

Universidade de Brasília (UnB)  
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e  
Documentação (FACE)  
Departamento de Ciência da Informação e Documentação (CID)  
Bacharelado em Biblioteconomia

Isadora Freire

Repositório Institucional: um instrumento de divulgação de monografias de  
conclusão de curso do Departamento de Ciência da Computação

Brasília  
2008

Prof. Ms. José Geraldo de Sousa Júnior  
Reitor da Universidade de Brasília

Prof. Dr César Augusto Tibúrcio Silva  
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da  
Informação e Documentação

Profa. Dra. Elmira Luzia Melo Soares Simeão  
Chefe do Departamento de Ciência da Informação e Documentação

Profa. Dra. Maria Alice Guimarães Borges  
Coordenadora de Graduação do curso de Biblioteconomia

Isadora Freire

Repositório Institucional: um instrumento de divulgação de monografias de conclusão de curso do Departamento de Ciência da Computação

Monografia apresentada ao Departamento de Ciência de Informação e Documentação como requisito para obtenção do título de Bacharel no curso de Biblioteconomia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Dulce Maria Baptista

Brasília

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à Deus e aos meus pais, Rogério e Lourdes pela dedicação, apoio e incentivo. Às minhas irmãs, pelo carinho e atenção.

Ao Departamento de Ciência da Informação e Documentação, aos amigos, professores e colegas de profissão que também se tornaram grandes amigos nas experiências de estágio e atividades acadêmicas.

A todos que contribuíram na realização deste trabalho e durante minha jornada no curso de graduação em Biblioteconomia.

Que nossos esforços desafiem as  
impossibilidades, pois as grandes proezas da  
história foram conquistadas daquilo que parecia  
impossível.

Charles Chaplin

## **RESUMO**

O presente trabalho consiste em uma pesquisa sobre repositórios institucionais com ênfase no Projeto Piloto de Repositório Institucional de Monografias do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília – CIC. Analisa-se a importância da monografia de conclusão de curso, sua inclusão em repositórios institucionais ilustrando as etapas do processo com o detalhamento da experiência desenvolvida no CIC.

Palavras chaves: monografia, repositório institucional, preservação digital, direito autoral, DSpace

## **ABSTRACT**

This paper consists of a survey of institutional repositories with emphasis on the Institutional Repository Pilot Project for Graduation Monographs of the Computer Sciences Department - CIC, University of Brasília. Examines the importance of monographs and their inclusion in institutional repositories, describing in detail stages of the process based on experience developed in the CIC.

Keywords: monograph, institutional repositories, digital preservation, right-author, DSpace

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Preços para registro do direito autoral .....	28
Tabela 2: Utilização do DSpace nos RIs brasileiros .....	38
Tabela 3: Elementos(metadados) Dublin Core .....	56

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Seleção para digitalização: matriz de apoio ao processo de decisão .....	17
Figura 2: Página do Repositório de Monografias de Conclusão de Curso do CIC...	18
Figura 3: Funcionamento do DSpace .....	36

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Softwares utilizados em RIs no mundo.....	34
Gráfico 2: Uso do DSpace no Brasil.....	35
Gráfico 3: Motivo da exigência da monografia.....	45
Gráfico 4: Monografias do curso de bacharelado apresentadas e depositadas na BDG/CIC.....	59
Gráfico 5: Monografias do curso de licenciatura apresentadas e depositadas na BDG/CIC.....	59
Gráfico 6: Total de trabalhos depositados na BDG/CIC até o primeiro semestre de 2008.....	60

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Recursos utilizados no projeto de digitalização – PIC .....	16
Quadro 2: Etapas básicas do processo de digitalização .....	24
Quadro 3 Respondentes da pesquisa .....	45
Quadro 4: recursos tecnológicos utilizados no projeto da BDG.....	51
Quadro 5: Imprecisões constatadas no DSpace .....	57

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDF	Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal
BCE	Biblioteca Central da Universidade de Brasília
BDJur	Biblioteca Digital Jurídica
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BIOE	Banco Internacional de Objetos Educacionais
BVC	Biblioteca Virtual Sobre Corrupção
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CIC	Departamento de Ciência da Computação
CID	Departamento de Ciência da Informação e Documentação
CTDE	Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos
DCMI	<i>Dublin Core Metadata Initiative</i>
EFL	Departamento de Engenharia Florestal
HP	<i>Hewlett Packard</i>
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IES	Instituições de Educação Superior
IP	<i>Internet Protocol</i>
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
OA	Open Access Movement
OAI	<i>Open Archives Initiative</i>
OAI-Cat	<i>Open-source OAI Protocol Metadata Server</i>
OAI-PMH	<i>Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting</i>
OCLC	<i>Online Computer Library Center</i>
OCR	<i>Optical Character Recognition</i>
PC	<i>Personal Computer</i>
PDF	<i>Portable Document Format</i>
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIC	Programa de Iniciação Científica
PL	Projeto de Lei
RBB	Revista Brasileira de Biblioteconomia
RDF	<i>Resource Description Framework</i>

RI	Repositório Institucional
RIUnB	Repositório Institucional da Universidade de Brasília
ROAR	<i>Registry of Open Access Repositories</i>
SEER	Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
SIGA	Sistema de Gestão de Documentos de Arquivos
TIFF	<i>Tagged Image File Format</i>
UM	Universidade do Minho
XML	<i>eXtensible Markup Language</i>
XOOPS	<i>eXtensible Object Oriented Portal System</i>

## SUMÁRIO

1	Introdução .....	14
2	Antecedentes.....	15
3	Justificativa.....	19
4	Objetivos .....	19
4.1	Geral .....	19
4.2	Específico .....	19
5	Revisão de literatura .....	20
5.1	Monografia.....	20
5.2	Digitalização .....	23
5.3	Direito Autoral .....	26
5.4	Repositório Institucional.....	30
5.4.1	Metadados, Dublin Core e <i>Open Archives</i> .....	32
5.5	Dspace.....	34
5.6	Preservação digital e Controle Bibliográfico .....	39
6.	Metodologia.....	42
6.1	Tipo de pesquisa:.....	42
6.2	Contextualização .....	42
6.3	Descrição do Repositório do CIC.....	42
7.	Descrição e análise dos dados.....	43
7.1	Contextualização .....	43
7.1.1	Análise das respostas do mini questionário .....	45
7.2	Repositório do Departamento de Ciência da Computação - BDG .....	49
7.2.1	Critérios utilizados para depósito das publicações.....	53
7.2.2	Algumas observações referentes ao desenvolvimento da BDG.....	56
8.	Conclusões e sugestões .....	61
9	Referências .....	63
	Anexos .....	69

## 1 Introdução

O presente trabalho consiste em uma pesquisa sobre Repositórios Institucionais, com ênfase na divulgação de monografias de conclusão de curso do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília - CIC/UnB

Atualmente, a tecnologia permite que a digitalização venha assumindo uma importância crescente no meio acadêmico como forma de possibilitar o acesso aos documentos impressos que antigamente só poderiam ser consultados fisicamente. A digitalização também tem se destacado como uma alternativa de preservação de documentos e principalmente como forma de armazenamento segura e econômica (espaço físico).

A atual necessidade de reorganizar a comunicação científica, de forma a melhorar a educação no país, faz com que se busquem alternativas tecnológicas para solucionar este quadro. A opção de digitalizar as produções acadêmicas tem sido uma saída para proporcionar o acesso a pesquisa científica e divulgação dos trabalhos realizados. No ambiente acadêmico, torna-se mais fácil o pesquisador desenvolver o seu trabalho quando a instituição proporciona condições em que é possível pesquisar o que se tem desenvolvido neste meio e quais temas precisam ser desenvolvidos.

Os repositórios institucionais e bibliotecas digitais têm sido eficazes ao permitir que objetos educacionais, livros, produções científicas fiquem armazenados em meio digital e possibilitem o compartilhamento e disseminação do conhecimento entre as Instituições de Educação Superior - IES, além de uma ampla visibilidade da própria instituição.

Ante o exposto, este trabalho propõe-se a apresentar o tema dos repositórios digitais como instrumento de divulgação e preservação do conhecimento científico, a partir da experiência realizada no Departamento de Ciência da computação – CIC, da Universidade de Brasília.

## 2 Antecedentes

No decorrer do curso de Biblioteconomia surgiu a oportunidade de participação no Projeto de Iniciação Científica – PIC com o intuito de digitalizar as monografias do Departamento de Ciência da Computação anteriores ao ano de 2005.

O objetivo de trabalhar apenas com as monografias para integrar o Repositório em construção é disponibilizar os trabalhos de forma que se possa facilitar o acesso desse material aos alunos, docentes e pesquisadores da área, uma vez que a Biblioteca Central da Universidade de Brasília lida com as dissertações e teses através do projeto do Sistema de Publicação Eletrônica de Teses de Dissertações – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – BDTD coordenado pela equipe da Biblioteca Central e contando com a colaboração do Departamento de Ciência da Informação e Documentação – CID.

Durante o Projeto de Iniciação Científica foi possível aprender os passos para a digitalização de documentos através da digitalização da Revista Brasileira de Biblioteconomia – RBB, um projeto coordenado pela Profa. Dra. Elmira Luzia M. Simeão<sup>1</sup> do Departamento de Ciência da Informação e Documentação – CID, cujo objetivo é recuperar o acervo impresso da RBB, editada pelo Departamento de Ciência da Informação e Documentação em parceria com a Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal (ABDF).

Para operacionalização desse projeto, utilizaram-se os recursos conforme descrito na Quadro 1, Recursos utilizados no projeto de digitalização – PIC.

---

1        Chefe do Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília.

<b>Recursos</b>	<b>Especificações</b>
Hardware	1 Computador: AMD Sempron(tm) 2600+, 1.60 GHz, 512 Mb de RAM, HD 80 Gb IDE, DVD-ROM, Monitor 17", placa de rede 3Com Etherlink 10/100 PCI, Porta USB; 1 Scanner: HP scanjet 8250, 4.800 dpi, resolução 48 bit, conexão USB, Bandeja ADF
Software	1 licença Adobe Acrobat 7.0 1 licença Windows XP Profissional, versão 2002, Service Pack 2 1 licença ABBYY Fine Reader, na versão 8.0
Instalações	1 mesa para microcomputador 2 cadeiras 1 ponto de rede
Recursos Humanos	1 estagiária e 1 colaboradora

Quadro 1: Recursos utilizados no projeto de digitalização - PIC

Depois de digitalizados e editados os artigos da revista, o arquivo foi publicado no portal do Departamento de Ciência da Informação e Documentação (CID) através do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas – SEER pela aluna encarregada da alimentação da página do CID, no caso, Ana Carolina Barros Costa, estagiária do CID oriunda da Ciência da Computação.

Após o aprendizado do processo de digitalização, iniciou-se o projeto de digitalização das monografias de conclusão de curso do Departamento de Ciência da Computação.

Primeiramente, foram definidos os documentos que teriam prioridade nesse processo, a partir do levantamento do material. Ao todo, estavam disponíveis 43 trabalhos de graduação, mas considerou-se somente os impressos no ano de 2004 e 2005, totalizando 13 trabalhos, que possuíam em média 160 páginas cada.

A segunda etapa para geração das versões digitais dos documentos, conforme o material de apoio ao processo de decisão para digitalização apresentado no *Manual de Digitalização de Acervos* (SILVA, 2005, p.27), consistia na obtenção da autorização dos autores para publicação de seus trabalhos mediante termo padronizado de autorização. Tal procedimento era fundamental para que os

trabalhos pudessem ser disponibilizados eletronicamente, não ferindo desta forma, a Lei 9 610 de 19 de fevereiro de 1998 que protege o direito autoral. A Figura 1 ilustra esse processo.

Martins Filho (1998, p.187) em um artigo sobre a questão do direito autoral na internet, comenta a Lei 9 619 afirmando que todas as obras intelectuais (livros, vídeos, filmes, fotos, obras de artes plásticas, música, intérpretes, etc.), mesmo quando digitalizadas, não perdem sua proteção. Portanto não podem ser utilizadas sem prévia autorização.

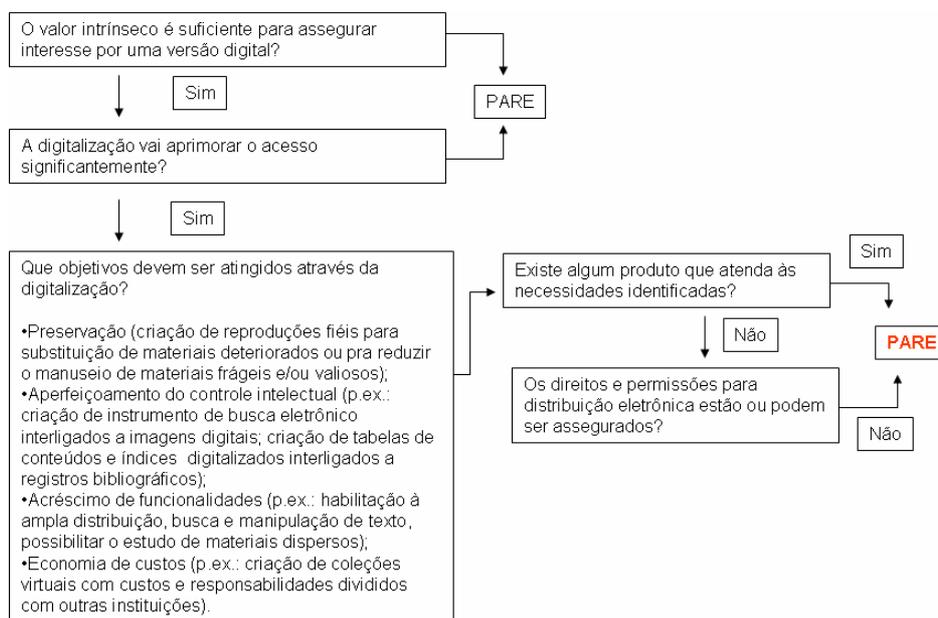


Figura 1: Seleção para digitalização: matriz de apoio ao processo de decisão  
Fonte SILVA, Manual de digitalização de acervos, 2005, p.27, grifo nosso.

Sendo assim, os autores foram procurados, mas devido à desatualização dos dados para contato com os mesmos, que entregaram seus trabalhos nos anos de 2004 e 2005, e o desinteresse por parte de alguns em assinar o termo de autorização, não foi possível assegurar as permissões para a distribuição eletrônica dos documentos, impossibilitando a continuidade do projeto de Iniciação Científica de digitalização das monografias de conclusão de curso do Departamento de Ciência da Computação.

Como conseqüência dessa impossibilidade, mudou-se o foco do trabalho de digitalização para as coleções de monografias correntes, em trabalho de construção de repositório desvinculado do PIC, porém exercido como atividade de estágio. O que existe atualmente no Repositório de Monografias de Conclusão de Curso do Departamento de Ciência da Computação inclui a literatura corrente de 107 registros publicados no ano de 2006 até o presente.

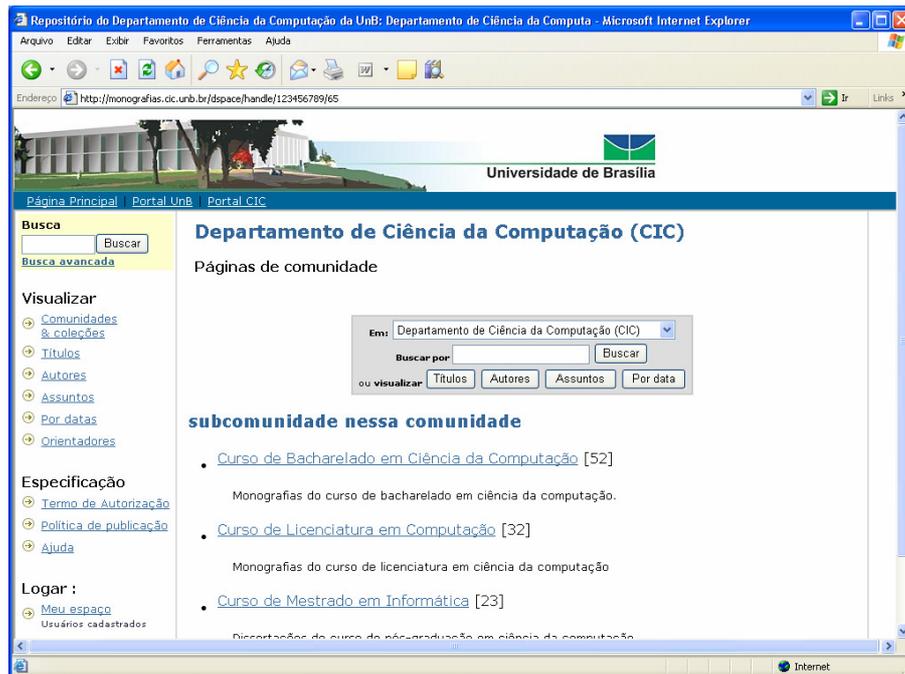


Figura 2: Página do Repositório de Monografias de Conclusão de Curso do CIC  
Fonte: Biblioteca Digital de Graduação - CIC (2008)

### **3 Justificativa**

A partir da demanda do Departamento de Ciência da Computação no sentido de construir um repositório que permita o acesso imediato às monografias apresentadas no Departamento, estudam-se os passos necessários a essa construção. A presente pesquisa se justifica como relato de um trabalho realizado com essa finalidade, e tendo em vista contribuir com elementos que permitam futuros desenvolvimentos nesse projeto.

### **4 Objetivos**

Diante dessa situação, a presente pesquisa tem como objetivos:

#### **4.1 Geral**

Apresentar as etapas envolvidas no desenvolvimento do Repositório Institucional de Monografias de Conclusão do Curso de Graduação do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília.

#### **4.2 Específico**

Contribuir com a literatura específica que possa ser útil a futuros projetos nessa área.

Descrever as etapas de construção do Repositório Institucional.

## 5 Revisão de literatura

### Considerações iniciais

A revisão de literatura abordou os seguintes aspectos: o significado da monografia de conclusão de curso de graduação e sua relevância; a questão da digitalização, como processo inerente à construção de repositórios; o direito autoral; DSpace; preservação digital e controle bibliográfico.

