

**O ACESSO ABERTO À PRODUÇÃO CIENTÍFICA DAS
UNIVERSIDADES CATÓLICAS:**
o caso da CVA-RICESU
*OPEN ACESS TO SCIENTIFIC KNOWLEDGE OF CATHOLIC
UNIVERSITIES: the case of the CVA-RICESU*

Maria Carmen Romcy de Carvalho
Diretora do Sistema de Bibliotecas da UCB, Coordenadora do GT Biblioteca Digital
mcrromcy@ucb.br
Maria Célia de Toledo Dubois
Bibliotecária da PUC Campinas, Coordenadora Técnica da BD-CVA Ricesu
bibliotecadigital@puc-campinas.edu.br
Thiago Ferreira Covões
Analista de Sistemas da CVA-RICESU
thiagof@ricesu.com.

Comente este artigo no blog Ebibli = <http://encontros-bibli-blog.blogspot.com/>

RESUMO

Apresenta a iniciativa compartilhada para a criação de uma biblioteca digital da produção científica das instituições de ensino superior católicas, no Brasil, destacando os aspectos da cooperação, organização, infra-estrutura técnica e tecnológica e funcionamento operacional.

Palavras-chave: Biblioteca digital. Biblioteca universitária. Serviços de bibliotecas para o ensino a distância.

1 INTRODUÇÃO

A Comunidade Virtual de Aprendizagem da Rede das Instituições Católicas de Ensino Superior – CVA-RICESU é uma iniciativa de oito instituições pioneiras, que em 2001, mediante a assinatura de um convênio de cooperação e intercâmbio científico e tecnológico, se propuseram a desenvolver projetos e serviços para o fortalecimento da educação a distância. A CVA-RICESU fundamenta-se nos propósitos (i) da formação integral do ser humano e o desenvolvimento do pensamento crítico, do espírito da solidariedade, da cooperação e da autonomia, por meio da construção do conhecimento e (ii) do desenvolvimento de processos e produtos educacionais com foco na interação entre os agentes da aprendizagem na busca permanente da inovação educacional.

Seus objetivos institucionais são:

- Desenvolver sinergia entre as instituições;
- aprender fazendo;
- compartilhar recursos;
- gerar conhecimento;
- criar espaços para a interação, a colaboração e a cooperação;

- integrar a Sociedade do Conhecimento;
- reduzir custos

2 O PROJETO DA BIBLIOTECA DIGITAL CVA-RICESU

Um fator crítico do ensino a distância (EAD) é a oferta de conteúdos relevantes, complementares aos textos produzidos no âmbito das disciplinas. A oferta de tais conteúdos, embora viável sob o aspecto tecnológico, não é um processo simples e de baixo custo. Antevendo as dificuldades orçamentárias e operacionais para a oferta de material em formato digital para apoio aos seus cursos a distância e presenciais, o Comitê Gestor da CVA-RICESU propôs atuar de forma conjunta, para o desenvolvimento e implantação de uma biblioteca digital.

Com base nos objetivos da Rede, a Biblioteca Digital foi implantada orientando-se pelas seguintes estratégias:

- constituir um grupo de trabalho permanente, formado pelos profissionais de informação e de tecnologias da informação das instituições, com a missão de conceber, implantar e manter a Biblioteca Digital, como um serviço da Rede;
- respeitar às peculiaridades institucionais;
- fortalecer e capacitar as bibliotecas para o engajamento no projeto e a futura prestação do serviço;
- distribuir e compartilhar responsabilidades entre as instituições e os membros do Grupo;
- adotar metodologias e sistemas já disponíveis, apoiados em softwares livres;
- trabalhar a distância, utilizando ferramentas Internet como meio de comunicação do Grupo de Trabalho;
- gerar produto de qualidade, a baixo custo e em curto espaço de tempo.

O primeiro esboço do projeto da Biblioteca Digital foi elaborado em dezembro de 2001¹.

Em maio de 2002, o GT Biblioteca Digital foi instalado para a elaboração do projeto que foi aprovado em outubro daquele ano, com o objetivo de (i) oferecer às instituições membros da CVA-RICESU metodologias de trabalho para publicação na Internet; (b) criar de forma compartilhada, um repositório digital de materiais de natureza técnico-científica, preferencialmente produzidos no âmbito das instituições integrantes da CVA-RICESU e de interesse para a EAD.

