



InterPARES 3 Project

International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems

Título: Estudo de Caso BR04 – Sistema de Bibliotecas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Teses e dissertações digitais: Relatório final.

Status: Final (público).

Versão: 1.2

Data de submissão: Dezembro de 2011.

Data da última Fevereiro de 2012.

revisão:

Autor: The InterPARES 3 Project, TEAM Brazil.

Redator(es): Luiz Atílio Vicentini
Regina Aparecida Blanco Vicentini
Danielle Thiago Ferreira
Sistema de Bibliotecas da Universidade Estadual de Campinas

Fábio Rodrigo Pinheiro da Silva
Neire do Rossio Martins
Arquivo Central do Sistema de Arquivos da Universidade Estadual de Campinas

Brenda Couto de Brito Rocco
Arquivo Nacional

Project Component: Pesquisa.

URL:

Controle do documento

Histórico de versões			
<u>Versão</u>	<u>Data</u>	<u>Responsável</u>	<u>Notas</u>
1.0	27/1/2012	Neire Martins Janaína dos Santos Thiago Sbrici	Discussão e elaboração do documento
1.1	3/2/2012	Brenda Rocco	Revisão do documento
1.2	9/2/2012	Fábio R. P. Silva Andressa Piconi	Preparação da versão final

Sumário

A. Linhas gerais.....	1
B. Metodologia.....	1
C. Descrição do contexto.....	1
Contexto de proveniência.....	1
Contexto jurídico-administrativo.....	2
Contexto de procedimentos.....	2
Contexto documental.....	2
Contexto tecnológico.....	2
D. Respostas narrativas às perguntas relativas aos estudos de caso, voltadas para pesquisadores.....	3
E. Respostas narrativas a questões de pesquisa pertinentes ao projeto.....	4
F. Análise diplomática.....	6
G. Conclusões.....	10
Apêndice.....	11

Relatório do estudo de caso

A. Linhas gerais

O Estudo de Caso BR04, “Sistema de Bibliotecas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP): Teses e dissertações digitais”, teve como objetivos propor e implementar um plano de ação para a preservação das teses e dissertações digitais produzidas pelos alunos de pós-graduação para a obtenção de títulos de doutor e de mestre, inseridas, gerenciadas e dispostas ao acesso pela Biblioteca Digital, visando mantê-las confiáveis, autênticas e acessíveis ao longo do tempo, dada sua importância como prova de conclusão, pelos alunos, dos cursos dos programas de pós-graduação.

Para tal, foi criado, na UNICAMP, um grupo de trabalho liderado pelo Arquivo Central do Sistema de Arquivos, com a participação de representantes do próprio Arquivo e do Sistema de Bibliotecas (SBU), sob a orientação do Arquivo Nacional do Brasil.

B. Metodologia

O estudo de caso seguiu a metodologia proposta pelo Projeto InterPARES 3. Os pesquisadores designados na UNICAMP realizaram coleta de dados com base em roteiros específicos definidos pelo projeto, com o objetivo de reunir informações sobre os contextos em ambiente de produção e armazenamento, bem como características da entidade digital em estudo. Esta coleta de dados foi feita a partir de entrevistas com os responsáveis pela manutenção das teses e dissertações e pelo sistema “Biblioteca Digital”. Após a coleta de dados, os pesquisadores realizaram a análise diplomática dos documentos digitais em estudo e o plano de ação para preservação.

C. Descrição do contexto

Contexto de proveniência

O SBU integra a UNICAMP, órgão público do Estado de São Paulo, de natureza autárquica, com regime especial. O SBU foi instituído em 2003, subordinado à Coordenadoria Geral da universidade, tendo como objetivos: dar suporte aos programas de ensino, pesquisa e extensão; definir a política de desenvolvimento dos diferentes acervos que compõem as bibliotecas da universidade; possibilitar a comunidade universitária e à comunidade científica o acesso à informação armazenada e gerada na UNICAMP; e promover o intercâmbio de experiências e acervos.

Sua missão é a de prover o acesso e a recuperação da informação, subsidiando o ensino, a pesquisa e a extensão; assim, a Biblioteca Digital da UNICAMP foi criada com o objetivo de dispor, na *web*, a produção científica gerada na universidade.