### 5.1 Monografia

No contexto da literatura sobre trabalhos de monografia, observa-se que a abordagem é geralmente abrangente em relação a esse tipo de trabalho, porém menos específica quanto aos trabalhos de conclusão de curso de graduação. Assim sendo, poder-se-ia considerar que os estudos sobre monografia em geral, podem ser aplicáveis também à monografia de graduação. Alguns autores definem este trabalho como o descrito no *Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa* (FERREIRA, A., 1986, p. 1154): “estudo minucioso que propõe esgotar determinado tema relativamente restrito”. Ou ainda como as *Normas para apresentação de documentos científicos* publicado pela Universidade Federal do Paraná (TIZZOLATO, 2000, p. 2):

Monografia é a exposição exaustiva de um problema ou assunto específico, investigado cientificamente. O trabalho de pesquisa pode ser denominado monografia quando é apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de especialista ou pode ser denominado trabalho de conclusão de curso, quando é apresentado como requisito parcial para a conclusão de curso

Durante a revisão de literatura, pode-se encontrar autores que discordam dos significados descritos acima, como por exemplo, Bastos (2002, p.17), expressando que “talvez o Aurélio tenha exagerado ao falar em ‘esgotar’ , embora nesse tipo de trabalho o autor deva de fato aprofundar o máximo possível a abordagem de um tema delimitado”.

Essa discordância entre os dois autores possibilita sugerir que o trabalho de monografia representa um estudo aprofundado, mas que não necessita de um total esgotamento do assunto, deixando assim o autor livre para desenvolver o tema

abordado, levando em conta a origem da palavra monografia que vem do grego *mónos* (um só) e *gráphein* (escrever). O autor deve escrever sobre um só assunto.

Inácio Filho (2001,p. 79), caracteriza o texto monográfico da seguinte maneira:

Uma síntese de leituras, observações, reflexões e críticas, desenvolvidas de forma metódica e sistemática por um pesquisador que relata a um ou mais destinatários um determinado escrito que seja o resultado de suas investigações, as quais, por sua vez têm origem em suas inquietações acadêmicas.

Dessa forma, o termo “monografia” abrange vários tipos de trabalhos acadêmicos. É comum nas universidades a exigência de uma monografia como trabalho de conclusão de curso para “tornar concreta a indissociabilidade entre ensino e pesquisa” (INÁCIO FILHO, 2001, p.80). Assim, dissertações de mestrado e teses de doutorado também são trabalhos monográficos, o que pode dar margem a uma certa ambigüidade, pelo menos na literatura.

Salomon (1977, p.219 *apud* INÁCIO FILHO, 2001, p. 80) apresenta outras abordagens sobre a importância do trabalho monográfico exemplificando que os trabalhos de término de seminários ou atividades semelhantes também podem ser classificados como monografia, mas o rigor atribuído a estes não são merecidos, uma vez que não são, em geral, autênticos trabalhos de investigação científica, mas apenas de iniciação na investigação.

De acordo com o Parecer n. CES/CNE 0146/2002, aprovado em 03 de abril de 2002, do Ministério da Educação, citado a seguir, a monografia “se insere no eixo dos conteúdos curriculares opcionais, cuja adequação dos currículos e aos cursos ficará a cargo de cada instituição que assim optar, por seus colegiados superiores acadêmicos”.

#### Monografia/Trabalho de Conclusão de Curso

No conjunto das Diretrizes Curriculares Nacionais e das Diretrizes Curriculares Gerais dos Cursos de Graduação, a Monografia/Trabalho de Conclusão de Curso vêm sendo concebidos ora como um conteúdo curricular opcional, ora como obrigatório.

Nos cursos objeto do presente Parecer, a Monografia se insere no eixo dos conteúdos curriculares opcionais, cuja adequação aos currículos e aos cursos ficará à cargo de cada instituição que assim optar, por seus colegiados superiores acadêmicos, em face do seguinte entendimento:

1) a graduação passa a ter um papel de formação inicial no processo contínuo de educação, que é também inerente ao próprio mundo do trabalho e da permanente capacitação profissional, isto é, do profissional apto ao enfrentamento dos desafios suscitados pelas

mudanças iminentes à conclusão do curso ou emergentes e conjunturais;

2) os currículos passam a ser configurados e reconfigurados dentro de um modelo capaz de adaptar-se às dinâmicas condições do perfil desejado do formando, exigido pela sociedade, com todas as contingências que envolvem a história humana, suscitando um contínuo aprimorar-se;

3) a monografia se constitui em instrumental mais apropriado aos cursos de pós-graduação lato sensu que os formandos ou egressos venham a realizar, indispensáveis ao seu desempenho profissional qualitativo, especialmente face às inovações científicas e tecnológicas, em diferentes áreas;

4) a monografia, pelas suas peculiaridades, deve ter, em cada instituição que por ela opte expressamente, regulamentação própria, com critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação bastante explícitos, bem como diretrizes técnicas relacionadas com a sua elaboração.

Sendo assim, alguns cursos estão optando pela elaboração de um artigo científico ao seu final, ou um relatório de estágio. Em entrevista informal, profissionais da educação defendem que a elaboração de um artigo científico faz com que o curso possa ter maior visibilidade em relação à elaboração de monografia, já que poderá ser publicado em revista científica, como, por exemplo, nos periódicos originados na própria faculdade, além de poderem ser apresentados em fóruns científicos.

Por outro lado, reconhece-se as dificuldades referentes à publicação de artigos científicos em revistas especializadas, como por exemplo a diferença entre o tempo de submissão e a publicação desses artigos; o número relativamente baixo de revistas em relação ao número de autores que desejam publicar. Tais dificuldades, sentidas por docentes e pesquisadores das mais diversas áreas, tornam-se mais acentuadas em relação a trabalhos de autoria de estudantes, possivelmente por não terem esses tido ainda a oportunidade de estarem formalmente inseridos em algum grupo ou linha de pesquisa estabelecida.

De acordo com a ementa contida no programa do CIC (Anexo A), a monografia se caracteriza por refletir o aproveitamento do curso por parte do aluno, aprimorando a fixação do conteúdo oferecido pelo curso, por acrescentar novos conhecimentos à área de estudo, consolidar métodos e técnicas científicas, conceitos, teorias, leis e doutrinas, além da importância da elaboração e comunicação de pesquisa através de relatórios e utilização de ferramentas para produção acadêmica que possibilitam o conhecimento de caso real de um projeto.

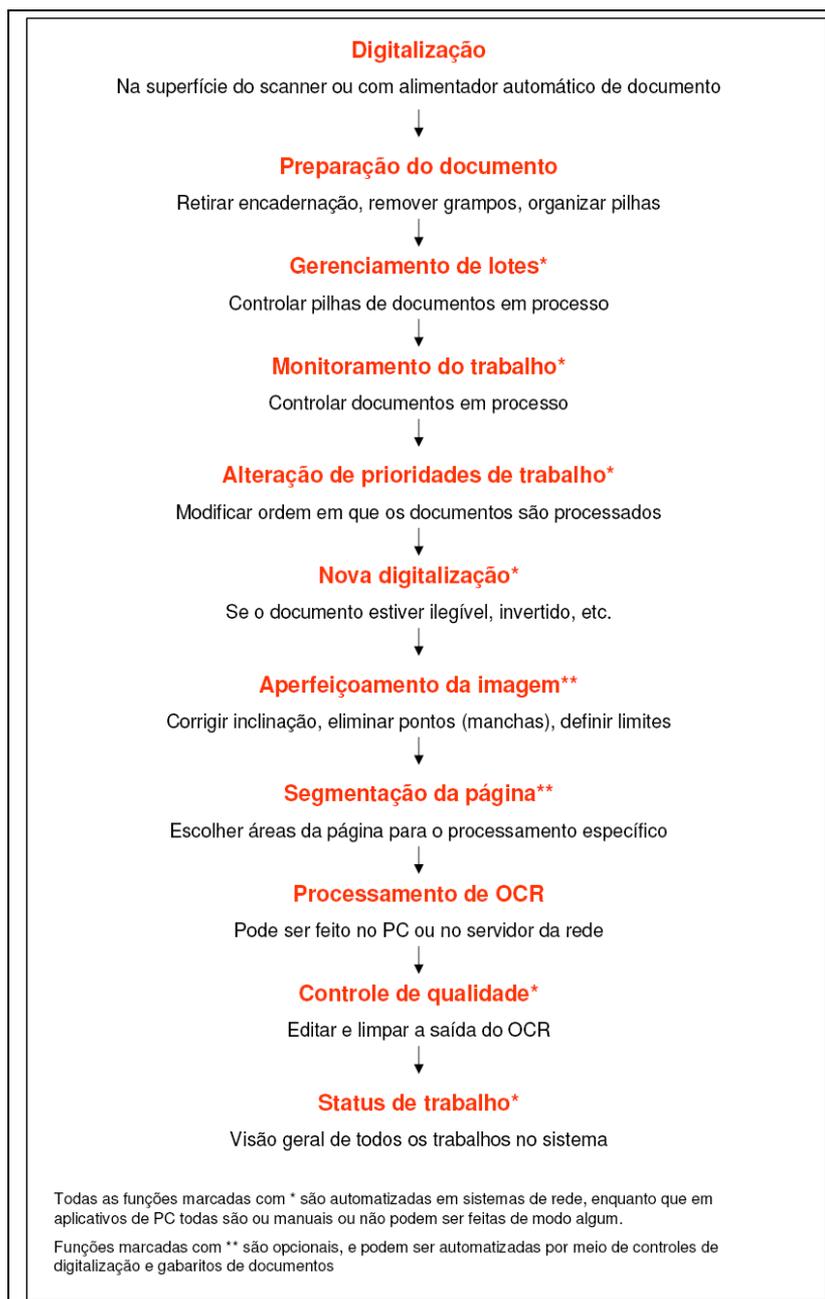
## 5.2 Digitalização

De acordo com o *Dicionário Caldas Aulete da Língua Portuguesa (AULETE, 2007, p.357)*, a palavra “Digitalizar” significa “Converter (informação em formato analógico) em formato digital, para que se possa processar por computador e armazenar em arquivo.”

Tammaro e Salarelli (2008, p.35), caracterizam o processo de digitalização como de “produção do documento digital” que se subdivide em duas categorias:

a primeira inclui todos os processos de conversão, transcrição ou passagem para formato digital de documentos já existentes em suporte analógico. A segunda inclui todos os processos nos quais determinado ato de significado humano ou informático encontra no dígito binário sua codificação primária. Por exemplo, o documento produzido pela digitação direta de um texto com um processador de texto não teve em sua origem qualquer antecedente analógico, e é na seqüência de números que ele possui sua única e originária estrutura significante.

Para exemplificar a primeira categoria citada acima, Tony Mckindley (1998, p. 26), em seu livro “Do papel até a *web*” descreve as etapas básicas da digitalização conforme o Quadro 2, Etapas básicas do processo de digitalização.



Quadro 2: Etapas básicas do processo de digitalização

Após o processo descrito acima, o documento (digital) precisa ser convertido em um formato que garanta seu acesso. Para a escolha desse formato, é aconselhável que se trate de um formato conhecido pela comunidade de interesse e baseado em normas internacionais abertas (Heslop; Davis; Wilson, 2002 *apud* Ferreira, M., 2006, p.39). Através desta medida, poder-se-á “ evitar futuras complicações a nível de direitos de autor ou pagamento de *royalties*. (Ayre; Muir, 2004 *apud* Ferreira, M., 2006, p.39).

Thibodeau e Howel, citados por Ferreira, M. (2006, p.39), ressaltam que “a

normalização promove, também, a interoperabilidade entre sistemas distintos. Ao serem utilizados formatos abertos e independentes da plataforma, diferentes configurações de hardware e software serão capazes de os interpretar.”

Um formato que atualmente foi classificado como “padrão universal para arquivamento de documento digital de longa duração” (Cavalcante, 2008), é o formato PDF ou também chamado de PDF/A. De acordo com Cavalcante, Diretor da PDF Brasil Documentação Eletrônica Ltda, este formato foi normalizado pela ISO 19.005-1-2005 através do incentivo do governo dos Estados Unidos, que precisavam garantir que os documentos recebidos pudessem ser lidos, pesquisados e impressos daqui a 40, 50 anos ou mais.

De acordo com o histórico descrito por Tamaro e Salarelli (2008, p.49,50) os arquivos em PDF (*Portable Document Format*), criados pelo *Adobe System*, possuem elevado nível de precisão, independente dos diferentes tipos de recursos ilustrativos (gráficos, quadros, figuras, caracteres especiais, etc.) que possam estar contidos no arquivo. O formato PDF surgiu após o formato PostScript, que apareceu no mercado em 1985, constituindo uma verdadeira linguagem de programação. O PDF, definido pela *Adobe* “como padrão *de facto* para difusão de documentos em formato eletrônico, corresponde à evolução natural do PostScript rumo a um sistema que preserve as características originais do documento”.

No Brasil, pode-se observar que este formato (PDF/A) não possui uma posição fechada a respeito do seu uso. Após o contato com a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos - CTDE que compõe o Arquivo Nacional, órgão responsável pelo “Sistema de Gestão de Documentos de Arquivos - SIGA, da administração pública federal” (Arquivo Nacional, 2008), obteve-se a informação de que a questão da preservação digital será abordada a partir de 2009.

A partir do contato eletrônico com essa câmara (Anexo B), pôde-se constatar que os Arquivos Nacionais dos Estados Unidos, Reino Unido e Austrália recomendam a preservação do formato original do documento, e se for o caso, a conversão para o formato PDF/A.

Mas isso tem de ser uma decisão do produtor em seu contexto jurídico-administrativo e não das instituições arquivísticas e dos custodiadores de arquivos permanentes. Entra aqui a questão da presunção de autenticidade, pois o produtor ao transferir documentos digitais tem que demonstrar que os documentos são autênticos e as instituições arquivísticas têm que avaliar a autenticidade dos documentos já que no momento da transmissão entre os sistemas a

autenticidade é ameaçada por inúmeros fatores (falha no sistema, possibilidade de corrupção dos dados etc).(DITADI, 2008)

Outra questão abordada pelo CTDE é a preocupação de manter a integridade dos documentos no momento de conversão dos documentos digitais. É desaconselhável, por exemplo, converter imagens do formato TIFF para PDF ou PDF/A para preservá-las.

A partir dos autores consultados, foi possível analisar algumas desvantagens da digitalização, além da possível perda da integridade do documento, tais como a impossibilidade de garantir algumas informações para compreensão do passado a partir de vestígios referentes a aspectos como forma, tamanho, textura, e outras características que são esquecidas ou não recuperadas após a digitalização.

Para o especialista em códices, em paleografia ou em bibliografia, uma imagem digitalizada não é suficiente. Para os historiadores da leitura, a imagem de um livro antigo, digitalizada numa tela, não é mais que uma representação parcial, e até mesmo enganosa, e, por conseguinte, não-histórica. Além do mais, uma base de dados não representa os contextos históricos de leitura, as práticas de seleção ou a abordagem dos livros numa massa reunida em virtude de circunstâncias particulares. Essas bases de dados representam algo do passado, mas só representam por um processo de seleção contrário à experiência do livro. (MCKITTERICK, 2006, p.99)

### **5.3 Direito Autoral**

A questão do direito autoral é um assunto que vem sendo muito discutido no Brasil, e que já tem se desenvolvido em países como Itália, Portugal e Estados Unidos de forma avançada. Os direitos sobre a propriedade intelectual estão divididos entre direito autoral e propriedade industrial. De acordo com o Núcleo de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia – NUPITEC, localizado no Centro de Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília

A propriedade intelectual é toda espécie de propriedade que provenha da concepção ou produto da inteligência para exprimir os direitos que competem ao intelectual o título de autor ou inventor de obra imaginada, elaborada ou inventada. Essa proteção visa defender-se de práticas inapropriadas nas atividades comerciais e industriais e da concorrência desleal, assegurando ao detentor do conhecimento o privilégio de sua exploração (NUPITEC, 2008)

Esse tema é bem explorado e serve aos pesquisadores que visitam o site da Fundação Biblioteca Nacional, explicando que “o direito autoral é personalíssimo,

exclusivo do autor (art. 5.º, XXVII, da Constituição Federal), constitui-se em um direito moral (criação) e um direito patrimonial (pecuniário). Está definido por vários tratados e convenções internacionais, dentre os quais o mais significativo é a Convenção de Berna. No Brasil, a Lei n.º 9.610 de 19/02/98, que regula os direitos de autor.”

Embora se considere que a legislação no Brasil seja avançada, verifica-se que não existe um consenso geral quanto ao tema, ou mesmo sobre os direitos do autor sobre as suas obras, sejam científicas, literárias ou culturais. Como exemplo, Magrani (2008, p.156) observa o fato do grande movimento de “maximização da proteção à propriedade intelectual” no Brasil, juntamente com a “consonância com a corrente de constitucionalização do direito” que tem ganhado destaque no país, com a interpretação da lei dos direitos autorais com base em princípios constitucionais.

Esses questionamentos dizem respeito ao artigo 5º, incisos IX e XIV da Constituição Federal que também dispõem sobre o direito autoral. Esse tema não se restringe somente a Lei n.º 9.610 de 19/02/98. Segundo a Constituição Federal:

IX – é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independente de censura ou licença;

(...)

XIV – é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional;

Sendo assim, verifica-se que no Brasil, quando se trata de direito autoral, utiliza-se a norma que melhor se aplique ao caso, pois no ambiente digital ainda é muito difícil fazer com que a proteção do direito autoral seja respeitada, visto a facilidade de copiar, importar, distribuir dados na rede.

Paranaguá (2008, p.123), em um ensaio sobre “Direitos autorais, novas tecnologias e acesso ao conhecimento”, ainda complementa a discussão sobre o tema propriedade intelectual/ direito autoral, questionando os custos para proteger tais documentos, produtos, intelecto, banco de dados e até mesmo idéias, como no caso das patentes.

Não haveria nada de errado em se proteger tais campos do conhecimento, por determinado prazo, não fosse o abuso desses direitos que se têm observado. Até mesmo o prazo de proteção tem sido estendido: direitos autorais já foram protegidos por 14 anos. Agora, no Brasil, são protegidos durante toda a vida do autor, mais 70 anos após sua morte. Quem o Estado está incentivando a criar cultura? (PARANAGUÁ, 2008, p.123)

Rowley (2002, p.17) salienta que “estas são questões que não são estranhas às questões de mercado. Informação de qualidade, seja textual, estatística ou multimídia, custa tempo, esforço e dinheiro para criar. Os produtores procuram recuperar seu investimento.” Este talvez seja hoje, um dos maiores motivos para os altos preços dos livros e mídias de qualidade. Isso também não justificaria a questão do abuso do direito, tema tão questionado quando se trata da pirataria.

