

Biblioteca Digital para a coleção de lundus do acervo Mozart de Araújo

Adriana Olinto Ballesté
Laboratório Nacional de Computação Científica
UNIRIO-PPGM
e-mail: adri@lncc.br

Jupter Martins de Abreu Jr.
UNIRIO-PPGM
e-mail: jupterjr@hotmail.com

Profa. Dra. Rosana Lanzelotte
UNIRIO-PPGM
e-mail: rosana@lanzelotte.com
web: <http://www.uniriotec.br/~sim>

Sumário:

Bibliotecas digitais são aquelas em que os recursos estão armazenados em formato digital, sejam arquivos de texto, de som ou de imagens. Como em uma biblioteca convencional, um recurso de uma biblioteca digital deve ser catalogado quando de sua inclusão. Para tal, são utilizados padrões propostos especificamente para bibliotecas digitais. O presente trabalho descreve a implantação de uma biblioteca digital para um acervo musical, o da coleção de lundus do acervo do musicólogo Mozart de Araújo. Seguindo uma tendência atual, a plataforma escolhida é o Dspace, software livre para a implementação de bibliotecas digitais dentro da abordagem de arquivos abertos.

Palavras-Chave: catalogação de acervos musicais, biblioteca digital, web

1. Introdução

A possibilidade de representar texto, som e imagem sob a forma de arquivos digitais ensejou o surgimento, a partir da década de 1990, das bibliotecas digitais, onde os recursos estão disponíveis sob formato digital.

Uma biblioteca digital é definida como sendo uma coleção organizada de recursos em formato digital (Lesk, 2005). Os recursos são organizados e identificados através de campos descritivos, denominados metadados¹. O usuário de uma biblioteca digital tem acesso tanto aos metadados como aos próprios recursos digitais por eles descritos. A expansão da web coincidiu com o surgimento das bibliotecas digitais e a facilidade de acesso às mesmas via Internet é uma de suas principais vantagens.

Da mesma forma que ocorre em bibliotecas tradicionais, os recursos de uma biblioteca digital são catalogados quando de sua inclusão. Na etapa de catalogação são utilizadas técnicas e metodologias da área de biblioteconomia. Algumas normas e padrões, como o MARC 21– *MAchine Readable Cataloguing record* (MARC, 2006) e as regras de catalogação AACR2 – *Anglo American Cataloguing Rules* (AACR2, 2006) – são hoje adotados universalmente na maioria das bibliotecas tradicionais. Além desses, um conjunto básico de elementos conhecido como padrão Dublin Core (DCMI, 2006) foi especificamente proposto com o objetivo de descrever recursos digitais, para facilitar sua localização na web.

O presente trabalho descreve a implantação de uma biblioteca digital para as partituras de lundus do acervo Mozart de Araújo, pertencente à Fundação Banco do Brasil, atualmente sob a guarda do Centro Cultural do Banco do Brasil no Rio de Janeiro. Deste acervo constam 48

¹ Nome do autor, data, editor e título são exemplos de metadados.

partituras impressas de lundus do século XIX, objeto de estudo do musicólogo Mozart de Araújo, cujo levantamento foi realizado no âmbito da pesquisa “Matrizes Musicais e Matrizes Culturais da Música Brasileira Popular”, coordenada pelo Profa. Dra. Martha Ulhoa (2006). Atualmente, esse conjunto de partituras, bem como o restante do acervo, está indisponível para consultas físicas, o que motivou a iniciativa de construir a biblioteca digital.

Em primeiro lugar foram estudados padrões adequados a bibliotecas digitais e foi selecionada a iniciativa Dublin Core como base para a catalogação das partituras de lundus. Em seguida, foi feita a catalogação das 48 partituras de lundus, usando o Dublin Core e recomendações da AACR2. Finalmente, foi implantada a biblioteca utilizando-se a plataforma *DSpace Institutional Digital Repository System* (DSPACE, 2006), baseada em software livre e conforme a metodologia de arquivos abertos (OAI, 2006).