Contexto jurídico-administrativo

A Biblioteca Digital, que se insere na estrutura organizacional do SBU, é regulamentada por um conjunto de atos normativos que dá sustentação a sua atuação, cabendo destacar a sua portaria de criação¹, a legislação nacional sobre direitos autorais² e as regras da universidade sobre disponibilização, via Internet, de teses e dissertações produzidas em seu âmbito³. A organização e a manutenção da integridade dos documentos atendem a ato do Conselho Universitário da UNICAMP, que dá diretrizes para a gestão de seus documentos⁴.

Contexto de procedimentos

Após a produção da tese e dissertação pelo aluno e pelo docente (orientador), ocorrem a defesa e a aprovação por uma banca examinadora. Em seguida, o aluno prepara as versões impressa e digital para homologação pela instância competente; passado esse trâmite, o SBU recebe a tese e a dissertação, tanto em versão impressa quanto em digital, para catalogação, inserção na base de dados e depósito legal.

Contexto documental

As teses e as dissertações digitais constituem uma série documental subordinada à função de “Gestão do Ensino de Pós-Graduação *Stricto Sensu*”, subfunção de “Execução e Acompanhamento de Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*” e atividade de “Obtenção de Títulos de Mestrado e Doutorado”, pertencente ao fundo “Sistema de Bibliotecas da Universidade Estadual de Campinas”.

Contexto tecnológico

A Biblioteca Digital utiliza o *software* NouRau, desenvolvido por equipe da própria universidade, no qual os documentos digitais são armazenados em PDF e recuperados por uma base de dados cujos descritores utilizam como padrão o MARC. A plataforma o Sistema Operacional Linux (GNU/Linux -Debian Woody), desenvolvido em código-fonte aberto, utilizando ferramentas livres e gratuitas, como: PHP 4.3.5, Perl 5.8, Apache 1.3.29, PostgreSQL 7.4.2. Além desses *software*, a plataforma é complementada com: FILE, HTDIG, ANTIWORD, DVI2TTY, PSTOTEXT, RECODE, XLHTML, XPDF.

¹ UNICAMP, Portaria GR n.º 85, de 8/11/2001.

² Lei n.º 9610, de 19/2/1998.

³ UNICAMP, Parecer da Procuradoria Geral n.º 3325/02; Deliberação da Comissão Central de Pós-Graduação n.º 51/06.

⁴ UNICAMP, Deliberação CONSU-A-8/1995

D. Respostas narrativas às perguntas relativas aos estudos de caso, voltadas para pesquisadores

As teses e as dissertações são produzidas por alunos de doutorado e mestrado da UNICAMP, como requisito para obtenção dos títulos de Doutor e Mestre. A versão original em papel é armazenada em depósito legal na Biblioteca Central do SBU; uma versão digital também é encaminhada para o SBU para inserção na Biblioteca Digital, permitindo acesso público ao texto na íntegra, através da Internet.

Os metadados da Biblioteca Digital são associados às teses e dissertações por meio do *software* NouRau, que captura metadados a partir da interoperação com a Base Acervus (outro sistema de catalogação do acervo da UNICAMP, sob a responsabilidade da Biblioteca Central do SBU). A descrição capturada é complementada manualmente com os seguintes metadados: títulos em português e inglês; autor(es); palavras-chave em português e inglês; nome da área de concentração, titulação (mestrado ou doutorado); nome dos membros da banca; resumos em português e inglês; data da defesa; e código (base de dados de identificador /catalogação no sistema de bibliotecas). Outras informações são inseridas de forma automática pelo sistema, tais como: idioma; dono (responsável pela captura na Biblioteca Digital); formato; nome e tamanho do arquivo; tempo estimado para *download*; data e horário de criação; número de visitas e *downloads*; e código identificador do documento no sistema de Biblioteca Digital.

Tais metadados são registrados em tabelas do banco de dados PostgreSQL, as quais, juntamente com o arquivo PDF da própria tese/ dissertação, constituem os componentes digitais destes documentos.

