

# PROPOSTA PARA CONSTRUÇÃO DE UMA BIBLIOTECA DIGITAL COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO NO ENSINO À DISTÂNCIA

Daniel Gonzaga dos Santos<sup>1</sup>  
Faculdade Cidade de João Pinheiro

**Resumo:** Este artigo aborda as etapas para o desenvolvimento de uma biblioteca digital para a Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP - como suporte básico ao ensino a distância, tendo como objetivo principal criar de forma compartilhada, um repositório digital de materiais de natureza técnico-científica, preferencialmente produzidos no âmbito da instituição FCJP e de interesse para a EAD. Além disso, tem como finalidade implementar a captura dos objetos, disponibilizando os documentos sob a forma digital; dar suporte informacional à equipe de EaD (professores, tutores) respondendo prontamente às suas necessidades informacionais e oferecer uma forma alternativa de preservação e armazenamento dos objetos digitais, bem como garantir o armazenamento e recuperação de todas as versões dos materiais produzidos no âmbito dos cursos de EaD oferecidos pela instituição. Por fim, é descrito as possíveis vantagens com a implantação de uma biblioteca digital.

**Palavras Chave:** Biblioteca Digital, Educação à Distância

## 1. INTRODUÇÃO

Um fator crítico da oferta cursos a distância é possibilitar o acesso às bibliografias, nos locais onde os alunos se encontram e no momento em que eles necessitam delas fazer uso. A tecnologia atual permite que conteúdos de qualquer natureza fiquem disponíveis em qualquer local e a qualquer hora, via rede, desde que sejam selecionados, organizados e disponibilizados em formato digital de maneira adequada. A oferta de tais conteúdos na rede, embora viável sob o aspecto tecnológico, não é um processo simples e nem produzido a baixo custo. Consciente das dificuldades que as bibliotecas universitárias enfrentam para ampliar seus serviços aos alunos de ensino a distância, é proposto neste artigo a descrição para implantação de um projeto de biblioteca digital, com o propósito de oferecer conteúdos complementares às bibliografias disponibilizadas por seus programas de ensino a distância (EAD) e presenciais.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo descrever os passos necessários para desenvolver e implantar uma biblioteca digital que proporcione o compartilhamento do conhecimento e o compartilhamento do acervo das instituições que muitas vezes só são disponíveis em meio impresso, bem como servir como uma ferramenta que auxilie tanto os

---

<sup>1</sup> Coordenador Geral do Ensino à Distância da FCJP.

alunos da EAD como os tutores na busca de informações relevantes. Além disso, tem-se como objetivos:

- Criar de forma compartilhada, um repositório digital de materiais de natureza técnico-científica, preferencialmente produzidos no âmbito da instituição FCJP e de interesse para a EAD;
- Facilitar o acesso às informações relevantes, por meio de uma máquina de busca implementada como um módulo a parte na plataforma Moodle;
- Construir, através da implantação da biblioteca digital, um repositório das teses, dissertações, monografias, artigos, trabalhos e outras publicações produzidas pelos próprios pólos da EAD.
- Contribuir com o incremento da pesquisa na área da Tecnologia e outras afins, através da criação de uma biblioteca digital, que oferecerá um sistema de qualidade na busca de informações e possibilitará o acesso através da internet, auxiliando tanto alunos como os tutores no ensino a distância.