A biblioteca digital fruto do presente trabalho, objeto da dissertação de mestrado de Jupiter Martins de Abreu Junior (2006), insere-se no âmbito do projeto SIM (Lanzelotte, 2004) – Sistemas de Informações Musicais – atualmente em curso no Programa de Pós-Graduação em Música da UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Ballesté, 2006). A iniciativa constitui o primeiro passo para a construção do CEMA – Centro de Documentação para a Memória das Artes - que visa a documentação, compartilhamento e disponibilidade de toda a produção artística e científica dos Programas de Pós-Graduação em Música e Teatro da UNIRIO.

A aplicação da filosofia de arquivos abertos a acervos musicais constitui a principal contribuição do presente trabalho. Dentro dessa abordagem, bibliotecas digitais podem ser construídas de forma cooperativa – não centralizada – segundo padrões universais. Assim, acervos musicais brasileiros tornar-se-ão efetivamente acessíveis, em âmbito nacional e internacional.

Uma segunda contribuição consiste no estudo e aplicação de padrões oriundos da área de ciência da informação – principalmente a biblioteconomia - a um acervo musical brasileiro. Outro resultado é a disponibilidade para consultas através da web dos metadados e imagens das partituras de lundus do século XIX pertencentes ao acervo Mozart de Araújo, atualmente indisponível para consultas “in loco”.

Na seção 2 deste trabalho serão discutidos os aspectos de catalogação, descrevendo-se os padrões considerados. A seção 3 descreve os esforços de implementação da biblioteca digital e na seção 4 são apresentadas as considerações finais.

2. Normas e padrões para a descrição de recursos digitais

Normas e padrões de catalogação têm sido exaustivamente estudados no âmbito da biblioteconomia. Portanto, é natural e desejável que a catalogação de um recurso musical, para fins de inclusão em uma biblioteca digital, seja feito com base nos resultados advindos dessa área do conhecimento.

O processo de catalogação resulta na elaboração de uma ficha catalográfica, que contém metadados descritivos do recurso, seja ele um livro ou um arquivo digital. Exemplos de metadados são título, autor, data de edição, local de edição, etc.

Para a criação da Biblioteca Digital da coleção de Lundus, após minucioso exame de padrões e normas oriundos da musicologia e da ciência da informação (Abreu Jr. 2006), concluiu-se que a opção mais adequada consiste na aplicação do conjunto de metadados definido pela iniciativa Dublin Core – voltada para recursos digitais – apoiada nas regras AACR2 para a elaboração das descrições textuais e no padrão de intercâmbio o MARC 21. Foi, ainda, consultado o arquivo de autoridades-nomes da Biblioteca Nacional de forma a estabelecer a forma canônica do nome de cada autor (BN, 2005).

A iniciativa Dublin Core (DCMI, 2006) foi criada, em 1995, por um grupo interdisciplinar composto por profissionais de biblioteconomia, informática e da comunidade de museus. Como sugere o título do padrão – o termo Core refere-se ao núcleo mínimo de informações – o principal

objetivo é fornecer um esquema de descrição de recursos digitais passível de utilização por uma comunidade abrangente de pesquisadores.

A iniciativa Dublin Core propõe a utilização de um conjunto de quinze elementos básicos para descrever um recurso digital. Não é obrigatória a utilização de todos os elementos e qualquer um dos elementos pode ser repetido. A Tabela 1 apresenta um exemplo de descrição de uma partitura de lundu segundo o padrão Dublin Core.

Elemento DUBLIN CORE	Significado	Exemplo de conteúdo
title	Nome dado ao recurso	Yayá você quer morrer
contributor.author	Responsável pelo conteúdo do recurso	Bahia, Xisto
contributor.other	Outro responsável pelo conteúdo do recurso	Gallet, Luciano
coverage.temporal	Extensão ou cobertura espaço-temporal do conteúdo do recurso	Séc. XIX
creator	Natureza ou gênero do conteúdo do recurso	Projeto SIM – UNIRIO
date.available	Data de disponibilidade do recurso	2006-06-14
date.issued	Data da publicação	1924
description	Descrição sobre o conteúdo do recurso	partitura impressa (4 p.) : 21x30 cm
instrumentation	Instrumentos e vozes	Canto e piano
key	Tonalidade	Lá maior
format.extent	Tamanho ou duração	1095205 bytes
formato.mimetype	Tipo de recurso digital	application/pdf
formato.mimetype	Tipo de recurso digital	image/jpeg
identificador.uri	Identificação não ambígua do recurso dentro de um dado contexto (endereço do recurso digital)	http://hdl.handle.net/123456789/55
language.iso	Idioma do conteúdo intelectual do recurso	pt_BR
publisher	Instituição responsável pela publicação ou distribuição do recurso	Casa Mozart
subject	Assunto a que se refere o conteúdo do recurso	Música
type	Natureza ou gênero do conteúdo do recurso	Musical score

Tabela 1: Exemplo de descrição de uma partitura de lundu utilizando o padrão Dublin Core.

