

CONCEPÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DA BIBLIOTECA DIGITAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

*PAVÃO, C. G.
CAREGNATO, L. F.
COSTA, J. S. B.
HOROWITZ, Z.
OLIVEIRA, Z. P.
SAATKAMP, C. M.*

Centro de Processamento de Dados
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
E-mail: comissao@cpd.ufrgs.br

RESUMO

Relata a concepção, etapas e metodologia do processo de implementação da Biblioteca Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (BD-UFRGS), desenvolvida pela Biblioteca Central em parceria com o Centro de Processamento de Dados e a Pró-Reitoria de Pós-Graduação. Aborda a integração da biblioteca digital com o catálogo *on line* do Sistema de Bibliotecas da UFRGS, já consolidado como instrumento de registro e difusão da produção do corpo docente e técnico-administrativo da Universidade com ênfase, nesta primeira fase, para teses, dissertações e trabalhos de conclusão de mestrado profissional produzidos na UFRGS. Trata da ampliação do conteúdo da biblioteca digital, com a inclusão de outros tipos de documentos, principalmente materiais não textuais, visando preservar a memória institucional e qualificar a recuperação de informações.

Palavras-chave: Bibliotecas digitais; Metadados; Produção intelectual da UFRGS.

INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação da biblioteca digital tem um papel estratégico na Universidade, não apenas quanto às possibilidades de expansão dos serviços bibliotecários e como instrumento fundamental para o ensino presencial e a distância mas, sobretudo, como fonte de indicadores gerenciais e integração com outros repositórios de ensino e pesquisa no país.

Os usuários demandam, cada vez mais, o acesso *on line* às fontes de informação, em um contexto dinâmico que supere as restrições relativas a espaço geográfico, tempo, tamanho e extensão que têm caracterizado o acesso aos produtos e serviços de informação operados nos limites físicos das bibliotecas e centros de documentação tradicionais. Os produtores de informação realizam uma verdadeira corrida para oferecer opções mais eficientes e atrativas para a disseminação, interação e navegação nas mais diferentes fontes, com vistas a responder às demandas de informação das mais diferentes comunidades de usuários (1).

Com a automação das rotinas e serviços básicos das bibliotecas em estágio avançado, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) procurou maximizar o uso da informação especializada disponível no acervo do Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBU) e daquela produzida pelo seu corpo docente e técnico-administrativo.

A biblioteca digital foi o veículo escolhido para divulgar e preservar um acervo, em contínuo crescimento, por sua possibilidade de expandir os limites de acesso e uso da informação para além das barreiras de horário e espaço físico das bibliotecas tradicionais.

Diferentemente de um catálogo *on line*, que apresenta apenas a descrição bibliográfica dos documentos, a biblioteca digital agrega à descrição bibliográfica e temática, o conteúdo do documento, exigindo cuidados diferenciados para garantir sua integridade e, também, a observância da legislação de direito autoral.

A Biblioteca Digital da UFRGS (BD-UFRGS) teve início em 2001, numa ação conjunta da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, da Biblioteca Central e do Centro de Processamento de Dados e vem se consolidando a partir das iniciativas apresentadas neste trabalho.

PRODUÇÃO INTELECTUAL & BIBLIOTECA DIGITAL

A coleta e registro da produção intelectual (PI) gerada na UFRGS tem sido uma prioridade no SBU desde o final da década de 80, quando da implantação do Sistema de Automação de Bibliotecas (SABi). Esta prioridade teve o objetivo estratégico de fortalecer a automação dos serviços bibliotecários, evitando a sua descontinuidade, tal como ocorreu anteriormente na Universidade.

A esse objetivo mais imediato somou-se a preocupação com o controle bibliográfico institucional, bem como a necessidade de dispor de informações para subsidiar processos de avaliação global e departamental e de alocação de vagas docentes nas unidades universitárias, quando da abertura de concursos.

A implementação da BD possibilita à PI coletada na UFRGS, além da preservação do conteúdo dos documentos a sua ampla difusão e acesso aos interessados, proporcionando maior visibilidade às pesquisas produzidas no âmbito da Universidade.

