



TRABALHO ORAL

A BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA E O CONTEXTO
INSTITUCIONAL

Acesso livre e repositórios institucionais: maior
visibilidade da produção científica institucional



ACESSO LIVRE E REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL: uma ferramenta indispensável nas Instituições de Ensino Superior

SOUSA, M. C. P.¹
CRUZ, M. A. L.²
BRAGA, M. F. A.³

RESUMO

Repositórios digitais como alternativa para preservar, organizar e divulgar a produção científica. Comenta sobre as ferramentas de implementação dos repositórios institucionais como forma de subsidiar a disseminação do conhecimento gerado nas instituições, em especial o software DSpace. Apresenta uma metodologia para o modelo de gestão e implementação de um Repositório Institucional, a partir do uso da ferramenta DSpace, visando à gestão do conhecimento. Finaliza o trabalho ratificando a necessidade de organizar e disponibilizar os conteúdos técnico-científicos gerados na Universidade Federal do Maranhão, através do gerenciamento de Repositório Institucional.

Palavras-chave: Acesso livre. Repositório institucional. Gestão do conhecimento. Software DSpace. Universidade Federal do Maranhão.

ABSTRACT

Digital repositories as alternative to maintaining, organizing and disseminating the scientific production. Talk about the tools to implement the institutional repositories as a way to help the knowledge dissemination created in the institutions, such as the software Dspace. Show a methodology for the management pattern and executing of a institutional repository based on the use of the tool Dspace aiming at the knowledge management. Finish the work ratifying the necessity to organizing and become available the technical and scientific contents created at Federal University from Maranhão through institutional repository management.

Keywords: Free access. Institutional repository. Knowledge management. SoftwareDSpace. Federal University from Maranhão.

1 INTRODUÇÃO

Na era da Gestão do Conhecimento, cada vez mais no Brasil, as universidades, os institutos e grandes centros de pesquisa buscam a democratização das informações geradas, tentando despolarizar, de certa forma, o meio digital dos inclusos e excluídos informacionalmente.

Inseridas em um contexto organizacional maior, a Universidade e suas bibliotecas universitárias estão sujeitas a influências externas e internas do ambiente que as cercam. Especificamente, essas bibliotecas, como órgãos vivos e dinâmicos, acompanham os desafios a que as Instituições de Ensino Superior (IES) estão sujeitas, por isso requerem modernização em sua estrutura e formas de operacionalização.

Vistas dessa forma, entendemos que a biblioteca universitária é um canal indispensável para o fomento da informação, no âmbito da Universidade e comunidades adjacentes, configurando-se como um centro institucional por excelência. Portanto, é papel dessas bibliotecas lutar por sua integração junto à administração superior das instituições a que pertencem, para viabilizar a produção e disseminação do conhecimento científico gerado e oferecer serviços online, como catálogos em rede, entre outros, com vistas a acompanhar o progresso da sociedade.

Tal posição estratégica faz-se necessária, tendo em vista o compromisso social desse tipo de biblioteca: contribuir para uma sociedade democrática mais justa e igualitária, além da responsabilidade de divulgação do conhecimento científico produzido na instituição.

Esses parâmetros de atuação exigem bibliotecas atualizadas e dinâmicas, com uma estrutura operacional capaz de fomentar subsídios à criação de novos conhecimentos e oferecer suporte aos programas de ensino, pesquisa e extensão da universidade, a fim de disponibilizar acervo e flexibilizar serviços através do uso das novas tecnologias. Isso propicia a integração entre as unidades responsáveis pelo gerenciamento dos programas dos cursos, com as bibliotecas assumindo uma postura pró-ativa, na geração do conhecimento.

Dentre as alternativas disponíveis, ressaltamos os *repertórios institucionais*, os quais devem ser concebidos sob uma estrutura apoiada em plataformas de padrões e linguagens, universalmente, aceitas. Assim sendo, possibilitarão agregar, de forma gradativa, várias ferramentas para facilitar o acesso, preservar, divulgar e dar visibilidade à produção acadêmica institucional. Tal iniciativa garantirá a sua interoperabilidade com outros sistemas e a participação em consórcios de bibliotecas digitais, o que proporcionará mais um recurso informacional, voltado para a disseminação e geração de novos conhecimentos.

