gabriel (2002) o conhecimento tácito envolve fatores intangíveis em duas dimensões técnica (habilidades do indivíduo) e cognitiva (modelos mentais, crenças, intuições e percepção) e o conhecimento explícito refere-se ao tangível, documentado sendo de fácil coleta, decodificação e recuperação.

Sordi (2008) compreende que algumas competências são requeridas tanto para os indivíduos como para as organizações que praticam a gestão do conhecimento desde o conhecimento (“o saber”), as habilidades (“o saber fazer”) e as atitudes (“o saber ser ou saber agir”). Dentre as competências do indivíduo destaca a comunicação, o trabalho em equipe, a pesquisa, a aprendizagem e a capacidade de análise. Entre as competências da organização destaca a visão estratégica, o gerenciamento, a liderança, a gestão de conflito, negociação, adaptabilidade e o trabalho colaborativo.

3 POLÍTICA DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA

Numa economia baseada em recursos de informação, a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz (MCGEE; PRUSAK, 1994). A divulgação de informação científica sempre passou por mudanças, desde quando os principais canais eram a

palavra escrita e impressa, agora sob a égide de uma nova configuração de compartilhamento advinda das tecnologias de informação e comunicação (MEADOWS, 1998).

Configurada a relevância que a informação tem, grandes espaços de fluxos informacionais como as universidades acabam por ter um papel vital na criação e disseminação dessas informações e para isso é necessária uma estruturação nos seus canais de divulgação científica.

Conforme Mcgee e Prusak (1994) a informação configura-se como principal insumo para o mundo atual, tornando vital a necessidade do gerenciamento da informação através de processos tecnológicos e os gestores devem explicitar de forma clara e coerente qual o papel que a informação irá desempenhar em sua estratégia competitiva para o aperfeiçoamento de sua capacidade gerencial. O gestor deve participar do planejamento e das atividades decisórias (TARAPANOFF; ARAÚJO JUNIOR; CORMIER, 2000) procurando compreender qual o impacto que os fluxos informacionais proporcionam para o desenvolvimento das atividades e tentar utilizá-los em benefício da instituição.

O desafio da gestão da informação nas IES está na estruturação e disponibilização das informações nela geradas, utilizando-a como estratégia, decorrendo na transformação da informação em conhecimento organizando-o para toda a instituição respeitando as suas características (MACCARL; RODRIGUES, 2000). As universidades, de acordo com Souza (2009) estão inseridas em um ambiente turbulento devendo implantar estratégias com a intenção de prestar um serviço de qualidade aos anseios da sociedade, devendo considerar três componentes básicos ao propor mudanças que refletem o contexto em que se insere, sendo os aspectos de ordem: macrosocietária, organizacional e mudanças de crença e valores do homem.

Porém, em se tratando das IES do setor público a adoção de novas práticas administrativas tem provocado pouca discussão sobre o tema e sua implantação encontra-se ainda de forma incipiente, apesar de as organizações de caráter público serem notadamente intensivas em conhecimento, as três esferas da administração pública “[...] não possuem uma cultura e um ambiente voltados para a aprendizagem organizacional e/ou para a inovação e, com raras exceções, também não incentivam a educação continuada de seus servidores.” (COELHO, 2004).

Werthein (2000) nos faz refletir sobre um melhor posicionamento para se referir a sociedades da informação, no plural, para identificar, uma dimensão local, aquelas nas quais as novas tecnologias e outros processos sociais provocaram mudanças paradigmáticas. A expressão “sociedade da informação”, no singular, seria mais bem utilizada, numa dimensão global (ou mundial), para identificar os setores sociais que participam como atores de processos produtivos, de comunicação, políticos e culturais que têm como instrumento fundamental as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) e se produzem – ou tendem a produzir-se – em âmbito mundial.

É importante ressaltar que a é preciso reconhecer que Sociedade da Informação traz em seu bojo tecnológico muitas ferramentas que estão em desenvolvimento na área educacional e estão sendo implementadas. Inúmeras ferramentas e aplicativos em prol do desenvolvimento da educação estão em uso globalmente, dentre estas cita-se as bibliotecas digitais, repositórios institucionais, videoconferência, correio eletrônico, grupos de “bate-papo”, blogs, banco *on-line*, e até mesmo o trabalho à distância, são hoje parte integrante da vida diária.