O registro das teses e dissertações sempre recebeu tratamento diferenciado no SBU, não só pelo compromisso do controle bibliográfico institucional, mas pelo histórico da Universidade, cuja implantação do ensino de pós-graduação teve início na década de 60, a partir do doutorado em Genética, o mestrado em Economia e Sociologia Rural (1963), o doutorado em Física (1964) e o mestrado em Agronomia (1965). Em 2004, a UFRGS contava com 61 cursos de graduação e, na pós-graduação *stricto sensu*, com 61 mestrados acadêmicos, 8 mestrados profissionalizantes e 60 doutorados. Além disso, havia, em andamento, 111 cursos

de pós-graduação *lato sensu*, do quais 50 cursos foram concluídos no referido ano (2).

Em sua etapa inicial, a BD armazena as teses, dissertações e trabalhos de conclusão de mestrado profissional produzidos na UFRGS, a partir de 2001. Estes documentos foram escolhidos considerando que são de difícil acesso, uma vez que, em sua grande maioria, não são editados comercialmente; têm grande procura e são de fácil obtenção em meio eletrônico. A Tabela 1 apresenta um resumo da produção anual desses documentos na Universidade, nos últimos quatro anos (3).

Tabela 1 - Produção de teses/dissertações/trabalhos de conclusão de mestrado na UFRGS, 2001-2004

Ano	Teses	Dissertações/ Trabalhos de conclusão	Total
2001	249	964	1.213
2002	327	1.044	1.371
2003	415	1.046	1.461
2004	363	864	1.227

REGULAMENTAÇÃO DA BD-UFRGS

O estabelecimento da BD-UFRGS exigiu um processo de regulamentação institucional que contemplasse a sua missão e definisse as responsabilidades por sua implantação, armazenamento e manutenção. Tal procedimento respalda as iniciativas para implementação da BD, incluindo definição de metodologia e fluxo de trabalho, visto que envolve diferentes órgãos.

Neste sentido, a Administração Central da UFRGS editou a Portaria nº 1774 de 03/06/2005 da Reitoria, que cria a BD-UFRGS, e a Resolução nº 129/2005 de 12/07/2005 da Câmara de Pós-Graduação, que estabelece a obrigatoriedade de entrega da tese, dissertação e trabalho de conclusão de mestrado gerado na UFRGS às bibliotecas na forma impressa e em meio eletrônico. Anexa à Resolução encontra-se o Termo de autorização para disponibilidade de tese, dissertação ou trabalho de conclusão de mestrado na Biblioteca Digital da UFRGS que deve ser preenchido pelo autor, em conformidade com a Lei nº 9.610, de 19/02/98, que dispõe sobre direitos autorais.

O autor pode optar por incluir o texto completo ou texto parcial, informando as partes a excluir, e, em se tratando de documento confidencial, informar a data em que poderá ser disponibilizado na BD. Quando o documento está sujeito a registro de patente a data para inclusão na BD é fornecida pelo Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia da UFRGS, após registro no INPI.

A divulgação dos atos normativos junto aos coordenadores de pós-graduação, às secretarias dos programas de pós-graduação e às bibliotecas setoriais, envolvidos diretamente no fluxo da BD, é condição para o êxito do trabalho, devendo estender-se à comunidade universitária em geral para estimular a participação de todos enquanto autores, orientadores e usuários.

A Biblioteca Central estabeleceu as instruções e o fluxo de trabalho para as 33 bibliotecas do SBU, visando normalizar a coleta dos documentos junto às Unidades acadêmicas. Foram definidas e divulgadas também, as instruções aos autores e às secretarias dos programas de pós-graduação.

ARQUITETURA DA BD-UFRGS

A BD-UFRGS é formada por um conjunto de metadados do banco de dados SAbi. O sistema e o banco de dados encontram-se em um equipamento HP Proliant ML370, com sistema operacional Linux Red Hat Enterprise, Apache como servidor *Web* e os arquivos com os documentos eletrônicos estão armazenados em uma máquina WIN2000 representados, de forma gráfica, na Figura 1.