Por sua vez a

[...] implantação de sistemas que armazenam, gerenciam e disseminam o conhecimento nas organizações [...] [forneçam a] base para a transformação do conhecimento tácito em explícito, no sentido de implantar uma cultura organizacional onde o conhecimento individual existente em cada pessoa possa ser registrado e compartilhado com os demais na organização. (SILVA; FERREIRA JÚNIOR, 2007).

Este artigo trata de uma revisão de literatura sobre a estruturação e operacionalização de repositórios institucionais de Instituições de Ensino Superior (IES), com utilização da ferramenta D-Space.

2 REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS E FERRAMENTAS DE IMPLEMENTAÇÃO

A preservação digital dos documentos e sua disponibilidade a qualquer pessoa é uma preocupação no mundo contemporâneo. Isso se constata em organizações como universidades, centros de pesquisa, institutos, bibliotecas, entre outros, que já dispõem de seus próprios repositórios digitais, revelando-se uma tendência mundial no meio científico, com movimentos em favor do acesso livre à informação.

Tais repositórios possuem formas de armazenamento de objetos digitais, com capacidade de manutenção e gerenciamento de materiais por longos períodos, e acesso adequado que, juntamente com a investidura nos protocolos de coleta de metadados da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI-PMH), diminuiram as dificuldades dos autores, na disponibilização dos resultados de suas pesquisas.

Viana, Márdero Arellano e Shintaku (2005) evidenciam que os repositórios digitais

[...] incentivam a publicação na Rede gerenciada pelo pesquisador (self-archiving), utilizam novas tecnologias abertas (open source), e as informações ficam disponíveis para serem acessadas permanentemente por diversos provedores de serviços a nível nacional e internacional.

Podemos enumerar como principais características dos repositórios digitais: conteúdo em regime de acesso aberto; garantia de preservação digital do conteúdo a longo prazo (memória da produção científica); preservação dos direitos autorais a longo prazo (auto-arquivamento); sistema de gestão integrado com outros serviços; interoperabilidade com sistemas e padrões universais, como o protocolo OAI.

Lynch (2003) aponta dois tipos de repositórios digitais, a saber: *temáticos* – aqueles com foco em determinada área do conhecimento; *institucionais*: conjunto de serviços ofertados por uma instituição a seus membros, permitindo a gerência e disseminação dos materiais criados por ela.

Qualquer que seja o tipo enumerado por Lynch, os repositórios institucionais, de uma maneira geral, “[...] são sistemas de informação que servem para armazenar, preservar, organizar e difundir os resultados (a produção científica) de uma dada instituição, utilizando um software” (REPOSITÓRIO..., 2007). No mesmo sentido, Kuramoto (2006) define-os como “[...] um conjunto de serviços oferecidos por uma instituição aos membros de uma comunidade para a gestão e disseminação da sua produção técnico-científica em meio digital”. Crow (2002), os considera como “[...] arquivo digital de produtos intelectuais criados por uma comunidade de pesquisadores, estudantes e professores de uma instituição”.

Na perspectiva de Lawrence (2003), entender os repositórios institucionais é perceber a “[...] manifestação visível da importância emergente da gestão do conhecimento na educação superior”. Nesse sentido, é válido ressaltar, conforme enfatiza Crow (2002), que os repositórios institucionais constituem “[...] um sistema global de repositórios distribuídos e interoperáveis que fundamentam um novo modelo de publicação científica.”

Isso significa que, além da facilidade do acesso e disseminação, a partir da reunião de vários materiais em um único lugar, há também a projeção de toda a produção científica da instituição, permitindo maior visibilidade dessa produção.

Para potencializar os repositórios digitais, foram criados os softwares: Eprints – voltado para servir aos repositórios temáticos ou institucionais; DSpace – software para construção de repositórios institucionais. Ambos são iniciativa das instituições University of Southampton (Inglaterra) e Massachusetts Institute of Technology – MIT, respectivamente.

Atualmente, o DSpace é o software mais utilizado internacionalmente, adotando o protocolo para coleta de metadados da OAI-PMH v. 2.0, tendo sido o software adotado como referência no Brasil pelo IBICT. De acordo com Viana, Márdero Arellano e Shintaku (2005), desde 2003, o IBICT realiza estudos sobre ferramentas para repositórios institucionais, analisando softwares mais adequados para a finalidade, entre os quais foram testados o Archimede (Loyal University Library Software), o CDSware (CERN), o FEDERA (Universidade de Virgínia e Cornell) e o DSpace (MIT).