A utilização dos elementos Dublin Core para descrever um recurso deve ser pautada pela preocupação de explicitar características que o tornarão mais facilmente localizável. Alguns elementos Dublin Core podem ser desdobrados em vários, como é o caso de Contribuinte e Formato. Foram criados elementos descritivos de um recurso digital que corresponde a uma partitura: Instrumentação e Tonalidade. Essas possibilidades contribuem para ampliar a expressividade de uma descrição.

Grande parte dos elementos Dublin Core é de natureza textual, como, por exemplo, o título e o contribuinte. Assim sendo, é importante normalizar os conteúdos dos diversos elementos. Para essa finalidade, adotou-se as regras AACR2, utilizadas na maior parte das bibliotecas. Tais regras determinam, por exemplo, que a informação do elemento Contribuinte deve ser preenchida na forma Sobrenome, Nome.

Analogamente ao que ocorre nas bibliotecas tradicionais, além de proporcionar uma forma padronizada de descrição, é fundamental garantir o intercâmbio de informações sobre um recurso. O padrão MARC – *MAchine Readable Cataloguing record* – (2006) proposto pela Biblioteca do Congresso americana (*Library of Congress*) no início da década de 60, hoje em sua versão denominada MARC 21, é considerado um padrão de fato para intercâmbio de informações entre bibliotecas. Cada elemento Dublin Core encontra uma correspondência exata com um campo ou subcampo MARC 21. Essa característica garante, então, a possibilidade de intercâmbio entre bibliotecas de uma descrição feita segundo Dublin Core.

3. Implantação da biblioteca digital

Com o objetivo de implantar a Biblioteca Digital para as partituras de lundus do Acervo Mozart de Araújo, foi feito um levantamento das principais características desejáveis a uma Biblioteca Digital e um estudo das plataformas existentes para sua implantação. Duas premissas orientaram a escolha:

- Software livre: há hoje uma tendência clara no sentido de adotar plataformas disponíveis em diversos sistemas computacionais, para qualquer tipo de trabalho ou atividade;
- Arquivos abertos: com o objetivo de facilitar a disseminação e a recuperação de conteúdo na web surgiu a necessidade de promover padrões de interoperabilidade² entre repositórios³ de dados, que motivou o surgimento da Iniciativa de Arquivos Aberto (OAI – Open Archives Initiative).

Em 2001, foi definido o Protocolo de Coleta de Metadados da Iniciativa de Arquivos Abertos (OAI-PMH)⁴, conjunto de protocolos que visam compartilhamento de metadados entre sítios da web. Uma das indicações do protocolo OAI-PMH é, por exemplo, a utilização do conjunto de elementos de metadados do Dublin Core como forma de assegurar a interoperabilidade entre repositórios.

A Figura 1 mostra o projeto de implantação da arquitetura de arquivos abertos na UNIRIO. O modelo de arquitetura é descentralizado facilitando a distribuição da informação. Os provedores de dados (CEMA, PD1, PD2, PD3) representam os repositórios de cada centro de pesquisa, que disponibilizam conteúdo de suas pesquisas (imagens, textos, arquivos de áudio) através do protocolo OAI-PMH. Os provedores de serviços de informação utilizam a tecnologia de coleta de metadados compatível com o padrão OAI e promovem o acesso dos usuários ao conteúdo.

Como **provedor de dados** foi escolhido, dentre os sistemas existentes, o *DSpace Institutional Digital Repository System*. É um software livre, desenvolvido em parceria pela *MIT Libraries* e a *Hewlett-Packard Co.*, voltado para a captura, distribuição e preservação de conteúdos digitais.