Para a primeira etapa da implantação decidiu-se pela inclusão de teses, dissertações e artigos dos periódicos editados pelas instituições integrantes da Rede e pela adoção de metodologias já disponíveis no Brasil, tendo sido cumprido o seguinte Plano de Ação.

- 2001 – Reunião conjunta Comitê Gestor e Bibliotecas
- 2002 – Constituição do GT Biblioteca Digital
- 2002 - Elaboração/aprovação do projeto
- 2003/2004

¹ Participaram do primeiro esboço os representantes das bibliotecas do Centro Universitário La Salle (Unilasalle), Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC Campinas), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); Universidade Católica de Brasília (UCB), Universidade Católica de Santos (Unisantos), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos).

- Negociações para cooperação interna e externa, em especial, com o Criação da infra-estrutura nas IES e na Rede
- Absorção do sistema TEDE/BDTD
- Desenvolvimento do sistema ARTE
- Treinamento das equipes locais
- Início da alimentação em *site* experimental
- Junho de 2005 - lançamento oficial, durante o I Congresso Internacional da Qualidade em Educação a Distância.

3 BIBLIOTECA DIGITAL CVA-RICESU: ASPECTOS DA COOPERAÇÃO, ORGANIZAÇÃO, INFRA-ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO OPERACIONAL

Diante do desafio de construir uma Biblioteca Digital que atendesse às estratégias e objetivos planejados pela Rede e, ao mesmo tempo, conduzisse às instituições CVA-RICESU a se engajarem no movimento do acesso aberto, que já se delineava com liderança do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), a UCB, no papel de coordenadora do GT-BD, assumiu os compromissos de (i) criar a sua biblioteca digital de teses e dissertações e cooperar com a BDTD, e (ii) transferir a metodologia do Ibict às demais instituições do Grupo, para a implantação da BD-RICESU, e para que elas também viessem a cooperar em nível nacional.

A BD- RICESU possui a seguinte estrutura organizacional:

- GT-BD – constituído pelo gerente do projeto no Comitê Gestor e dirigentes das bibliotecas das 15 IES que aderiram ao serviço². Tem a competência de planejar, supervisionar e avaliar a prestação do serviço;
- Equipe técnica – a coordenação técnica, exercida pela PUC Campinas, bibliotecários das IES e equipe de desenvolvimento da CVA-RICESU, localizados na Unisantos. Tem a competência de executar as operações técnicas de alimentação e manutenção da BD.
- Rede das bibliotecas cooperantes – constituída pelas bibliotecas de cada instituição, Tem a competência de organizar e coordenar as condições e os agentes locais e executar as atividades de alimentação da BD-RICESU e a BDTD.

O modelo conceitual da BD-CVA-RICESU possui três níveis de operação. O *Nível Local* é constituído pelas instituições participantes e onde cada uma organiza seus processos para a publicação eletrônica, produz a base institucional e encaminha os arquivos de metadados e conteúdos para o *Nível Ricesu*. O *Nível Ricesu* é onde se localizam as operações centralizadas da Biblioteca Digital e que se constitui de um sistema integrado de metadados, conteúdos digitais e sistema de recuperação. O *Nível Consulta* é constituído pelo Portal da Biblioteca Digital (<http://www.biblioteca.ricesu.com.br/>) e os sites das bibliotecas cooperantes, por meio dos quais os usuários podem fazer suas pesquisas e recuperar o conteúdo desejado.

² Centro Universitário Claretianos (CEUCLAR), Centro Universitário La Salle (Unilasalle), Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCampinas), Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMG); Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR); Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP); Universidade Católica de Brasília (UCB), Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), Universidade Católica de Goiás (UCG), Universidade Católica de Pelotas, (UCPel), Universidade Católica de Pernambuco (Unicap), Universidade Católica de Salvador (UCSal), Universidade Católica de Santos (Unisantos), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos).

No modelo proposto e por analogia ao estabelecido pela Open Archive Initiative, dois tipos de provedores institucionais são identificados no modelo acima descrito: o provedor de dados e o provedor de serviços. Os provedores de dados são as bibliotecas das IES, que coordenam o processo de publicação eletrônica, articulando os diversos atores institucionais, entre eles, os diferentes programas de pós-graduação, a editora universitária, e o editor científico dos periódicos indexados. O provedor de serviços da Biblioteca Digital CVA-Ricesu é a Unisantos, que agrega valor aos conteúdos institucionais, organizando-os de forma padronizada e disponibilizando-os em um portal único de serviço de acesso.

