

# PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM REPOSITÓRIO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO A DISTANCIA DO IFPI

**Josué de Moura Costa** (IFPI) - mourajosue@yahoo.com.br

**Ana Ursula Farias Pereira** (IFPI) - anaursula@ifpi.edu.br

**Antonio Francisco da Silva Júnior** (IFPI) - tony@ifpi.edu.br

**Luana Karen Rodrigues de Carvalho** (IFPI) - luana@ifpi.edu.br

**Neila Marta Sa** (PI) - neilamarta@yahoo.com.br

## **Resumo:**

*O objetivo principal deste artigo é propor a implantação de um repositório digital de objetos de aprendizagem com o intuito de promover o compartilhamento e reutilização de materiais elaborados por professores conteudistas na educação à distância do Instituto Federal do Piauí (IFPI). A metodologia utilizada foi bibliográfica e descritiva, com abordagem qualitativa. No primeiro momento um levantamento bibliográfico para identificar as plataformas tecnológicas já utilizadas foi apresentado e, a seguir, os materiais e métodos utilizados são descritos visando contextualizar o assunto em questão e adquirir conhecimentos para fundamentar a proposta. Como resultados finais/parciais sugere-se o esboço do repositório digital e, na sequência apresenta-se as considerações finais/parciais sobre a importância da integração de repositórios digitais no contexto educativo, visto que as novas tecnologias dispostas com repositórios digitais contribuem de maneira singular para a pesquisa e ensino, principalmente quando se referem à utilização dos objetos de aprendizagem.*

**Palavras-chave:** *Repositório. Objetos de Aprendizagem. Educação à distância*

**Área temática:** *Eixo 3 - Ecologia da Informação*

**Subárea temática:** *Repositórios institucionais*

## 1 Introdução

Nos últimos anos a educação tem recebido uma atenção especial, pois todos tiveram que se adaptar às mudanças nos processos de ensino e aprendizagem ocasionados pelo surgimento das tecnologias.

De acordo com Teles (2008) a comunicação humana pelo computador teve um aumento considerável para fins educativos e isso ocasionou uma proliferação de tecnologias com o propósito de oferecer ambientes educacionais online.

Com o surgimento das tecnologias novas possibilidades se consolidaram no âmbito da educação. Um cenário repleto de vídeos, jogos digitais, hipertextos, hipermídias, interfaces gráficas e inteligentes, se abriu, permitindo novas aplicações e usos educacionais.

Realizou-se esse estudo com objetivo de elaborar a proposta de criação do repositório de objetos de aprendizagem e, com o propósito de promover o compartilhamento e reutilização do material elaborado pelos professores conteudistas e formadores do Ensino à Distância do IFPI.

Sendo assim, o objetivo maior desse trabalho é apresentar uma proposta de criação de um Repositório que reúna toda a produção acadêmica dos professores conteudistas e formadores do Ensino à Distância do IFPI.

A pesquisa ainda está em curso, sendo que este trabalho apresenta resultados parciais do que fora desenvolvido até o presente momento.

## 2 Revisão de literatura

No atual contexto do uso das novas tecnologias de comunicação e de informações, os repositórios são reconhecidos como um fato inovador frente ao sistema de comunicação da ciência e na maneira como o acesso à informação é gerenciado.

Em sentido amplo, a expressão ‘repositórios digitais’ significa os diversos tipos de aplicações de provedores de dados que são destinados ao gerenciamento de informação científica, constituindo-se em vias alternativas de comunicação científica. Repositórios digitais, segundo o IBICT (2005, p. 47), são “sistemas de informação que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de comunidades”.

Basicamente são identificados três tipos de repositório: *repositórios institucionais*: voltados à produção intelectual de uma instituição, especificamente nas universidades e institutos de pesquisa; *repositórios temáticos ou disciplinares*: referem-se à produção intelectual de áreas específicas com conhecimento particular; e *repositórios de teses e*

*dissertações*: aqueles que lidam especificamente com teses e dissertações (LEITE, 2009).