O acesso e uso eficaz da informação e do conhecimento, das novas tecnologias, se constituem em ferramentas essenciais para o desenvolvimento econômico e social. Estes paradigmas da sociedade atual causam um grande impacto sobre o papel da biblioteca na sociedade, na absorção de novos conceitos e na maneira de pensar a nova biblioteca universitária. A biblioteca universitária deve considerar que a partir do crescimento exponencial da informação, o crescimento da tecnologia da informação, a crescente complexidade do conhecimento, a diversidade e formas da sua representação e da transformação do sistema literário, e também, as tendências e novas modalidades de ensino, impostas pelo aumento da demanda no acesso ao ensino superior, o custo ascendente das faculdades, a competição entre empreendimentos privados na comercialização sempre crescente do mercado da educação, deve estar em consonância com esta realidade que vem se impondo de forma cada vez mais acelerada. E faz com que um número cada vez maior de pessoas utilize o acesso à informação em outros formatos além do impresso [6]. Dentro do contexto do ensino a distância, é necessário que as instituições que oferecem ensino a distância promovam a integração da biblioteca em seus projetos para prover serviços de informação. Esta é uma atividade complexa, que envolve todos os recursos da biblioteca e requer um certo nível de coordenação entre o pessoal da biblioteca e a área pedagógica dos programas [3].

A ACRL, através da ALA-*American Library Association*, divulgou, em 1998 uma revisão das diretrizes de serviços de bibliotecas, onde recomenda que a instituição que promove ensino à distância deve garantir aos alunos o acesso à informação e serviços da biblioteca. Sendo assim, é proposto neste projeto a construção de uma biblioteca digital, visando proporcionar o acesso à periódicos eletrônicos aos alunos e professores da EAD na FCJP, bem como servir como uma ferramenta de auxílio no ensino à distância.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

Um dos grandes desafios do governo brasileiro, representado pelas instituições de ensino e pesquisa, tem sido apoiar e desenvolver ações que proporcionem o acesso amplo e irrestrito às informações para todos os cidadãos brasileiros, objetivo do programa sociedade da informação. A inserção nesta sociedade torna - se necessária, tendo em vista a alta demanda e maior valorização do conhecimento como vantagem competitiva para o trabalhador [9]. No entanto, não representa uma tarefa fácil, devido ao grande volume de informações disponíveis diariamente e a dificuldade das organizações em se adequarem a esta nova sociedade, que exige conhecimentos de grupos profissionais multidisciplinares.

Entre as linhas de ação do Programa Sociedade da Informação, está a de conteúdos e identidade cultural [7].

Miranda [4] coloca bem a importância desta linha de ação para o Brasil:

“Em um contexto globalizado, o volume de conteúdos operados por um país passa também a medir a sua capacidade de influenciar e de posicionar a sua população no futuro da sociedade humana. Portanto, aumentar o número e a qualidade de conteúdos nacionais é uma demanda e um desafio enorme que o Brasil está enfrentando hoje, não somente para assegurar a nossa presença futura na rede mundial, mas principalmente para dotar a sociedade brasileira dos recursos, produtos e serviços de informação adequados às nossas necessidades e condições sociais, econômicas e culturais. “

Muitas iniciativas importantes tem sido desenvolvidas tanto no sentido de reunir, quanto de disponibilizar conteúdos digitais de acesso público, a exemplo do Programa Prossiga <[www.prossiga.cnpq.br](http://www.prossiga.cnpq.br)>, que é um portal de informação e comunicação para a pesquisa, do Portal Scielo <[www.scielo.org](http://www.scielo.org)>, que disponibiliza textos completos de periódicos científicos e do Portal do saber <[www.saber.usp.br](http://www.saber.usp.br)>, mais atual, que disponibiliza informações referenciais e conteúdos importantes, onde foi lançada a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP, que dá acesso público a textos completos de dissertações e teses defendidas nesta instituição.

Considerando que a maioria das pesquisas no Brasil concentram - se nas

universidades, onde desenvolvem - se estudos sobre matérias de relevância regional, é fundamental o papel das bibliotecas universitárias, que têm a função de preservação e divulgação da memória cultural. Além de servir como uma ferramenta de vital importância em cursos à distância, pois disponibilizam materiais que na maioria das vezes não estão ao alcance de muitos alunos [9].

A perspectiva das novas tecnologias de informação, aliada a atuação das bibliotecas, abrem novas possibilidades de acesso a estes conteúdos, por meio da construção de bibliotecas digitais.

