

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL COMO COMPONENTE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL PARA UNIVERSIDADES

MILTON SHINTAKU*
EMIR SUAIDEN**

RESUMO

As universidades são instituições de ensino que se destacam pela formação e pesquisa. Possuem certa autonomia e compartilham características com outras instituições prestadoras de serviço, no que concerne a gestão de pessoal e finanças, mas com diferenças nas questões pedagógicas e de pesquisa. Nesse sentido, requer informação estratégica que apoie as decisões voltadas às questões relacionadas às peculiaridades da instituição. Nesse contexto, o presente estudo tem por objetivo analisar os repositórios institucionais acadêmicos como parte do sistema de informação para universidades, fornecendo informações estratégicas à instituição. Um estudo de cunho qualitativo, de forma a relacionar conceitos de repositórios e sistemas de informação. Por conter a produção acadêmica da universidade, o repositório institucional pode ofertar aos gestores informações sobre questões de produtividade e visibilidade de forma geral ou escalonada. Expande a visão dos repositórios para além do processo de disseminação da informação, para a de geração de meta-informações. Revela-se uma ferramenta útil aos gestores das diversas esferas da universidade.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas de informação gerencial. Repositórios institucionais. Universidades.

* Doutorado em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília, UnB. Atua no Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia, IBICT, Brasil. milton.shintaku@gmail.com

** Doutor em Ciência da Informação pela *Universidad Complutense de Madrid*, Espanha. Professor titular da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília – UnB.

ABSTRACT

Universities are educational institutions that stand out for teaching and research. They have autonomy and share features with other institutions providing services, concerning the management of personnel and finance, but with differences in pedagogical issues and research. In this sense, it requires strategic information to support decisions aimed at issues related to the peculiarities of the institution. In this context, the present study aims to analyze the academic institutional repositories as part of the information system for universities, providing strategic information to the institution. This paper is oriented by qualitative nature, in order to relate concepts of repositories and information systems. Repository contains the academic production of the university, and then it can offer to information managers on issues of productivity and visibility general or staggered. It expands the view of repositories beyond the information dissemination process for the generation of meta-information. It proves to be a useful tool for managers from different walks of university.

KEYWORDS: Management Information Systems. Institutional Repositories. Universities.

1. INTRODUÇÃO

O ensino superior brasileiro possui regulamentação conforme a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação (BRASIL, 1996). No capítulo IV, da referida lei, discorrendo sobre os principais tópicos relacionados à educação superior, destaca-se entre as finalidades da educação superior a formação de profissionais e o incentivo a pesquisa. Com isso, a pesquisa é oficialmente relacionada com o ensino superior no Brasil.

Nesse caso, essa modalidade de ensino deve ser ministrada em Instituições de Ensino Superior – IES, classificadas no decreto 5.773/06 de 09 de maio de 2006 em faculdades, centros universitários e universidades (BRASIL, 2006). Já o decreto 5.224/04 de 01 de Outubro de 2004 descreve os Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFET, que também oferecem educação superior, só com o viés tecnológico (BRASIL, 2004). Essa classificação, de certa forma, reflete a diversidade de tipos de IES possíveis, com base nos cursos de graduação.

Dentre os tipos de IES, destacam-se as universidades pela estrutura, forma de organização e gestão, em que o ensino e a pesquisa são indissociáveis. Assim, essas IES formam profissionais

em várias áreas do conhecimento, da mesma forma em que geram conhecimento frutos de pesquisas. Além disso, são entidades pluridisciplinares responsáveis pelo domínio e cultivo do saber humano (BRASIL, 1996).

Outra forma de classificação das IES é baseada na manutenção financeira. Nesse caso, têm-se as IES mantidas pelos diversos níveis do poder público (municipal, estadual ou federal) e IES mantidas pela iniciativa privada. Assim, têm-se as universidades públicas ou universidades particulares.