Conforme Tomaél e Silva (2007), a concepção de repositórios, embora não seja recente, está intimamente relacionada aos conceitos de acesso aberto (*open access*) ou acesso livre à informação, de arquivos abertos (*open archives*) e de softwares livres (*open source*); conceitos esses incrementados diante do cenário tecnológico que ora se apresenta por conta do desenvolvimento crescente das tecnologias de informação e comunicação. Na sua essência, salientam Ribeiro e Vidotti (2009) que os repositórios são tidos como ferramentas que buscam a promoção científica através da disponibilidade de informação para as pesquisas científicas de modo gratuito, facilitando o acesso ao mundo acadêmico e alcançando como resultado a obtenção do conhecimento e incentivo à pesquisa. Complementam Camargo e Vidotti (2008) que, além de serem ambientes informacionais digitais que gerenciam e controlam a produção acadêmica e científica de instituições, também apresentam como vantagens o acesso irrestrito, interoperabilidade dos dados e, ainda, a preservação da informação ao longo prazo.

Nessa abordagem, emerge a compreensão dos repositórios digitais institucionais de acesso à informação científica, os quais tratam da produção intelectual de uma instituição, excluindo, portanto, conteúdos externos ou de outra natureza. De modo específico, repositórios institucionais constituem-se em um conjunto de serviços oferecidos para os membros de sua comunidade visando ao gerenciamento e disseminação do material digital gerado pela instituição. Márdero Arellano (2008, p. 124) define repositórios institucionais como “[...] sistemas de informação que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso a produção intelectual de instituições e comunidades científicas [...]”.

Os repositórios são utilizados, dentre outras funções, para: melhorar a comunicação científica na instituição; maximizar a acessibilidade, o uso e a visibilidade e impacto da produção científica; reunir, armazenar, organizar, recuperar e disseminar a produção científica da instituição (LEITE, 2009), comprovando-se assim uma série de benefícios que a adoção e uso efetivo dos repositórios proporcionam a uma comunidade educacional.

Não obstante, é importante destacar que os benefícios da adoção de repositórios dependem das possibilidades tecnológicas, do planejamento elaborado e contextualizado para sua implantação, e das funções a serem desempenhadas. Nesse sentido, duas são as abordagens acerca da implantação dos repositórios institucionais: a rígida e a flexível.

Na abordagem rígida, Leite (2009) informa que os repositórios priorizam conteúdos submetidos a processos avaliativos pelos pares, pois visam a um controle de qualidade, potencializando a comunicação científica formal ligada ao sistema de publicações científicas; ao passo que na abordagem flexível amplia-se a destinação dos repositórios ao contemplar,

além de conteúdos científicos avaliativos, outros conteúdos de natureza científica produzida por membros da instituição, como os produtos da literatura cinzenta, conteúdo audiovisual, imagens, vídeos e, dentre estes, os objetos de aprendizagem.

Os objetos de aprendizagem dispostos em repositórios proporcionam facilidade aos interessados na busca de informações, servem de base para os processos de mediação pedagógica e isto tem influenciado a instituições de ensino a optarem por dispor desses repositórios em forma digital, demonstrando a utilização de recursos tecnológicos como ferramentas relevantes, uma vez que essas ferramentas permitem ao professor uma acessibilidade maior ao mundo de interesse dos alunos, por tratar o conhecimento de forma mais colaborativa e interativa, e, nesse contexto, o conhecimento deixa de ser unilateral e o aluno passa a ter papel mais ativo nesse processo (GALLOTA, 2006), já que pode também ter acesso aos objetos de aprendizagem.

Além disso, conforme Pavão (2010, p. 51), um repositório institucional sustenta “mudanças tecnológicas com o intuito de preservação e, o mais importante, oferecer os recursos necessários para o apoio à pesquisa e ao ensino da instituição”.

Conforme Ochoa e Durval (2009), disponibilizar os objetos de aprendizagem significar efetivamente promover e facilitar a aprendizagem, uma vez que, o ato de publicar torna-se responsável pela disseminação de conteúdos educacionais. Pressupõe-se que o uso de repositórios associados a objetos de aprendizagem representam sistemas que possibilitam o aproveitamento e reutilização desses objetos, estruturando, desse modo, um acervo dinâmico que atenderá as múltiplas práticas pedagógicas de uma instituição educacional.

Portanto, é salutar a integração de repositórios digitais no contexto educativo, porquanto, como destaca Leite (2009, p. 22) no mundo inteiro as instituições “utilizam os repositórios institucionais e o acesso aberto com o intuito de gerenciar informação científica provenientes das atividades de pesquisa e ensino oferecendo suporte a ambas”, demonstrando assim que as novas tecnologias dispostas com repositórios digitais contribuem de maneira singular para a pesquisa e ensino, principalmente quando se referem à utilização dos objetos de aprendizagem.