Para cada arquivo digital inserido, é gerado um identificador único e persistente chamado de “bibid”, gerado pelo *software* de catalogação da base bibliográfica (Base Acervus).

Visando à garantia da autenticidade dos dados, existem políticas de segurança que permitem o acesso ao banco de dados da Biblioteca Digital somente aos técnicos da área de informática, enquanto as operações responsáveis pela criação e publicação das teses e dissertações digitais ficam restritas a alguns integrantes do Programa de Acesso a Informação Eletrônica e da Diretoria de Tratamento da Informação do Sistema de Bibliotecas da UNICAMP. Além disso, há procedimentos que permitem o rastreamento de ocorrências para fins de auditoria. O armazenamento destes documentos em servidor próprio, com sistema de *back-up* e acesso através da interface do Nou-Rau, visa a garantir a sua confiabilidade.

As alterações das teses e dissertações ocorrem por meio de pedidos formais de autores e seus orientadores, que são registrados e mantidos em arquivos.

As teses e dissertações digitais relacionam-se com seus originais em papel e com o “Processo de Vida Escolar” do aluno – dossiê que reúne os documentos do aluno, desde sua matrícula na universidade até a ata de avaliação da tese/ dissertação defendida, e que é custodiado pelo Sistema de Arquivos da UNICAMP. Porém, no decorrer do estudo, constatou-se que essas relações orgânicas não eram explicitadas e, como solução, foram propostas a inserção do número do “Processo de Vida Escolar” nos originais em papel, por meio de carimbo, bem como a inclusão deste número na base de dados, como metadado.

E. Respostas narrativas a questões de pesquisa pertinentes ao projeto

Quais são os organismos de regulação, auditoria e decisão política que devem ser sensibilizados para a importância da preservação digital, e qual é a melhor forma de influenciá-los?

Os organismos a serem sensibilizados são aqueles ligados ao planejamento estratégico e à definição de políticas arquivísticas, de informação e de tecnologia de informação e comunicação, que, no contexto de uma universidade, são os órgãos deliberativos superiores, tais como o conselho universitário e as congregações das faculdades e institutos. Uma das formas de influenciá-los e sensibilizá-los é criar, no âmbito dos arquivos, comissões ou grupos compostos por docentes, pesquisadores, alunos e administradores, para desenvolvimento de estudos e propostas de preservação digital. Assim, haverá uma sensibilização horizontal e vertical das áreas da organização, dependendo da representação nas referidas comissões, que devem contar com membros de órgãos acadêmicos e administrativos (operacionais e decisórios). Os grupos poderão propor, portanto, de forma conjunta, às instâncias superiores e decisórias, atos e procedimentos para a solução da gestão e da preservação de documentos arquivísticos.

Como e quando esses arquivos devem se preparar para a preservação digital?

Os arquivos institucionais devem preparar orientações e boas práticas de preservação, para que as unidades produtoras de documento possam implementar, em seus arquivos locais, desde o momento da produção dos documentos, medidas que assegurem a confiabilidade, a autenticidade e o acesso, pelo tempo que for necessário.

O que diferencia a preservação de documentos arquivísticos digitais da preservação de outras entidades digitais que podem estar sob a responsabilidade dos arquivos?

A preservação de documentos arquivísticos digitais, diferentemente da preservação de outras entidades digitais, tem que ser capaz de garantir as características básicas do documento arquivístico, principalmente no que diz respeito à forma fixa, ao conteúdo estável e à relação orgânica com os demais documentos que registram a ação.

Que tipo de relacionamento estes arquivos devem estabelecer com os produtores dos documentos pelos quais são responsáveis?

Deve haver parceria entre os produtores e os arquivos na construção de soluções de preservação digital. O arquivo deve conhecer o produtor e oferecer orientações técnicas arquivísticas sobre a gestão e a preservação dos documentos. O produtor, por sua vez, deve oferecer informações sobre seu funcionamento e seus documentos, permitindo a identificação daqueles que são arquivísticos, além de se dispor a incorporar conhecimentos arquivísticos em seus processos de trabalho. Essa interação é necessária para o desenvolvimento conjunto de soluções que melhorem a produção dos documentos e o seu arquivamento, visando à manutenção da confiabilidade, da autenticidade e do acesso.