As universidades públicas são regidas por estatuto e possuem autonomia. Entretanto, essa autonomia é de certa forma restrita. Pode-se criar cursos, mesmo que alguns cursos necessitem de aprovação por entidades classistas, ou mesmo eleger dirigentes. Essa autonomia, no entanto, é mais visível nas questões didático-científicas. As questões financeiras, porém, as universidades têm autonomia de gestão financeira, mas não autonomia financeira.

As universidades particulares, por sua vez, possuem maior flexibilidade gerencial. Se por um lado a autonomia administrativa e financeira apresenta-se plena, por outro, as questões didáticas e científicas são definidas pelas entidades mantenedoras (DURHAM, 1989). Assim, as orientações de pesquisa, ou criação e manutenção de cursos dependem de fatores alheios às questões didático-científicas, que em muitas vezes, possuem cunho financeiro.

As universidades particulares podem ser com ou sem fins lucrativos. Nesse contexto, as universidades particulares com fins lucrativos têm similaridades com empresas, pois em muitos casos, visam obter lucro por meio de prestação de serviços. As sem fins lucrativos, no entanto, tem que ser sustentáveis e manter certa independência financeira.

De forma geral, independente da classificação, nota-se que as universidades podem ter similaridades às entidades prestadoras de serviço. Da mesma forma que possuem um corpo de servidores (docentes e técnicos), clientes (discentes), e *streakholders*. A gestão administrativa pode-se diferenciar em relação na forma de acesso aos postos de direção e ao tipo de estrutura, mas precisam gerir pessoal, finanças como outras entidades.

Nesse contexto, a necessidade de sistemas de informação é inerente ao gerenciamento das instituições, entidades e organizações. Sistemas que apoiem o gerenciamento, tanto no que concerne a gestão dos processos, quanto das tomadas de decisão. Principalmente, nos dias atuais, em que a transparência gerencial é

uma necessidade social, e em muitos casos uma obrigação jurídica.

2. METODOLOGIA

O presente estudo apresenta uma abordagem qualitativa, mais apropriada aos estudos sociais, como afirma Richardson (2008), por tratar-se de uma análise, relacionando dois conceitos, o repositório e os sistemas de informação, de forma a resultar na questão dos repositórios como componente de sistemas de informação estratégica para tomada de decisão. Nesse sentido, possui características dos estudos exploratórios, que conforme Gil (2006) tem por objetivo ofertar maior familiaridade sobre um tema, visto que a visão do repositório com função diferente da disseminação da informação, ainda é relativamente pouco explorada.

Assim, faz-se uso da pesquisa bibliográfica como técnica de pesquisa e forma de embasamento, pelo caráter teórico do estudo e ser uma pesquisa exploratória. Levanta-se informações sobre sistemas de informação, repositório, de maneira a possibilitar o cruzamento entre esses dois tópicos e levantar as relações entre esses dois temas.

3. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Atualmente a presença da informação especializada torna-se um diferencial para muitas atividades, revelando ser importante para a sustentabilidade de muitas instituições, muitas vezes geradas em Sistemas de informação (SI). Assim, o SI fornece à instituição apoio operacional ao negócio, apoio à tomada de decisão e vantagens estratégicas (O'BRIEN, 2000). Dessa forma, os sistemas de informação são úteis em vários processos desde monitoração de processos, até amparar a tomada de decisão, perpassando por toda a instituição.

Gonzáles de Gómes (2004) considera que um SI deve ser contextualizado, institucionalizado e dinâmico. Contextualizado para que a informação representada pelo SI possua significações compartilhadas na comunidade alvo. Institucionalizado ao ser adotado pela instituição, reconhecidamente por seus membros. Por fim, dinâmico, pois a evolução é necessária e desejada, a medida que o cenário está sempre em mutação.

Guimarães e Évora (2004) destacam que o SI compõe-se de informações organizadas destinadas a atender um determinado fim.