“Biblioteca digital tem sido um tema cada vez mais discutido nas literaturas de ciência da informação e de informática.” [2].

Os documentos disponibilizados via Internet constituem uma grande biblioteca Digital de conteúdo genérico. Os mecanismos mais utilizados pelos usuários da internet para encontrarem documentos de seu interesse são Máquinas de Busca. Um bom exemplo de iniciativa mineira é o portal <<http://www.todobr.com.br/>>, especializado em conteúdo da internet brasileira. Mas em geral, as máquinas não conseguem satisfazer as necessidades do usuário. Um dos motivos é a diversidade de temas e perfis de usuários. Uma tendência para disponibilizar dados na internet são Bibliotecas Digitais de conteúdo específico [5, 8], que possibilitam maior precisão nas pesquisas.

Com base em contextos relacionados a assuntos pode-se desenvolver mecanismos especializados que facilitem ao usuário encontrar e visualizar informações de seu interesse. Sendo assim, será uma ferramenta de extrema importância e auxílio no Ensino à Distância, visto que poderá disponibilizar um acervo específico ao usuário, facilitando o seu acesso as informações relevantes.

A recuperação de informação em uma biblioteca digital é feita por meio de um Sistema de Recuperação de Informação (SRI) que busca informações contidas em documentos da biblioteca digital que possam ser úteis para o usuário. Para automatizar este processo de busca um sistema deve realizar uma série de tarefas, a saber:

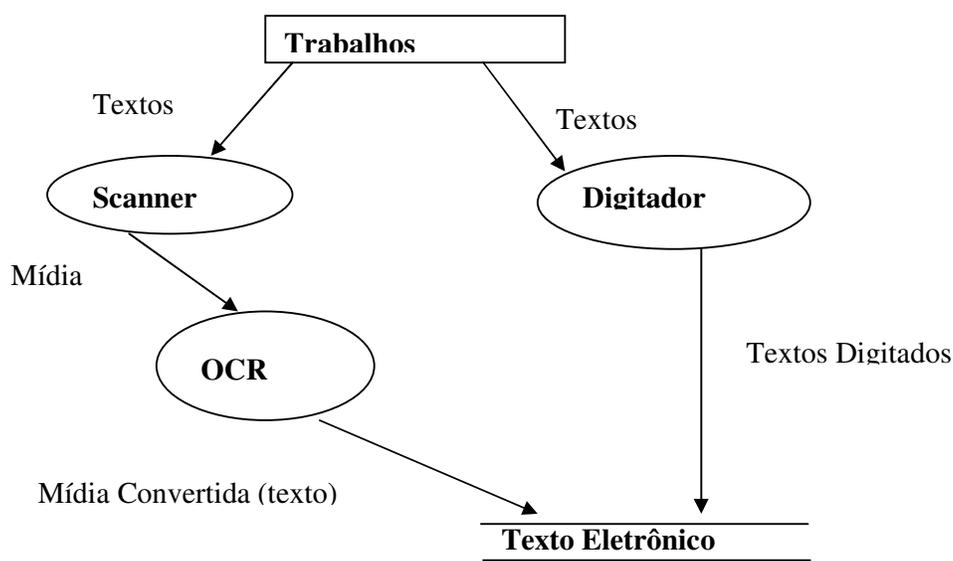
Prover uma interface de consulta que permita ao usuário expressar sua necessidade de informação de maneira amigável; gerar estruturas de dados para os documentos de tal maneira a agilizar o processo de pesquisa nos documentos; prover algoritmos de casamento de conteúdo da consulta com os documentos (estes algoritmos se baseiam em modelos matemáticos e são objeto há muito tempo de intensas pesquisas da comunidade de ciência da

computação e ciência da informação); prover uma interface de apresentação dos resultados que facilite a visualização do conteúdo dos documentos; interagir com o usuário de forma a melhorar o processo de formulação/reformulação da consulta, incluindo armazenamento de um perfil do usuário para facilitar pesquisas futuras.