Para exemplificar sobre o assunto dos valores cobrados para registrar as publicações, segue abaixo a tabela de preços para registro do direito autoral, que quando criada a Lei n.º 9.610/98, cessou a gratuidade do registro. “A partir da publicação do referido diploma legal, o pagamento passou a ser obrigatório.” (Fundação Biblioteca Nacional, 2008)

Tabela 1: Preços para registro do direito autoral

<b>SERVIÇO</b>	<b>PESSOA FÍSICA</b>	<b>PESSOA JURÍDICA</b>
Registro de Obra	R\$ 20,00	R\$ 40,00
Registro de Obra com Cessão de Direitos e/ou Procuração	R\$ 40,00	R\$ 40,00
Registro de Música Letra(s) (poesia) somente Letra e Partitura Partitura somente (apresentadas individualmente ou em coletânea)	R\$ 20,00	R\$ 40,00
Registro de Música com Cessão de Direitos e/ou Procuração Letra(s) (poesia) somente Letra + Partitura Partitura somente (apresentadas individualmente ou em coletânea)	R\$ 40,00	R\$ 40,00
Registro de Desenho / Personagem / Fotografia (Formato A4)	R\$ 30,00 (preto e branco) R\$ 60,00 (colorido)	R\$ 50,00 (preto e branco) R\$ 80,00 (colorido)
Xerox de Obra (valor por página)	R\$ 0,30 (comum) R\$ 0,50 (autenticada)	R\$ 0,30 (comum) R\$ 0,50 (autenticada)
2ª Via de Certificado	R\$ 20,00	R\$ 40,00
Busca de Anterioridade	R\$ 20,00	R\$ 40,00
Análise de Recurso de Indeferimento	R\$ 20,00	R\$ 40,00
Retificação de Certificado de Registro	R\$ 20,00	R\$ 40,00

Fonte: Fundação Biblioteca Nacional - Escritório de Direitos Autorais, 2008.

Paranaguá (p.126, 2008) questiona de forma pontual a situação dos abusos da exploração dos produtos industriais ou da criação intelectual, que tornam as obras uma exclusividade, e que refletem na marginalização dos demais interessados que ficam sem acesso ao conhecimento.

Hoje, caso alguém escreva algo ou faça um arranjo musical, sua criação estará automaticamente protegida por direitos autorais – desde que a criação seja original – que é um dos requisitos para a proteção autoral. Não há necessidade de registro. E os direitos são reservados na sua integridade. Agora perguntamos: protegidos por quem? No Brasil, caso um livro esteja fora de catálogo, ou seja, não esteja à venda – portanto, a editora não recebe qualquer remuneração -, mesmo assim ninguém poderá fotocopiá-lo na íntegra. Como fica a função social da propriedade, garantida por nossa Constituição Federal? Na Alemanha, não é assim: caso um livro esteja fora de catálogo por dois anos, pode-se fotocopiá-lo na íntegra, sem que haja infração à lei alemã ou qualquer tratado internacional. Ou seja, o Brasil não implementou todas as flexibilidades previstas em tratados internacionais. Paranaguá (2008, p.126)

Dessa forma, é possível observar a quantidade crescente de assuntos agregados à questão do direito autoral (a necessidade do registro, a originalidade, o direito das editoras em cobrar os altos custos para publicação dos livros e revistas, a questão social da propriedade, os tratados internacionais...). Do mesmo modo, Rowley complementa essas idéias da seguinte maneira:

As questões relativas aos direitos autorais e à propriedade intelectual têm particular relevância para a indústria da informação, pois os problemas de propriedade são intrínsecos às questões de direitos e responsabilidades e de quem detém a autoridade para pactuar acordos comerciais concernentes à informação. Tais questões devem ser enfrentadas com base numa mescla de normas legais que sejam pertinentes a uma rede internacional (e isso, em si, já é um verdadeiro desafio) bem como as práticas, licenças e tratados também internacionais.” (ROWLEY, 2002, p. 204)

Sob o mesmo ponto, é possível observar a quantidade de notícias e relatos de experiências sobre o problema do direito autoral. A Google, empresa que criou e mantém o maior site de busca na internet, conforme a Wikipédia (2008), tem se destacado na busca de disponibilização de textos e livros na Internet, que anteriormente só poderiam ser acessados de forma física (impressa). Contudo, tem encontrado alguns entraves nos Estados Unidos, como o descrito pelo Diretor da Biblioteca da Universidade de Harvard, e no Brasil, na tentativa de digitalizar os livros da Biblioteca Nacional.

De acordo com Moon (2008), Robert Darnton historiador e diretor da Biblioteca da Universidade Harvard, em uma entrevista para a Revista *Época*, diz que o grande problema da digitalização é o direito autoral.

Nos Estados Unidos, qualquer coisa publicada desde 1923 está protegida por lei e nem sempre pode ser digitalizada. Como fazer para oferecer essa enorme quantidade de conhecimento protegida por copyright? O Google queria digitalizar tudo, mas foi processado pelos sindicatos dos autores e editoras. Isso o obrigou a parar em 1923. Temo que interesses comerciais tentem monopolizar o acesso à informação, à medida que os livros forem digitalizados. (Darnton *apud* MOON, 2008, p.130)

No Brasil, a Google também não teve sucesso ao tentar digitalizar as obras da Biblioteca Nacional (BN). De acordo com André Borges (2008), não tendo a “Google Books Search” encontrado outra biblioteca de porte que justificasse o patrocínio de um laboratório de digitalização, resolveu então fechar parcerias com mais de 100 editoras brasileiras como a Record, Loyola e Artmed.

Ao fechar uma parceria com o Google, a editora oferece, em formato digital, 100% do conteúdo de seus livros para o Google. Para a internet, porém, só vai parte desse conteúdo. O contrato prevê que um mínimo de 20% da obra seja oferecida ao internauta, mas a editora pode aumentar esse percentual, se preferir. (BORGES, 2008)

Em função do crescimento das pesquisas da Google percebe-se o interesse das empresas em digitalizar livros e outros materiais para facilitar o acesso do usuário. O assunto não se esgota nesse momento, sendo que estes textos apresentam a discussão dinâmica sobre o tema polêmico cuja discussão se torna mais complexa em função do espaço virtual.

#### **5.4 Repositório Institucional**

Segundo definição contida no portal do *Open Access & Scholarly Information System* (2008), o repositório “é uma espécie de arquivo digital que permite a gestão da informação científica de uma universidade ou instituto de pesquisa, ou seja, permite a coleta, armazenamento, organização, recuperação, preservação e disseminação efetiva de toda a produção intelectual da instituição” .

Segundo Leite e Costa, para Lynch, “o repositório institucional de uma universidade é um conjunto de serviços que a universidade oferece aos membros de sua comunidade, visando ao gerenciamento e disseminação dos materiais digitais

criados pela instituição e pelos membros de sua comunidade.”

Na opinião de Café e co-autores,

um repositório institucional é a reunião de todos os repositórios temáticos hospedados em uma organização. No caso de uma universidade, cada departamento trata de uma área do conhecimento e, portanto, seu repositório temático será específico no assunto deste departamento. A união de todos os repositórios das diversas unidades de pesquisa comporá o repositório institucional, caracterizando-o como multidisciplinar. (CAFÉ et al., 2003)

Desta forma, observa-se que há uma complementação de sentido entre as diferentes definições do termo “repositório institucional” e sua importância para a sociedade acadêmica e institutos de pesquisa, seja este repositório temático (com documentos referentes a uma área específica), ou institucional (vários repositórios temáticos, documentos institucionais).

Assim, Leite e Costa (2006, p. 2007) citam um documento preparado por Crow (2002) para a SPARC (*The Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition*) que confirma a importância crescente dos RIs nas universidades

os repositórios institucionais, além de 'expandir o acesso à pesquisa, reafirmar o controle sobre o saber pela academia, reduzir o monopólio dos periódicos científicos', entre outras mudanças significativas no sistema de comunicação científica, têm o potencial de 'servir como indicadores tangíveis da qualidade de uma universidade e de demonstrar a relevância científica, social e econômica de suas atividades de pesquisa, aumentando a visibilidade, o *status* e o valor público da instituição'.

O RI visa suprir as necessidades de divulgação das atividades de pesquisa, e dar visibilidade a produção científica. Esse é um instrumento de publicação imediato. Para que o RI atenda as necessidades descritas acima, faz-se necessário que siga alguns padrões internacionais e tenha uma determinada estrutura para atender as expectativas das instituições. Dentre esses padrões está o acesso livre, a interoperabilidade, o uso de metadados padronizados, o armazenamento de conteúdos digitais em diferentes formatos, a garantia de manter a integridade dos documentos depositados (preservação digital) e sua durabilidade.

#### 5.4.1 Metadados, Dublin Core e *Open Archives*

Etimologicamente, o vocábulo “metadado” remete a um processo de criação da palavra por derivação, conforme explica Relvão (2003, p.5)

o prefixo *meta* nos guia para uma duplicação do conceito: se a metalingüística é o uso da língua para explicar a língua; se a metafísica é a abordagem do que explica a física; então, o termo metadados conduzir-nos-á à definição de dados sobre dados. (...) Os metadados são, portanto, no processamento de dados, dados definidores que fornecem informação sobre ou documentação de outros dados dentro de uma aplicação ou de um ambiente; por exemplo, metadados podem documentar dados sobre elementos (atributos como nome, tamanho, tipo) e dados sobre estruturas (campos, colunas) ou sobre dados (localização, associação, propriedade). Podem ainda conter informação descritiva sobre o contexto, a qualidade e a condição ou características dos dados.

Comparando a estrutura do metadado na biblioteca digital ou repositório com a estrutura bibliográfica na biblioteca tradicional, Tammaro e Salarelli (2008, p. 7) estabelecem este conceito da seguinte forma

Na biblioteca digital, assim como na biblioteca tradicional, os itens bibliográficos, para poderem ser utilizados, devem receber um valor agregado, constituído no caso por ‘metadados’. Da mesma forma que a ficha catalográfica, a função dos metadados é oferecer ao usuário uma série de informações úteis para a localização de informações relativas tanto à natureza bibliográfica do objeto (descrição bibliográfica) quanto à localização onde, concretamente, é possível encontrá-lo (‘número de chamada’ no catálogo tradicional, handle no catálogo da biblioteca ‘digital’). (TAMMARO; SALARELLI, 2008, p. 78)

Rowley (2002, p.121) ainda distingue os metadados dos dados bibliográficos ou catalográficos apontando que a informação de localização dos metadados achasse contida no registro de modo a possibilitar o fornecimento direto do documento a partir de programas aplicativos apropriados.

Além disso, os registros bibliográficos são projetados para que os consulentes os utilizem não apenas quando estiverem avaliando a relevância e decidindo se desejam localizar o recurso original, mas também como um identificador único do recurso, de modo que possam solicitá-lo – recurso ou documento – numa forma que tenha sentido para a pessoa a quem a solicitação for entregue. (ROWLEY, 2002, p. 121)

Atualmente, existem vários modelos de descrição de metadados em uso

(MARC, Dublin Core...), o DSpace utiliza o *Dublin Core*, desenvolvido pela Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) e usado nas linguagens XML (EXtensivble Markup Language) e RDF (Resource Description Framework).

O *Dublin Core* dispõe de dez elementos básicos para descrever os dados (nome, identificador, versão, autoridade de registro, língua, definição, obrigação, tipo de dados, máxima ocorrência, comentário) e cataloga um objeto digital aplicando quinze elementos para ajudar na busca e na recuperação da informação (título, criador, assunto, descrição, editor, outro contribuinte, data, tipo, formato, identificador, fonte, língua, relação, cobertura e direito). Como estes elementos são implementados de forma que atendam as necessidades dos usuários, o DSpace também utiliza “a recomendação de metadados *Qualified Dublin Core* baseado no formato de registro sugerido pela *Libraries Working Group Application Profile*. Onde apenas três campos são obrigatórios: título, idioma e data de depósito, todos os outros campos são opcionais.” (RODRIGUES et al, 2004, p.3)

Além disso, o DSpace participa da Iniciativa de Acesso Aberto

O DSpace usa o protocolo de comunicação da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI-PMH) versão 2.0 como provedor de dados. Essa aplicação foi desenvolvida usando um software livre da OCLC, o OAI-Cat para conseguir que os itens do DSpace estejam disponíveis para serem coletados (*harvested*). O DSpace@MIT está registrado como um provedor de dados na Iniciativa de Arquivos Abertos. As instituições que decidam implementar o sistema poderão decidir se escolhem ser parte da Iniciativa ou não e registrar-se como provedores de dados na Internet. (DSpace.IBICT, 2008)

Os movimentos internacionais *Open Archives Initiative* (Iniciativa dos Arquivos Abertos – OAI) e o *Open Access Movement* (Movimento do Acesso Aberto – OA), são movimentos que “se completaram na elaboração, no desenvolvimento e na fixação de políticas, estratégicas, normas, regras e produtos tecnológicos que suportem as demandas e as expectativas da comunidade científica internacional.” (FERREIRA; TARGINO, 2008, p.112)

Weitzel (2006, p.6) contextualiza estes movimentos da seguinte forma

Foi desenvolvido um conjunto de padrões técnicos e tecnológicos tanto para viabilizar e estimular a publicação na *web* a partir de modelos de negócios próprios (...), quanto para organizar e implementar repositórios digitais. Esses repositórios são auto-sustentáveis baseados, sobretudo, no auto-arquivamento da produção científica (que compreende a descrição padronizada dos metadados e o *upload* do arquivo correspondente no sistema), interoperabilidade entre os diferentes sistemas de publicação e o

acesso livre para todos os interessados em pesquisar e baixar arquivos da produção científica.

Na visão de Ferreira e Targino (2008, p.114) os princípios clássicos referendados pela comunidade científica são:

- a) o princípio da disseminação, referente à visibilidade dos resultados de modo a que possam ser colocados em uso pela comunidade científica;
- b) o princípio da fidedignidade, alusivo à revisão pelos pares com o intuito de conferir validade e qualidade ao conteúdo;
- c) o princípio da acessibilidade, concernente à organização, à permanência e ao acesso ao conteúdo científico pela comunidade científica.

## 5.5 Dspace

Dentre os softwares utilizados em repositórios pelas instituições no mundo para prover esse acesso, o DSpace tem se destacado, conforme ilustrado pelo Gráfico 1, Softwares utilizados em RIs no mundo. Os dados foram obtidos através do site *Registry of Open Access Repositories - ROAR*, mantido por Tim Brody, da *University of Southampton*.

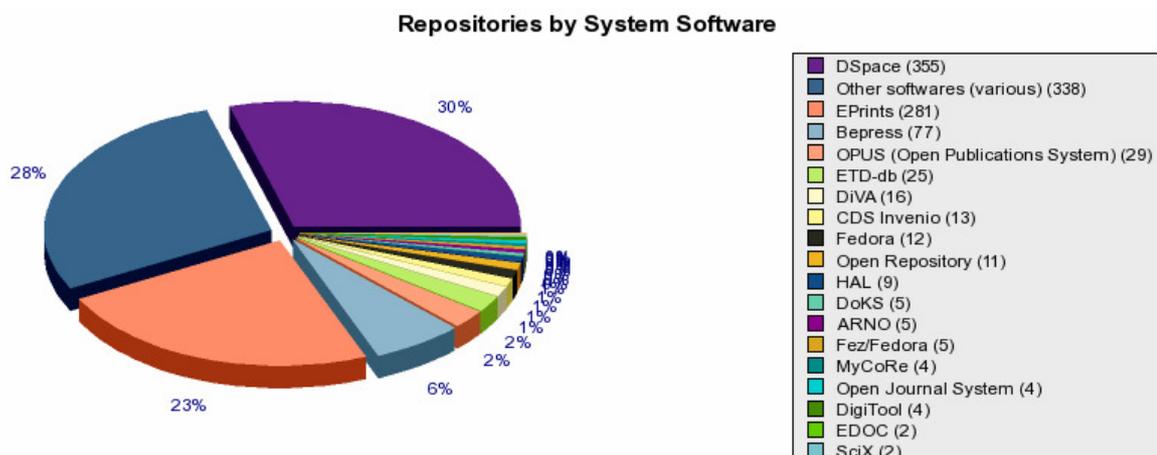


Gráfico 1: Softwares utilizados em RIs no mundo  
Fonte: ROAR, 2008

No Brasil, pode-se observar (Gráfico 2) que apenas 15% das instituições utilizam o DSpace em RIs, mas este valor pode ser considerável tendo em vista o rápido crescimento desta ferramenta importante para as IES e institutos de pesquisa.

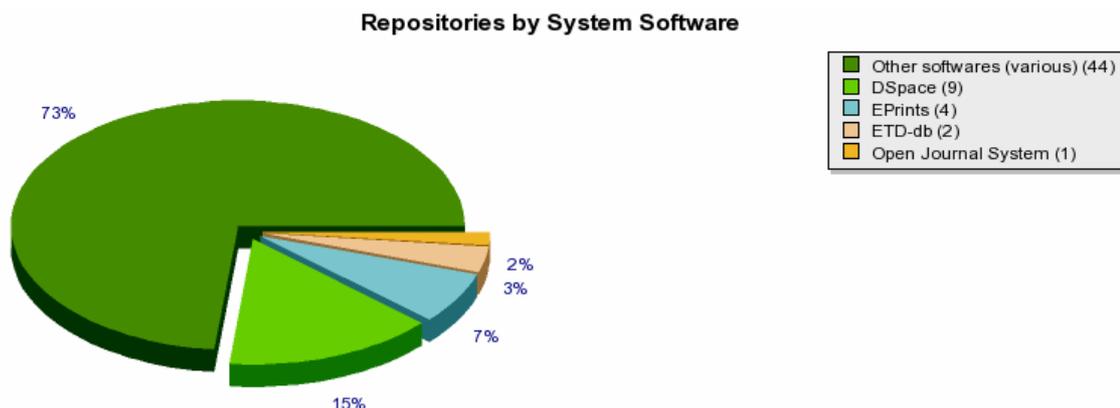


Gráfico 2: Uso do DSpace no Brasil  
 Fonte: ROAR, 2008

DSpace é um sistema de repositório digital inovador, desenvolvido pelo *Massachusetts Institute of Technology Libraries e a Hewlet-Packard (HP)*, capaz de capturar, armazenar, indexar, preservar e redistribuir a informação de uma instituição em variados formatos digitais.

De acordo com o site do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT (2008), o DSpace é um software de código aberto, que permite que qualquer pessoa faça sua instalação em qualquer tipo de organização ou empresa. Os usuários podem também modificar o sistema para que ele esteja de acordo com os padrões da instituição e das suas necessidades de informação individual. Exemplo disso é o desenvolvimento do DSpace pelo Banco Internacional de Objetos Digitais, uma iniciativa da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação, cuja customização tem ensejado novas maneiras de operação do DSpace. A Figura 3, Funcionamento do DSpace, ilustra seu funcionamento.