A Biblioteca Digital da CVA-RICESU integra conteúdos de dois sistemas: o TEDE, desenvolvido pelo Ibict, para a produção da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações e o sistema ARTE, especialmente desenvolvido pela equipe da CVA-RICESU para abrigar os conteúdos dos artigos de periódicos.

O módulo de teses e dissertações conta, na origem, com a metodologia TEDE, instalada nas IES para criação de suas bibliotecas digitais de teses e dissertações. Para a disponibilização na BD CVA-RICESU as bases locais são submetidas a um processo de coleta de dados (*harvesting*) com o protocolo OAI-PMH (*Open Archives Initiative - Protocol of Metadata Harvest*), através do coletor de dados DBUnion, distribuído pela Virginia Tech. Após a coleta, os metadados são convertidos do formato mtd-br (padrão de metadados desenvolvidos pelo IBICT) para o banco de dados da Biblioteca Digital, de forma a facilitar a recuperação dos dados na Biblioteca Digital.

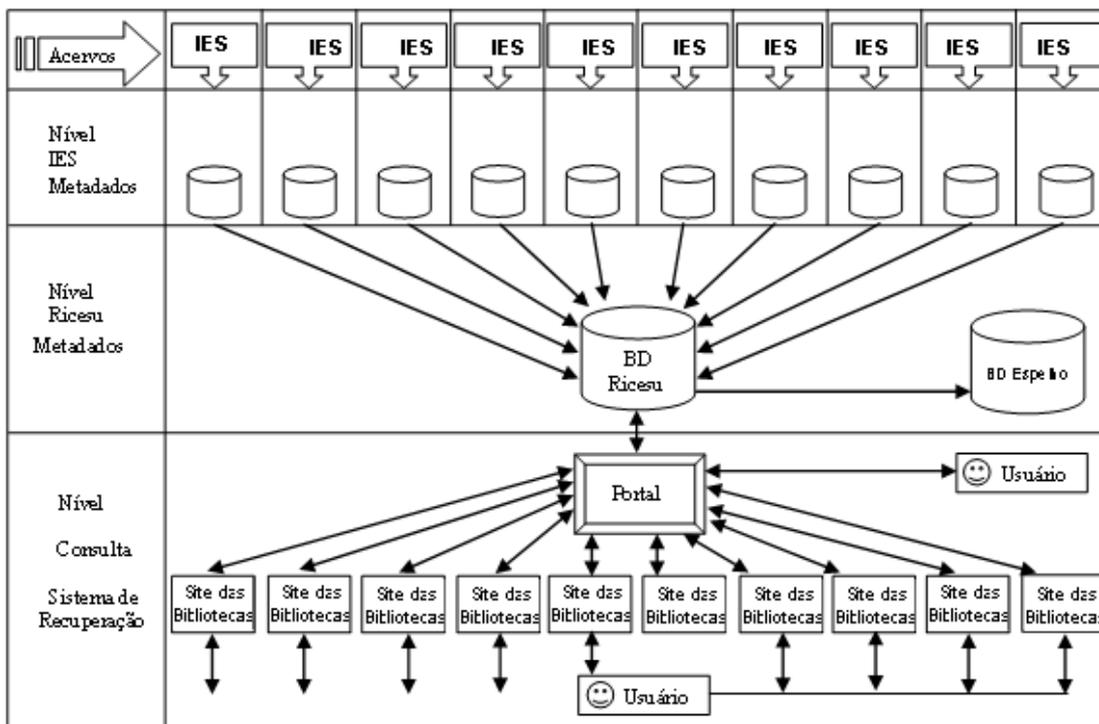
A metodologia ARTE foi elaborada de forma cooperativa pelos bibliotecários e analistas das IES, que também acompanharam o planejamento e análise do sistema, desenvolvido pela equipe da CVA-RICESU.

Todo o desenvolvimento foi feito na plataforma de softwares livres LAMP: Sistema Operacional GNU-Linux Slackware, servidor web Apache, sistema gerenciador de banco de dados MySQL e linguagem de programação PHP.