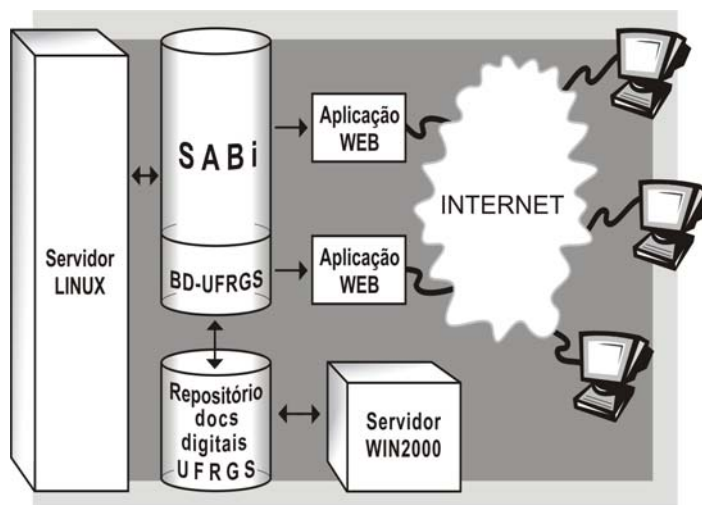


Figura 1 - Arquitetura da BD-UFRGS.

METADADOS & MARC21

O fluxo para inclusão de documentos na BD-UFRGS tem início com o registro bibliográfico no SAbi, de onde migram as informações para a BD. Para descrição das características físicas e de conteúdo dos documentos é utilizado o formato SAbi, desenvolvido com base no formato MARC21 (4).

A equipe responsável pela BD-UFRGS, mantendo a diretriz de utilização de padrões biblioteconômicos nacionais e internacionais no tratamento dos recursos de informação e com a finalidade de compatibilizar e complementar os dados

contidos nos registros bibliográficos de teses e dissertações visando a integração da BD-UFRGS à Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT e, futuramente, a utilização do Protocolo OAI-PMH para coleta automática de metadados (*harvesting*) (5) realizou estudo comparativo entre o formato SAbi, o padrão Dublin Core, conjunto de metadados utilizados para descrever objetos digitais, e o Padrão Brasileiro de Metadados para Teses e Dissertações - MTD-BR, desenvolvido pelo IBICT (Anexo).

Com base neste estudo observa-se que o formato SAbi, para registro de teses e dissertações da Universidade, alimenta a maioria dos campos básicos do padrão Dublin Core (6) e do padrão MTD-BR e contempla, além dos campos do formato MARC21, aqueles criados para atender as necessidades específicas do SBU.

Este estudo deverá subsidiar a definição dos metadados para a descrição de outros documentos digitais (texto, imagem fixa/em movimento e som), prevendo a inclusão de novos tipos de coleções na BD-UFRGS.

A adoção destes padrões possibilita um detalhamento mais refinado do conteúdo de documentos digitais, com características tão peculiares, normalmente não abrangidas num catálogo *on line*, o que só vem em benefício dos usuários.

ACESSO À BD-UFRGS E INTERFACE DE CONSULTA

O acesso à BD-UFRGS pode ser feito através de *site* próprio ou pela página do SAbi. Ambos adotam a mesma interface de consulta, possibilitando a realização de buscas, por *default*, nos campos de autor, orientador, título, assunto, ano, idioma e biblioteca.

Uma análise da interface utilizada pela BD-UFRGS em relação ao vocabulário adotado, à apresentação das telas, ao esquema de navegação e ao acesso à informação (7) demonstrou que ela é adequada à consulta a um catálogo geral, auxiliando a localização de documentos nas diversas bibliotecas da Universidade,

mas limitada para atender à consulta ao conteúdo específico de teses e dissertações, uma vez que não oferece acesso imediato à produção global de um programa de pós-graduação ou de uma unidade, nem gera estatísticas de acesso e *download* de documentos.

SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS

Com o objetivo de abranger o maior número de documentos produzidos pelos programas de pós-graduação da UFRGS, em março de 2005 foi realizada a primeira iniciativa no sentido de incluir o acervo de teses e dissertações anteriores a 2001, ano inicial da BD-UFRGS.

Inicialmente foram recuperados no SAbi registros de teses e dissertações sem a presença do campo do registro bibliográfico referente à *Localização eletrônica*, através do qual é disponibilizado o documento na BD-UFRGS, cujos autores de trabalhos possuíam endereço eletrônico no cadastro da Universidade.

O contato com os 3.920 autores identificados foi feito por correio eletrônico, solicitando autorização para inclusão de sua tese e/ou dissertação na BD-UFRGS e o arquivo ou cópia não encadernada do documento para facilitar e qualificar a digitalização. As autorizações têm sido recebidas e os documentos incluídos em fluxo contínuo.

Tão logo sejam disponibilizadas todas as publicações autorizadas nova divulgação será realizada visando atrair o interesse de um número maior de autores.

A Tabela 2 mostra o estágio atual da BD-UFRGS, que disponibiliza 21% das teses/dissertações/trabalhos de conclusão de mestrado, em relação aos documentos registrados no SAbi.

Tabela 2 - Teses/dissertações/trabalhos de conclusão de mestrado na UFRGS, SAbi x BD-UFRGS

Ano	SAbi	BD-UFRGS
Até 2000	10.989	345
2001-2005	5.829	3.177
Total	16.818	3.522

A estrutura descentralizada da Universidade, com autonomia de seus órgãos, muitas vezes resulta em iniciativas que implicam em duplicidade de esforços para atingir objetivos comuns. Isto se evidencia através das páginas de Unidades, Programas de Pós-graduação e Laboratórios que disponibilizam publicações em texto completo, com diferentes formas de apresentação e possibilidades de recuperação da informação, conforme os recursos humanos, de *software* e de *hardware* de que dispõem.

Neste contexto, a ampliação da BD-UFRGS assume papel relevante na tarefa de reunir o acervo digital das demais coleções existentes no SBU e dispersas em outros órgãos da Universidade, tais como, fotografias, partituras, discos sonoros, periódicos, entre outros, otimizando seu gerenciamento, organização, manutenção e compartilhamento de recursos. Aos usuários finais, possibilita a realização de buscas num único portal de informações de acesso irrestrito.

Vários estudos estão sendo realizados para definição de *software* e geração de uma nova interface, com outros pontos de acesso e mecanismos de controle de uso, com o intuito de otimizar as possibilidades de consulta dos usuários e de subsidiar a geração de dados estatísticos para gerência e divulgação da BD-UFRGS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE. **DCMI metadata terms**.

Disponível em: <<http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>>. Acesso em: 13 jul. 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E

TECNOLOGIA. **Sobre a BDTD**. Disponível em:

<<http://bdtb.ibict.br/bdtb/utilitarios/sobre/sobre.jsp>>. Acesso em: 23 ago. 2005.

MARC21: formato condensado para dados bibliográficos. Marília, SP: UNESP, Marília Publicações, 2000. 2v.

SÁNCHEZ REMÓN, D. El servicio de referencia virtual en la gestión de la información. **Acimed**, v. 11, n. 2, mar./abr. 2003. Disponível em:

<http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_2_03/aci040203.htm>. Acesso em: 30 maio 2005.

THONG, J. Y. L. et al. What leads to user acceptance of digital libraries?

Communications of the ACM, v. 47, n. 11, p. 79-83, nov. 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Pró-Reitoria de Pós-Graduação. **Dados estatísticos**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/propg/>>.

Acesso em: 15 ago. 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Relatório de gestão UFRGS 2004**. Disponível em:

<http://www.ufrgs.br/ufrgs/a_ufrgs/relatorios/relatorio-gestao-2004.doc>. Acesso em: 15 ago. 2005.