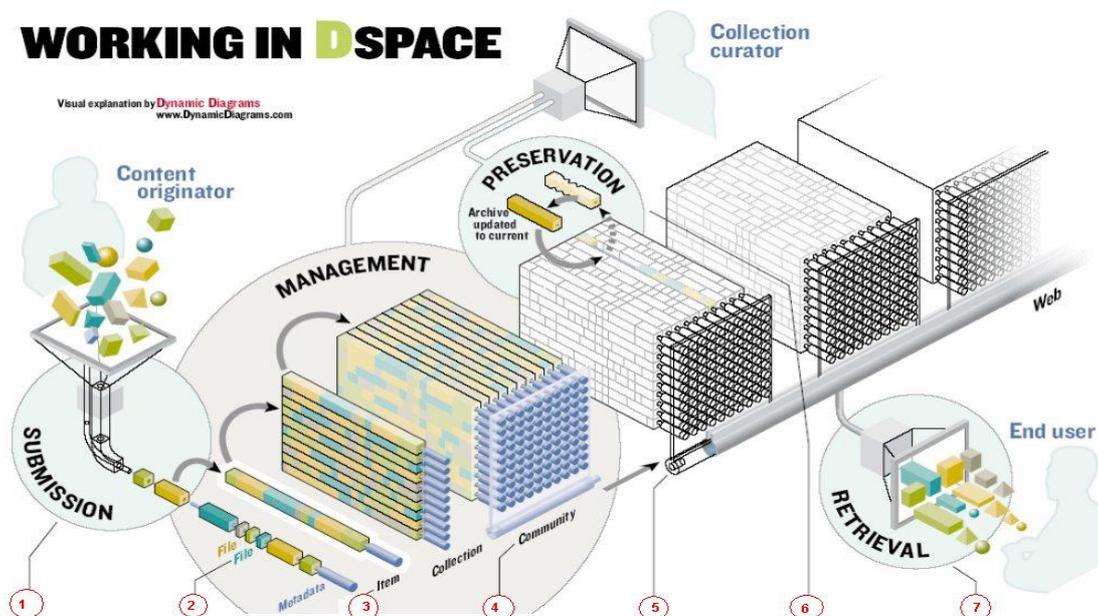


Figura 3 – Funcionamento do DSpace

Fonte: Adaptada a partir de DSpace.org. Tradução da autora.

1. A interface do DSpace baseada em *web* torna simples a criação e inserção de novos itens depositados no repositório de arquivos. O DSpace foi desenvolvido para manipular arquivos em qualquer formato, desde um simples documento de texto até elementos de bancos de dados e vídeos digitais.
2. Os arquivos de dados, geralmente denominados "*bitstreams*", são organizados dentro de grupos relacionados. Cada *bitstream* possui um formato técnico e uma informação técnica. Esta informação técnica é armazenada juntamente com os *bitstreams* para que depois eles possam ser recuperados.
3. Um item é o "átomo do arquivo", que consiste em conteúdos agrupados e relacionados uns com os outros, através das descrições associadas (seus metadados). Cada item, através de seu metadado exposto, é indexado para a pesquisa e navegação. Os itens são organizados dentro de coleções de objetos logicamente relacionados.
4. Uma comunidade é o nível de hierarquia mais alto encontrado no DSpace. Ela corresponde as divisões da organização, como os departamentos, laboratórios, centros de pesquisas ou escolas.
5. A arquitetura modular do DSpace permite a criação de um repositório amplo, multidisciplinar que, enfim, pode ser expandido, além das fronteiras institucionais.
6. O DSpace está comprometido em ir além do arquivo preservado de maneira confiável, oferecendo preservação funcional, onde os arquivos são mantidos acessíveis através de várias tecnologias possíveis ao longo do tempo, como formatos, mídias, e modelos distintos.
7. A interface para o usuário final auxilia na navegação e busca dos arquivos. Uma vez que um item é localizado ele é exibido, caso seja um arquivo cujo formato é nativo para a Web. Caso contrário, ele é salvo e depois exibido através do programa de aplicação correspondente.

No Brasil, foi submetido pelo deputado Rodrigo Rollemberg à Comissão de Ciência, Tecnologia, Comunicação e Informática o Projeto de Lei n. 1120/2007 (Anexo C), que “dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no Brasil e dá outras providências”. De acordo com Kuramoto (2008) este projeto será analisado no âmbito da Comissão de Constituição e Justiça que avaliará se o conteúdo do referido projeto é ou não constitucional. Em seguida, aprovado nessa comissão, o PL 1120/2007, estará aprovado no âmbito da Câmara dos Deputados e será remetido ao Senado. Se aprovado seguirá à sanção do Presidente da República.

Art. 1º. As instituições de ensino superior de caráter público, assim como as unidades de pesquisa, ficam obrigadas a construir os seus repositórios institucionais, nos quais deverão ser depositados o inteiro teor da produção técnico-científica conclusiva do corpo discente, com grau de aprovação, dos cursos de mestrado, doutorado, pós-doutorado ou similar, a produção técnico-científica conclusiva do corpo docente dos níveis de graduação e pós-graduação, assim como a produção técnico-científica, resultado das pesquisas realizadas pelos seus pesquisadores e professores, financiadas com recursos públicos, para acesso livre na rede mundial de computadores – INTERNET.

§ 1º. Os repositórios institucionais deverão ser compatíveis com padrões de interoperabilidade adotados internacionalmente.

§ 2º. Fica o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) responsável pela integração, consolidação e disseminação, em seu sítio na Internet, de todos os repositórios institucionais.

§ 3º. Os pesquisadores, que receberem apoio financeiro proveniente do governo federal, estadual ou municipal para suas pesquisas, são obrigados a depositar uma cópia das publicações dos resultados dessas pesquisas.

§ 4º. No caso em que tais publicações sejam protegidas por contratos de “copyright” que as impeçam de serem depositadas em seu completo teor, os pesquisadores se obrigarão a pelo menos depositar os seus metadados, com o compromisso de disponibilizar o acesso ao completo teor a partir do momento de sua liberação.

A Tabela 2 exemplifica alguns dos RIs brasileiros que utilizam o DSpace:

Tabela 2: Utilização do DSpace nos RIs brasileiros

No entendimento de CAFÉ e co-autores (2003, p.4)

Um repositório institucional agrega um conjunto avançado de serviços relativos a organização, tratamento, acesso e disseminação do conteúdo digital produzido por uma instituição e sua comunidade acadêmica e de pesquisa. Dentre estes serviços, inclui-se principalmente o de preservação digital, uma vez que o gerenciamento da migração do conteúdo digital de uma tecnologia em vias de ser desativada para um sistema de ponta deve ocupar um espaço primordial nas preocupações das organizações que detêm repositórios institucionais.

## 5.6 Preservação digital e Controle Bibliográfico

Para Ferreira, M. (2006, p.20), a preservação digital é

o conjunto de atividades ou processos responsáveis por garantir o acesso continuado e a longo-prazo à informação e restante patrimônio cultural existente em formatos digitais, além de garantir que a informação digital permaneça acessível e com qualidade de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação.

Outros autores discorrem sobre o tema. De acordo com Thomaz e Soares (2004, p. 2 ), Hedstron define a preservação digital como

planejamento, alocação de recursos e aplicação de métodos de preservação e tecnologias necessárias para que a informação digital de valor contínuo permaneça acessível e utilizável por longo prazo, considerando-se neste caso longo prazo, o tempo suficiente para preocupar-se com os impactos de mudanças tecnológicas. A preservação digital aplica-se tanto a documentos “nato-digitais” quanto a documentos convertidos do formato convencional para o formato digital.

A partir dessas definições percebe-se a proposta das instituições em pesquisar formas de preservar a memória documental e o acesso a informação. Campello (2006,p.17) confirma que este é o ideal do controle bibliográfico.

Por meio de parcerias, o trabalho dessas instituições parece estar apontando para o novo modelo de controle bibliográfico, que exigirá esforços coletivos para seu sucesso, em virtude da complexidade do ambiente informacional na sociedade contemporânea.

De acordo com Thomaz e Soares (2004, p.2), Lusenet indica um conjunto de problemas associados à preservação digital. Para esta autora, é preciso conscientizar-se que:

- 1) as mídias são suportes transitórios que prestam sua função somente por um período limitado de tempo e que a transferência para novas mídias é absolutamente necessária;
- 2) o *software* e o *hardware* tornam-se obsoletos em questão de anos, ao invés de décadas, e que embora as versões sucessivas de programas possam ser compatíveis, os fabricantes de *software* normalmente não garantem a compatibilidade por um longo período;
- 3) o software proprietário é problemático não somente porque é protegido e o código fonte não está disponível mas, também porque normalmente está documentado de forma inadequada tornando a conversão de dados muito mais complexa.

Desta forma, a autora ainda cita vários outros autores que apresentam problemas de ordem técnica, política, econômica e social como

o risco de agravamento do problema da exclusão social; o agravamento do impacto ambiental com o fenômeno do 'lixo eletrônico'; a falta de preparo de gestores de acervos e especialistas de preservação nas questões ligadas ao ambiente da tecnologia da informação, os atuais direitos de propriedade intelectual/*copyright* podem interferir na capacidade de preservar objetos digitais através de cópia sistemática.

Rowley (2002, p.18) diz que “Os documentos eletrônicos suscitam vários problemas quanto à manutenção de um repositório permanente; podem ser dinâmicos e cambiantes, sendo relativamente fácil criar várias versões diferentes.” isso agrava cada vez mais o impacto ambiental sobre a questão do lixo eletrônico.

Tammaro e Salarelli (2008, p. 16) explicam que

A capacidade de um documento digital sobreviver no tempo é diretamente proporcional à sua fácil reproduzibilidade e inversamente proporcional à instabilidade dos suportes até hoje utilizados. Desse ponto de vista as tecnologias eletrônicas levam às últimas conseqüências uma tendência que surge com a intenção do prelo gutenberguiano.

Assim sendo, como proposto por Thomaz e Soares (2004), que reúnem vários conceitos estudados sobre o tema, é preciso adotar estratégias de preservação digital. Estas estratégias podem ser agrupadas em dois grupos: estratégias estruturais e estratégias operacionais. “As estratégias estruturais dizem respeito aos investimentos ou esforços iniciais por parte da instituição, preparando seu ambiente para o processo da preservação digital.” E as estratégias operacionais “representam as atividades ou medidas concretas para a preservação digital.” Essas estratégias são apresentadas a partir dos seguintes itens:

- a) **Estratégias estruturais:** adoção de padrões, elaboração de manuais,

adoção de metadados, montagem de infra-estrutura para preservação digital e formação de uma rede de relações.

b) **Estratégias operacionais:** escolha do meio de armazenamento, migração, emulação, impressão em papel ou microfilme.

Conforme a afirmação de Brewster Kahle (*apud* TAMMARO; SALARELLI, 2008, p.18), fundador e responsável pelo projeto Internet Archive, “o melhor método de preservação é duplicar.”

Colocar cópias no maior número possível de contextos: [...] ponha uma cópia nas mãos de mais alguém. Assim os documentos serão tratados de modos diferentes e ficarão protegidos. Comumente os livros são destruídos porque um novo regime não está interessado em tempos passados. Alexandria nos fez aprender uma lição: queremos colocar duplicatas em outros continentes. A redundância é antagônica à cultura contemporânea. As bibliotecas muitas vezes se esforçam para formar coleções únicas que são de uma posse exclusiva. Teremos menos orgulho do material que reunimos se houver outros exemplares em circulação. Precisamos mostrar exemplos positivos para mudar a forma como andam as coisas.

A partir do exposto, é possível observar que este é um desafio para bibliotecários e arquivistas. É preciso planejar quanto ao que preservar no universo digital e fazer escolhas fundamentadas quanto aos melhores caminhos para se alcançar os objetivos da preservação. Para concluir este capítulo, torna-se oportuna a referência a Conway (1998, p.29), para quem

O verdadeiro desafio está na criação de ambientes organizacionais apropriados para a ação. Estratégias cooperativas adotadas a partir de avançadas práticas de preservação não são suficientes para administrar a complexidade e os custos da tecnologia digital. Os bibliotecários e os arquivistas devem fazer mais do que simplesmente dividir ‘o bolo’ da preservação. As bibliotecas digitais nacionais que estão em construção devem ser pensadas a partir dos conceitos que orientam a preservação. Além disso, novas formas de geração e manutenção cooperativa de arquivos digitais devem ser desenvolvidas. A aceitação da divisão de responsabilidade e de investimentos financeiros garantirá o acesso ao que é essencialmente único: coleções eletrônicas.

## **6. Metodologia**

### **6.1 Tipo de pesquisa:**

Pesquisa de natureza descritiva, tendo como base o relato de experiência referente à implementação do Repositório Institucional de Monografias do Departamento de Ciência da Computação – CIC, intitulado Biblioteca Digital de Graduação – BDG/CIC.

A partir da revisão de literatura visando à fundamentação teórica do tema em estudo, e considerando os objetivos da pesquisa, a metodologia compreendeu as seguintes etapas:

### **6.2 Contextualização**

Buscou-se contextualizar o estudo no âmbito do ambiente acadêmico da Universidade de Brasília, já que constitui percepção generalizada a necessidade de criar repositórios como instrumento efetivo e ágil na divulgação dos trabalhos monográficos produzidos em cada departamento. Para essa contextualização, foram consultados os coordenadores dos diferentes cursos que exigem elaboração de monografia de conclusão de curso, mediante aplicação de um mini questionário e entrevistas informais.

### **6.3 Descrição do Repositório do CIC**

No âmbito específico do CIC, o trabalho incluiu os seguintes passos: levantamento dos registros já incluídos no seu repositório; descrição das etapas cumpridas na consecução do projeto; análise das condições necessárias a continuidade do trabalho de inclusão de registros no repositório.

## 7. Descrição e análise dos dados

De acordo com as etapas descritas na metodologia (ver acima), os dados foram coletados, descritos e analisados seguindo a seqüência de etapas propostas.

### 7.1 Contextualização

No período de 5 a 16 de maio de 2008, foi selecionada uma amostra de 20 cursos da Universidade de Brasília correspondente ao universo de cursos de graduação que exigem a elaboração de Monografia de conclusão, também denominada de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou Trabalho de Graduação. A pesquisa, feita no portal da Universidade, permitiu identificar todos os cursos e disciplinas ofertadas pelos Departamentos.

Depois do levantamento dos 20 cursos, enviou-se por via eletrônica aos respectivos coordenadores dos cursos, um mini questionário (Anexo D) semi-estruturado composto por 4 perguntas relacionadas à importância dos repositórios de monografias de conclusão de curso na Universidade de Brasília.

O questionário, segundo Brantley (2001, p. 274) é “um conjunto formal de perguntas cujo objetivo é obter informações dos entrevistados (...). É também um pacote de coleta de dados que pode selecionar, abordar e interrogar os entrevistados. O questionário traduz a informação desejada em um conjunto de informações específicas que os entrevistados tenham condições de responder.”

O mini questionário teve como objetivo apresentar o projeto aos coordenadores, procurando conhecer o interesse dos respondentes no assunto, e principalmente as formas de publicação e armazenamento dos trabalhos de graduação, uma vez que a atual política da Biblioteca Central determina que serão armazenados no seu acervo somente os trabalhos elaborados nos cursos de mestrado e doutorado. Caso o trabalho de monografia ou especialização tenha especial interesse para a BCE, este poderá ser mantido em sua coleção.

Algumas vantagens de aplicar o questionário, de acordo com Cunha (1982, p.8) é que este método é rápido, estipula-se uma data para devolução dos questionários respondidos, pode-se atingir ao mesmo tempo uma grande população

dispersa numa ampla região geográfica, além de possibilitar maior grau de liberdade ao respondente, pois o mesmo não é constrangido pela presença do entrevistador.

Ainda convém lembrar que o mini questionário compôs-se de quatro questões semi-estruturadas, deixando que o respondente discorresse sobre o assunto ou sobre eventuais dúvidas e sugestões. As quatro questões tiveram como propósito deixar o questionário simples, direto, e que pudesse tomar pouco tempo dos coordenadores, tendo em vista a baixa aceitação de questionários virtuais por parte da maioria das pessoas e que “por ser um método muito difundido é possível que os respondentes, por falta de tempo ou de motivação, deixem de responder e devolver o questionário” (CUNHA, 1982, p.9).

Dos 20 questionários enviados, 11 foram respondidos, totalizando mais da metade da amostra do estudo. Deste total, 9 não foram respondidos. Durante o período em que os questionários foram aplicados, ocorreram alguns fatores que interferiram no processo, como por exemplo, os problemas técnicos relacionados aos servidores de e-mail, o desconhecimento do assunto por parte de alguns coordenadores e a desatualização dos dados para contato com atuais coordenadores dos cursos de graduação no portal da UnB.