Que planos de ação para a preservação de longo prazo destes conjuntos de documentos podem ser propostos?

No estudo de caso do SBU/ UNICAMP, verificou-se que as teses e as dissertações da Biblioteca Digital são mantidas em formato de arquivo PDF e recuperadas por meio de metadados inseridos em base de dados NouRau, formando um conjunto a ser preservado. Apesar de apresentarem forma fixa e conteúdo estável, os documentos foram considerados potencialmente arquivísticos, pois não têm, explícita em seus metadados, a relação orgânica com outros documentos da mesma ação. Verificou-se, ainda, que o sistema e os procedimentos da Biblioteca Digital precisam ser fortalecidos no que diz respeito à captura, à segurança, à gestão e à preservação.

Para tanto, um conjunto de ações, em formato de plano, foi estabelecido como solução inicial. Algumas dessas ações já foram implementadas, como, por exemplo, o registro do número do prontuário do aluno na versão impressa da tese e da dissertação, e a inclusão de metadado correspondente na base de dados. Porém, outras ações ainda estão em fase de implementação; são elas: elaboração de novo portal para a Biblioteca Digital, de modo a permitir a inclusão (*upload*) dos anexos que acompanham as teses e as dissertações; monitoramento e prevenção de possíveis alterações da forma documental, decorrentes de digitalização ou conversão de originais ao formato exigido pela Biblioteca Digital; implementação de mecanismo de trilha de auditoria para permitir o rastreamento das ocorrências; geração de arquivo XML de indexação das teses/ dissertações e respectivos anexos para arquivamento conjunto; implementação de mecanismo de verificação da integridade do arquivo, a partir da instalação de antivírus e de chaves MD-5, para checar o tamanho e o formato de arquivo.

Um plano de ação selecionado para um conjunto documental pode ser válido para outro conjunto documental do mesmo tipo, que seja produzido e preservado pelo mesmo tipo de organização ou pessoa no mesmo país?

Desde que as condições sejam as mesmas levantadas neste estudo de caso, essa solução é válida também para os demais documentos da Biblioteca Digital.

Um plano de ação escolhido para um determinado tipo de documento ou sistema pode ser válido para qualquer organização produtora ou preservadora, independentemente de seu contexto?

É possível que outras instituições que disponham de documentos com essas mesmas características possam adaptar à sua realidade o plano de ação estabelecido neste estudo de caso.

Como os profissionais de arquivo podem manter atualizado seu conhecimento a respeito de preservação digital frente aos ciclos cada vez mais curtos de mudança tecnológica?

Os profissionais de arquivo podem se manter atualizados participando de grupos de estudo, inclusive em rede, e de cursos, congressos e eventos sobre os temas, ou, ainda, estabelecendo programas e formando grupos de estudos nas próprias organizações, em parceria com projetos nacionais e internacionais.

F. Análise diplomática

Introdução

O Estudo de Caso BR04 do TEAM Brasil, no Projeto InterPARES 3, diz respeito às teses e às dissertações publicadas na Biblioteca Digital da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Tem por objetivos estudar e implementar a preservação dos documentos armazenados neste repositório de produção científica da universidade.

A administração do Sistema de Bibliotecas da Universidade Estadual de Campinas (SBU) compreende: a Coordenadoria; a Assessoria de Planejamento; a Diretoria de Tecnologia da Informação; a Diretoria de Tratamento da Informação; a Diretoria de Gestão de Recursos; o Programa de Acesso à Informação Eletrônica; e a Biblioteca Digital da UNICAMP.

A Biblioteca Digital da UNICAMP foi oficialmente instituída em 8 de novembro de 2001, para dispor, em ambiente *web*, com acesso público: artigos, fotografias, ilustrações, obras de arte, revistas, registros sonoros, teses, vídeos e outros documentos de interesse para o desenvolvimento científico, tecnológico e sócio-cultural, produzidos pela comunidade científica da universidade.