O IBICT considerou o DSpace o software que melhor se adaptou às suas necessidades. O teste inicial com essa ferramenta deu-se, a partir da criação do repositório piloto RIDI (Repositório Institucional Digital do IBICT), o qual se encontra em fase de aprovação de normas, assinatura de termos de compromisso, entre outros.

É oportuno lembrar que, a partir dos estudos do IBICT, várias iniciativas brasileiras utilizam o software DSpace como ferramenta de implementação de seus repositórios institucionais, tais como: Reposcom (PortCom); Biblioteca Digital de Vídeos (UFPR); BDJur (Biblioteca Digital Jurídica do STJ); Instituto Antônio Carlos Jobim; Repositório de Ciências Aquáticas (Unifau); Biblioteca Virtual sobre Corrupção (Controladoria Geral da União); Repositório Institucional UCB (Universidade Católica de Brasília), entre outras.

3 GESTÃO DO CONHECIMENTO E REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL

Ter controle e facilidade de acesso ao conhecimento gerado institucionalmente, mantendo um gerenciamento sobre as informações produzidas é um diferencial competitivo das organizações no mundo globalizado. Este gerenciamento, no entanto, deve ser de forma integrado e relacionado, visto que a Gestão do Conhecimento é um processo sistemático, executado de forma articulada e intencional, com o objetivo de apoiar a geração, a codificação, a disseminação e a apropriação do conhecimento, visando atingir a excelência organizacional e institucional.

A constante avaliação a que são submetidas as universidades públicas pelo sistema educacional nacional determina uma maior agilidade no seu fluxo produtivo, para criar e divulgar conhecimento científico atualizado. O mundo globalizado requer um período menor no ciclo tecnológico das inovações e, nesse sentido, exige esforços em todas as etapas do processo de geração e divulgação das informações científicas, objetivando intensificar as práticas de compartilhamento de informações.

Mais do que adotar ferramentas tecnológicas, é preciso criar uma cultura institucional de compartilhamento de informações. Esta filosofia de atuação requer quatro linhas de aplicação:

- a) gestão da informação com a função de capturar, processar e disponibilizar informações, sob os mais variados suportes e nas mais variadas áreas de conhecimento;
- b) gestão do conhecimento com o objetivo de promover o compartilhamento do conhecimento, através da interação entre o conhecimento explícito e o conhecimento tácito da instituição, assegurando sua proteção;
- c) gestão de inteligência para negócios com o objetivo de consolidar informações para tomada de decisão, com foco no mercado real e potencial de novas tecnologias, otimizando o fluxo de produção da instituição;

- d) gestão de tecnologia da informação para promover a governança do conjunto de recursos não humanos da instituição, referentes ao armazenamento, processamento e organização nos vários sistemas e subsistemas criados pelo repositório;

Partindo desse entendimento, os repositórios institucionais devem ser concebidos de forma a criar um ambiente digital de colaboração que ofereça visibilidade à produção científica local, fato esse que se coaduna com os objetivos conceituais da Gestão do Conhecimento explicitados por Zobot e Silva (2002), quais sejam:

- a) tornar acessível a maior parte da informação corporativa, compartilhando as melhores práticas e tecnologias existentes;
- b) permitir a identificação dos ativos de conhecimento existentes e de qualquer informação útil à organização, de forma a garantir a memória organizacional;
- c) apoiar a geração de novos conhecimentos, propiciando o estabelecimento de vantagens competitivas para a organização;
- d) propiciar a aplicação do conhecimento, tornando-o utilizável e útil como informação essencial ao desenvolvimento organizacional e comunitário.
- e) organizar e dar lógica aos dados gerados, de forma a torná-los aplicáveis.

Convém ressaltar que a unidade de análise do conhecimento não deve ser a organização, nem o indivíduo, mas sim grupos que interagem em um contexto comum (BRINT INSTITUTE, 1998).