As universidades, por estarem inseridas em um contexto dinâmico de informações e produção do conhecimento científico, têm buscado formas alternativas de democratização e acesso às informações geradas na comunidade acadêmica, enfrentando o desafio constante de disseminar a produção científica local para toda a sociedade.

Kuramoto (2006) destaca que as publicações científicas eletrônicas ganharam visibilidade no ramo da comunicação científica a partir da década de 90, o que estimulou a criação de um sistema de conhecimento científico de acesso livre.

Repositório institucional é definido por Leite (2009, p.19) como “[...] vários tipos de aplicações de provedores de dados que são destinados ao gerenciamento de informações científicas, necessariamente em vias alternativas de comunicação científica”. Observa-se ainda que esses repositórios podem ser de três tipos:

- a) repositórios institucionais: que são destinados à administração da produção intelectual de determinada comunidade acadêmica;
- b) repositórios temáticos ou disciplinares: que tratam da produção intelectual de áreas do conhecimento específicas;
- c) repositórios de teses e dissertações: que lidam exclusivamente com teses e dissertações.

Entende-se ainda que os repositórios institucionais possuem grande relevância e importância para as instituições de ensino superior, pois trazem inúmeros benefícios como:

- a) maior visibilidade da produção científica dos pesquisadores;
- b) fácil acesso aos documentos que até então estavam disponíveis apenas em suporte impresso;
- c) apoio e colaboração na pesquisa, bem como facilidades na livre troca de informações científicas;
- d) fornecimento de uma base para trabalhos acadêmicos que pode interoperar com outros sistemas e maximizar a eficiência e o compartilhamento das informações;
- e) aumento da visibilidade, reputação e prestígio da instituição;
- f) novas oportunidades para o arquivamento e preservação de documentos digitais.

Entende-se que os objetivos principais de implantação dessa ferramenta de comunicação científica é o de fornecer acesso aberto à produção científica institucional, permitindo, por autoarquivamento, o armazenamento e a preservação de documentos digitais institucionais, nos quais se incluem as publicações de teses, dissertações, artigos científicos.

4 NÚCLEO INTEGRADO DE BIBLIOTECAS (NIB)

A Universidade Federal do Maranhão tem sua origem na antiga Faculdade de Filosofia de São Luís do Maranhão, fundada em 1953, por iniciativa da Academia Maranhense de Letras, da Fundação Paulo Ramos e da Arquidiocese de São Luís. Com mais de três décadas de existência, a UFMA tem o objetivo de contribuir de para o desenvolvimento do Estado do Maranhão, formando profissionais nas diferentes áreas de conhecimento em nível de graduação e pós-graduação, empreendendo pesquisas voltadas aos principais problemas do Estado e da Região, desenvolvendo atividades de extensão abrangendo ações de organização social, de produção e inovações tecnológicas, de capacitação de recursos humanos e de valorização da cultura (A HISTÓRIA DA UFMA, 2012).

O Núcleo Integrado de Bibliotecas (NIB) tem a missão de apoiar a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) nas funções de ensino, pesquisa e

extensão, bem como preservar a informação, possibilitando a sua recuperação e difusão, através de serviços e produtos ofertados à comunidade acadêmica, absorvendo para si a responsabilidade de proporcionar a disseminação de conhecimentos capazes de provocar mudanças individuais, sociais, políticas e econômicas.

Dentre os usuários que utilizam os produtos e serviços prestados e oferecidos pelo núcleo destacam-se os: alunos de graduação, pós-graduação, técnicos administrativos, professores, pesquisadores e comunidade em geral. O NIB é composto por uma unidade central que compreende os serviços de Controle e Formação do Acervo; Processos Técnicos; Periódicos; Serviço de Informação Bibliográfica (SIB); os setores de Materiais Especiais e Programas Especiais, Encadernação e a Assessoria de Processamento de Dados e 15 (quinze) bibliotecas setoriais.