Para o presente estudo, foram selecionadas as dissertações e as teses produzidas por alunos de pós-graduação, respectivamente em nível de mestrado e de doutorado, que, depois de concluídas e homologadas pelas comissões de pós-graduação da universidade, órgãos estabelecidos pelo Conselho Universitário, são encaminhadas para o SBU para registro, catalogação e disposição ao acesso. Além do original em papel, uma versão digital é inserida na Biblioteca Digital e disposta ao acesso público, mediante autorização do autor.

O gerenciamento da Biblioteca Digital é realizado pelo *software* Nou-Rau, desenvolvido por uma equipe da universidade com tecnologia de *software* livre, que tem como premissa permitir a interoperabilidade entre sistemas de informação e o acesso a documentos em diversos formatos.

A Biblioteca Digital conta com aproximadamente 35.000 teses e dissertações. O total de *downloads* realizados está em torno de 6.889.600, com média de visitas entre 15.000 e 20.000 por dia⁵.

As teses e dissertações originais são documentos arquivísticos comprobatórios integrantes do processo ou dossiê dos alunos regularmente matriculados nos programas de pós-graduação das unidades de ensino e pesquisa. Mesmo tendo os documentos preservados em papel, optou-se pelo desenvolvimento deste estudo, no âmbito do Projeto InterPARES, por se tratar de um repositório digital extremamente consultado e, portanto, cabe a adoção de critérios que lhe garantam a autenticidade e a acessibilidade ao longo do tempo, prevendo um futuro somente digital.

Identificação do documento

A versão atual do Glossário do InterPARES define “documento arquivístico” como “um documento produzido ou recebido, no curso de uma atividade prática, como

⁵ Dados coletados em março de 2011.

instrumento ou resultado desta atividade, e mantido para ação ou referência”⁶. De acordo com esta definição, para ser considerado documento arquivístico, uma entidade digital tem que apresentar necessariamente cinco características, a saber: conteúdo estável e forma fixa, envolvimento em uma ação, relação orgânica, cinco pessoas e cinco contextos.

A aplicação desta definição no conjunto de teses e dissertações da Biblioteca Digital da UNICAMP implica uma análise feita da seguinte forma:

1. Para ser identificado como um documento arquivístico, a entidade digital tem que possuir conteúdo estável e forma fixa⁷, e estar fixada em uma mídia estável.

As teses e as dissertações são gravadas em formato PDF, garantindo a forma fixa e o conteúdo estável do documento em sua forma manifestada. Os documentos ficam armazenados em discos rígidos, em um servidor.

2. Um documento arquivístico tem que participar de uma ação, definida como o exercício consciente de uma vontade praticada por pessoa física ou jurídica, com o objetivo de produzir, manter, modificar ou extinguir situações. Um documento arquivístico é o subproduto natural da ação.

As dissertações e teses produzidas por alunos de pós-graduação em nível de mestrado e de doutorado, respectivamente, depois de concluídas e homologadas pelas comissões de pós-graduação da universidade, órgãos estabelecidos pelo Conselho Universitário, são encaminhadas para o SBU, para registro, catalogação e disposição ao acesso. Além do original em papel, uma versão digital é inserida na Biblioteca Digital e é dado acesso ao público, mediante autorização do autor, conforme exigência normativa.

3. Um documento arquivístico tem que possuir relação orgânica com os demais documentos, estejam eles dentro ou fora do sistema. A relação orgânica é definida como o elo que liga cada documento ao anterior e ao subsequente da mesma ação e, de forma incremental, a todos os documentos arquivísticos que participam de uma mesma ação.

Os documentos que possuem relação orgânica com a entidade digital são: o “Processo de Vida Escolar” dos alunos de pós-graduação, a tese/ dissertação (versão impressa e

⁶ InterPARES Terminology Database. Disponível em: http://www.interpares.org/ip2/ip2_terminology_db.cfm.