Com isso, revela outra característica do SI, em ofertar informações contextualizadas com a instituição e aos seus objetivos, colocando o atendimento à finalidade da instituição como um fator de eficácia ao SI.

Rodrigues Filho e Ludmer (2005), por sua vez, afirmam que o SI é um campo de estudo, com disciplinas institucionalizadas, eventos e periódicos científicos. Possuindo aspectos multidisciplinares, envolvendo questões relacionadas à administração, tecnologia e até a engenharia. Para os referidos autores há quatro componentes envolvidos em SI, tecnologia, desenvolvimento, uso e gerenciamento.

O componente uso apresenta o envolvimento dos usuários como parte do SI, revelando que nem sempre o SI é totalmente explorado por seus usuários, seja por desconhecimento ou outro fator. Com isso, inclui o fator humano como um aspecto que implica no sucesso do SI.

O componente gerenciamento do sistema, por sua vez, torna-se mais aparente no SI, na medida em que, a atenção mudou do desenvolvimento de sistemas informatizados para a implementação e gerenciamento desses sistemas, com o uso das fabricas de software ou distribuição de softwares livres. Um novo modelo de negócio, ainda em fase de ajustes em muitas das instituições, em que a parte informatizada dos SIs não é mais desenvolvida na instituição, mas com a aquisição de licença ou serviço de suporte, que implica em equipes de informática menores.

Nesse contexto, sistemas de informação, formais ou não, são compostos de vários componentes. As pessoas e ferramentas informatizadas, entre outros, que processam dados com o intuito de gerar informações úteis à instituição. Com isso, os SIs ofertam facilidades a várias áreas da instituição, podendo ter diversas finalidades e ser composto por variados formatos de dados.

SRestritamente aos sistemas de informação baseados em computadores, Perotoni e colaboradores (2001) organiza-os em classes conforme o âmbito de atuação. Dos primeiros sistemas baseados em transação até os modernos sistemas baseados no relacionamento pessoal, sua evolução acompanha tendências e capacidades tecnológicas, mudando o foco de atuação e as facilidades das ferramentas informatizadas. Nessa classificação, os autores apresentam os sistemas de informação gerencial – SIG, que tem por finalidade fornecer informações úteis às questões de gerenciamento, como planejamento ou orçamento. Por esse motivo, possuem um fluxo extenso que inicia com a coleta de informações e termina com a sua apresentação. Assim, possui tarefas de validação,

processamento e armazenamento, de forma a fornecer informações ambientais seguras com o propósito de tomada de decisão.

Para Carmo e Ponte (1999) os SIGs auxiliam os gerentes no processo de tomada de decisão, em tempo hábil, fornecendo insumos técnicos e de informação. Entre esses insumos técnicos pode-se citar técnicas, metodologias e ferramentas. Nas questões de insumos informacionais tem-se os conceitos e as informações, propriamente, ditas. Para os autores, os SIGs devem apoiar: os processos organizacionais, resolução de problemas, tomada de consciência e produção de conhecimento. Para o último item, pode-se destacar que os SIGs devem fornecer informações atualizadas e úteis aos vários grupos da instituição, que dentro do seu contexto, tomam decisões e, assim, relacionando com os outros itens apresentados.

Dessa mesma forma, os SIGs apoiam as tomadas de decisão em três níveis: estratégicos, execução e integração. Em relação ao estratégico, fornecendo informações, principalmente, de ambiente interno. Quanto ao apoio à execução, fornece informações e ferramentas necessárias a essa etapa. Por último, as modificações apresentadas das informações ambientais internas nos SIGs servem de *feedback*, que apoiam a integração.

4. REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

Os repositórios são ferramentas de compartilhamento de conteúdo, em sua forma completa, seja texto integral ou outro formato, desde que apresente o conteúdo e não apenas os metadados. Por esse motivo, podem-se destacar vários tipos de repositórios, conforme os critérios s escolhidos. As classificações de repositórios podem ser orientadas por uma ou mais características, tais como, tipo, formato ou origem dos documentos que compõe o acervo, entre outras.

