

## Conhecimento científico em Música e *Open Archives*: vantagens de uma aproximação

Ricardo Sodré Andrade  
Instituto de Ciência da Informação  
Universidade Federal da Bahia  
e-mail: [ricsodre\\_br@yahoo.com.br](mailto:ricsodre_br@yahoo.com.br)  
web: <http://www.feudo.org/>

Pablo Sotuyo Blanco  
Escola de Música / Programa de Pós-graduação em Música  
Universidade Federal da Bahia  
e-mail: [psotuyo@ufba.br](mailto:psotuyo@ufba.br)  
web: <http://www.pstuyo.ufba.br>

### Sumário:

Baseado no conceito de *Open Archives* este trabalho apresenta as vantagens da sua aplicação na área de Música. A partir da experiência adquirida no desenvolvimento do Holmes, sistema de acesso à produção científica em Ciência da Informação, do qual se descrevem as suas características, funcionalidades e benefícios no que diz respeito ao acesso à informação científica, foi desenvolvido o sistema Boetius, semelhante ao Holmes em funcionalidade, porém, destinado à área de Música, ainda que a aplicação do conceito de *Open Archives* nessa área do conhecimento esteja em fase inicial. Fundamentado na relação do discurso de acesso livre ao conhecimento através do uso dos sistemas aderentes à iniciativa *Open Archives*, nacionalmente promovida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), se apresenta também a aplicação dessas ferramentas na nova versão do Ictus *on-line*, periódico do Programa de Pós-Graduação em Música da UFBA, concluindo na necessidade de migração dos periódicos existentes na área de Música, para plataformas aderentes aos conceitos comentados ao longo do texto, com o intuito de uma maior e mais eficiente difusão do conhecimento científico em Música.

**Palavras-Chave:** Conhecimento científico, Open Archives, harvest, Boetius, Ictus.

### Introdução

Essa comunicação pretende apresentar as vantagens da aplicação do conceito de *Open Archives* no âmbito da produção de conhecimento científico em Música, tendo por objetivo o livre acesso à informação científica, através da criação de sistemas que armazenem conteúdos, como artigos acadêmicos, disponibilizando-os para consulta e, ainda, possuem interfaces para interoperabilidade entre sistemas semelhantes.

O conceito de *Open Archives* baseia-se nas premissas de que a informação científica deve ser corretamente publicada, facilmente localizada e livremente utilizada. Principalmente quando é produzida sob fomento público.

A *Open Archives Initiative* (doravante OAI)<sup>1</sup> é o grupo que mantém o *The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH), o protocolo que possibilita a disponibilização e coleta dos metadados<sup>2</sup> acerca do material armazenado no sistema (*Open Archives Initiative*, 2006).<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mais informações sobre essa iniciativa podem ser encontradas em <<http://www.openarchives.org/>>.

<sup>2</sup> Metadados são descrições de conteúdos, mais comumente chamados de “dados sobre dados”, pois descrevem atributos de um determinado conjunto de informações.

<sup>3</sup> O grupo é coordenado por acadêmicos da Universidade Cornell.

Inspirados na perspectiva do aproveitamento integrado de tais ferramentas, este trabalho apresenta e comenta três desenvolvimentos já iniciados: a) o Holmes, sistema de busca e acesso a trabalhos da área de Ciência da Informação (doravante CI), como exemplo do que o aplicativo descrito a seguir pode se tornar; b) o Boetius, aplicação semelhante ao Holmes, voltado para a área de Música; e c) o ICTUS *on-line*, exemplo de periódico eletrônico trilingüe (português, inglês e espanhol) concebido para os seus metadados serem localizados e disponibilizados pelo Boetius.

## **Acesso livre ao conhecimento científico na perspectiva da OAI: o exemplo do Holmes**

A explosão na produção do conhecimento científico a partir da segunda metade do século passado acarretou na identificação e reconhecimento da importância dos aspectos referentes à disseminação e acesso da informação gerada.

Publicar de forma a alcançar o maior número de interessados e obter/dispor de informações da maior relevância possível e em quantidade satisfatória são objetivos dos pesquisadores de todas as áreas, enquanto produtores de conhecimento, assim como objeto de estudo dos profissionais da ciência e tecnologia da informação, enquanto gestores de informação e do conhecimento.

A alta disponibilidade de informações no atual contexto globalizado (onde as tecnologias da informação e comunicação transformaram e aproximaram também o meio acadêmico) aliada à necessidade de apropriação para produção de mais conhecimento fez com que novas soluções fossem discutidas, no intuito de contribuir com o aperfeiçoamento do fluxo de conhecimento da comunidade acadêmica.

O conceito de *open archives* surge, neste cenário, pela necessidade do desenvolvimento e promoção de padrões de interoperabilidade, isto é, operação colaborativa de diversos atores diferentes em um mesmo contexto, em vistas à facilitação e disseminação de conteúdos científicos. A *Open Archives Initiative* denomina o grupo que mantém o protocolo OAI-PMH, uma “linguagem” de comunicação que torna possível a interoperabilidade entre sistemas, como os que serão descritos ao longo do texto.