A Biblioteca Digital foi desenvolvida como uma plataforma *web*, tornando desnecessária a instalação de quaisquer aplicativos específicos para a utilização da mesma tanto por parte dos visitantes como por partes das bibliotecas das universidades participantes. Os únicos requisitos necessários são uma conexão com a Internet e um navegador *web*.

A recuperação de dados (tanto artigos quanto teses e dissertações) foi desenvolvida de forma que o usuário possa ser específico, caso saiba exatamente o que procura através de múltiplos campos de busca e operadores booleanos, ou possa ser genérico caso tenha apenas uma vaga noção sobre o que procura, através da busca rápida ou da opção “Palavras” na busca avançada, nas quais o(s) termo(s) buscado(s) é (são) pesquisado(s) em todas as informações disponíveis do material. Para fazer essa busca de forma otimizada, é utilizada a função FULLTEXT do MySQL.

Figura 1: Modelo de funcionamento da BD-RICESU



Desenvolvido pelo GT Biblioteca Digital Ricesu

Atualmente estão disponibilizados mais de 2500 artigos, todos no formato ps (PostScript) ou PDF (*Portable Document Format*) protegido contra edição, e mais de 3500 teses e dissertações eletrônicas disponibilizadas pelas universidades participantes.

Assim como a equipe, toda a infra-estrutura tecnológica encontra-se na Unisantos, onde a CVA-RICESU dispõe de dois servidores, um Pentium 4 2.66GHz e um Athlon 64 3200+, ambos com 1Gb de RAM. O serviço utiliza um sistema de balanceamento, onde a carga de acesso é distribuída entre os servidores, oferecendo assim maior disponibilidade e menor tempo de espera durante a navegação.

O quadro abaixo, informa a frequência de acessos únicos³ de visitantes a Biblioteca Digital no ano de 2006:

Quadro 1: Frequência de acessos únicos à Biblioteca Digital CVA-RICESU - 2006

Mês	Nº. de Acessos
Janeiro	2.075
Fevereiro	5.920
Março	9.702
Abril	8.229
Maio	10.886
Junho	9.906

³ Acesso único é definido como sendo o acesso efetuado por visitante com pelo menos 10 minutos de diferença do seu último acesso à Biblioteca Digital.

Julho	7.287
Agosto	9.506
Setembro	10.043
Outubro	16.134
Novembro	14.128
Dezembro	16.326
Total	120.142

Segue abaixo, o índice de tráfego mensal em Mb (Megabytes) do mesmo ano:

Quadro 2: Tráfego mensal de megabytes - 2006

Mês	Mb transferidos
Janeiro	484,5
Fevereiro	1375,3
Março	1920,4
Abril	1949,3
Maiο	2746,9
Junho	2045,0
Julho	1612,8
Agosto	3495,6
Setembro	3598,8
Outubro	4307,3
Novembro	4259,2
Dezembro	2344,1
Total	30139,2

A estrutura operacional do Sistema ARTE (ARTigos Eletrônicos) é composta por três módulos: Busca, Bibliotecário e Administrador.

O módulo “Busca” tem a função de recuperar as informações incluídas no Sistema. Pode ser acessado tanto pelo usuário final, quanto pelos operadores do Sistema. Para atender às várias necessidades de pesquisa está subdividido em três segmentos: Busca Rápida, Busca Avançada e Periódicos Indexados.

Tanto na Busca Rápida como na Busca Avançada a pesquisa é feita, separadamente, por tipo de documento - artigos ou dissertações/teses e possibilita selecionar a quantidade de itens a serem exibidos por página, o tipo de ordenação (data, autor, título) e formato referência ou completo.

A pesquisa por Periódicos indexados, o usuário visualizará a lista de todos os títulos de periódicos cadastrados e, em cada título, os volumes, números e anos disponíveis.

No módulo Bibliotecário, o acesso é autorizado somente às pessoas que irão alimentar a base. Estas são cadastradas pelo administrador do sistema e recebem um *login* e senha para acesso às seguintes seções:

- Documentos da BD: Ambiente onde podem ficar disponíveis documentos de interesse das instituições membros
- Alterar senha: Permite que o bibliotecário modifique a senha atribuída automaticamente pelo sistema.
- Mensagens: Refere-se às mensagens de pedidos e notificações dos operadores do Sistema
- Inserir artigo: Seção de inserção de títulos e artigos de periódicos.