Assim, podem-se ter repositórios de distribuição de softwares, repositórios educacionais, se classificados pelos tipos de objetos que compõe o acervo do repositório. Por outro lado, podem-se ter repositórios fotográficos, textuais, ou mesmo multimídia, conforme o formato dos objetos digitais do acervo. Dentre essas classificações, a origem do acervo, tem um papel diferenciador, pois permite a caracterização dos repositórios institucionais, que agrega a produção intelectual de uma instituição.

Café e colaboradores (2003) diferenciam os repositórios científicos em institucional e temático pelos tópicos cobertos pelo

acervo. Nesse caso, os referidos autores consideram um repositório institucional como um conjunto de repositórios temáticos. Essa diferenciação é válida para os repositórios acadêmicos, que por sua natureza, são multitemáticos. No entanto, para repositórios institucionais de institutos de pesquisa, essa diferenciação nem sempre é válida, pois, em muitos casos, são repositórios institucionais com acervo devotado a um tema único. Assim, a origem do acervo é a característica mais pertinente à classificação de repositórios temáticos ou institucionais.

Nesse contexto, os repositórios acadêmicos são institucionais, pela origem de seu acervo, agregando a produção intelectual de uma universidade. Esses repositórios têm seu acervo, em grande parte, constituído de documentos científicos em formato textual. Dessa forma, permitem o acesso ao acervo, incrementando a disseminação da produção acadêmica da universidade. Assim, aumentando a visibilidade tanto da instituição, quanto dos seus profissionais.

Há algum tempo, estudiosos como Bjork (2005) e Costa (2008) apresentam o depósito em repositórios como parte integrante do processo de comunicação científica. Integrando os repositórios no fluxo de produção, disseminação e uso da informação. Por esse motivo, os repositórios acadêmicos, em sua grande maioria, são mantidos pelas bibliotecas, transformando, assim, em outro serviço oferecido por essas unidades de informação.

A manutenção do acervo e acesso ao repositório, como outro serviço das unidades de informação, retrata o contexto atual das unidades de informação, que ampliam sua cobertura para além do seu espaço físico, adicionando serviços virtuais de acesso à informação. Da mesma forma, podem coletar metainformações, sobre o acervo e acesso ao repositório, que servirão como informações gerenciais.

Repositórios institucionais não acadêmicos são comuns. Em informática, por exemplo, podem servir para distribuição de softwares. Esses repositórios facilitam a interação cliente-empresa, pois podem distribuir correções e atualizações, até de forma automatizada. Em muitos softwares, são comuns as indicações automáticas de correções ou atualizações, que são executadas por meio de repositórios.

Outro tipo de repositório institucional, que se torna comum, é o de aspecto jurídico. Algumas instituições públicas, de cunho jurídico, disponibilizam informações públicas e com acesso a uma comunidade restrita), por meio de repositórios. Esse viés possui um

papel social indiscutível, possui também um papel de facilitador nos processos internos, ao facilitar o acesso à informação, por meio de ferramentas de busca ou relatórios.

Essa visão do repositório como facilitador nos processos institucionais levanta a questão entre os sistemas de informação gerenciais e os repositórios institucionais. Conforme apresentado, o negócio principal de uma universidade é o ensino, nos níveis de graduação, extensão e pós-graduação, e a pesquisa. Assim, os repositórios acadêmicos, por conterem a produção científica da universidade, podem apoiar questões gerenciais dessa universidade.

5. REPOSITÓRIOS COMO APOIO DE QUESTÕES GERENCIAIS

As universidades se destacam, pela independência e pela finalidade na formação de profissionais de nível superior, além da pesquisa e manutenção do saber humano. Por cobrir diversas áreas do conhecimento, as universidades tornam-se importantes centros de geração e difusão de conhecimento e pela manutenção desse conhecimento, tornam-se centros de memória do conhecimento científico.