Anexo - Estudo comparativo do formato SABi x padrões Dublin Core e MTD-BR para registro de teses e dissertações UFRGS

SABi	Nome do campo	R/NR	O/F	Dublin Core	MTD-BR	R/NR	O/F
Líder 5	Situação do registro n =novo	NR	O				
Líder 6	Tipo de registro t =material textual manuscrito	NR	O	Tipo = Texto	Controle - Tipo = Texto	R	O
					Controle - Sigla instituição consorcia da = UFRGS	NR	O
					Controle - Data atualizaçã o	NR	O
SYS	Número de sistema	NR	O	Identificad or	Controle - Identificaç ão document o	NR	O
Líder 7	Nível bibliográfico m = monográfico	NR	O				
008/6	Tipo de data	NR	O				
008/7-10	Data inicial	NR	O				
008/11-14	Data final	NR	F				
008/15-17	Código do país de publicação bl = Brasil	NR	O		Local defesa - País = Brasil	NR	O
008/18-21	Ilustração	NR	O				
008/23	Forma do item branco = nenhuma	NR	O				
008/24	Tipo de documento m = tese, etc.	NR	O				
008/28	Publicação oficial branco = não é publ. oficial	NR	O				
008/29	Publicação de evento 0 = não é evento	NR	O				
008/30	Coletânea de homenagens 0 = não é coletânea	NR	O				

SABi	Nome do campo	R/NR	O/F	Dublin Core	MTD-BR	R/NR	O/F
008/31	Índice 0 = não inclui índice	NR	O				
008/33	Forma literária 0 = não é ficção	NR	O				
008/34	Biografia branco = não é biografia	NR	O				
008/35-37	Idioma por = português	NR	O	Idioma	Idioma	NR	
008/38	Registro modificado branco = não modificado	NR	O				
008/39	Fonte da catalogação d = outra fonte	NR	O				
040	Fonte da catalogação a = BIPaURS b = por	NR	O				
041	Código do idioma a = por	NR	O				
044	Código do local de publicação/produção a = bl b = rs 2 = IBGE	NR	O				
090	Área de conhecimento CNPq	R	O		Assunto CNPq		
100 a	Entrada principal pelo nome pessoal	NR	O	Criador	Autor - Nome	NR	O
					Autor - Afiliação	NR	O
245 a	Título principal	NR	O	Título	Título	R	O
245 b	Outras informações sobre o título	R	F				
260 c	Data de publicação, distribuição, etc.	NR	O	Data			
300	Descrição física	NR	O	Meio/Suporte físico			
520	Resumo	R	O	Descrição	Resumo	R	O
591 a	Grau acadêmico	NR	O		Grau	NR	O
					Titulação	NR	O
591 b	Instituição b = Universidade Federal do Rio Grande do Sul	NR	O		Instituição defesa - Nome	NR	O
591 d	Programa/Curso	NR	O		Instituição defesa - Programa - Nome	NR	O
					Local defesa - UF = RS	NR	F
690	Macrodescriptor	R	O	Categoria	Assunto		

SABi	Nome do campo	R/NR	O/F	Dublin Core	MTD-BR	R/NR	O/F
591 l	Local de defesa l = Porto Alegre, BR-RS	NR	O		Local de defesa - Cidade = Porto Alegre	NR	O
856 u	Localização e acesso eletrônico	NR	O	Identificador	Arquivo - URL	R	F
					Arquivo - nível de acesso	NR	O
900 Ind.1	Orientação 0 = orientador 1 = co-orientador	R	O	Contribuidor	Contribuidor orientador ou co-orientador	R	O
909 f	Órgão financiador	R	F		Agência fomento - nome	NR	O
910	Dados da biblioteca	R	O				
				Formato			
				Publicador (não aplicável para tese manuscrita)			
				Relação (não aplicável para obra no todo)			
				Fonte (não aplicável)			
				Direito autoral	Direitos	R	F
					Biblioteca digital	NR	F
					Biblioteca depositária	NR	F
591 e	Data				Data de defesa	NR	O
					Extensão	NR	F