⁷ Conteúdo estável significa que os dados e a mensagem contidos no documento arquivístico não foram e não poderão ser alterados, ou seja, não podem ser sobrescritos, alterados, apagados ou sofrerem acréscimos. Forma fixa significa que o conteúdo binário do documento arquivístico é armazenado de maneira que a mensagem que ele transmite possa ser exibida com a mesma apresentação que ele tinha na tela quando foi salvo pela primeira vez, mesmo que sua apresentação digital (isto é, o formato de arquivo) seja diferente. Se o mesmo conteúdo puder ser apresentado na tela de vários modos, a partir de um conjunto limitado de possibilidades, poderemos ter: tanto diferentes visões do **mesmo documento arquivístico armazenado**, o qual tem conteúdo estável e forma fixa, quanto **vários documentos arquivísticos manifestados**, cada um deles também com conteúdo estável e forma fixa, derivados do mesmo documento arquivístico armazenado. No primeiro caso, têm-se diferentes apresentações documentais, como, por exemplo, dados estatísticos apresentados como gráfico circular, gráfico de barras ou tabelas, a partir de uma mesma apresentação digital. Uma situação de **variabilidade limitada** também ocorre se não houver nenhum **documento arquivístico** armazenado, mas sim dados de conteúdo, de forma e de composição, que são separados e só podem ser reunidos por meio de uma *query*, e se as alterações da forma forem limitadas e controladas por meio de regras fixas, de maneira que a mesma *query* ou interação sempre gere o mesmo resultado e tenhamos diferentes visões de diferentes subconjuntos de conteúdo, devido à intenção do autor ou devido a diferentes sistemas operacionais ou aplicativos.

assinada pelos membros da banca examinadora), o termo de autorização para publicação da tese/ dissertação assinada pelo autor e os relatórios gerenciais de acesso e *downloads*. Essa relação, apesar de não explicitada, justifica-se pela obrigatoriedade da produção do documento arquivístico em questão para obtenção do título de mestrado ou doutorado que, após o processo de homologação, deverá ser encaminhado ao Sistema de Bibliotecas da UNICAMP, para o depósito legal em versão impressa e digital. Entretanto, seria necessário explicitar essa organicidade para permitir o gerenciamento arquivístico, a preservação e o acesso a todo o conjunto que retrata a ação de homologação e obtenção de título de mestrado ou doutorado aos alunos de pós-graduação.

4. A produção de documento arquivístico tem que envolver ao menos três pessoas, mesmo que não apareçam explicitamente no documento. Estas pessoas são: o autor, o destinatário e o redator. No ambiente eletrônico, uma delas deve necessariamente envolver duas outras pessoas: o produtor e o originador.

- **Autores:** Alunos e docentes de cursos de pós-graduação, responsáveis pelo conteúdo da tese ou da dissertação.
- **Redator:** Aluno de pós-graduação, responsável pela redação da tese ou da dissertação.
- **Destinatário:** As teses e dissertações têm como destinatário a unidade de ensino e pesquisa da UNICAMP, no âmbito da qual elas são realizadas.
- **Produtor:** O produtor é a unidade de ensino e pesquisa da UNICAMP, no âmbito da qual a tese ou dissertação é realizada.

5. Um documento arquivístico tem que possuir contexto identificável, definido como o ambiente onde acontece a ação da qual o documento participa. Os tipos de contexto são: jurídico-administrativo, de proveniência, de procedimentos, documental e tecnológico.

Contexto jurídico-administrativo

Deliberação CONSU-A-8/2008 (Regimento dos cursos de pós-graduação); Portaria GR n.º 85/2001 (Dispõe sobre a criação da Biblioteca Digital da UNICAMP); Informação CCPG n.º 001/02 (Disposição eletrônica de teses e dissertações em sítio próprio ou da Biblioteca Central); e Informação CCPG n.º 003/06 (Estabelece as regras para publicação das teses e dissertações, em texto completo, na Biblioteca Digital da UNICAMP).

O documento é produzido no cumprimento da ação de homologação e concessão de título de mestrado ou doutorado a alunos de pós-graduação. Em seguida, é encaminhado em versão impressa e digital para depósito legal no Sistema de Bibliotecas da UNICAMP, órgão vinculado a Coordenadoria Geral da Universidade.