As pesquisas, que dão origem ao conhecimento científico, encontram nos periódicos científicos, livros, anais de eventos e outros, canais tradicionais de disseminação. Produção e disseminação, dessa forma, estão contempladas em diversas iniciativas. Entretanto, a preservação e oferta de acesso dessa documentação torna-se uma questão a parte. Se a produção e disseminação têm caráter descentralizado, ocorrendo por todos os institutos, faculdades e departamentos, editoras entre tantos elementos, a preservação e oferta de acesso pode ter um aspecto mais centralizador, em unidade de informação.

Nesse ambiente acadêmico, as bibliotecas universitárias, como unidade de informação, possuem como negócio a prestação de vários serviços informacionais (TARAPANOFF: ARAUJO JR: COMIER, 2000). Dentre esses serviços, na maioria dos casos, a manutenção dos repositórios institucionais científicos, que pelas facilidades apresentadas, tornam-se o instrumento para manutenção do conhecimento gerado na instituição. Shintaku, Duque e Suaiden (2014) revelam que no Brasil, grande parte dos repositórios institucionais é mantida pelas bibliotecas.

Kennan e Wilson (2006) aponta os RIs como sistemas de informação, principalmente os RIs acadêmicos, na medida em que

possuem relação íntima com a finalidade da instituição. Por conter um acervo consistente e diversificado, possibilitando acesso amplo via internet, torna-se um sistema de informação que contempla várias comunidades, mesmo que, tenha como principal público alvo a própria academia.

Nesse contexto, para Leite e Costa (2006), os repositórios institucionais são instrumentos que possibilitam a gestão do conhecimento científico. Os autores citados discutem a espiral de Nonaka e Takeuchi (1979) com relação aos repositórios, revelando aspectos relevantes em relação à socialização, externalização, combinação e internalização apoiados pelo uso de repositórios. Deve-se, entretanto, notar que as reflexões dos autores fixaram-se no acervo do repositório, fazendo ligações entre as várias características possíveis de um acervo de RI e as divisões apresentadas na espiral. Das possibilidades dos tipos de documentos depositados em RI, até os inúmeros tópicos cobertos por um repositório universitário, o acervo de um RI acadêmico fornece várias possibilidades para a gestão da informação e conhecimento.

De outra forma, os repositórios como gerenciadores de conteúdo, possuem dois grupos principais de meta-informações, um relacionado à documentação que constitui o seu acervo e outro relativo ao uso do repositório. Se o acervo representa a produção científica da instituição, então as estatísticas de acesso refletem a efetivação do papel principal do repositório em disseminar informações. Nesse ponto, ambas as meta-informações podem ofertar indicadores que apoiam a tomada de decisão, pois, até certo ponto, apresentam a produção científica da instituição e sua visibilidade.

Esses indicadores podem ser organizados e classificados de várias maneiras, pois depende para qual finalidade serão utilizados. Assim, no presente estudo separa-se em dois grupos, relacionados a que Teixeira Filho (2002) considera como partições de indicadores para gestão do conhecimento. Os grupos de indicadores relacionados ao acervo e os relacionados acessos ao acervo, possuindo relações com memória organizacional e comunicação.

Os indicadores de acervo têm relação com o quantitativo de objetos digitais depositados no repositório, tendo uma relação íntima com as políticas adotadas pelo repositório. Geralmente podem apresentar valores globais ou apresentados conforme alguma categorização relacionada aos metadados, como autoria, tipologia documental, data de publicação e outros. O quantitativo total de

documento dá uma idéia geral do acervo, mas pode ser subdividido em quantitativos pelos diversos níveis que compõem uma universidade. Assim, pode-se ter a idéia da produtividade por faculdade, instituto, departamento, linhas de pesquisa, entre outros. Estes quantitativos documentais permitem ter visão geral sobre a produtividade da universidade.