### **3 Materiais e métodos**

No primeiro momento fizemos o levantamento bibliográfico sobre a criação e implantação de repositórios, com o objetivo de contextualizar o assunto em questão e adquirir conhecimentos para fundamentar a nossa proposta. Em uma segunda fase buscou-se conhecer

as Instituições que já possuem Repositórios, como por exemplo: o Repositório REI da Universidade Federal da Paraíba e o Lume da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFGRS), como também, o Banco Internacional de Objetos Educacionais do Ministério da Educação (MEC).

A fase de planejamento e desenvolvimento de um Repositório envolve custos iniciais como: hardwares e softwares, instalações e políticas, recursos humanos, treinamentos, dentre outros; custos de implementação: convencimento da comunidade, suporte técnico, etc.; e custos futuros: manutenção, segurança da informação, preservação digital e desenvolvimento de novas funcionalidades (LEITE, 2009).

Para a implantação do Repositório Digital do IFPI é preciso ter algumas diretrizes: criação de uma equipe interdisciplinar para organizar, administrar e manter o referido repositório. De acordo com Gibbons (2004) um repositório institucional deve ser um projeto com representação de toda a Instituição incluindo profissionais de várias especialidades, entre eles: bibliotecários, analista de sistema, *design* gráfico, auxiliares de administração e demais representação de todos os segmentos do grupo de usuários: alunos, técnico-administrativos, professores e pesquisadores.

Existem alguns processos fundamentais na implantação um Repositório: planejamento e definição de quais os serviços que serão oferecidos a comunidade; formação de uma equipe para assumir as responsabilidades e manutenção; qual será a tecnologia utilizada (escolha do software e da plataforma), pois um repositório deve ser de fácil utilização; divulgação do repositório, é essencial para atrair utilizadores que façam uso ao repositório; desenvolvimento de um projeto-piloto, pois ao desenvolver um projeto-piloto é mais fácil ter a noção do que está bem e do que ainda pode ser melhorado na implementação do repositório; lançamento do repositório é uma boa divulgação para que o mesmo seja procurado nesta fase inicial; manutenção do repositório para garantir a qualidade do mesmo.

### 3.1 Utilização da Plataforma DSpace

O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) é a instituição que ajuda a implantação do RI nas Instituições no Brasil e, desde 2003, realiza estudos sobre ferramentas para repositórios institucionais.

O IBICT distribui o software DSpace, desenvolvido pelo *Massachusetts Institute of Technology MIT*, em conjunto com a *Hewlett Parcart (HP)*. O DSpace é um *software* de uso gratuito destinado à construção e manutenção de repositórios digitais. Esse sistema captura,

armazena, indexa, preserva e dissemina a produção intelectual de universidades, institutos de pesquisa, tribunais e escolas em formatos digitais. Essa plataforma pode ser customizada de acordo com o perfil institucional e as comunidades que serão inseridas, aceitando todas as formas de materiais como arquivos de texto, imagem, vídeo e áudio, livros, artigos, relatórios técnicos, teses. Está escrito em *Java* e esse utiliza versão atualizada do vocabulário de metadados em *Dublin Core* que facilita a busca e recuperação dos itens no processo de submissão de documentos, permite a interoperabilidade com outras aplicações que, porventura, possam ser incorporadas ao repositório.

O DSpace, que atualmente está sendo o software para construção de repositórios institucionais mais usados internacionalmente, no Brasil é utilizado por mais de 70 Instituições para a criação de seus repositórios. A rede internacional de repositórios institucionais que usam o DSpace provê amplo conteúdo e serviços entre instituições de ensino e pesquisa, além de possuir uma federação já constituída.

### 3.2 Metadados

O termo metadado surge como instrumento de tratamento, estruturação e administração dos recursos de informação da internet.

Basicamente, a literatura conceitua metadados de maneira bem simples como sendo “dados sobre dados”. De forma mais rebuscada, pode-se dizer que são dados que descrevem a essência e atributos de um recurso, caracterizam suas relações, possibilitam a sua recuperação, seu uso e sua existência no ambiente eletrônico.

Segundo Turner (2004), os metadados servem para “descrever e estruturar, de maneira estável e uniforme, as informações registradas sob os diferentes suportes documentais, permitindo o acesso fácil a essas informações”.

O *DSpace* permite três tipos de metadados: descritivos, administrativos e estruturais.