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), têm fomentado o uso de sistemas compatíveis com o protocolo OAI-PMH, como o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), a versão traduzida do *Open Journal System*, do *Public Knowledge Project* (OJS – PKP).<sup>4</sup> Márdero Arellano, Santos e Fonseca expõem algumas características do SEER:

Esta ferramenta contempla ações primordiais à automação das atividades de editoração de periódicos científicos, permitindo completa autonomia na tomada de decisões sobre o fluxo editorial, a publicação e o acesso por parte do editor; ele define as etapas do processo editorial, de acordo com a política definida pela revista, mas dispendo de assistência e registro on-line em todas as fases do sistema de gerenciamento. Na etapa de submissão, o sistema disponibiliza um espaço para comunicação com o editor e permite também o acompanhamento da avaliação e editoração do trabalho. (Márdero Arellano et al., 2005)

Também podemos citar o *Open Conference System*, um sistema semelhante ao utilizado pela Comissão Científica deste XVI Congresso da ANPPOM, que auxilia na gestão de eventos científicos, facilitando a criação dos anais de evento e disponibilizando-os através de um sistema compatível com o protocolo OAI-PMH. Este *software* também é desenvolvido pelo *Public Knowledge Project* e deve ser traduzido e distribuído em português em breve.

A infra-estrutura OAI envolve os produtores de trabalhos acadêmicos (pesquisadores), provedores de dados OAI (repositórios, periódicos, etc.), provedores de serviços OAI e usuários.

---

<sup>4</sup> Mais informações acerca desses programas podem ser encontradas em <<http://www.pkp.ubc.ca/>>.

Os provedores de serviços OAI são sistemas que disponibilizam funcionalidades utilizando o potencial do protocolo OAI-PMH, como a busca em diversos provedores de dados OAI simultaneamente. Um exemplo é o Holmes - o “detetive digital” da Ciência da Informação (disponível na internet desde 10/04/2006), primeiro provedor de serviços OAI na área de CI no Brasil. O Holmes possibilita uma busca integrada em 24 repositórios ou periódicos de CI aderentes ao OAI-PMH ao dia de escrever este trabalho.

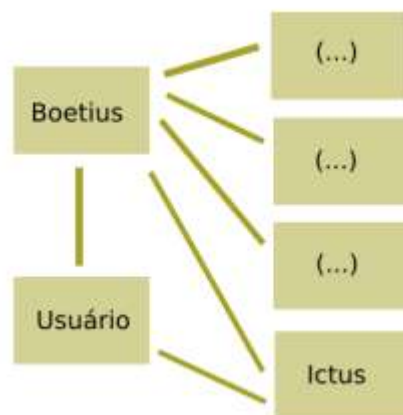


Fig 1 – O diagrama mostra a possibilidade do usuário a acessar os provedores de dados diretamente, como o Ictus online, porém, a vantagem em acessar apenas o Boetius é que a busca é realizada em todos os provedores de dados disponíveis, através do provedor de serviços.

Um dos mais conhecidos repositórios compatíveis com a OAI em CI disponível, em quantidade de registros, é o *E-LIS – E-prints in Library and Information Science* (<http://eprints.rclis.org>) – que possui cerca de 3.650 trabalhos em sua base de dados. No entanto, o Holmes, enquanto ferramenta que possibilita acesso a textos acadêmicos (não é um repositório), consegue dispor à busca aproximadamente 12.300 (doze mil e trezentos) trabalhos em CI, o que demonstra sua funcionalidade e utilidade, pois evita a necessidade de se percorrer e efetuar buscas isoladas nos sistemas de cada um dos provedores de dados (repositórios, periódicos etc.) cadastrados em seu sistema, atentando para o fato de que boa parte dos trabalhos apresentados na busca passou pelo processo de avaliação pelos pares (*peer-review*).

É importante salientar que o Holmes registra os números acima declarados com cerca de um mês de existência. O *software* no qual o Holmes é baseado, o *PKP OAI Harvester*,<sup>5</sup> facilita a inclusão de novos provedores de dados para o processo de coleta dos metadados através da interface de gerenciamento do sistema. O processo de coleta (*harvesting*) dos metadados do provedor de dados incluído no sistema é o primeiro passo para a formação da base do Holmes, que armazena os metadados de todos os provedores de dados (mas não os conteúdos acadêmicos) e possibilitam o funcionamento deste sistema.

O levantamento bibliográfico se torna uma tarefa menos complicada, pois, em um mesmo ambiente, diversos veículos de informação científica são consultados.

A quantidade de artigos em CI da base do Holmes aumenta em dois casos, com a adição de novos provedores de dados no sistema ou quando esses repositórios disponibilizam mais trabalhos. O Holmes possui uma atualização semanal, o que significa que os trabalhos acadêmicos novos em provedores de dados que já integram o Holmes são localizados e seus metadados coletados.

<sup>5</sup> Disponível gratuitamente em <<http://pkp.sfu.ca/pkp-harvester/>>.