O quadro a seguir ilustra o número de respostas obtidas a partir dos cursos de graduação consultados:

Curso	Sim	Não
Arquitetura e Urbanismo	x	
Biblioteconomia	x	
Ciência Política		x
Ciências Contábeis	x	
Ciências Sociais (Antropologia)		x
Direito	x	
Engenharia Civil	x	
Engenharia de Redes		x
Engenharia Elétrica	x	
Engenharia Florestal	x	
Engenharia Mecânica		x
Engenharia Mecatrônica	x	
Filosofia		x
História	x	
Letras - Tradução	x	
Medicina Veterinária		x
Nutrição	x	
Pedagogia		x
Serviço Social		x
Sociologia		x
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>9</b>

Quadro 3 – Respondentes da pesquisa

### 7.1.1 Análise das respostas do mini questionário

1) Quanto aos motivos para a exigência da elaboração da monografia, verifica-se os resultados a partir do Gráfico 3, Motivo da exigência da monografia:

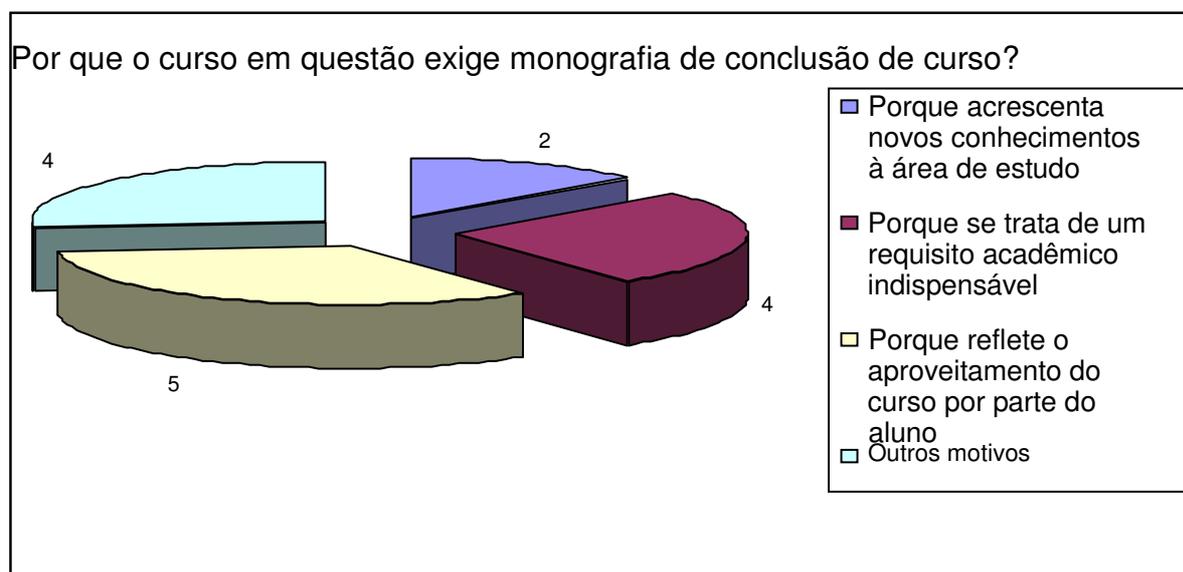


Gráfico 3 - Motivo da exigência da monografia

Conforme se pode observar, mais da metade dos respondentes (11) considera que esse tipo de trabalho reflete o aproveitamento do curso por parte do aluno.

Dentre os outros motivos apresentados como resposta à primeira pergunta do mini questionário destacam-se:

“A monografia é um projeto integrador de conhecimento e tem características de um projeto de engenharia, ou seja, é uma aproximação de sua vida acadêmica com a profissional”.

“Todos os motivos, acrescentando que leva o aluno à reflexão e ao ‘aprender a aprender’ pela pesquisa.”

“O curso de Arquitetura e Urbanismo exige de seus alunos não uma monografia de conclusão, mas uma síntese de todo o conhecimento adquirido durante o curso na forma de um trabalho final de graduação. Do qual fazem parte duas monografias conclusivas das áreas de tecnologia e uma da área de teoria e história e um trabalho prático (projeto de edificação ou urbanismo) da área de Projeto, Expressão e Representação. Portanto, como você vai ver, a FAU dá grande importância à monografia como forma de expressão do futuro profissional, que deve além de projetar saber falar corretamente e escrever, enfim, expressar-se de maneira completa. A monografia significa também a fixação de conceitos bem como a descoberta de novos durante a pesquisa.”

“É uma experiência fundamental, pois, além de propiciar oportunidades de aprimoramento dos conhecimentos, possibilita ainda ao estudante desenvolver por si mesmo e mostrar suas aptidões profissionais.”

## 2) Quanto à importância:

Todos os respondentes (11) atribuem grande importância à monografia de graduação.

## 3) Quanto à destinação física das monografias dentro do Departamento:

O curso de Nutrição, que no passado não exigia elaboração de monografia,

teve seu currículo atualizado em 2008, agora incluindo essa exigência. Com a citada mudança, prevê-se que irá receber as monografias a partir dos próximos quatro anos. Os demais cursos pesquisados armazenam os trabalhos em um local físico na Universidade. Enquanto os cursos de Direito, História, Contabilidade, Letras – Tradução, e Engenharia Florestal responderam que os documentos são armazenados em um espaço físico dentro do Departamento, o curso de Engenharia Civil armazena esses trabalhos dentro da própria secretaria do Departamento. Já o curso de Biblioteconomia, além de armazenar fisicamente na secretaria do seu departamento, disponibiliza as referências destes trabalhos no portal do CID. Existem estudos no sentido de criar um RI para essas monografias, porém o que existe no momento é a relação de referências citadas no portal. Tais referências incluem título, autor, orientador, local, data, descrição física, resumo e descritores. Isso permite a recuperação do documento desejado a partir desses elementos que funcionam como critérios de busca. O curso de Arquitetura e Urbanismo possui uma biblioteca temática (CEDIARTE) onde as melhores monografias são disponibilizadas para consulta. A Engenharia Mecatrônica armazena-as na sala de coordenação de curso. E as monografias do curso de Engenharia Elétrica têm a destinação física no prédio SG-11<sup>2</sup>.

4) Quanto ao interesse por parte dos coordenadores em incluir/disponibilizar as monografias em um repositório digital, a totalidade dos respondentes manifestou esse interesse, inclusive os Departamentos de Ciências Contábeis e Mecatrônica que respectivamente possuem um meio eletrônico para disponibilizar os trabalhos produzidos pelos seus Departamentos.

O Departamento de Ciências Contábeis fez uma experiência de montar uma “Hemeroteca Virtual”, onde serão armazenados artigos e monografias de conclusão de curso do Departamento, facilitando o acesso aos alunos para elaboração de suas monografias, bem como para divulgar para a comunidade em geral as pesquisas realizadas no âmbito da universidade. Nesse projeto, utilizou-se do sistema de gerenciamento de conteúdo de sites da web, denominado *XOOPS*, baseado nos termos da GNU *General Public License* (GPL) e incentivado pelo governo do Estado do Paraná. De acordo com Carvalho (2008), criador do projeto, a iniciativa não obteve a interação esperada quanto à utilização das funcionalidades do site, pois

---

2 Prédio localizado no Campus Darci Ribeiro (Universidade de Brasília), próximo ao prédio da Faculdade de Tecnologia.

esperava-se que os próprios alunos publicassem seus trabalhos e utilizassem os fóruns e outros meios de comunicação nele disponíveis.

Quanto à disponibilização dos trabalhos publicados pelo Departamento de Engenharia Mecatrônica, foi criado dentro do site oficial desse Departamento, a “Biblioteca Digital”, ambiente onde são “disponibilizadas versões digitais de todos os Trabalhos de Graduação desenvolvidos pelos alunos da Engenharia Mecatrônica” (<http://www.mecatronica.unb.br/site/pagina.php?id=45>). De acordo com o atual coordenador do curso, o software utilizado para implementar a Biblioteca Digital, denominado *Nou-rau System* é um software livre desenvolvido na Unicamp.

Em entrevista informal com o Prof. Tito Dias Júnior<sup>3</sup>, responsável pela implementação e manutenção do *Nou-Rau System* no Departamento de Engenharia Mecatrônica, foi possível conhecer as necessidades do Departamento no sentido de disponibilizar os trabalhos dos discentes na biblioteca digital. De acordo com o Prof. Tito, o site do Departamento de Mecatrônica é independente e descentralizado. A CAPES recomenda que os Departamentos das Universidades tenham um site de comunicação. O objetivo da Biblioteca Digital do Departamento de Mecatrônica é publicar as teses e monografias, recuperar as informações através de palavras chaves que podem ser pesquisadas dentro dos documentos eletrônicos, centralizar as informações dos Departamentos de Mecatrônica e Mecânica. Para implementação deste sistema contou-se com o apoio de um aluno do curso de graduação para depositar os documentos até então não disponíveis nesta Biblioteca Digital.

A questão da publicação dos trabalhos não foi contestada pelos autores (alunos), uma vez que o coordenador do curso deu sua autorização. Atualmente estão depositados nessa Biblioteca Digital o total de 85 trabalhos de graduação e 3 trabalhos de Pós-graduação.

Ainda é possível extrair, a partir dos mini questionários respondidos, alguns comentários pertinentes a realização deste trabalho:

“O acesso rápido à informação de qualidade motiva o pesquisador a continuar sua busca. Os meios de divulgação de conhecimento possuem valor inestimável na sociedade atual e, para quem, como eu, acredita na educação a distância sabe do alcance e da importância desta disponibilização para outros estados da união. Em

---

3 Professor do Departamento de Engenharia Mecatrônica da Universidade de Brasília.

primeiro lugar armazenar e depois, quem sabe, este “repositório” transforme-se em algo mais vivo como um lugar para debates dos conceitos ali disponíveis para pesquisa.”

“E muito bom saber que existe uma preocupação em tornar mais acessível as monografias de graduação da UnB. No EFL há carência de pessoal neste sentido, mas pretende-se conseguir estagiários para organizar os trabalhos. Atualmente, o número de trabalhos finais por semestre está por volta de 35.”

“Seria interessante se a comunidade acadêmica pudesse ter um acesso mais facilitado às monografias de fim de curso. O ideal seria que toda a UnB disponibilizasse de um setor, em um site, onde o acesso aos trabalhos fosse permitido gratuitamente.”

Analisando os resultados obtidos, pode-se perceber que existe grande interesse por parte da maioria dos cursos pesquisados em disponibilizar os trabalhos de graduação em um repositório digital. Verificou-se por parte dos respondentes, que estes ainda desconhecem o tema “Repositório Institucional”, e que para outros, este termo pareceu bem estranho ou complexo.

Reconhece-se também a autonomia dos repositórios ou “bibliotecas digitais” criados a partir das necessidades dos dois departamentos descritos acima, que a partir de sistemas diferentes chegaram ao mesmo propósito. Outros departamentos, a partir da apresentação deste projeto, elogiaram a iniciativa, fazendo votos que esta possa acontecer em toda a UnB.

## **7.2 Repositório do Departamento de Ciência da Computação - BDG**

O projeto do repositório do CIC se insere no contexto do Departamento de Ciência da Computação, cujo funcionamento teve início no ano de 1987, incluindo a formação acadêmica em nível de Bacharelado em Ciência da Computação, Licenciatura em Computação, e Mestrado em Informática – *Stricto Sensu*.

O projeto de criação do Repositório Institucional de Monografias do CIC, concebido e coordenado pela atual chefe do Departamento de Ciência da Computação, Profa. Dra. Célia Ghedini Ralha, teve início em agosto de 2006 no quadro de um projeto de iniciação científica, realizado pela autora desta monografia

sob a orientação da Prof. Dra. Elmira Simeão do Departamento de Ciência da Informação. Como argumento motivador do projeto foi considerada a necessidade de se manter a memória do Departamento de Ciência da Computação e publicar os trabalhos apresentados, de maneira que esses se tornassem acessíveis aos pesquisadores, alunos e professores, para desenvolvimento acadêmico na UnB e em outras IES, como PUC-Rio, UFSC e UCB-Brasília.

Durante muitos séculos a palavra “memória” sofreu várias modificações (significando contas financeiras no século IV, designando um dossiê administrativo, sendo que no século XV surge o *mémorable* ligado às artes *memoriae*.). Em um artigo sobre profissionais da informação enquanto construtores da memória coletiva, Clarinda R. Lucas (1998) se refere a Le Goff para explicar que o que se pretende no âmbito do CIC está relacionado à memória coletiva (o registro, história) do que já foi produzido nessa instituição. Esses documentos “têm a função de armazenar informações, permitindo a sua comunicação através do tempo e do espaço” (LUCAS, 1998, p.89). A autora ainda afirma que “a memória funciona como espaço que legitima, atualiza e reorganiza o imaginário da sociedade” (idem, 1998, p. 87)

O projeto compreendeu nas seguintes etapas:

1. Conhecimento da implementação do DSpace em outros ambientes;
2. Planejamento;
3. Implementação do repositório.

Na primeira etapa do projeto, pesquisou-se sobre sistemas gerenciadores de arquivos que pudessem armazenar e buscar os documentos em formato completo. Dentre os sistemas pesquisados e as instituições que já implementaram esses sistemas, foi possível conhecer a plataforma DSpace, já utilizada pela Biblioteca Central da UnB (BCE) no projeto da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, e pela Universidade de Minho.

Na BCE, utiliza-se o DSpace no projeto da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações onde é possível pesquisar em um banco de dados da Biblioteca Central as teses e dissertações apresentadas pela Universidade de Brasília. Já o Repositório Institucional (RIUnB), lançado em setembro de 2008

é um conjunto de serviços oferecidos pela Biblioteca Central para a gestão e disseminação da produção científica e acadêmica da Universidade de Brasília. Todos os seus conteúdos estão disponíveis publicamente, e por estarem amplamente acessíveis proporcionam

maior visibilidade e impacto da produção científica da instituição. (RIUnB, 2008)

Na Universidade do Minho, é possível verificar o funcionamento desta ferramenta através do RepositóriUM,

constituído com o objectivo de armazenar, preservar, divulgar e dar acesso à produção intelectual da Universidade do Minho em formato digital. O RepositóriUM pretende reunir, num único sítio, o conjunto das publicações científicas da UM contribuindo desse modo para o aumento da sua visibilidade e impacto e garantindo a preservação da memória intelectual da Universidade do Minho. (RepositoriUM,2008)

Pode-se conhecer também o Repositório Papadocs: repositório de trabalhos práticos das disciplinas lecionadas pelo Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho, em Portugal.

Na segunda etapa, ou etapa do planeamento, houve o contato inicial do CIC com o DSpace. Esse contato ocorreu em numa reunião com a equipe da Biblioteca Central - BCE, na qual foi apresentado o Projeto Piloto da Biblioteca Digital de Graduação – BDG, um projeto em parceria com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT. Nessa ocasião, o CIC se dispôs a participar da iniciativa, contribuindo com o serviço técnico dos estagiários desse Departamento. Nessa reunião, ficou acordado que o CIC implementaria o Projeto Piloto da BDG.

Em reuniões internas do CIC, foram planejadas as ações referentes a: recursos humanos, tecnológicos e prazos. Quanto aos recursos humanos, o projeto teve a colaboração da Profa. Dra. Célia Ghedini Ralha, e contou com a participação de dois estagiários do CIC (Rafael Marques da Silva e Leonardo da Costa Lopes), e desta autora, trabalhando então trabalhando como estagiária de biblioteconomia.

Com referência aos recursos tecnológicos, previu-se a utilização dos seguintes equipamentos:

<b>Hardware</b>	<b>Especificações</b>
	1 computador: AMD Athlon(tm), 1,33 Ghz, 496 Mb de RAM, HD 20 Gb, 1 DVD-ROM, Monitor 17", Porta USB
	1 Servidor
<b>Software</b>	1 licença Windows XP Professional Versão 2002, Service Pack 2
	Sistema operacional Debian 3.0 Testing
	DSpace 1.4 (em português)
	Java 1.4
	Apache Ant 1.5
	PostgreSQL 7.3

Quadro 4: recursos tecnológicos utilizados no projeto da BDG.

Quanto ao prazo, embora se tenha previsto a atividade de construção e manutenção do repositório como uma atividade contínua, sua implementação inicial foi prevista para a primeira quinzena de abril de 2007.

É importante destacar que, do ponto de vista financeiro, este seria um projeto em princípio não oneroso para o CIC. Na medida em que o trabalho seria exercido por estagiários bolsistas, os equipamentos já se encontravam originalmente disponíveis naquele Departamento, e que a plataforma DSpace é livre.

Começou-se a idealizar outros objetos de pesquisa que poderiam compor o Repositório, dentre os quais, os artigos produzidos pelos alunos e professores, e outras publicações científicas. Dessa forma criou-se o esboço da estrutura da BDG segundo a seguinte ordem:

**Comunidades:** Institutos, Faculdades

**Sub-comunidades:** Departamentos, cursos

**Coleções:** tipo de documento

**Item:** monografias, artigos, etc.

Planeja-se a criação de uma comunidade para cada curso, isto é, cada curso será o ponto de partida para qualquer pesquisa. Cada comunidade se subdividirá em sub-comunidades.

Uma comunidade é o ponto de entrada do material depositado. Consiste numa *home page* especificamente configurada para a comunidade com o conjunto de coleções a ela pertencentes. Cada comunidade dispõe de coleções de documentos (itens) que integram a BDG.

As comunidades representam a estrutura organizacional da universidade, ou seja, as unidades acadêmicas: faculdades, institutos, departamentos, centros de pesquisa, etc. Cada comunidade deve ter um coordenador designado que trabalhará conjuntamente com a BCE. O critério fundamental para criação de comunidades é a estrutura acadêmica. No entanto, conforme haja necessidade de criação de comunidades/sub-comunidades que não se encaixam nesse critério, por exemplo, uma comunidade interdisciplinar ou multidisciplinar, os casos serão examinados pelos gestores da BDG (curso e BCE).

A decisão sobre quem poderá ser depositante de uma comunidade deve ser explícita nas políticas da comunidade.

De acordo com o planejamento do repositório, constituem responsabilidades das comunidades:

- Elaborar a política da comunidade;
- Tomar decisões sobre as definições da comunidade, coleções e membros em concordância com as políticas gerais da BDG;
- Definir o fluxo do processo de submissão de conteúdos da comunidade ou de cada uma das coleções que a constitui;
- Definir quem pode depositar conteúdos na comunidade;
- Decidir os conteúdos que podem ser depositados nas coleções;
- Customizar a interface da comunidade, conforme possibilidades pré-estabelecidas;
- Criar ou eliminar sub-comunidades.

A sub-comunidade é uma unidade menor vinculada a comunidade. Cada sub-comunidade é responsável pela alimentação das coleções correspondentes aos documentos de autoria de seus integrantes, quando da sua incorporação a BDG.

### **7.2.1 Critérios utilizados para depósito das publicações**

Para definir a forma que os campos obrigatórios (autor, título, data de publicação, palavras chave, inclusão dos arquivos) seriam descritos, foi decidido em reunião com a coordenadora do projeto que:

- a. Os campos referentes a palavras chaves seriam preenchidos conforme definido pelos autores. Quanto a sua padronização, seriam registradas no singular, e com letras minúsculas. Somente as siglas teriam letras maiúsculas. De acordo com a chefe do Departamento, caso o encarregado do cadastramento dos documentos não possuísse conhecimento dos assuntos específicos da Computação, não teria condições de definir adequadamente os assuntos sem o auxílio de um especialista da área. Considera-se, por essa razão, da maior conveniência a interação entre o bibliotecário e o profissional/pesquisador em computação.

- b. Os nomes dos autores e títulos deveriam ser descritos conforme as normas da ABNT 6023.
- c. A data de publicação deveria seguir a data impressa no trabalho. No caso, a data de apresentação.
- d. Os arquivos referentes ao texto monográfico deveriam estar no formato PDF conforme os padrões do CIC, e os demais arquivos como programas, massas de teste, resultados de estudo de caso, etc. seriam mantidos no mesmo formato em que foram entregues em CD para inclusão na BDG.