Os campos cadastrados para os títulos dos periódicos são:

- Título do periódico
 - Subtítulo
 - Número de chamada
 - Unidade acadêmica
 - ISSN;
 - Editora.
 - Nota;
 - Local de publicação
 - País
 - Cidade;
 - UF
-
- Os campos cadastrados para os artigos de periódicos são:
 - Título
 - Subtítulo
 - Título equivalente
 - Subtítulo equivalente
 - Idioma
 - Paginação
 - Resumo
 - Resumo equivalente
 - Área do conhecimento no CNPq
 - Palavra-chave
 - Notas
 - Extensão do arquivo
 - Tipo
 - Arquivo
 - Editar autores : nesta seção é possível corrigir a entrada de autores.
 - Relatório: possibilita a geração da lista dos títulos de periódicos da Instituição com seus respectivos artigos, dispondo de funções como: editar título, excluir título e imprimir a relação dos artigos de cada fascículo.
 - Editar editoras, unidade acadêmica, periódicos e volume estão disponíveis para eventuais correções necessárias.

O módulo Administrador – é o ambiente para gerência local do sistema, inclusive a de usuários. Tem a função de estabelecer a comunicação direta entre os administradores das unidades locais e a administração central da Biblioteca Digital.

A BD possui, ainda, um módulo de geração de estatísticas em tempo real, que possibilita acompanhar a produção das instituições: teses, periódicos (número de títulos), volumes, artigos, artigos na semana, artigos no mês, artigos no ano, além do percentual de representação por instituição/tipo de material.

Atualmente, são indexados 30 títulos de periódicos com aproximadamente 2600 artigos, representando 66% das instituições cooperando na disseminação deste tipo de material e 3500 teses e dissertações, com representação de 66% de instituições cooperantes.

4 CONCLUSÃO

A implantação da BD-Ricesu seguiu as estratégias e objetivos propostos, pelo Grupo de Trabalho e orientações estratégicas definidas pelo Comitê Gestor da Rede, o que refletiu positivamente nas várias instâncias operacionais e políticas do projeto. No nível institucional proporcionou a efetiva capacitação dos profissionais e a ampliação da infra-estrutura tecnológica das instituições, um maior entrosamento da Biblioteca com os diferentes agentes envolvidos com a produção e a disseminação do conhecimento, uma maior formalização dos processos de produção e disseminação da informação, uma maior preocupação com a qualidade da produção científica local. O modelo de gestão da CVA-RICESU possibilitou uma efetiva cooperação das IES participantes, o engajamento de suas bibliotecas nas iniciativas nacionais e o compartilhamento dos acervos, antes restritos aos limites de cada instituição.

Como todo serviço de informação, há sempre espaço e oportunidades para melhorias e atualizações. O GT Biblioteca Digital está atento ao movimento do acesso aberto no Brasil e planeja para que os próximos desenvolvimentos contribuam para aprimorar o modelo de cooperação, compartilhamento de recursos e acesso aberto à produção das instituições católicas, integrantes da Rede.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOTECA Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Disponível em <http://bdtd.ibict.br/>. Acesso em 2 de março de 2007.

COMUNIDADE Virtual de Aprendizagem- Rede das Instituições Católicas de Ensino Superior. <http://www.ricesu.com.br/>. Acesso em 2 de março de 2007.

CUNHA, M. B. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000.

CVA-Ricesu. Grupo Técnico. Projeto Biblioteca Digital CVA-Ricesu. Brasília: UCB, 2002. 26 p.

GARCEZ, E. M.S.; RADOS, G. J. V. Biblioteca híbrida: um novo enfoque no suporte à educação à distância. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 44-51. maio/ago. 2002

MARCONDES, C.H.; SAYÃO, L.F. Projeto **técnico da Biblioteca Digital Brasileira em C&T**. (versão 1.2 – 27.08.2001). Agosto 2001. Brasília: IBICT, 2001. 40 p.

MASIERO, P. C. et al. A biblioteca digital de teses e dissertações da Universidade de São Paulo. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 3, p. 34-41, set./dez. 2001.

ABSTRACT

It presents the shared initiative for creation of the digital library of catholic higher education institutions, in Brazil, detaching aspects of cooperation, organization, technological and technical infrastructure and operational functioning.

KEYWORDS: Digital library. University library. Library services for distance education.

Originais recebidos em: 15/03/2007

Texto aprovado em 15/06/2007