O que até aqui foi evidenciado são indicadores básicos para uma nova ordem, no segmento das universidades brasileiras. Contudo não podemos deixar de resgatar as observações de Terra (2008), quando afirma que nossas universidades ainda são organizações avessas ao uso de novas ferramentas e tecnologias disponíveis, possuindo métodos de ensino e pesquisa dissonantes, com relação à nova sociedade de informação. Entendendo assim, ele lista dez temas para reflexão sobre esta situação:

1. Será possível que na Era das inovações trans-disciplinares e do trabalho baseado em rede e em projetos, nossas universidades ainda insistam na estrutura departamental levada ao extremo?
2. Como se justifica que universidades públicas não exijam que seus professores e alunos (principalmente de pós-graduação) divulguem seu trabalho de forma mais aberta para a sociedade? Será que o mecanismo de trabalhos publicados, dissertações e teses em papel nas bibliotecas leva em consideração as melhores tecnologias atualmente existentes?
3. Quem sabe o quê nas nossas universidades? É possível para um cidadão comum ou mesmo para os mais familiarizados com o meio acadêmico chegar na porta (sites) das nossas universidades e realmente descobrir quem sabe o quê? Quem tem interesse em quê? Quem está fazendo o quê?
4. Na Era do “Information Overload”, é possível saber quais foram os 100 trabalhos mais relevantes, mais consultados e melhor avaliados de uma grande universidade ou mesmo grande departamento?
5. Não seria possível se pensar em mecanismos para reconhecer e recompensar os professores e pesquisadores que mais compartilham seu conhecimento? Não existiriam também mecanismos para reconhecer também os alunos que mais compartilham seu conhecimento?
6. Por que apenas no primeiro dia oficial de aula os alunos têm acesso aos textos, notas de aula, dinâmicas e exercícios? Por que estas coisas não estão permanentemente disponíveis para qualquer um acessar a qualquer momento? Por que não reservar o precioso horário de aula apenas para debates e discussões?
7. Quais são os mecanismos existentes para se capturar os “insights” registrados na sala de aula (e fora dela) e torná-los disponíveis para outros alunos e novas turmas? Será que os professores são o único e melhor mecanismo de transmissão do conhecimento?
8. Seria possível se pensar em mecanismos mais efetivos de educação continuada? Ou melhor: seria possível se pensar em um mecanismo onde os alunos nunca saem da universidade? Onde eles apenas escolhem o grau e frequência de contato?
9. Quando nossos bibliotecários vão deixar de ter um mero papel de controladores do fluxo e estoque de publicações da biblioteca para se tornarem efetivos “knowledge brokers” especializados em áreas temáticas?
10. Seria possível mudar-se totalmente o conceito de classe, turma e disciplina? Seria possível se estruturar uma universidade a partir de equipes de projeto, objetos do conhecimento, knowledge brokers, mapas de competência e expertise? Seria possível se criar um mercado aberto para os demandantes e “ofertantes” de conhecimentos? (TERRA, 2008).

Para atuar no meio universitário, tendo por base as premissas enunciadas acima, torna-se necessário criar uma estrutura norteada pelas seguintes linhas de atuação:

- a) uma plataforma adequada que permita a articulação de vários tipos de informação, com parâmetros adequados de escalabilidade, versatilidade e capacidade de replicação, pois a consequência natural de um sistema como esse é o crescimento exponencial de dados e informação aglutinada;
- b) um sistema de gestão de conhecimento que, aplicado também os conceitos de gestão de serviços de tecnologia da informação, seja

capaz de receber informações de retorno sobre os acertos e erros, classificando-os para que, com sua simples análise e correlação, seja possível gerar mais conhecimento;

- c) uma sistemática que permita aumento progressivo de qualidade do sistema, conseqüentemente do valor das informações geradas, tornando o seu uso cada vez mais necessário à vida organizacional.

É com base nessas reflexões que os repositórios institucionais das Instituições de Ensino Superior (IES) devem ser pensados, com o objetivo de não apenas divulgar a produção científica institucional, mas também inovar e repensar alguns dos seus processos mais tradicionais ainda em uso. Por isso apontamos o Dspace como a ferramenta ideal para implantação desse processo institucional, à medida em que, segundo o Dspace Org. ([2005?]), corresponde às características que seguem:

- a) permite recolher e descrever documentos digitais, possibilitando estabelecer um workflow adaptável aos processos específicos de cada comunidade;
- b) possibilita distribuir os documentos criados na web, através de um acesso controlado, com vários níveis de pesquisa, preservando os criados por um longo prazo;
- c) pode ser customizado de acordo com o perfil institucional e as comunidades que serão inseridas, aceitando todas as formas de materiais como texto, vídeo e áudio, além de custodiar seu acesso;
- d) caso seja necessário sigilo, permite estabelecê-lo, tanto no próprio documento como na coleção que o contém;
- e) a inclusão de documentos é descentralizada, com os metadados sendo gerados, a partir da tipologia documental;
- f) gera estatísticas de uso e indicadores de produção, permitindo que cada comunidade tenha sua identidade visual, de acordo com os parâmetros institucionais;
- g) é de uso gratuito, não gerando ônus para a instituição.