No de contexto descritivo é possível criar campos adicionais para resumos e palavras-chave dos documentos, o que facilita sua identificação e o gerenciamento das informações. Os metadados administrativos são utilizados na gestão de recursos de informação e referem-se aos direitos de autor com três campos obrigatórios: título, idioma, e data de depósito, sendo todos os outros campos opcionais. Já os metadados estruturais descrevem a forma como os objetos se interligam.

## 4 Resultados parciais/ finais

Começamos pelo esboço de como faríamos a interface do repositório: página inicial, a seguir visualizada:



**Figura 1:** Esboço do Repositório Digital (Ideia inicial)

A partir do desenho da interface do Repositório demos início a instalação do DSpace versão 5.2 usando a interface JSPUI em um servidor utilizando o sistema Linux.

As normas que regem a Política Institucional de Informação Técnico-Científica do IFPI quanto ao seu Repositório e a portaria de criação de uma equipe interdisciplinar para organizar, administrar e mantê-lo está em fase de escolha dos membros, dentre os quais, irão ser contemplados servidores de áreas diversas do conhecimento e membros da comunidade interna do IFPI.

## 5 Considerações parciais/ finais

Ao longo da pesquisa e em face à fundamentação teórica apresentada sobre Repositório acreditamos que a proposta de implantação do mesmo é viável devido a grande quantidade material produzida pelos professores conteudistas e formadores do Ensino a Distância.

Instalamos o DSpace em um servidor onde está sendo customizado de acordo com as necessidades das informações a serem introduzidas nele. A perspectiva é que em breve iremos

disponibilizá-lo para teste junto à comunidade acadêmica do IFPI.

A criação do repositório se mostra de grande valia para Instituição à medida que reafirma seu caráter educacional e a possibilidade de aprimoramento profissional por meio do acesso aos conhecimentos gerados pelo IFPI através do aproveitamento e reutilização dos objetos de aprendizagem que atenderá as múltiplas práticas pedagógicas presentes na Instituição.

## 6 Referências

CAMARGO, L. S. de A.; VIDOTTI, S. A. B. G. Uma estratégia de avaliação em repositórios digitais. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS - SNBU.15., 2008, São Paulo, **Anais...** São Paulo: Unicamp, 2008. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/snbu2008/site/pdfs/3560.pdf>>. Acesso em 24 maio 2016.

GALLOTTA, A. **Objetos de aprendizagem a serviço do professor**. Disponível em <[http://www.microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/objeto\\_texto.msp](http://www.microsoft.com/brasil/educacao/parceiro/objeto_texto.msp)>. Acesso em: 01 out. de 2015.

GIBBONS, S. **Establishing an institutional repository**. Chicago: ALA – American Library Association, 2004. 68p. Disponível em: <<http://1624.brianwinterman.com/gibbons.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

IBICT. **Glossário BDTD**. Disponível em: <<http://bdtb.ibict.br/bdtb/glossario/>>. Acesso em: 3 de jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Manifesto Brasileiro de Apoio Ao Acesso Livre À Informação Científica**. Brasília: Ibict, 2005. Disponível em: <<http://www.ibict.br/openaccess/arquivos/manifesto.htm>>. Acesso em: 3 de jun. 2016.

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009.

MÁRDERO ARELLANO, M. A. Repositórios, acesso livre, preservação digital: questões para hoje e amanhã. In: SEMINÁRIO DE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS E DE OBJETOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGENS, 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2009. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.periodicos.ufsc.br/index.php/ep/article/view/13706/12570>>. Acesso em: 27 maio 2015.

RIBEIRO, O. B.; VODOTTI S. A. B. G. Otimização do acesso à informação científica: discussão sobre a aplicação de elementos de arquitetura de informação. **Bíblios**, Rio Grande, v. 23, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/biblos/article/view/1309/593>>. Acesso em: 25 maio 2015.



TAROUCO, L. M. R. Objetos de aprendizagem e a EAD. In: LITTO, F. M. ; FORMIGA, M.(Org.). **Educação à distância; o estado da arte**, v. 2. 2ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

TELES, L. A aprendizagem em e-learning: o papel do professor online é de facilitador ou de co-gerador de conhecimentos?. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Maciel (Coords.). **Educação à distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson, 2008.

TOMAÉL, M. I.; SILVA, T. E. da. Repositórios Institucionais: diretrizes para políticas de Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUIS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENACIB, 2007, Salvador. **Anais...** Salvador. Disponível: <<http://www.enacib.ppgci.ufba.br/artigo/GT5-142.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2016.