A biblioteca central compreende ainda as ações de diretoria do núcleo, do SIBI, da indicação de material informacional a ser adquirido, do processamento técnico, da logística do setor e da coordenação das demais unidades (15) compreendidas em biblioteca do Colégio Universitário (COLUN), Labohidro, Medicina, Enfermagem, as de Pós Graduação em Ciências Sociais, Saúde e Meio Ambiente, Ciências Exatas e Tecnológicas, Direito e as dos campi do interior: Codó, Imperatriz, São Bernardo, Grajaú, Pinheiro, Bacabal e Chapadinha no que concerne as atividades de comunicação e divulgação científica, ainda ficam sob a responsabilidade do setor a: Biblioteca Digital, Repositório institucional, Serviço de Editoração Eletrônica de Revistas (SEER), Comutação Bibliográfica (COMUT) e outros serviços e produtos.

5 METODOLOGIA

A metodologia empregada na pesquisa é a desenvolvida por Leite (2009) que envolve diferentes momentos. Inicialmente, foi construído, com base na análise da literatura e extração de conceitos, o referencial teórico constituindo o modelo da pesquisa. Este ofereceu os fundamentos a partir dos quais o problema de pesquisa foi observado e discutido.

Buscou-se analisar desde o planejamento no que diz respeito aos custos, formação de equipe, análise da instituição, planejamento das ações e estudo da

comunidade levando em consideração as diferenças disciplinares, o sistema de comunicação científica e os modelos de gestão do conhecimento.

No segundo momento, que consistiu na implantação do repositório analisou-se a escolha do software, as diretrizes para criação das comunidades/coleções, os fluxos de submissão, pós-submissão e depósito de documentos e a política de funcionamento.

No terceiro momento as ações que envolvem a divulgação e participação da comunidade são avaliadas bem como o marketing, a política de depósito e avaliação de indicadores de desempenho do repositório. Avalia iniciativas como treinamentos e oficinas como forma de aperfeiçoar e divulgar a ação favorecendo um maior uso do repositório além de possibilitar aos pares conhecer o que está sendo produzido em âmbito acadêmico

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Albagli (2003) compreende a informação, conhecimento e inovação como variáveis estratégicas na atual conjuntura, desempenhando um importante papel para a qualidade de vida e no favorecimento da participação cidadã, mas possuem relevância para os plano *econômico*, quando agrega valor a bens e serviços, *geopolítico*, quando potencializa o exercício da hegemonia e militar e no plano *social* quando dita padrões de consumo em escala global.