### **3. PASSOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UMA BIBLIOTECA DIGITAL**

A construção de uma Biblioteca Digital partindo dos trabalhos (monografias, artigos, publicações, materiais, etc) já digitalizados e impressos e tendo como objetivo disponibilizar a pesquisa online (ou dentro de um módulo da plataforma Moodle) utilizando, além de busca por meta informações (dados da catalogação), a busca em texto completo, pode ser dividido em quatro tarefas: *catalogação*, *digitalização*, *Formatação de Documentos Semi-Estruturados* e *Sistema de Recuperação de Informação*. A seguir uma descrição sucinta de cada tarefa.

- ✓ **CATALOGAÇÃO:** Inicialmente serão definidos os campos necessários para a recuperação das informações na biblioteca digital. A catalogação será feita, através do preenchimento dos campos definidos e as bases de dados autoridades (assuntos) e autoridades (autores) mantidos pela biblioteca nacional <[www.bn.br](http://www.bn.br)>.
  
- ✓ **DIGITALIZAÇÃO:** Nesta tarefa os textos completos dos documentos do acervo serão digitalizados de duas formas. A primeira é a digitalização automática por meio de um *Scanner* e de um software de reconhecimento óptico de caracteres (OCR), que analisa o *layout* do documento reconhecendo textos, gráficos e figuras. O software será o *Adobe Acrobat Capture 3.0* e o formato de gravação dos documentos será *Portable Document Format (PDF)*. Este formato permite que alguns textos sejam armazenados de forma cifrada, garantindo a proteção dos direitos autorais. Os textos serão digitados, também em formato PDF, neste caso utilizando o software *Adobe Acrobat 5.0*.



- ✓ **FORMATAÇÃO E ARMAZENAMENTO DOS DOCUMENTOS SEMI-ESTRUTURADOS:** Nesta tarefa, com o objetivo de permitir uma maior portabilidade dos dados e a elaboração de um modelo de busca especializado, será realizada a formatação dos dados utilizando protocolos como XML <<http://www.w3.org/XML/>> e Z39.50. A tarefa consiste na definição dos meta dados e do formato de armazenamento, elaboração de programas para entrada manual e ou/automática dos meta dados. Nesse sentido, uma catalogação manual dos textos será realizada, a partir de um perfil dos Textos. Cabe destacar a possibilidade de pesquisa na área de classificação automática de documentos, pois a própria base classificada manualmente será uma coleção de referência para verificação da qualidade de algoritmos de classificação/extração automática.
  
- ✓ **O SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO:** Recuperação de informação é uma sub-área da ciência da computação que estuda o armazenamento e recuperação automática de documentos. Documentos são objetos de dados, geralmente textos. O Objetivo de um sistema de recuperação de informação (SRI) é recuperar informações sobre os documentos que possam ser úteis para o usuário [1]. Nesta tarefa será desenvolvido um SRI específico para a busca em textos teatrais. Considerando que os dados estão semi estruturados, o sistema utilizará tanto as meta informações originadas da catalogação e formatação quanto a busca em texto completo. Neste caso será desenvolvido programa para indexação de texto completo.

Além disso, um novo modelo de busca de informação que utiliza a especificidade das peças teatrais para melhorar a qualidade das respostas será desenvolvido. O objetivo desse novo modelo é, dado uma consulta do usuário produzir um ranking dos textos que satisfizeram as necessidades de informação do usuário expresso por meio da consulta. Este ranking será uma lista de documentos em ordem decrescente de importância para o usuário, de acordo com o modelo implementado. O sistema permitirá ao usuário a pesquisa e a visualização do texto completo (em PDF) e dos metadados (XML)