Contexto de proveniência

O Sistema de Bibliotecas da UNICAMP, através da Biblioteca Digital, instituída pela Portaria GR n.º 85/2001, tem por objetivo de dar acesso público à produção científica gerada na universidade, em texto completo, na *web*.

Contexto de procedimentos

- a) Produção da tese ou dissertação pelo autor (alunos e docentes/ orientadores de cursos de pós-graduação);
- b) aprovação da tese ou dissertação pela banca examinadora, após a defesa pelo aluno de pós-graduação;
- c) preparação de original impresso e versão digital para homologação pela instância competente;
- d) recebimento da tese ou dissertação pelo Sistema de Bibliotecas, em versão impressa e digital, para catalogação, inclusão em base de dados e depósito legal;
- e) conferência da versão digital com o original impresso para certificação de conformidade do conteúdo;
- f) captura da versão digital da tese ou dissertação após a conferência para a base de dados;
- g) complementação de metadados da tese ou dissertação no banco de dados referenciais da Biblioteca Digital; e
- h) publicação, em texto completo, para acesso na *web*, da tese ou dissertação.

Contexto documental

As teses e dissertações digitais constituem uma série documental subordinada à função de “Gestão do Ensino de Pós-Graduação *Stricto Sensu*”, subfunção de “Execução e Acompanhamento de Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*” e atividade de “Obtenção de Títulos de Mestrado e Doutorado”, pertencente ao fundo Sistema de Bibliotecas da UNICAMP.

Contexto tecnológico

O *software* da Biblioteca Digital, no qual os documentos digitais são armazenados em PDF, tem como plataforma o Sistema Operacional Linux (GNU/Linux -Debian Woody) e foi desenvolvido em código fonte aberto, utilizando ferramentas livres e gratuitas, como: PHP 4.3.5, Perl 5.8, Apache 1.3.29, PostgreSQL 7.4.2. Além desses *software*, foram instalados: FILE, HTDIG, ANTIWORD, DVI2TTY, PSTOTEXT, RECODE, XLHTML, XPDF.

Conclusões da análise diplomática

Deve ser preservada a forma armazenada, ou seja, todos os componentes digitais que compõem o documento (o arquivo PDF e os metadados).

As teses e dissertações inseridas na Biblioteca Digital da UNICAMP são documentos manifestados, relacionados a um conjunto de componentes digitais. Os componentes digitais incluem o arquivo PDF com a tese ou dissertação e eventuais anexos em formatos diversos, além dos registros do banco de dados com os metadados do documento.

As teses e dissertações são documentos arquivísticos em potencial. Em relação aos elementos e atributos, os documentos possuem forma fixa e conteúdo estável, assim como pessoas e contexto identificáveis, no entanto a relação orgânica não está explícita, tanto entre os documentos que compreendem a ação produtora, quanto no plano de classificação de documentos da instituição e na identificação de todos os seus componentes digitais.

Assim, as estratégias de preservação devem atingir a gestão de documentos no que se refere à relação orgânica: os arquivos PDF, os anexos em formatos variados e as tabelas do banco de dados com os metadados relacionados, bem como a revisão.

G. Conclusões

O estudo de caso mostrou ser possível aplicar o corpo de conceitos, princípios e métodos do Projeto InterPARES em uma universidade, mesmo se tratando de bibliotecas. A Biblioteca Digital do SBU/UNICAMP é um preservador de documentos arquivísticos digitais. Após a identificação do documento digital e de seus contextos (de produção, de proveniência, documental, jurídico-administrativo e tecnológico), bem como sua análise diplomática, conclui-se que as teses e dissertações digitais são documentos arquivísticos em potencial, pois possuem forma fixa e conteúdo estável, além de pessoas e contexto identificáveis. No entanto a relação orgânica não está explícita entre os documentos que compreendem as ações produtoras relacionadas no plano de classificação de documentos do arquivo da instituição.