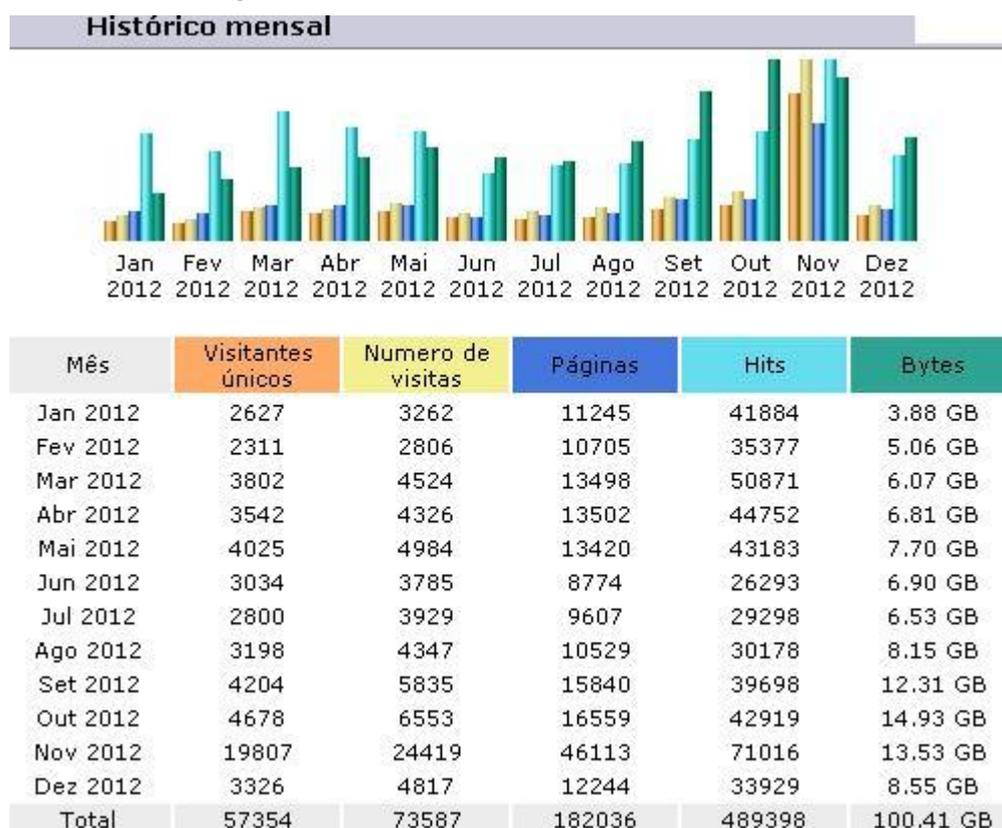
A autora ainda entende o desenvolvimento científico-tecnológico como sendo a grande fronteira a ser conquistada. Questões como apropriação privada de informações e conhecimentos através de instrumentos legais configuram-se como proteção a propriedade intelectual (ALBAGLI, 2003), aumentando ainda mais a barreira ao acesso e fomentando a antiga discussão “de quem é o conhecimento”? No entanto, surgem cada vez mais ações como o Movimento do Acesso Livre que vê na disseminação sem barreiras uma opção para a participação cidadã e uma forte contribuição para o desenvolvimento.

A informação configura-se como uma variável importante para o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação, porém, para que a mesma assuma uma posição estratégica faz-se importante uma política de disseminação e compartilhamento para que não fique estanque e realmente contribua para gerar conhecimento e contribuir para uma participação cidadã mais efetiva.

Uma forma de uniformizar e disponibilizar de forma rápida as pesquisas seria a utilização dos repositórios institucionais, que através de suas comunidades divulgaria toda produção científica da IES em um único canal, e também a disponibilização dos trabalhos de conclusão de curso pela Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e o Serviço Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) com o conteúdo das revistas de pós-graduação.

A UFMA utiliza o repositório institucional e a BDTD e o portal de periódicos, no entanto evidencia-se que a política ainda precisa de uma ação mais incisiva e uma maior divulgação para que alcance os seus objetivos, além de ser necessário levantar a discussão de como está configurada à relação entre produção científica e disseminação desse conteúdo no ambiente virtual no meio acadêmico e científico, visto que o número de comunidades ainda é pequeno e nem todas as dissertações e teses estão disponíveis na BDTD.

Figura 1 – Acesso mensal a BDTD no ano de 2012



Fonte: BDTD UFMA, 2013

Evidencia-se que a política ainda precisa de uma ação mais incisiva e uma maior divulgação para que alcance os seus objetivos, além de ser necessário levantar a discussão de como está configurada à relação entre produção científica e disseminação desse conteúdo no ambiente virtual no meio acadêmico e científico.

Através da criação de um paralelo evolutivo de uso do material disponibilizado pelo repositório institucional desde a sua implantação na instituição.

O desconhecimento dos serviços disponibilizados pelo repositório por grande parte da comunidade acadêmica da instituição revela uma ação de divulgação ainda ineficiente sendo necessária uma reestruturação em seu planejamento como forma de aperfeiçoar a política e obter um alcance maior de sua ação.

7 CONCLUSÃO

A gestão do conhecimento no contexto das universidades relaciona-se com os processos de identificar, adquirir, armazenar, organizar, compartilhar e criar conhecimento científico, dessa forma uma política de gerenciamento de conteúdos científicos é importante, pois visa proporcionar maior visibilidade a produção científica de uma instituição e contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico.