A terceira etapa, referente à implementação propriamente dita, do repositório, iniciou-se pela definição de um “Termo de Autorização Para Publicação Eletrônica de Dissertações e Monografias do CIC” a ser assinado pelo(s) autor(es) e orientador(es) do trabalho. Este termo (Anexo E) foi baseado nos documentos utilizados pelo IBICT e pela UCB, para publicação dos trabalhos em iniciativas semelhantes a este Projeto. Através do termo, pretendeu-se conseguir a autorização dos autores para publicação dos trabalhos na Internet, não ferindo assim a lei n.9610 que protege os Direitos Autorais no Brasil. Esse termo, deve ser entregue preenchido e assinado de próprio punho na secretaria do CIC.

Em dezembro de 2006, o coordenador dos estagiários de computação Marcos Fagundes Caetano, iniciou a pesquisa sobre o Software DSpace, juntamente com os novos estagiários contratados para o Projeto (Lucas Fonseca, Rajiv Geeverghese e Ana Helena Ozaki).

Em 15 de fevereiro de 2007, foram desenvolvidas as atividades de aprendizado, leitura, instalação e customização do DSpace. A partir dessas etapas, o DSpace foi atualizado e instalou-se a versão 1.4 distribuída pelo IBICT em português.

Com a finalização dessas etapas, foi possível iniciar-se a inclusão das monografias de graduação no repositório, caracterizando, assim, a implementação efetiva do projeto.

A estagiária de biblioteconomia ficou responsável pelo recebimento e controle dos trabalhos apresentados e inclusão dos trabalhos nesse banco de dados, contando com o apoio do servidor responsável pela Sala de Pesquisa, Solado Rodrigues e da servidora responsável pela Secretaria de Pós-graduação, Rosa Amariles.

No dia 07 de maio de 2007, o Repositório Digital foi lançado oficialmente, com o total de 22 trabalhos defendidos em 2006 (bacharelado 12, licenciatura 3, e mestrado 7).

## 7.2.2 Algumas observações referentes ao desenvolvimento da BDG

As primeiras pendências observadas no projeto, surgiram com a necessidade de uma licença do *Acrobat* para copiar os resumos e “*abstracts*” dos trabalhos que se encontravam com travas de segurança contra cópias; a busca dos trabalhos pelo metadado “orientador”; definição políticas de acesso, bem como a criação de uma ferramenta de ajuda ao usuário sobre o funcionamento e formas de busca nesse banco de dados.

Conforme já mencionado, o DSpace faz uso de metadados e atributos, ou qualificadores. Esses elementos podem ser implementados de forma que atendam as necessidades dos usuários. No caso da BDG, criou-se o atributo (ou qualificador) “orientador” para realização do cadastro e busca dos trabalhos a partir do nome do(s) orientador(es), e do atributo “mostrar”, para definir a política de acesso.<sup>4</sup> A Tabela 3 lista os metadados utilizados para descrição dos trabalhos na BDG:

Tabela 3 – Elementos(metadados) Dublin Core

<b>Elementos (Dublin Core)</b>	<b>Descrição</b>
dc.contributor.author	Nome do autor
dc.date.accessioned	Data de inclusão
dc.date.available	Data de disponibilização
*dc.date.issued	Data de “publicação” (apresentação)
dc.identifier.url	Identificador URL
*dc.description	Resumo em português
dc.description.abstract	Abstract
dc.format.extent	Tamanho (bytes)
dc.format.mimetype	Formato (PDF)
dc.language.iso	Idioma
dc.subject	Palavra-chave
dc.title	Título
dc.type	Nível bibliográfico
*dc.orientador	Orientador
*dc.mostrar	Política de Acesso

4 No Dublin Core Qualificado estes atributos já estavam previstos (dc.contributor.advisor; dc.rights respectivamente). Outros atributos, marcados com \* na Tabela 3 também poderiam ser melhor especificados, ou talvez substituídos, como o “dc.data.issued” por “dc.data.accepted”, uma vez que a data descrita representa a data de apresentação do trabalho. O atributo “dc.description”, poderia ser substituído pela duplicação do “dc.abstract”, uma vez que o Dublin Core permite esta ação, e desta forma estaria atribuindo a etiqueta correta para este qualificador. Esses detalhes podem comprometer a interoperabilidade do repositório, mas também podem ser corrigidos sem maiores danos, uma vez que este representa um projeto piloto entre os departamentos da instituição.

Com o aparecimento de discrepâncias entre o formato dos termos e siglas, criou-se a “Política de Publicação de Monografias e Dissertações no Repositório Digital do CIC” (Anexo F)

Uma outra observação sobre o momento de inclusão dos trabalhos refere-se a questão de copiar os resumos e *abstracts* dos arquivos originais para o banco de dados, nos campos apropriados, onde o sistema poderá realizar as buscas. Ao colar alguns textos, verificou-se que as palavras acentuadas e compostas por caracteres como o “f” ou o “l”, apareciam truncadas. O motivo não foi esclarecido, mas neste caso, foi preciso digitar novamente os trechos truncados. Em uma reunião informal com o bibliotecário Jefferson Higino Dantas, responsável pela manutenção do DSpace na BCE, constatou-se que este pode ser um problema na configuração do DSpace, ou na sua instalação. A Quadro 5 ilustra um exemplo de erro apresentado ao colar um texto no campo definido para apresentação do resumo na BDG/CIC:

O projeto UCA - Um computador por aluno - #e um projeto de inclus~ao digital do Governo Federal que visa distribuir notebooks para as escolas p#ublicas de ensino fundamental do Brasil Inicialmente cinco escolas no Brasil foram escolhidas para serem pilotos desse projeto e entre essas, a escola CEF 01 do Planalto. Assim, este trabalho buscou analisar como est#a ocorrendo a prepara#c~ao dos professores dessa escola para o uso dos notebooks nas salas de aulas, tentando identificar se est~ao preparados tecnologicamente e pedagogicamente para o uso desses equipamentos em suas aulas, como eles os v^eem e quais as principais dificuldades encontradas nesse processo. Para isso, foi realizado um estudo de caso que empregou, como coleta de dados, observa#c~oes do curso de forma#c~ao dos professores e das aulas ministradas por eles com o notebook, acompanhada de um question#ario. Os resultados mostram que em Bras##lia o projeto UCA continua em um estado incipiente e que no momento, o curso de forma#c~ao busca capacitar o professor ajudando-o a vencer a resist^encia ou mesmo o medo que computador representa para ele. Al#em disso, algumas dificuldades de infra-estrutura e de equipamentos que prejudicam a utiliza#c~ao dos notebooks nas salas de aulas foram constatadas.

Quadro 5: Imprecisões constatadas no DSpace.

Texto de Tavares e Mendes,2008.

Alguns questionamentos foram surgindo durante a implementação do repositório, sendo a partir das reuniões colegiadas do CIC, possível solucioná-los. Como exemplo de tais questionamentos, cita-se a pergunta: como manter a segurança para que os trabalhos não sejam copiados ou plagiados? Alguns documentos PDF são entregues com proteção contra cópia. Foi definido 264ª reunião de colegiado(parte da ata no Anexo G), que a criação de uma senha para os

arquivos PDF não adiantaria, pois existem maneiras simples de desbloquear esta proteção. Os trabalhos que são entregues com senha devem ser desbloqueados, pois o DSpace não consegue pesquisar dentro do arquivo quando este está protegido por senha. Esta senha, que “impede” que o documento seja copiado, não permite que o sistema pesquise as termos dentro do documento.

Ainda nesta reunião (264), definiu-se que somente os trabalhos com menção SS poderão ser acessados fora do domínio do Departamento de Ciência da Computação. Os trabalhos com menção MS e MM só poderão ser acessados dentro do CIC a partir da configuração do IP das máquinas que ali se encontram conectadas.

A partir de testes e pesquisas realizados no DSpace, percebeu-se que este sistema é *case sensitive*, ou seja, faz diferença entre os caracteres maiúsculos e minúsculos. Essas letras não são tratadas como se fossem iguais. Por exemplo: “b” não significa o mesmo que “B”. Assim como deve ser verificada a acentuação das palavras para melhor encontrá-las. Este foi um dos motivos porque se optou por descrever as palavras-chaves sempre no singular.

A busca pelo autor, deve ser feita a partir do seu último sobrenome. E quando não encontrado o autor pesquisado, o DSpace indica o sobrenome mais próximo do pesquisado através de um grifo sobre a palavra em questão.

Existe a necessidade de pessoal para trabalhar na inclusão dos trabalhos, principalmente para discussão entre pares sobre o desenvolvimento do sistema e algumas correções, além da definição de algumas normas e termos técnicos. Quanto às política de publicação, em reunião de colegiado, n. 257 (Anexo G), foi informado aos docentes que os alunos formandos deveriam entregar a versão final das monografias no formato padrão do CIC (formato disponível no *Latex*), sendo que uma cópia encadernada com capa dura deveria ser entregue na Sala de Pesquisa do CIC.

O *Latex* é um “é um conjunto de macros para o processador de textos (TeX), utilizado amplamente para a produção de textos matemáticos e científicos por causa de sua alta qualidade tipográfica.” (Wikipédia, 2008). No site do CIC, está disponível para *download* o formato padrão para impressão das monografias desse Departamento.

Hoje, a BDG/CIC conta com 107 trabalhos, apresentados desde o ano 2005

até o primeiro semestre de 2008. Desta forma, percebe-se o crescimento dos depósitos realizados a partir da criação da BDG conforme ilustrado a seguir:

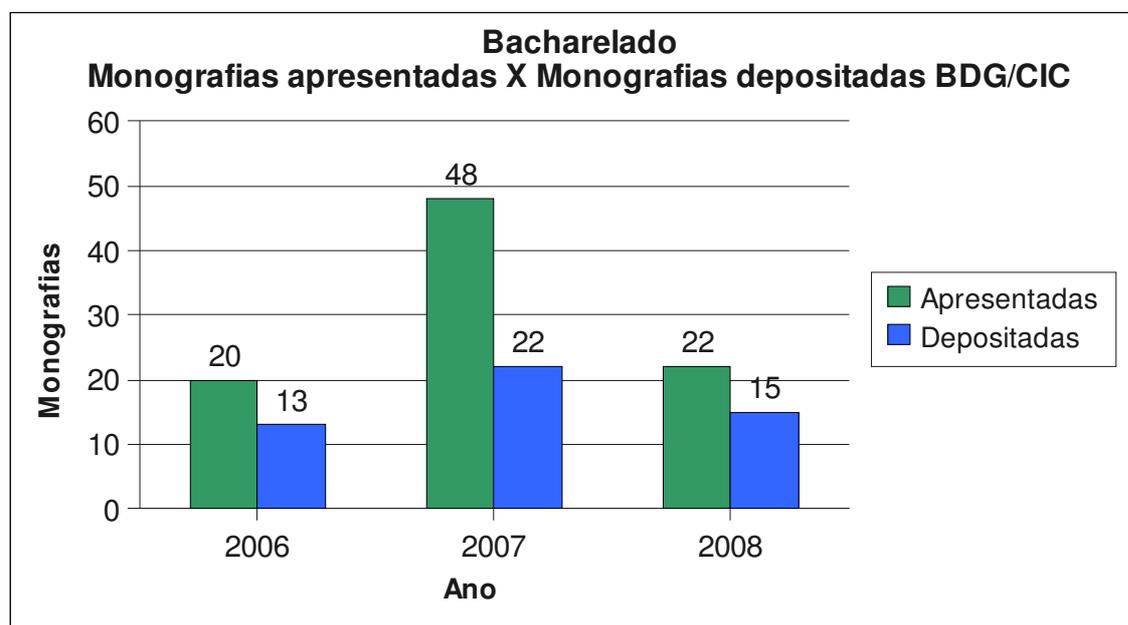


Gráfico 4: Monografias do curso de bacharelado apresentadas e depositadas na BDG/CIC

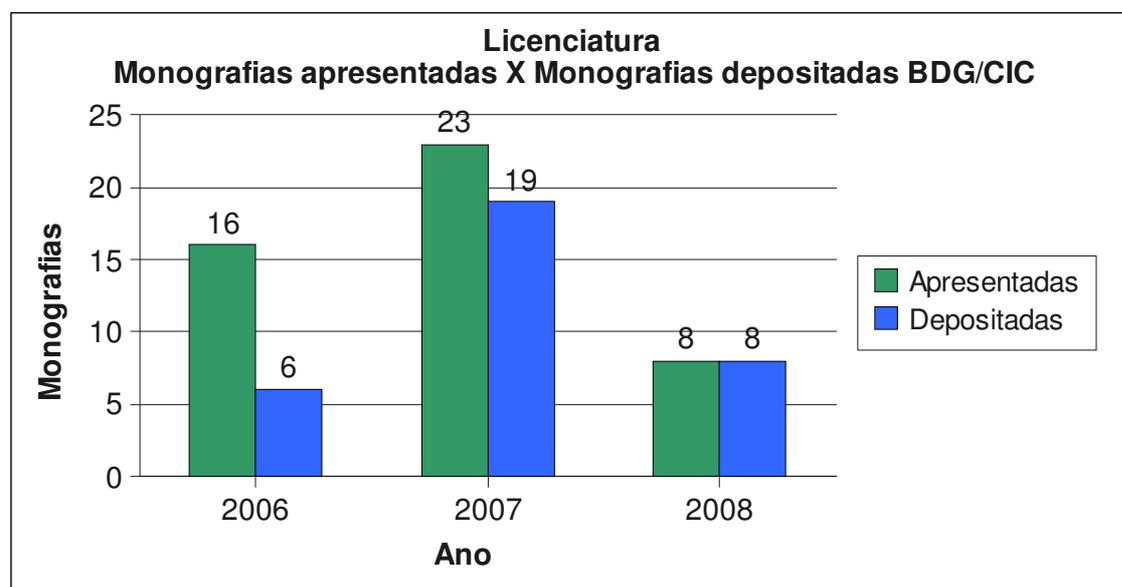


Gráfico 5: Monografias do curso de licenciatura apresentadas e depositadas na BDG/CIC

Os gráficos 4 e 5 demonstram que apesar das políticas de padronização dos trabalhos, e das solicitações para que os alunos entreguem a versão final da monografia para depósito na BDG, ainda existe um índice elevado de alunos que não cumprem essas normas. Há também um número de trabalhos que são apresentados e não são aprovados.

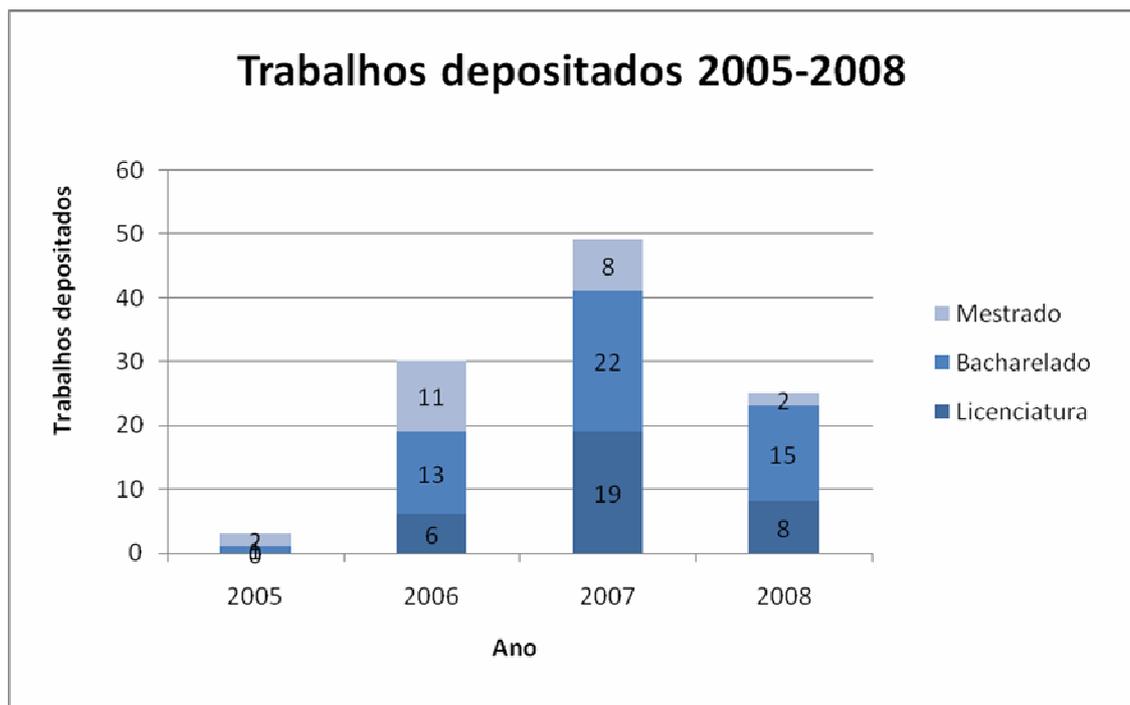


Gráfico 6: Total de trabalhos depositados na BDG/CIC até o primeiro semestre de 2008.

## 8. Conclusões e sugestões

A partir dos resultados obtidos, percebeu-se que o repositório, como instrumento de divulgação e preservação da produção intelectual digital, tem alcançado os objetivos esperados pelo CIC, no sentido de disponibilizar os resultados das pesquisas acadêmicas realizadas nos cursos de graduação (licenciatura e bacharelado). No contexto das universidades, os repositórios têm proporcionado a disseminação da produção científica de modo a documentá-la e compartilhá-la utilizando diferentes formatos. Constatou-se também a real necessidade da participação de equipes multidisciplinares formadas por bibliotecários, arquivistas, analistas de informação, profissionais da computação, administradores de departamentos, especialistas, pesquisadores, e pessoas envolvidas com a política universitária conforme proposto por Café e colaboradores (2003, p.4-5).

Reconhece-se a necessidade do aprofundamento do estudo da questão do Direito Autoral no Brasil por parte dos profissionais da informação. Este assunto, pouco discutido fora do âmbito do Direito é de extremo interesse dos envolvidos na criação e manutenção de RIs.

Atualmente, o projeto da BCE que poderá integrar as bibliotecas digitais dos Departamentos da Universidade de Brasília encontra-se em construção. A Biblioteca Digital de Graduação, nome inicialmente proposto pela equipe da BCE, poderá ser inaugurada com um novo nome, “Biblioteca Digital de Monografias”, onde pretende-se disponibilizar as monografias defendidas como trabalho final dos cursos de graduação e especialização desta instituição.