O Sistema DSpace comporta diversos tipos de conteúdos e formatos de arquivos digitais: texto, imagem, vídeo, áudio. Tem sido utilizado para múltiplas finalidades institucionais: preservação digital, gerenciamento de recursos eletrônicos, biblioteca de teses. Está disponível gratuitamente para instituições cadastradas junto à iniciativa OAI. Entre as instituições que utilizam DSpace, destacam-se: *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, *Cornell University*, *European*

² Interoperabilidade é a habilidade de diferentes sistemas trabalharem juntos, independente de suas funções. É efetuada através de padrões intercâmbio, com o objetivo de viabilizar e agilizar a descrição de recursos eletrônicos.

³ Repositórios digitais são sítios da *web* capazes de armazenar e gerenciar dados digitais e prover o acesso às solicitações através de protocolos.

⁴ OAI-PMH – *Open Archives Initiative - Protocol Metadata Harvesting* – foi definido pela *Digital Library Federation (DLF)*, *Coalition for Networked Information (CNI)* e *National Science Foundation (NSF)*.

University Institute Online Publications (EUI), Universidade do Minho Repositorium. No Brasil, os pioneiros na utilização da plataforma foram o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a Biblioteca do Supremo Tribunal de Justiça (BDJUR) e Universidade de São Paulo (USP).

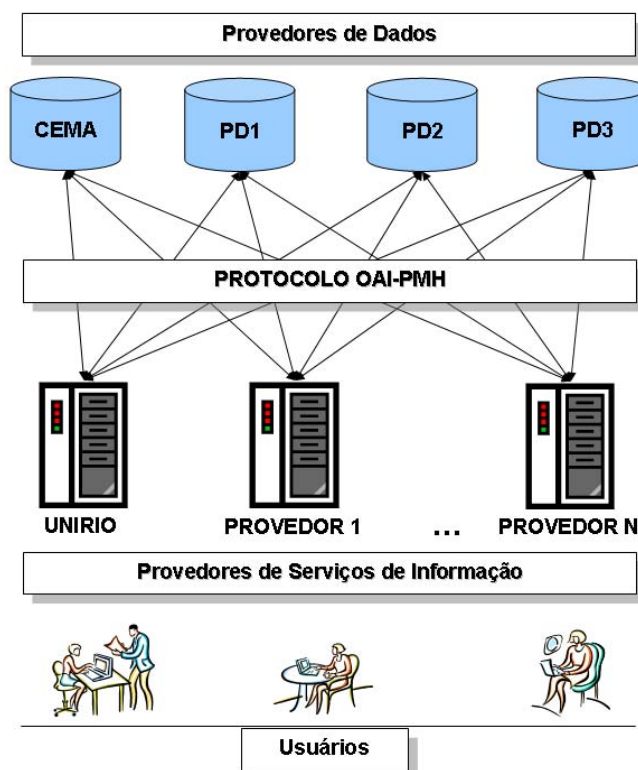


Figura 1: Projeto de implantação da arquitetura de arquivos abertos na UNIRIO.

A forma como são organizadas as informações no Dspace procura refletir a estrutura de uma organização. Cada sítio é dividido em **comunidades**, que correspondem, por exemplo, a um laboratório ou a um departamento. Essas comunidades podem ter **sub-comunidades** organizadas de forma hierárquica.

As comunidades contêm **coleções** que reúnem um conjunto de documentos/conteúdos relacionados. Cada coleção é composta por itens que são os elementos básicos armazenados. Os itens, por sua vez, podem ser subdivididos em pacotes de arquivos.

No caso da Biblioteca Digital para a coleção de Lundus a comunidade é organizada como mostrado na Figura 2:

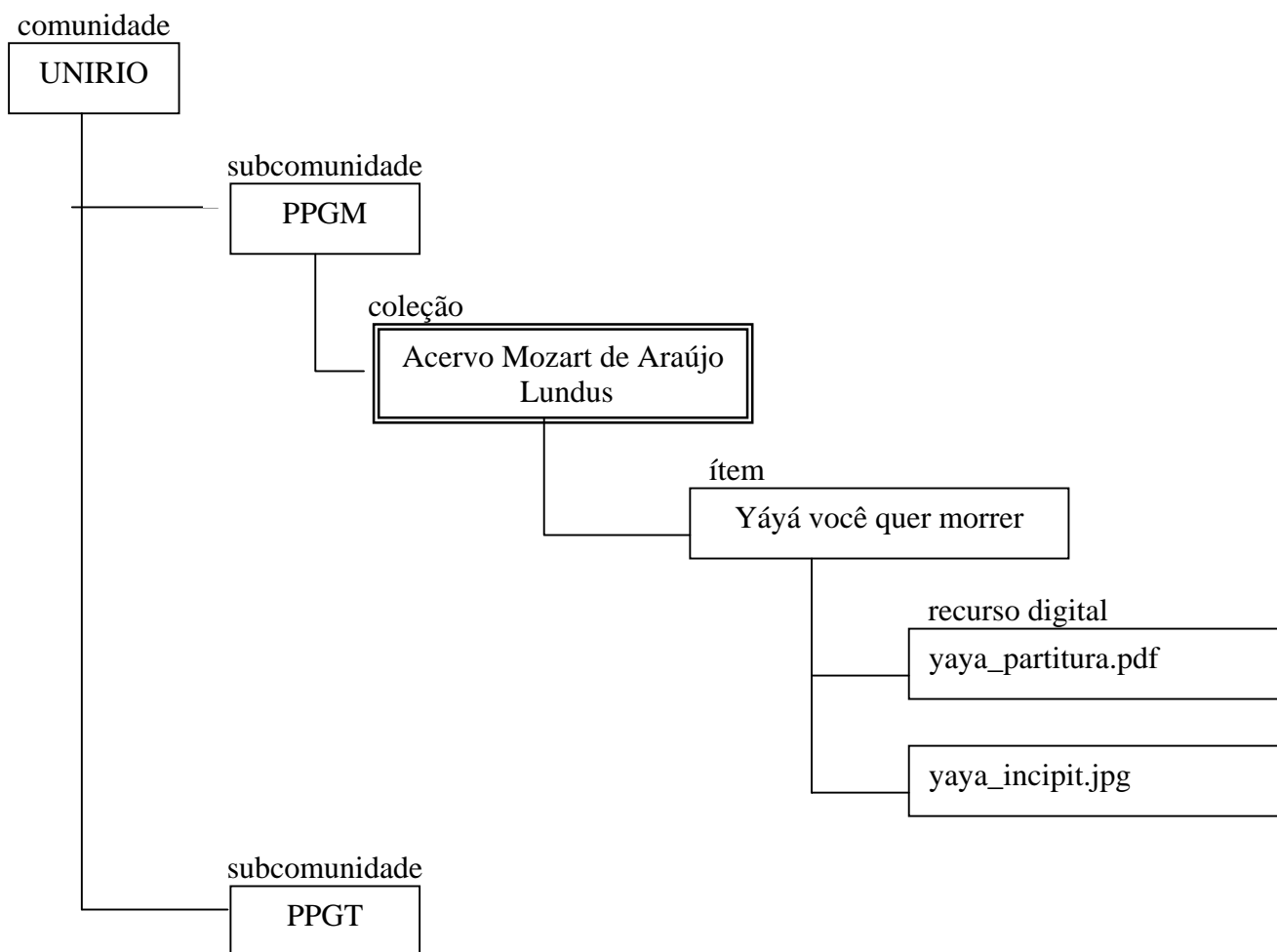


Tabela 2: Organização da comunidade UNIRIO

A biblioteca digital encontra-se atualmente implantada na instalação do Dspace disponível no IBICT e está acessível através do link <https://repositorio.ibict.br/ibict>. Na coleção de Lundus está o item “Yayá você quer morrer”, que engloba dois recursos digitais, correspondente às imagens da partitura (yaya_partitura.pdf) e à imagem do incipit musical (yaya_incipit_musical.jpg).

4. Conclusão

O presente trabalho descreveu a implantação de uma biblioteca digital para as partituras de lundus do acervo Mozart de Araújo. Esse conjunto de 48 partituras, levantado em pesquisa prévia, foi catalogado utilizando-se o padrão Dublin Core, internacionalmente aceito para coleções de recursos digitais acessíveis através da Internet. Na redação dos conteúdos dos campos Dublin Core foram seguidas as recomendações da AACR2. O padrão MARC 21 foi a base para a seleção dos elementos do Dublin Core. Uma vez levantadas as informações referentes a cada partitura, foi gerada uma coleção na plataforma Dspace, que adota a filosofia de arquivos abertos, possibilitando a cooperação entre servidores de dados interoperáveis.