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A implantação da biblioteca digital trará grandes benefícios para a Instituição principalmente para os alunos dos cursos de EaD e a equipe responsável por estes cursos, além de possibilitar o acesso à informação dos demais alunos, professores, pesquisadores de sistema presencial de ensino. Entre os principais benefícios destacam-se: provimento das informações demandadas a qualquer hora e a partir de qualquer lugar possibilitando o uso simultâneo, por várias pessoas do mesmo objeto digital; provimento do acesso às coleções de informações multimídia, construídas com base no texto, imagem, gráficos, áudio, vídeo entre outros formatos; suporte de forma mais amigável ao usuário, através da personalização do acesso à informação e proteção contra o excesso de informação; divulgação da Instituição no cenário nacional de maneira a possibilitar uma maior projeção da mesma; maior visibilidade e avaliação pelos pares da produção científica e dos grupos de pesquisa da Instituição; recuperação rápida e eficiente da informação; possibilidade de estabelecer parcerias entre bibliotecas digitais de outras instituições similares; maior qualificação das condições para o reconhecimento e avaliação de cursos pelos órgãos governamentais competentes; maior cuidado com a qualidade do material devido à exposição na Internet – avaliação continuada de diferentes públicos; manutenção de todas as versões dos materiais produzidos pelo curso e disponibilizados para os alunos de EaD; reunião de todos os materiais digitais disponibilizados, facilitando a captura dos mesmos pelos alunos e professores; controle dos acessos aos objetos digitais fornecendo dados confiáveis para elaboração de relatórios; registro da memória da produção institucional na área de EaD; maior eficácia e eficiência no apoio às atividades educacionais possibilitando inserção direta no processo de ensino aprendizagem; preservação do material em formato digital e impresso, uma vez que o

desgaste decorrente do manuseio e das condições climáticas deixará de existir. Por fim, considerando todas as vantagens e benefícios que a biblioteca digital agrega aos cursos de EaD, torna-se indispensável a sua implantação para dar suporte inicialmente á alguns cursos da FCJP e posteriormente aos demais cursos aprovados no âmbito da Instituição.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 BAEZA-YATES. R.; RIBEIRO-NETO, B. *Modern information retrieval*. Essex England: Addison Wesley, 1999. 513 p.
- 2 CUNHA, M. B. **Desafios na construção de uma biblioteca digital**. *Ci. Inf.*, Brasília, v.28, n.3, dec. 1999. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0100-1965&lng=en&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-1965&lng=en&nrm=isso)>. Acesso em: 10 jul. 2008.
- 3 HELLER-ROSS, Holly. Library Support For Distance Learning Programs: A Distributed Models. **The Journal of Library Services for Distance Education**. v.2, n.1, July 1999. Disponível em: <http://www.westga.edu/library/Jlsde>.
- 4 MIRANDA, A. **Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos**. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 29, n.2, May/Aug. 2000. Disponível em:  
< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0100-1965&lng=en&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-1965&lng=en&nrm=isso)>. Acesso em: 9 ago. 2008.
- 5 RIBEIRO-NETO, B.; ASSUNÇÃO, R. T. **Recuperação de Documentos Jurídicos Baseados em um Tesouro**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 16., 2001, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, 2001.
- 6 CVA-RICESU. Grupo Técnico. **Projeto Biblioteca Digital CVA-Ricesu**. Brasília, UCB, outubro de 2002. 26p.
- 7 SOCIEDADE da informação no Brasil: livro verde. **Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000**. Disponível em: <[www.socinfo.gov.br](http://www.socinfo.gov.br)>. Acesso em: 03 jul. 2008.
- 8 VALE, R.; LIMA, L.; RIBEIRO-NETO, B.; Hermes júnior; LAENDER, A. **Recuperação de informação Em coleções médicas utilizando categorização automática de Documentos**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 16. 2001, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, 2001.
- 9 CUNHA, M. B. **Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010**. *Ciência da Informação*, v. 9, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000.