Os repositórios institucionais de Instituições de Ensino Superior podem ser considerados como ferramentas de gestão do conhecimento e visam investigar o relacionamento entre gestão do conhecimento e processo de comunicação científica, portanto todas as suas etapas desde a concepção, planejamento e efetivação da ação devem ser muito bem direcionadas para que seus objetivos sejam alcançados.

O desconhecimento dos serviços disponibilizados pelo repositório por grande parte da comunidade acadêmica da instituição revela uma ação de divulgação ainda ineficiente sendo necessária uma política de gerenciamento como forma de facilitar o armazenamento e a disseminação desse material bem como a reestruturação em seu planejamento como forma de otimizar a política e obter um alcance maior de sua ação.

REFERÊNCIAS

A HISTÓRIA DA UFMA. Disponível em: <<http://www.ufma.br/paginas/historico.php>>. Acesso em: 14 mar.2013.

ALBAGLI, Sarita. Informação e desenvolvimento sustentável: novas questões para o século XXI. **Ciência da Informação**, Brasília, v.24, n.1, 1995.

ANGELONI, Maria Terezinha; GOULART, Elizane. O compartilhamento do conhecimento em uma instituição de ensino superior. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Administração**, São Paulo, v.1, n.2, p.59-83, jul. 2009.

COELHO, Espartaco Madureira. Gestão do conhecimento como sistema de gestão para o setor público. **Revista do Serviço Público**, São Paulo, ano 55, n.1-2, jan./jun. 2004.

DIAS, Maria Matilde Kronka; BELLUZZO, Regina Célia Baptista. **Gestão da informação sob a ótica do cliente**. Bauru: EDUSC, 2003.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana; VILLELA, Maria Cristina Olaió; GABRIEL, Maria Aparecida. Gestão do conhecimento em bibliotecas universitárias. 2002. Disponível em: < <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/oralpdf/91.a.pdf> >. Acesso em: 13 fev.2013.

KURAMOTO. Hélio. Informação científica: proposta de um modelo Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006.

LEITE, F.C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009. Disponível em: <http://www.ibict.br/anexos_noticias/repositorios.institucionais.F.Leite_atualizado.pdf> . Acesso em: 02 fev. 2013.

MACCARL, Emerson Antonio; RODRIGUES, Leonel Cezar. Gestão do conhecimento em instituições de ensino superior. Disponível em: < <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rn/article/view/318/304> >. Acesso em 24 mar. 2013.

McGEE, J.; PRUSACK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MEADOWS, A.J. **A Comunicação Científica**. Brasília, DF: Brique de Lemos, 1999.

MILLER, Jerry P. **O milênio da inteligência competitiva**. São Paulo: ArtMed / Bookman, 2000.

PORTER, Michael. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ROEDEL, Daniel. Estratégia e inteligência competitiva. In: STAREC, Claudio; GOMES, Elisabeth; BEZERRA, Jorge (Orgs.). **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2006.

ROMANI, Claudia; DAZZI, Marcia Cristina Schiavi. Estilo gerencial nas organizações da era do conhecimento. In: ANGELONI, Maria Terezinha (Org.). **Organizações do conhecimento**: infra-estrutura, pessoas e tecnologias. São Paulo: Saraiva, 2003.

SILVA, Sérgio Luís da. Os processos empresariais como elementos de integração entre estratégia e inteligência competitiva com a gestão do conhecimento. In: FURNIVAL, Ariadne Chloé; COSTA, Luiza Sigoli Fernandes (Orgs.). **Informação e conhecimento**. São Paulo: EDUFSCAR, 2005.

SORDI, Jose Osvaldo de. **Administração da informação**: fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2008.

SOUZA, Irineu Manoel de. **Gestão das universidades federais brasileiras**: uma abordagem fundamentada na gestão do conhecimento. Tese. Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

TARAPANOFF, Kira; ARAÚJO JUNIOR, Rogério Henrique de; CORMIER, Patricia Marie Jeanne. Sociedade da informação e inteligência em unidades de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.29, n.3, p. 91-100, set./dez. 2000.

WERTHEIN, Jorge. A Sociedade da Informação e seus desafios. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2012