Quanto ao trabalho realizado como projeto piloto, percebeu-se que existe a ausência de comunicação entre os departamentos na Universidade de Brasília, principalmente sobre os projetos elaborados dentro da instituição. Dentre outras necessidades do quadro atual está o compartilhamento de registros, e definição de políticas que garantam às instituições um nível maior de segurança sobre o direito autoral e propriedade intelectual a partir de tratados internacionais e de documentação nacional que sirvam ao estabelecimento de um quadro de referência fidedigno, o qual possa, por sua vez, contribuir a uma necessária jurisprudência sobre o assunto.

Como política de sensibilização de docentes e discentes, é preciso que estes sejam motivados, de modo a dar visibilidade e credibilidade aos trabalhos produzidos na instituição como um todo.

Desse modo, embora reconheça-se a importância da divulgação das dissertações e artigos científicos produzidos pelos discentes de mestrado e doutorado, bem como o processo de avaliação pelos pares, também infere-se a relevância da elaboração da monografia de graduação, a qual acrescenta novos conhecimentos à área de estudo e instiga o interesse do aluno para desenvolvimento de pesquisas científicas. A partir dos resultados coletados, identificou-se o interesse dos Departamentos em disponibilizá-las para a comunidade acadêmica.

Muito se pode fazer para aprimorar o projeto da Biblioteca Digital de Graduação do CIC e a futura Biblioteca Digital de Graduação proposta pela BCE, dentro dos princípios da biblioteconomia e da ciência da informação e documentação. É possível desenvolver o sistema utilizado para que este possa funcionar com auto-arquivamento; aprimorar os campos relacionados a descrição dos assuntos dos documentos através de vocabulários controlados ou tesouros; possibilitar a pesquisa dos usuários a partir de linguagens controladas; aprimorar o leiaute do navegador, tornando-o mais amigável, atrativo e interativo; divulgar os produtos oferecidos pela BDG; criar políticas de implementação, manutenção e marketing do RI.

É sempre importante lembrar que para o êxito de todo projeto, e particularmente daqueles que envolvem tecnologia, equipes multidisciplinares, e conhecimentos especializados – como é o caso da criação do repositório do CIC – é fundamental que haja um grande envolvimento da comunidade que o idealiza, e sobretudo, continuidade.

## 9 Referências

ARQUIVO NACIONAL.

Disponível em: [http://www.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe /sys/start.htm](http://www.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm) Acesso em: 09 nov. 2008.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR – Andifes. Disponível em:

<[http://www.andifes.org.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=359&Itemid=37](http://www.andifes.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=359&Itemid=37)>. Acesso em: 26 out. 2008.

AULETE, Caldas. **Dicionário Caldas Aulete da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Lexikon Editora Digital, 2007.

BASTOS, Dau; SOUZA, Mariana; NASCIMENTO, Solange. **Monografia ao alcance de todos**. Rio de Janeiro: Novas Direções, 2002. 136 p.

BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES DA UFPR. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br>>. Acesso em: 19 nov. 2008.

BIBLIOTECA DIGITAL JURÍDICA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA – BDJur. Disponível em: <<http://bdjur.stj.gov.br/dspace>>. Acesso em: 19 nov. 2008.

BIBLIOTECA VIRTUAL SOBRE CORRUPÇÃO. Disponível em: <<http://bvc.cgu.gov.br/>>. Acesso em: 19 nov. 2008.

BORGES, André. Google fecha acordo com mais de 100 editoras. **Valor Econômico**, 3 out. 2008. Disponível em:

<[http://www.valoronline.com.br/LoginUsuario.aspx?tit=Biblioteca%20Nacional%20adaptação%20era%20da%20web&dtMateria=03%2010%202008&codMateria=5184412&codCategoria=277&url\\_recebido=/ValorImpresso/MaterialImpresso.aspx](http://www.valoronline.com.br/LoginUsuario.aspx?tit=Biblioteca%20Nacional%20adaptação%20era%20da%20web&dtMateria=03%2010%202008&codMateria=5184412&codCategoria=277&url_recebido=/ValorImpresso/MaterialImpresso.aspx)> Acesso em: 07 nov 2008.

BRANTLEY, B. Elaboração de questionários e formulários. In: MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001, p. 73-298.

BRASIL. Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/LEIS/L9610.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/LEIS/L9610.htm)>. Acesso em: 7 jun. 2008.

BRASIL. Parecer n. CES/CNE 0146/2002. Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Direito, Ciências Econômicas, Administração, Ciências Contábeis, Turismo, Hotelaria, Secretariado Executivo, Música, Dança, Teatro e Design. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0146.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2008.

CAFÉ, Lígia et al. **Repositórios institucionais**: nova estratégia para publicação científica na rede. In: ENDOCOM: Encontro Nacional de Informação em Ciências da Comunicação: Minas Gerais, 2003. Anais... Minas Gerais: [s.n.], 2003. Disponível em: <[http://dspace.ibict.br/dmdocuments/ENDOCOM\\_CAFE.pdf](http://dspace.ibict.br/dmdocuments/ENDOCOM_CAFE.pdf)>. Acesso em: 08 nov. 2008.

CAMPELLO, Bernadete. **Introdução ao controle bibliográfico**. 2.ed. Brasília: Brique de Lemos; Livros, 2006.

CARVALHO, Fábio Antônio. **Repositório institucional do CCA/UnB**: a experiência de construção do repositório de trabalhos de conclusão de curso. 2008. Trabalho de conclusão de curso – artigo. (Bacharel em Ciências Contábeis) – FACE, Universidade de Brasília, Brasília.

CAVALCANTE, Luiz A. B. **PDF/A**: o padrão ISO para arquivos de longa durabilidade. Disponível em: <<http://www.pdf.com.br/?pag=99&sub=101>>. Acesso em: 09 nov. 2008.

CONSÓRCIO BDJur. Disponível em: <<http://www.consorciodbjur.gov.br/archives.php>> Acesso em: 26 out. 2008.

CONWAY, Paul. **Preservação no universo digital**. 2. ed. Rio de Janeiro: Projeto conservação preventiva em bibliotecas e arquivos: Arquivo Nacional, 2001.

CUNHA, Murilo Bastos da. Metodologias para estudo dos usuários de informação científica e tecnológica. **R. de Biblioteconomia**, Brasília, ano 2, v.2, p. 5-19, 1982.

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO. Disponível em: <<http://www.cic.unb.br/>>. Disponível em: 17 nov.2008

DITADI, C.A.P. **Preservação digital PDF-A**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <iisadora@gmail.com> em 8 out. 2008.

DSpace. Disponível em:< <http://www.dspace.org>>. Acesso em: 10 nov. 2008.

DSpace.IBICT. Disponível em: <<http://dspace.ibict.br/>> Acesso em: 09 nov. 2008.

ENGENHARIA MECATRÔNICA. Disponível em:<<http://www.mecatronica.unb.br/site/pagina.php?id=45>>. Acesso em: 26 nov. 2008.

FERREIRA, Aurélio B. de H. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FERREIRA, Miguel. **Introdução à preservação digital**: conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

FERREIRA, Sueli M. S. P.; TARGINO, Maria das G. (org) **Mais sobre revistas científicas**: em foco a gestão. São Paulo: Senac São Paulo/Cengage Learning, 2008.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL. Disponível em: [http://www.bn.br/portal/?nu\\_pagina=32](http://www.bn.br/portal/?nu_pagina=32)> Acesso em: 31 out 2008.

GOOGLE. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Google>>. Acesso em: 08 nov. 2008.

IBICT. Disponível em:<<http://www.ibict.br/>>. Acesso em: 09 nov. 2008.

INACIO FILHO, Geraldo. **A monografia na universidade**. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2001. 200 p. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico).

INSTITUTO ANTONIO CARLOS JOBIM. Disponível em: < <http://www.jobim.org/dspace-xmlui/>>. Acesso em: 19 nov. 2008.

KURAMOTO, H. **PL 1120/2007 é aprovado na CCTCI por unanimidade**. Disponível em: <<http://kuramoto.blog.br/2008/05/16/pl-11202007-e-aprovado-na-cctci-por-unanimidade/>> Acesso em: nov. 2008.

LATEX. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Látex> Acesso em: 19 out. 2008.

LEITE, Fernando César Lima; COSTA, Sely Maria de Souza. Repositórios institucionais sob a perspectiva da gestão do conhecimento científico. In: I Conferência Iberoamericana de publicações eletrônicas no contexto da comunicação científica. 2006. Disponível em:<[http://eprints.rclis.org/archive/00010813/01/Leite\\_e\\_Costa\\_CIPECC\\_2006.pdf](http://eprints.rclis.org/archive/00010813/01/Leite_e_Costa_CIPECC_2006.pdf)> Acesso em: 17 nov.2008.

LUCAS, Clarinda Rodrigues. Os senhores da memória e do esquecimento. In: **Transformação**, v.10, n.1, p. 87-96, jan./abr. 1998.

MAGRANI, Bruno. Função social do direito de autor: análise crítica e alternativas conciliatórias. In: PRETTO, Nelson De Luca. **Além das redes de colaboração**: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008. p.155-170.

MARTINS FILHO, Plínio. **Direitos autorais na internet**. Ciência da Informação, Brasília, v. 27, n. 2, p. 183-188, mai./ago. 1998.

MCKINLEY, Tony. **Do papel até a web**. São Paulo: Quark Books, 1998. Tradução Refelxo Consultoria.

MCKITTERICK, David. A biblioteca como interação: a leitura e a linguagem da bibliografia. In: Baratin, Marc e Jacob, Christian (orgs.). **O poder das Bibliotecas**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2006.

MOON, Peter. Entrevista Robert Darnton: Os alunos dependem demais do Google. In: **Época**, São Paulo, n. 537, p. 128-130, set. 2008.

NÚCLEO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA - NUPITEC. Disponível em: < <http://nupitec.cdt.unb.br/>> Acesso em: 31 out. 2008.

OPEN ACCESS & SCHOLARY INFORMATION SYSTEM (OASIS.BR). Disponível em: <<http://oasis.r.ibict.br/faq5.php>>. Acesso em: 02 jun. 2008.

PARANAGUÁ, Pedro. Direitos autorais, novas tecnologias e acesso ao conhecimento. In: PRETTO, Nelson De Luca. **Além das redes de colaboração:** internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008. p.123-152.

RELVÃO, Rafael. **Elementos de metadados para aprendizagem à distância.** Relatório de projecto. Mestrado em Sistemas de informação, Universidade do Minho, Portugal, 2003. Disponível em:  
<<http://papadocs.dsi.uminho.pt:8080/retrieve/285/Elementos+de+Metadados+para+a+Aprendizagem+%C3%A0+Dist%C3%A2ncia.doc>> Acesso em: 28 out. 2008.

REPOSITÓRIO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – RIUnB. Disponível em:<<http://repositorio.bce.unb.br/>>. Acesso em: 16 nov. 2008.

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UCB. Disponível em:<<http://repositorio.ucb.br/ri/>>. Acesso em: 19 nov. 2008.

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA. Disponível em:<<http://repositorio.ucb.br/ri/>>. Acesso em: 16 nov. 2008.

REPOSITÓRIUM: Universidade do Minho . Disponível em:<<https://repositorium.sdum.uminho.pt/>>. Acesso em: 8 jun. 2008.

ROAR. Disponível em: < <http://roar.eprints.org/index.php?action=browse>>. Acesso em: 08 nov. 2008.

RODRIGUES, Eloy et al. RepositóriUM : criação e desenvolvimento do Repositório Institucional da Universidade do Minho. In CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 8, Estoril, 2004 - “Nas encruzilhadas da informação e da cultura : (re)inventar a profissão” : **anais...** [CD-ROM]. Lisboa : Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2004. ISBN 972-9067-36-8. Disponível em:  
<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/422>. Acesso em: 16 nov. 2008.

ROWLEY, Jennifer. **A biblioteca eletrônica.** 2.ed. Brasília: Brique de Lemos; Livros, 2002.

SILVA, Rubens R. G. da. **Manual de digitalização de acervos:** textos, mapas e imagens fixas. Salvador: EDUFBA, 2005.

TAMMARO, Anna Maria; SALA ARELLI, Alberto. **A biblioteca digital**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

TAVARES, Fábio H. S.; MENDES, Guilherme D. **A formação dos professores para o uso pedagógico do notebook no projeto "Um computador por aluno – UCA"** Monografia. Departamento de Ciência da Computação, Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em:  
<<http://monografias.cic.unb.br/dspace/handle/123456789/136>> Acesso em: 28 out. 2008.

THOMAZ, Kátia P.; SOARES, Antonio José. A preservação digital e o modelo de referência Open Archival Information System (OAIS). DataGramaZero: revista de ciência da informação, v. 5, n.1, fev. 2004. Disponível em:<  
[http://www.dgz.org.br/fev04/Art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/fev04/Art_01.htm)>. Acesso em: 16 nov. 2008.

TIFF. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Tagged\\_Image\\_File\\_Format](http://pt.wikipedia.org/wiki/Tagged_Image_File_Format)>  
Acesso em: 08 nov. 2008.

TOZZOLATO, Liliana L.(coord). **Normas técnicas para apresentação de documentos científicos**: teses, dissertações, monografias e trabalhos acadêmicos. V.2. Curitiba: Editora da UFPR, 2000.

WEITZEL, Simone da R. et al. Reflexões sobre repositórios institucionais. In: Intercom: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação: Brasília, 2006. Disponível em:  
<[http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2006/lista\\_resumos\\_evento\\_END.htm](http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2006/lista_resumos_evento_END.htm)>  
Acesso em: 05 set. 2008.

WORKING IN DSPACE. Disponível em:  
<<http://www.dspace.org/images/stories/dspace-diagram.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2008.

## **Anexos**

### **Anexo A**

Ementa do Programa do CIC: Trabalho de Graduação 1



Universidade de Brasília  
Instituto de Ciências Exatas  
Departamento de Ciência da Computação  
116891 – Projeto de Licenciatura 1 (PL1)  
116912 – Trabalho de Graduação 1 (TG1)

### Identificação

Professores: PL1 – Marco Aurélio de Carvalho (marco@cic.unb.br)  
TG1 - Célia Ghedini Ralha (ghedini@cic.unb.br)  
Semestre: 2º / 2004  
Horário: Diurno – Turma A - Segunda 08:00 09:50  
Noturno – Turma A - Terça 19:00 20:40  
Local: Diurno: ICC ASS 486/13 (Conf 3)  
Noturno: ICC BT 648

### Descrição Geral

Estas disciplinas visam propiciar aos alunos o embasamento metodológico para o desenvolvimento dos trabalhos finais de curso que deverão ser concluídos nas disciplinas de 116904 - Projeto de Licenciatura 2 e 116921 - Trabalho de Graduação 2. Durante o decorrer do semestre os alunos deverão identificar a área e orientador para desenvolverem seus trabalhos finais, redigir uma versão preliminar e resumida do documento de final de curso, consolidar em um pré projeto a ser apresentado em seminário na disciplina e requerer aprovação junto ao seu orientador.

### Programa Básico

1. Descrição do curso. Visão geral das áreas de pesquisa do departamento, exemplos de trabalhos finais e apresentação da bibliografia.
2. O conhecimento científico.
3. Métodos e técnicas científicas.
4. Conceitos, teorias, leis e doutrinas.
5. A pesquisa.
6. Elaboração e comunicação da pesquisa.
7. Estrutura e forma dos relatórios acadêmicos.
8. Conteúdo dos relatórios acadêmicos.
9. Técnicas de apresentação.
10. Ferramentas para produção acadêmica.
11. Ferramentas para produção acadêmica (prática).
12. Seminários.
13. Seminários.

### Avaliação

Instrumentos da avaliação:

- Uma versão preliminar e resumida do documento de final de curso (Trabalho Escrito)
  - Um pré projeto apresentando em seminário (Apresentação)
  - Faltas acima do limite de 25% do número total de aulas reprova (máximo 3 faltas).
- A nota final será calculada da seguinte forma:

Nota Final = (Trabalho Escrito \* 2 + Apresentação) / 3

### Outras informações:

- Os alunos deverão estruturar seu Trabalho Escrito, dentro de seus temas, apresentando um resumo consistente, seguindo as orientações e normas técnicas apresentadas e discutidas durante o curso. Como parâmetros iniciais sugerimos um limite mínimo de 40 páginas com inclusão mínima de 5 referências relacionadas a sua área de trabalho.
- As apresentações em seminário serão orais, com duração de 10 a 15 minutos, podendo envolver alunos e professores do departamento.
- Poderão ser definidos grupos de trabalho de no máximo 2 estudantes, sujeito a aprovação dos professores responsáveis pela disciplina.

### Bibliografia

- CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2002.
- ECO, UMBERTO. **Como se faz uma tese**. São Paulo, Editora Perspectiva, 1977.
- MOROZ, M e GIANFALDONI, M. H. **O processo de pesquisa: Iniciação**. Brasília, Editora Plano, 2002.
- MÜLLER, M. S. e CORNELSEN, J. M. **Normas e Padrões para Teses, Dissertações e Monografias**. 5a Edição, Londrina, EDUEL, 2003.
- SILVA, A. M. **Guia para normalização de trabalhos Técnico-Científicos: Projetos de Pesquisa, Monografias, Dissertações, Teses**. Uberlândia, EDUFU 2000.

Obs.: Eventualmente serão sugeridos artigos independentes e excertos de obras consideradas relevantes para o curso.

## **Anexo B**

Contato eletrônico com a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos – CTDE



Isadora Freire <iisadora@gmail.com>

---

## Preservação digital PDF-A <Resposta>

---

Adriana Cox Hollos <adrianahollos@arquivonacional.gov.br>

16 de outubro de 2008  
16:12

Para: "iisadora@gmail.com" <iisadora@gmail.com>

Cc: Conarq <conarq@arquivonacional.gov.br>, Carlos Augusto Silva Ditadi <ditadi@arquivonacional.gov.br>

Prezada Isadora,

Encaminho consulta feita ao meu colega Carlos Ditadi, membro da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos, a respeito do uso do formato PDF-A.

Cordialmente,

Adriana Cox Hollós.

Adriana Cox Hollós - Conservadora-Assistente

Presidência da República - Casa Civil - Arquivo Nacional

Conselho Nacional de Arquivos - CONARQ

Praça da República 173/2 andar - Prédio Principal

CEP: 20211-350- Centro - Rio de Janeiro - Brasil

Tel: +5521 21791271 Fax: +5521 21791293



Antes de imprimir, pense em sua responsabilidade social e seu compromisso com o meio ambiente.