A utilização sistemática de normas e padrões internacionais para a catalogação das partituras de lundus consiste em uma das principais contribuições deste trabalho. Essa é uma condição indispensável para garantir a efetiva disponibilidade dos recursos através de consultas via Internet.

A adoção da plataforma Dspace possibilita a interoperabilidade com outros servidores de dados desenvolvidos dentro da filosofia de arquivos abertos. Uma coleção de recursos gerada localmente torna-se totalmente integrada com outras coleções, de forma transparente para o usuário. Ao contrário de outras iniciativas (RISM, 1996), essa integração não se dá através de centralização em uma só base, abordagem que vai de encontro à natureza rizomática da própria web.

Este trabalho, que resume os resultados da dissertação de mestrado de Jupiter Martins Rodrigues, insere-se dentro do esforço de implantar uma comunidade Dspace no âmbito da UniRio, denominada CEMA – Centro de Documentação e Memória das Artes – que abrangerá coleções relacionadas com a produção científica e artística dos programas de Pós-Graduação em Música e Teatro.

Como próximo passo, pretende-se aplicar a mesma abordagem ao acervo Vera Janacopoulos, de posse da Biblioteca da UniRio, que, apesar de sua importância, tem o acesso restrito a consultas físicas.

Referências Bibliográficas

- AACR2 – *Anglo American Cataloguing Rules*. Disponível em <http://www.aacr2.org>. Acesso em: Janeiro de 2006.
- Abreu JR, J.M. *Biblioteca Digital para a coleção de lundus do acervo Mozart de Araújo*, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Musica, UniRio, 2006.
- Ballesté, A. Lanzelotte, R. *Sistemas de Informações Musicais*. Disponível em <http://www.uniriotec.br/~sim>. Acesso em: Maio de 2006.
- BDJUR – Biblioteca do Supremo Tribunal de Justiça. Disponível em <http://bdjur.stj.gov.br/dspace/>. Acesso em: Abril de 2006.
- BN - Biblioteca Nacional. Disponível em www.bn.org Acesso em 21 nov. 2005.
- Cornell University. Disponível em www.cornell.edu Acesso em: Março de 2006.
- DCMI – *Dublin Core Metadata Initiative* - Disponível em <http://www.dublincore.org/>. Acesso em: Março de 2006.
- DSPACE – *DSpace Institutional Digital Repository System*. Disponível em <http://www.dspace.org/>. Acesso em: Maio de 2006.
- EUI – European University Institute Online Publications. Disponível em www.cadmus.iue.it/dspace/handle/1814/2 Acesso em: Março de 2006.
- IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Disponível em www.ibict.br. Acesso em: Março de 2006.
- Lanzelotte, R. Ulhoa, M. Ballesté, A. *Sistemas de Informações Musicais: disponibilização de acervos musicais via Web*. *Opus - Revista da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música*, Campinas, nº 10, 2004.
- Lesk, M. *Understanding Digital Libraries*, Morgan Kauffmann, 2ª edição, 2005.
- MARC – *MACHine Readable Cataloguing record*. Disponível em <http://www.loc.gov>. Acesso em: Janeiro de 2006.
- MIT – Massachusetts Institute of Technology. Disponível em www.libraries.mit.edu/dspace-mit Acesso em: Janeiro de 2006.
- OAI – *Open Archives Initiative*. Disponível em www.openarchives.org Acesso em: Maio 2006.
- RISM – RÉPERTOIRE INTERNATIONAL DES SOURCE MUSICALES. *Normas Internacionales para la catalogación de fuentes musicales históricas*. Tradução espanhola e comentários: José V. González Valle, Antonio Ezquerro, Nieves Iglesias. Madrid: Arco/Libros, 1996, p. 10.

UFPR – Universidade Federal do Paraná. Disponível em <www.ufpr.br>. Acesso em: Março de 2006.

Ulhoa, Martha. *Matrizes Musicais e Matrizes Culturais da Música Brasileira Popular*. Disponível em <www.unirio.br/~musicabrasileira>. Acesso em: Maio de 2006.

Universidade do Minho Repositorium. Disponível em <www.repositorium.sdum.uminho.pt> Acesso em: Março de 2006.

USP – Universidade de São Paulo. Disponível em <<http://www.portcom.intercom.org.br/>>. Acesso em: Abril 2006