Nesse sentido, os indicadores podem ser utilizados separadamente ou em cruzamentos, criando inúmeras possibilidades como no quadro 1. Os indicadores individuais ofertam a visão unidimensional, simples por uma característica. O cruzamento cria uma relação restringindo os valores a duas dimensões. Podem-se fazer relações com três indicadores para ter refinamentos complexos como na relação de autoria por unidade acadêmica por tempo, tendo uma série histórica em que permite acompanhar a evolução dos autores, comparando-os com outros da mesma unidade.

Os indicadores de acesso, por sua vez, têm relação com o uso do repositório, que pode ser interno ou externo, em primeira instância. Essa divisão inicial permite verificar questões ligadas à gestão do conhecimento e inserção da instituição na comunidade. Informações úteis para gestão e tomada de decisão podem ser extraídas tanto das informações internas, quanto das externas.

O acesso interno tem relação direta com a socialização do conhecimento institucionalmente, ou seja, o acesso da produção acadêmica pelos próprios usuários vinculados à instituição. Referem-se também as questões de memória institucional, com o uso dos documentos do repositório na geração de novos documentos. Questões de endogenia devem ser verificadas com cuidado, pois o acesso interno pode significar evolução de pesquisa, aprofundamento ou mesmo problemas de repetição.

O acesso externo, por outro lado, pode representar a inserção dos estudos da instituição na comunidade. A taxa de acesso e download pode ser indícios de interesse dos estudos desenvolvidos pela instituição, por usuários externos, sem vinculação com a universidade. É uma informação importante na relação de visibilidade da produção acadêmica da instituição, e de certa forma, dos autores vinculados. Esses acessos podem ser prelúdio para estudos webométricos e bibliométricos.

Cabe citar que os indicadores de acesso podem ser cruzados com os indicadores de acervo, permitindo gerar indicadores mais específicos, apresentados no quadro 2. Em muitos casos requer a utilização de aplicativos de estatísticas de acesso como o Google

Analytics, na forma em que a indexação do repositório por portais de busca como o google e google acadêmico influenciam nos acessos, principalmente os externos, pois muitos estudos confirmaram que os usuários acessam o acervo dos repositórios via portais de busca.

Para repositórios que adotam os preceitos dos arquivos abertos, pode-se verificar a inserção do repositório no cenário mundial pela presença dos seus metadados em portais de federações. Mesmo que essa informação não seja interna ao repositório, é importante como forma de verificar a relevância do repositório, da mesma forma como ser indexado pelo google acadêmico.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os indicadores dos repositórios se enquadram, principalmente, nas duas primeiras categorias apresentadas por Tarapanoff, Araujo Jr e Comier (2000), em relação a informações tratadas para sistemas de inteligência, as informações para a instituição e informação para o usuário. Dessa forma, adequando o repositório aos sistemas de informação gerencial voltado à inteligência, por conseguinte, contextualizando um novo serviço oferecido pelas unidades de informação.

As informações para os usuários é a finalidade primeira dos repositórios, visto que o negócio de uma universidade é a formação e pesquisa e seus clientes são usuários das informações contidas no repositório. Por sua vez, serviços de alertas e RSS podem incrementar o serviço de compartilhar informações.

Quanto às informações gerenciais, é muito provável que muitas das tomadas de decisões de uma universidade tenham relação direta com questões pertinentes a formação e pesquisa, tais como as relacionadas os departamentos mais produtivos, quais os tópicos pesquisados na universidade, que estudos envolvem mais que um departamento, entre tantos outros. Desse modo, o repositório como um agregador da produção científica da instituição é um espelho que permite visualizar metainformações dessa produção.