-----Mensagem original-----

**De:** Carlos Augusto Silva Ditadi

**Enviada em:** quarta-feira, 8 de outubro de 2008 15:18

**Para:** Adriana Cox Hollos

**Assunto:** ENC: Preservação digital PDF-A

Cara Adriana,

Bem, não temos na CTDE uma posição fechada sobre o uso do PDF e do PDF/A em questão.

A preservação digital será abordada em nossa futura agenda de trabalho, a partir de 2009.

O que entendemos é que o PDF ou PDF/A pode/deve ser uma alternativa a ser utilizada pelos produtores dos documentos.

Os Arquivos Nacionais dos EUA e UK e Austrália, em geral, e caso a caso, recomendam a preservação do formato original e se for o caso também a conversão para o PDF PDF/A.

Mas isso tem de ser uma decisão do produtor em seu contexto jurídico-administrativo e não das instituições arquivísticas e dos custodiadores de arquivos permanentes. Entra aqui a questão da presunção de autenticidade, pois o produtor ao transferir documentos digitais tem que demonstrar que os documentos são autênticos e as instituições arquivísticas têm que avaliar a autenticidade dos documentos já que no momento da transmissão entre os sistemas a autenticidade é ameaçada por inúmeros fatores (falha no sistema, possibilidade de corrupção dos dados etc) .

Nos EUA, por exemplo, o uso do PDF e PDF/A é antes uma autorização governamental, e não uma decisão simplesmente técnica. O NARA estabeleceu um padrão de qualidade para criar e converter para PDF (ver referência indicada).

É uma estratégia de gestão de documentos, produzir ou converter de um outro formato um documento mais estável e com melhor potencial de preservação e acesso (se for necessário) a longo prazo, pelos criadores/produtores.

Deve-se sempre ter muita cautela quanto a conversão de documentos digitais, e a não preservação

dos strings originais (SW e formato digital).

Desaconselha-se converter, por exemplo, imagens em TIFF para PDF ou PDF/A para preservá-las.

Referencias:

<http://www.archives.gov/records-mgmt/initiatives/pdf-faq.html>

<http://www.sgmf.pt/NR/rdonlyres/307BEEC7-9750-41A0-B82C-6F60142A79A0/3472/OPDF.pdf>

[http://www.pdfa.org/lib/exe/fetch.php?id=pdfa%3Aen%3Apdfa\\_whitepaper&cache=cache&media=cc:whitepaper-pdf2.pdf](http://www.pdfa.org/lib/exe/fetch.php?id=pdfa%3Aen%3Apdfa_whitepaper&cache=cache&media=cc:whitepaper-pdf2.pdf)

[http://www.aiim.org/documents/standards/19005-1\\_FAQ.PDF](http://www.aiim.org/documents/standards/19005-1_FAQ.PDF)

[http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2489/litf\\_Home/Scit/faq.html#WhenshouldPDFAbused](http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2489/litf_Home/Scit/faq.html#WhenshouldPDFAbused)

Um abraço,

Carlos Augusto Silva Ditadi

Arquivo Nacional

Coordenação-Geral de Gestão de Documentos - COGED

Praça da República, 173 - Centro

Bloco 2 - sala 02

Rio de Janeiro - RJ

20211-350

Brasil

Tel (+55) (021) 2179-1285 / 2179-1248

fax (+55) (021) 2179-1246

E-mail: [ditadi@arquivonacional.gov.br](mailto:ditadi@arquivonacional.gov.br)

2008/10/8 Conarq <[conarq@arquivonacional.gov.br](mailto:conarq@arquivonacional.gov.br)>

>

> -----Mensagem original-----

> De: [iisadora@gmail.com](mailto:iisadora@gmail.com) [mailto:[iisadora@gmail.com](mailto:iisadora@gmail.com)]

> Enviada em: terça-feira, 7 de outubro de 2008 12:53

> Para: Conarq

> Assunto: Preservação digital

>

> Boa tarde, Meu nome é Isadora e sou aluna do curso de Biblioteconomia da Universidade de Brasília. Estou realizando uma pesquisa sobre a preservação digital de documentos e gostaria de me informar sobre as normas referentes a este assunto, assim como o posicionamento do CONARQ sobre a norma ISO 19.005-1 Obrigada pela atenção. Isadora Freire

> Isadora Freire

---

**Anexo C**

Projeto de Lei n. 1120/2007

**PROJETO DE LEI Nº                   , DE 2007**  
**(Do Sr. Rodrigo Rollemberg)**

*Dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no Brasil e dá outras providências.*

O Congresso Nacional decreta:

**Art. 1º.** As instituições de ensino superior de caráter público, assim como as unidades de pesquisa, ficam obrigadas a construir os seus repositórios institucionais, nos quais deverão ser depositados o inteiro teor da produção técnico-científica conclusiva do corpo discente, com grau de aprovação, dos cursos de mestrado, doutorado, pós-doutorado ou similar, a produção técnico-científica conclusiva do corpo docente dos níveis de graduação e pós-graduação, assim como a produção técnico-científica, resultado das pesquisas realizadas pelos seus pesquisadores e professores, financiadas com recursos públicos, para acesso livre na rede mundial de computadores – INTERNET.

§ 1º. Os repositórios institucionais deverão ser compatíveis com padrões de interoperabilidade adotados internacionalmente.

§ 2º. Fica o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) responsável pela integração, consolidação e disseminação, em seu sítio na Internet, de todos os repositórios institucionais.

§ 3º. Os pesquisadores, que receberem apoio financeiro proveniente do governo federal, estadual ou municipal para suas pesquisas, são obrigados a depositar uma cópia das publicações dos resultados dessas pesquisas.

§ 4º. No caso em que tais publicações sejam protegidas por contratos de “copyright” que as impeçam de serem depositadas em seu completo teor, os pesquisadores se obrigarão a pelo menos depositar os seus metadados, com o compromisso de disponibilizar o acesso ao completo teor a partir do momento de sua liberação.

§ 5º. O mesmo se aplica em casos em que as publicações contiverem objetos passíveis de serem patenteados.

§ 6º. No que tange aos padrões de interoperabilidade, estes deverão ser estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia que,

inclusive, terá a atribuição de orientar tecnicamente e dar total assistência às instituições de ensino superior e às unidades de pesquisa para a construção dos repositórios.

§ 7º. A inobservância do disposto no presente artigo por parte dos pesquisadores, das instituições de ensino superior ou das unidades de pesquisa torná-los-ão inelegíveis para obtenção de qualquer apoio financeiro para suporte às suas pesquisas.

**Art. 2º.** Com o propósito de dar suporte e estimular os pesquisadores a observarem o disposto nesta Lei, o Ministério da Ciência e Tecnologia deverá constituir um Comitê de Alto Nível, coordenado pelo IBICT, composto pelos principais segmentos da Comunidade Científica envolvidos na cadeia produtiva da pesquisa científica, para discutir e propor uma política nacional de acesso livre à informação.

*Parágrafo único.* O Comitê proposto deverá ser criado e instalado em um prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias a partir da entrada em vigor desta lei.

**Art. 3º.** Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação oficial.

## JUSTIFICAÇÃO

Atualmente, um dos temas mais candentes no meio acadêmico é o acesso aberto à produção científica através da Internet. A sociedade do conhecimento, forjada por aqueles que criaram e animam o espírito da Internet – muito antes de sua popularização, é caracterizada pela busca do saber com base na coletivização, na distribuição e na difusão das descobertas nas comunidades de interesse. O compartilhamento em todas esferas do conhecimento em escala global é uma tendência que choca, desde sua essência, com velhas práticas que obram – até por inércia – no sentido contrário: pela concentração do saber, pela hierarquização, pelo poder auto-legitimado e auto-concedido e pelo prevalecimento do ganho econômico sobre o interesse social. Trata-se de matrizes ideológicas e comportamentais bastante distintas e altamente conflitivas que afetam não apenas o campo acadêmico, mas também os campos cultural, social e econômico.

A disponibilização pública de conteúdos digitais, sua proteção legal e a garantia de acesso aos seus produtos derivados são fundamentais para alimentar as cadeias culturais, artísticas, educativas e científicas. Devem ser consideradas também as questões da proteção aos direitos autorais e da garantia do domínio público, no caso do resultado de pesquisas financiadas pelo erário. Nesse sentido, as

declarações internacionais ajudaram a estabelecer os primeiros marcos para o início de uma discussão madura sobre tais temas.

A universidade hoje dispõe de meios acessíveis, criativos e baratos para superar os muros invisíveis que a separam de parte da sociedade. Iniciativas como o estímulo ao acesso aberto, a criação de um repositório de conteúdos digitais e a elaboração de uma política consistente com respeito à divulgação de conteúdos digitais vêm ao encontro da demanda dos docentes de difundir sua produção intelectual e de ter acesso facilitado às pesquisas dos colegas. Além disso, a promoção de mecanismos de acesso aberto dá mais visibilidade e transparência àquilo que é produzido pela universidade, reforçando sua função de servir à sociedade ao promover o conhecimento científico e a difusão cultural.

A construção dos repositórios e o arquivamento digital da produção técnico-científica proporcionará maior visibilidade dos investimentos do governo em C&T, além de dar subsídios, ao governo, para a elaboração da política de fomento de C&T para o Brasil.

É importante ressaltar o impacto da aplicação do conhecimento científico no desenvolvimento social, econômico, científico e tecnológico de um país.

O governo, em especial, com a iniciativa de criação dessa rede de repositórios institucionais passa a ter possibilidade de obter indicadores que orientem o planejamento da ciência e tecnologia no país.

Considerando a concentração de conhecimento gerados, em países localizados no hemisfério norte e os altos custos de manutenção das publicações periódicas, um novo fenômeno aparece que é a “exclusão cognitiva”. A ação proposta neste projeto de lei contribui para reduzir essa exclusão, uma vez que registra e dissemina a produção científica brasileira, assim como a estrangeira de forma livre e integrada.

Pelo exposto, conto com o apoio dos nobres Pares para aprovação da proposição em epígrafe.

Sala das Sessões, em

**Deputado Rodrigo Rollemberg**  
**PSB/DF**

## **Anexo D**

Mini questionário enviado aos coordenadores dos cursos de graduação que exigem a elaboração de monografia de conclusão

Universidade de Brasília  
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação  
Departamento de Ciência da Informação e Documentação  
Curso de Graduação em Biblioteconomia

**Pesquisa: A importância dos repositórios de monografia de conclusão de curso na Universidade de Brasília**

Nome do Departamento:

Curso:

**1) Por que o curso em questão exige monografia de conclusão de curso?**

- Porque acrescenta novos conhecimentos à área de estudo.
- Porque se trata de um requisito acadêmico indispensável.
- Porque reflete o aproveitamento do curso por parte do aluno.
- Outros motivos. Especifique:

**2) Qual a importância atribuída pelo seu Departamento à monografia de graduação?**

- Grande     Média     Nenhuma

**3) Qual a destinação física das monografias dentro do Departamento?**

**4) Existe interesse por parte dos coordenadores em incluir/disponibilizar as monografias deste Departamento em um repositório digital?**

- Sim.    Não.

Comentários:

Por favor, envie este questionário respondido para: [iisadora@gmail.com](mailto:iisadora@gmail.com)

Obrigada pela contribuição.

Atenciosamente,  
Isadora Freire

## **Anexo E**

Termo de autorização para Política Eletrônica de Dissertações e Monografias do CIC

**Termo de Autorização para publicação eletrônica de Dissertações e Monografias do  
Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília**

Eu, \_\_\_\_\_, titular dos direitos autorais da publicação abaixo citada, com base no disposto na Lei nº 9610/98, mediante o presente documento, autorizo o Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília a disponibilizar, de forma gratuita, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com os critérios abaixo estabelecidos, o documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, através do site [www.cic.unb.br](http://www.cic.unb.br) no formato especificado, para fins de leitura, impressão e/ou download pela Internet, com o intuito de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do trabalho:**

Dissertação       Monografia

Outros: \_\_\_\_\_

**2. Identificação do trabalho/ autor**

Programa/Curso: \_\_\_\_\_

Título: \_\_\_\_\_

Autor: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

RG.: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

Orientador: \_\_\_\_\_

Co-orientador: \_\_\_\_\_

Data de defesa: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página?       Sim       Não

Havendo concordância com a publicação eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da dissertação ou monografia. É necessário que a impressão seja gerada a partir do arquivo em PDF para que as versões eletrônica e impressa sejam idênticas.

Gostaria de disponibilizar algum outro arquivo? Especifique: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Autor

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.  
(Local e data)

## **Anexo F**

Políticas de publicação das dissertações e monografias do Repositório Digital do CIC

## **Política de Publicação de Monografias e Dissertações no Repositório Digital do CIC**

De acordo com os critérios sugeridos pela Comissão de Graduação do Departamento de Ciência da Computação (CIC) em reunião ocorrida em 21/03/07 e subsequente reunião de colegiado departamental número 264<sup>a</sup> ocorrida em 23/03/07, os trabalhos de final de curso de graduação publicados no repositório digital do CIC, como iniciativa ligada à BCE/UnB, via projeto piloto na UnB da Biblioteca Digital de Graduação (BDG) seguirão as seguintes instruções:

- 1) As monografias de graduação dos alunos do CIC devem estar disponíveis desde que atendam aos seguintes requisitos:
  - a . Seja entregue ao departamento um CD com o arquivo do trabalho original no formato (.pdf) conforme padrão CIC e qualquer outro arquivo que queira disponibilizar juntamente com a monografia, como programas, massas de teste, resultados de estudo de caso, entre outros;
  - b . Seja entregue ao departamento pelo menos uma cópia impressa e encadernada, para ser disponibilizada como consulta na Sala de Pesquisa do CIC;
  - c . O(s) autor(es) e orientador(es) tenham preenchido e assinado o Termo de Autorização para publicação eletrônica de Monografias do CIC (Anexo), sendo que o original ficará arquivado na Sala de Pesquisa do CIC;
  - d . Os autores tenham defendido seu trabalho a partir de 2006/1, com banca formada por no mínimo três docentes e tenham obtido aprovação com menção SS, para consultas a BDG que sejam realizadas por acesso externo à rede CIC e aprovados com mínimo de MM, para consultas internas à rede CIC, desde que a BDG do CIC esteja sendo mantida no servidor do departamento.
  
- 2) Todas as dissertações de mestrado do CIC defendidas a partir de 2006/1 devem estar disponíveis no repositório digital tanto para os usuários que realizem consulta via acesso interno ou externo à rede CIC, desde que:
  - a . Seja entregue à secretaria de pós-graduação do CIC um CD com o arquivo do trabalho original no formato (.pdf), seguindo ou não o padrão CIC; bem como qualquer outro material de pesquisa que queira disponibilizar juntamente com a dissertação, como programas, massas de teste, resultados de estudo de caso, entre outros;
  - b . Seja entregue à secretaria de pós-graduação do CIC uma cópia impressa e encadernada,

para ser disponibilizada como consulta na Sala de Pesquisa do CIC;

- c . O(s) autor(es) e orientador(es) tenham preenchido e assinado o Termo de Autorização para publicação eletrônica de Dissertações do CIC (Anexo), sendo que o original ficará arquivado na Sala de Pesquisa do CIC;

Disposições finais:

- O depósito e catalogação dos documentos serão feitos pelos responsáveis da Sala de Pesquisa do CIC.
- A indexação das palavras-chave seguirá o formato original publicado nos trabalhos, conforme as seguintes regras:
  - Siglas compostas por letras maiúsculas e
  - Demais palavras-chave em letras minúsculas.

## **Anexo G**

Parte das atas de colegiado referente ao Projeto do Repositório Digital do CIC

Universidade de Brasília  
Instituto de Ciências Exatas  
Departamento de Ciência da Computação

Ata n. 257 – 28/07/2006

## 2. Avisos das Coordenações de Graduação

Prof.<sup>a</sup> Maria Emília T. M. Walter e Prof. Cláudia Nalon

Os docentes deverão:

- Solicitar aos alunos formandos que entreguem a versão final do Projeto de Licenciatura ou Trabalho de Graduação no formato padrão do CIC, sendo uma cópia encadernada com capa dura para a biblioteca interna do CIC. A partir de 2006/1 o CIC passará a emitir o nada consta para a formatura dos alunos, pela entrega da versão final das monografias impressas e em meio digital (CD).

Ata n. 263 – 28/02/2007

## 6. Projeto Repositório Digital

Relatora: Prof.<sup>a</sup> Célia Ghedini

A relatora informou que o projeto foi iniciado em agosto/2006 em parceria com a BCE e que a UnB não tem condições de manter o repositório digital de monografias e que é de interesse do Departamento que se tenha trabalhos de graduação disponibilizados para consulta de professores e alunos. Informou, ainda, que o projeto está em andamento no CIC e que a BCE está fornecendo ao Departamento os indicadores de padrão e que se trata de um projeto piloto dentro da Universidade. Informou, também, que o projeto deve terminar neste início de ano e que há 2(dois) bolsistas e uma estagiária de Biblioteconomia trabalhando no CIC e apoiando à BCE.

Ata n. 264 – 23/03/2007

## 6. Repositório Digital do CIC

Relatora: Prof.<sup>a</sup> Célia Ghedini

A relatora informou que em parceria com a BCE, o CIC está desenvolvendo como projeto piloto um Sistema de Repositório Digital de Monografias, utilizando um software livre (DSpace) para inclusão digital das dissertações. Informou, ainda, que por norma do DPP e exigência da CAPES todos os Departamentos que possuam cursos de Pós-graduação terão que disponibilizar digitalmente as suas dissertações. Informou, ainda, que ficou definida a criação de um termo de autorização de publicação para os autores dos trabalhos, havendo, também a necessidade de substituição de dois estagiários que estavam trabalhando na criação do Repositório Digital do CIC, salientou sobre a necessidade de se tentar criar barreiras para tentar impedir cópias desatualizadas. O Prof. Pedro Rezende questionou sobre as dificuldades de se impedir tais cópias. A relatora mencionou, ainda, algumas pendências no sistema que ainda não foram totalmente implementadas, como a busca por “orientador” e “ajuda”. Apresentou o modelo do Repositório que estará disponível no Portal do CIC. A Presidente da Comissão de Graduação, Prof.<sup>a</sup> Cláudia Nalon citou dois critérios iniciais que a Comissão decidiu para disponibilizar as monografias, a primeira é que o formato atenda aos critérios do CIC e o segundo, somente divulgar os trabalhos de excelência. O Prof. Guilherme disse achar que as referidas publicações seria um “marketing” e que em sua opinião deveriam ser publicados todos os trabalhos. A Prof.<sup>a</sup> Célia ficou de verificar a possibilidade de acesso a todos os trabalhos internamente e somente os de excelência externamente ao CIC.