O Dspace é um produto open-source que pode ser customizado nos termos da BSD (Berkeley Standard Distribution License). Utiliza linguagem Java, compatível com todos os sistemas operacionais Unix, servidor web Apache e base de dados PostgreSQL. E ainda, possui metodologia de arquivos abertos, é totalmente compatível com o Dublin Core, a exemplo da BDTD, e é altamente interativo, permitindo a interoperabilidade com outras aplicações que, porventura, possam ser incorporadas ao repositório.

4 MODELO DE GESTÃO E IMPLEMENTAÇÃO

As experiências nacionais de repositórios já implementados, encontrados na literatura (Repositório Institucional da Universidade Católica de Brasília (UCB) e Repositório Institucional do Instituto de Biotecnologia da Amazônia), apresentam a seguinte estrutura padrão: organização em Comunidades, Subcomunidades e Coleções, atreladas à estrutura acadêmica da IES vinculada; as Comunidades correspondem aos Centros Acadêmicos existentes, onde podem subdividir-se em Subcomunidades correspondentes aos Cursos de Graduação, Programas de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu* e Pesquisa, correspondendo aos Projetos de Pesquisa em desenvolvimento pelos Centros; as Coleções relacionam-se às monografias, artigos de periódicos, livros, anais de eventos, textos para discussão, relatórios técnicos e mesmo aulas especiais (em vídeo), que possam ser relevantes para pesquisas futuras (CARVALHO et al., 2006; SILVA; FERREIRA JÚNIOR, 2007).

As formas de acesso dos repositórios, relatados por Carvalho et al. (2006) e, Silva e Ferreira Júnior (2007), obedecem ao que segue:

- a) acesso público: navegação de livre acesso, com a realização de download de documentos tipo público na íntegra;
- b) acesso de usuários registrados: navegação em comunidades de acesso livre, realização de download dos documentos tipo público; no caso de documentos de acesso restrito, somente com a autorização do administrador da comunidade. Usuários registrados também poderão criar comunidades e arquivos do tipo restrito, concedendo visualização

aos seus próprios usuários selecionados. Esses usuários registrados podem ser categorizados pela função de administrador, do tipo moderado ou avançado;

- c) usuários selecionados: navegação em comunidades de livre acesso, realização de download de documentos tipo público e restrito, conforme autorização do administrador da mesma, mas com acesso temporário e sem direito à criação de comunidades próprias dentro do sistema. Tipo de acesso idealizado para pesquisadores que não têm vínculo institucional, mas desenvolvem atividades de pesquisa nas comunidades locais.

Apenas o administrador avançado de cada comunidade tem autorização para criar, editar e excluir comunidades, categorias, pastas e arquivos.

Esta estrutura permite que cada Comunidade e Subcomunidade tenha flexibilidade na decisão de como gerenciar seu fluxo informacional, estabelecendo uma política própria de acesso aos seus membros, forma de criação e depósito de vários documentos, além da forma de utilização de cada um.

A Subcomunidade Pesquisa permitirá gerenciar e cadastrar todos os projetos de pesquisa em andamento na instituição, permitindo mensurar a produtividade institucional em seus aspectos quantitativos e qualitativos, de forma a possibilitar o estabelecimento de metas na aplicação dos recursos destinados à pesquisa científica local.

5 CONCLUSÃO

A informação técnico-científica é vista hoje como um bem público global, que deve beneficiar a todos. Nessa perspectiva, modelos alternativos de comunicação científica, como os repositórios institucionais, estão cada vez mais se institucionalizando no âmbito das universidades, como um meio não só de preservação, mas também de comunicação do saber produzido, permitindo um amplo acesso à documentação variada, oriunda das atividades da própria universidade.

Entendemos que o objetivo primordial na criação de um repositório institucional é estabelecer um novo parâmetro para a comunicação científica, seja ele local seja externo. Esse novo parâmetro deve trazer não apenas visibilidade no meio acadêmico, mas também uma nova concepção do fazer científico, sem o qual não é possível o uso adequado de novas tecnologias. A facilidade de operação da ferramenta deve proporcionar maior interesse e envolvimento dos atores institucionais, em todas as fases da produção científica – coleta, gestão, divulgação e preservação da produção científica – não ficando esta responsabilidade restrita apenas a um determinado setor. Todos se envolvem, pois o processo é contínuo.