Nesse contexto, o presente estudo revela como os repositórios podem integrar sistemas de informações gerenciais, fornecendo informações relevantes e de qualidade aos tomadores de decisão, em várias esferas na universidade. Revelando, dessa forma, a possibilidade dos repositórios apresentarem informações ambientais, de tendências, produção e outros.

REFERÊNCIAS

- BJÖRK, B. C. Scientific communication life-cycle model. 2005. disponível em: <<http://oacs.shh.fi/publications/Model35explanation2.pdf> >. Acesso em: Mai. 2011.
- BRASIL, LEI n.º 9394, de 20 de Dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, Diário da União, Brasília, 1996.
- _____. Decreto Nº 5.773. de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino. Presidência da República, Brasília 2006.
- _____. Decreto nº 5.224, de 01 de outubro de 2004. Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Brasília, DF: 23 de julho de 2000.
- CAFÉ, Lígia et al. Repositórios institucionais: nova estratégia para publicação científica na rede. In: ENDOCON – Encontro Nacional de Informação em Ciências da Comunicação, n. 13. 2003. Belo Horizonte. Anais. Belo Horizonte: UFMG, 2003.
- CARMO, V. B.; PONTES, C. C. C. Sistemas de informação gerenciais para programa de qualidade total em pequenas empresas da região de Campinas. Ciência da Informação, Brasília, v. 28, n. 1, p. 49-58, jan./abr. 1999.
- COSTA, S. M. S. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. **Liinc em Revista**, 2008, v. 4, n. 2 disponível em <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/281>> Acesso em: abr/2011.
- CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DURHAM, E. R. Os Desafios da Autonomia Universitária. Educação & Sociedade, São Paulo, v. 10, n. 33, p. 27-40, 1989.
- GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. (Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens. In Ciência da Informação, 33(1) pages 55-67, Ibict - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2004.
- GIL, A. C. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- GUIMARÃES, E. M. P. & ÉVORA, Y. D. M. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. Ciência da informação, Volume 33, Número 1, Janeiro/Abril, 2004.

KENNAN, M. A.; WILSON, C. Institutional repositories: review and an information systems perspective. *Library management*, v. 27, n. 4/5. 2006.

LEITE, F. C. L.; COSTA, S. M. S. Repositórios institucionais como ferramentas de gestão do conhecimento científico no ambiente acadêmico. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 11, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.eci.ufmg.br/pcionline>>.

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

O'BRIEN, J. A. Introduction to information systems. 9th edition. New York: Irwin, McGraw-Hill, 2000.

PEROTTONI, R. OLIVEIRA, M. LUCIANO, E. M. FREITAS, H. Sistemas de informação: um estudo comparativo das características tradicionais às atuais. Porto Alegre, ReAd. UFRGS, v.7, n.3. 2001.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Gênese da Ciência da Informação ou sinais anunciadores da nova área. In: O campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades. João Pessoa, UFPB, 2002. P.61-86.

RICHARDSON, J. R. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RODRIGUES FILHO, J. LUDMER, G. Sistema de Informação: que ciência é essa. JISTEM, v. 2 n.2, São Paulo, 2005.

SHINTAKU, M.; DUQUE, C. G.; SUAIDEN, E. J. Análise sobre o uso das tendências tecnológicas nos repositórios brasileiros. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**. [Em linha]. Vol. 9, Nº 2, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/21547/12441>>. Acesso em: 03 jan 2015.

TARAPANOFF, K. Inteligência social e inteligência competitiva. Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, n. especial, p. 11-26, jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/289>>. Acesso em: 20 jun. 2011.

TARAPANOFF, K; ARAÚJO JÚNIOR, R.; CORMIER, P. M. J.. Sociedade da informação e inteligência em unidades de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 91-100, 2000.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. Tudo que parece sólido desmancha no ar: indicadores na gestão do conhecimento. *Insight Informal*. 053. 18-jun.-2002. Disponível em: <<http://www.informal.com.br/insight/insight53.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2011.