Além disso, o grupo detectou a necessidade de se planejar melhorias no que tange à captura e à segurança do sistema, assim como à manutenção e ao acompanhamento das reformatações e do próprio sistema, a fim de aumentar a confiabilidade, por exemplo. Para tal, identificou-se a necessidade da implantação de melhorias, visando: explicitar a relação orgânica da entidade digital com os demais documentos, por meio de registro de metadados; monitorar os formatos PDF e os diversos formatos dos anexos, no que se refere a atualizações e implantação de procedimentos de migrações; monitorar e prevenir possíveis alterações da forma documental decorrentes de digitalização ou conversão de originais ao formato exigido pela Biblioteca Digital; e implementar uma trilha de auditoria para rastrear ocorrências.

Algumas soluções e definições foram implementadas: o documento será arquivado em sua forma manifestada, ou seja, serão mantidos nos formatos representados pela Biblioteca Digital, acompanhados por um conjunto de metadados de contexto; a base de dados será preservada, bem como os relacionamentos com os objetos digitais (teses e dissertações); a manutenção da relação orgânica será feita com a inserção de metadados (código de classificação do documento arquivístico, número do processo ou dossiê do aluno de pós-graduação e descrição dos demais documentos do produtor, gerados durante o gerenciamento da biblioteca digital); os requisitos de segurança deverão ser reforçados, com a identificação dos agentes e com a implementação de trilhas de auditoria; e o monitoramento dos formatos de arquivos e do próprio sistema serão objetos de aplicações a serem desenvolvidas a partir de requisitos de preservação digital, devidamente publicados por instituições idôneas.

Outro elemento importante levantado foi a necessidade de se elaborar um plano de preservação dos documentos digitais arquivísticos sob a guarda da Biblioteca, incluindo, entre as diretrizes mais específicas, a necessidade de formar um grupo que continue com os estudos de preservação digital na universidade, que possa atender às demais bibliotecas do SBU e à parceria com o Sistema de Arquivos da universidade para o desenvolvimento de ações conjuntas institucionais.

APÊNDICE

Biblioteca Digital da UNICAMP



[Home](#) |
 [Catálogo da UNICAMP](#) |
 [Programa de Acesso à Informação Eletrônica](#) |
 [Faculdades e Institutos](#) |
 [PRPG](#) |
 [SIPEX](#) |
 [Plataforma Lattes](#)
+A A -A A

Bases Disponíveis

- Dissertações e Teses
- Trabalhos de Conclusão de Curso
- Eventos
- Hemeroteca - CMU
- Revistas Eletrônicas
- Produção Técnico-Científica Digital
- Coleções Raras e Especiais

Sobre a Biblioteca Digital

- Apresentação
- Instrução para autores
- Instrução para downloads

Relatórios Estatísticos

- Indicadores
- Estatística do Site
- Administração do Sistema

Pesquisa

Entrar com uma ou mais palavras:

Pesquisar: Palavra-Chave

Use as aspas para expressões. Exemplo: "bibliotecas digitais"

Todas as palavras (AND)
 Quaisquer palavras (OR)

Pesquisar em: Todos

- Dissertações e Teses
- Trabalhos de Conclusão de Curso
- Eventos
- Hemeroteca - CMU

Mostrar: 50 resultados Formato de Apresentação: Com resumo

Pesquisa por Índices

Pesquisar:

Selecionar Índice:

Palavra-Chave
 Autor
 Orientador
 Título

Área de Concentração
 Ano

Pesquisar em : Todos

- Dissertações e Teses
- Trabalhos de Conclusão de Curso
- Eventos
- Hemeroteca - CMU

Documentos

Total:	42.987
Mestrado:	22.307
Doutorado:	12.327
Livre Docência:	230
Outros:	8.123

Teses mais baixadas

- [O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala...](#)
- [\(In\)disciplina na escola : cenas da complexidade d...](#)
- [As bases fisiológicas da estrutura triádica da sem...](#)
- [As dificuldades de aprendizagem em leitura e escri...](#)
- [O professor de alunos com deficiência mental : co...](#)

Teses mais visitadas

- [O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala...](#)
- [As dificuldades de aprendizagem em leitura e escri...](#)
- [O professor de alunos com deficiência mental : co...](#)
- [O brincar na pre-escola](#)
- [Análise de 153 pacientes portadores de polipos gas...](#)

Teses com restrição

Layout do novo Portal da Biblioteca Digital da UNICAMP.