O conhecimento gerado no processo alimentará a própria universidade em autoconhecimento, identificando seu potencial competitivo tanto nas áreas em que já atua, como na identificação de potenciais, ainda insuspeitados, de atuação e liderança em novas frentes de atuação.

REFERÊNCIAS

BRINT INSTITUTE. **An interview with Tom Davenport and Larry Prusak, about their new book Working Knowledge**: how organizations manage what they know. 1998. Disponível em: <<http://www.brint.com/km/davenport/working.htm>>. Acesso em: 31 maio 2008.

CARVALHO, M. C. R. de et al. O repositório institucional como recurso de apoio à gestão do conhecimento da Universidade Católica de Brasília. In: CONFERÊNCIA IBEROAMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA, 1., 2006, Brasília. **Anais...** Disponível em: <<http://portal.cid.unb.br/cipeccbr/viewabstract.php?id=23&PHPSESSID=850d9fb9025ebea2eeac543d634c2186>>. Acesso em: 28 maio 2008.

CROW, R. **The case for institutional repositories**: a SPARC position paper. [S.l.]: The Scholarly Publishing and Academic Resource Coalition, 2002. Disponível em: <<http://www.arl.org/sparc/IR/ir.html>>. Acesso em 30 maio 2008.

DSPACE ORG. **Welcome to Dspace**: an open-source solution for accessing, managing and preserving scholarly works. [2005?]. Disponível em: <<http://www.dspace.org>>. Acesso em: 25 maio 2008.

KURAMOTO, H. Os open archive e as políticas públicas para a informação científica. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 3., 2005, São Paulo. **[Anais eletrônicos...]**. Disponível em: <http://bibliotecas-cruesp.usp.br/bibliotecas/APRESENT/Helio_Kuramoto.ppt>. Acesso em: 30 maio 2008.

LAWRENCE, S. **Free online availability substantially increases a paper's impact.** 2003. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>>. Acesso em: 30 maio 2008.

LYNCH, C. A. Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. **ARL Bimonthly Report**, n. 226, feb. 2003. Disponível em: <<http://www.arl.org/newsltr/226/ir.html>>. Acesso em: 30 maio 2008.

REPOSITÓRIO institucional. In: **Wikipédia**. 2007. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Reposit%C3%B3rio_institucional>. Acesso em: 30 maio 2008.

SILVA, V. J. B.; FERREIRA JÚNIOR, J. R. C. **Repositório institucional do Centro de Biotecnologia da Amazônia:** implementação e apoio às atividades de gestão do conhecimento. 2007. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=23479>>. Acesso em: 28 maio 2008.

TERRA, J. C. C. **Manifesto:** revolucionando a educação universitária através da gestão do conhecimento. 2008. Disponível em: <<http://www.terraforum.com.br/sites/terraforum/Biblioteca/Manifesto%20-%20Revolucionando%20a%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Universit%C3%A1ria%20atrav%C3%A9s%20da%20Gest%C3%A3o%20do%20Conhecimento.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2008.

VIANA, C. L. M.; MÁRDERO ADELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. **Repositórios institucionais em ciência e tecnologia:** uma experiência de customização do DSpace. 2005. Disponível em: <<http://eprints.radis.org/archive/00005563>>. Acesso em: 30 maio 2008.

ZABOT, J. B. M.; SILVA, L.C. M. da. **Gestão do conhecimento:** aprendizagem e tecnologia construindo a inteligência coletiva. Rio de Janeiro: Atlas, 2002.

¹ Maria da Conceição Pereira de Sousa, Universidade Federal do Maranhão, Núcleo Integrado de Bibliotecas (NIB), Biblioteca Central, Especialista em Gestão de Arquivo, conceicaosousa@yahoo.com.br.

² Maria Aparecida Lopes da Cruz, Universidade Federal do Maranhão, Núcleo Integrado de Bibliotecas (NIB), Mestre em Biblioteconomia, cidazen@gmail.com.

³ Maria de Fátima Almeida Braga, Universidade Federal do Maranhão, Núcleo Integrado de Bibliotecas (NIB), Doutoranda em Psicologia Social, Professora do Curso de Biblioteconomia, Diretora do NIB/UFMA, bibliotecacentral@ufma.br.