Fig. 2 – Página inicial do Holmes

## O ICTUS *on-line* e o BOETIUS: aplicando *Open Archives* na área de Música

O desenvolvimento de uma aplicação semelhante ao Holmes voltado para a área de Música foi planejado, frente às vantagens até aqui enumeradas. Para poder criar o piloto do sistema aqui apresentado, o requisito definido foi localizar um mínimo de 3 (três) provedores de dados da área de Música, compatíveis com a OAI.

Uma pesquisa exaustiva foi realizada na internet em busca de provedores de dados da área de Música que utilizassem uma plataforma compatível com o OAI-PMH. Foram encontrados apenas 2 (dois) com as características desejadas, localizados na Irlanda (na *Society for Musicology in Ireland*) e no Brasil (na UNIRIO). Desses dois, apenas o provedor de dados da UNIRIO permitiu, sem gerar erros, a coleta dos metadados, todavia, não identificamos a disponibilidade de textos completos naquele provedor de dados.<sup>6</sup> Por fim, foi considerado necessário encontrar ou desenvolver mais um provedor de dados, com conteúdo, para que fosse possível criar o *harvester* que seria o “irmão gêmeo” do Holmes, para a área de Música.

Nesse contexto, a idéia de adaptar a versão digital do Ictus<sup>7</sup> aproveitando os protocolos e estrutura tipo OAI, resultou ser a saída mais viável, por motivos institucionais óbvios. Com periodicidade anual, o periódico conta com um corpo editorial formado por acadêmicos de instituições nacionais e internacionais.

Atualmente são disponibilizados no Ictus *on-line* os exemplares digitais das edições já publicadas. As novas edições serão geridas e divulgadas pelo sistema de apoio à editoração fornecido pelo *Open Journal System*, já na versão 2.1, que possui interface disponível em português (do Brasil), inglês e espanhol. Dessa forma, concretizou-se o segundo passo, isto é, a criação da aplicação com as mesmas funcionalidades do Holmes, porém, voltado para a área de Música.

O sistema que pretende congrega os provedores de dados na área de Música foi batizado de Boetius. A escolha do nome não foi ao acaso. Foi Anicius Manlius Severinus Boetius (ou Boethius), político e filósofo romano (Roma, 480 – Pavia, ca. 524), que fez a disseminação de conhecimento em música de maior repercussão da história ocidental (e a primeira a ser reproduzida maciçamente durante a Idade Média), traduzindo para o latim uma série de textos gregos antigos

<sup>6</sup> O provedor de dados da UNIRIO estava claramente em construção. Apenas títulos, nomes de autores e, em alguns casos, o resumo do texto, estavam disponíveis. Em nenhum dos registros foi encontrado o texto completo (13/05/2006).

<sup>7</sup> Publicação científica periódica do Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal da Bahia (PPGMUS/UFBA). O Ictus dispunha anteriormente de uma versão *on-line*, porém, a sua estrutura não respondia aos requisitos e protocolos da OAI.

(principalmente de Platão e Aristóteles) que influenciaram a produção de conhecimento teórico-musical durante aproximadamente dez séculos, sendo ainda publicados no século XIX.<sup>8</sup>

Os *softwares* que possibilitam a existência do Ictus (*Open Journal System*) e do Boetius (*PKP OAI Harvester*) podem ser livremente alterados, copiados e instalados. Os processos de instalação são realizados facilmente, tendo como requisitos uma conta em um servidor *web* com suporte a linguagem PHP e banco de dados MySQL.



Fig. 3 – Página inicial do Ictus on-line disponível em <<http://www.ictus.ufba.br>>

<sup>8</sup> Segundo a *Catholic Encyclopedia* (2006) “To the science of mathematics and the theory of music Boethius contributed the ‘De Institutione Arithmetica Libri II’, ‘De Institutione Musica Libri V’, and ‘Geometria Euclidis a Boethio in Latinum translata.’” [Para a ciência das matemáticas e a teoria da música, Boécio contribuiu com “De Institutione Arithmetica Libri II”, “De Institutione Musica Libri V”, e “Geometria Euclidis a Boethio in Latinum translata”].



Fig. 4 – Página inicial do Boetius on-line disponível em <<http://www.boetius.feudo.org>>

## Considerações finais

O IBICT vem promovendo e fornecendo suporte ao uso do OJS/SEER nas instituições pelo Brasil. Dito suporte é de grande ajuda para a tomada de decisão com vistas à adoção de sistemas compatíveis com o OAI-PMH. Nos seus horizontes atuais se encontra o desenvolvimento de uma Biblioteca Digital Brasileira (BDB). Neste sentido, o Ictus *on-line* se constitui no primeiro periódico brasileiro em Música a ser disponibilizado (além da sua versão em papel) com aproveitamento das vantagens do *open archives*, de um sistema de editoração eletrônico e dos meios de disseminação que o OAI-PMH possibilita, focando assim o Boetius como aplicação concreta na direção de uma possível e necessária BDB de Música, ou, resumidamente BDB-MUS.

O Ictus *on-line* e o Boetius são, além de suas funções primárias, demonstrações concretas das possibilidades e vantagens do conceito *Open Archives* na área de Música no Brasil. Espera-se que as vantagens apresentadas sejam percebidas como atrativos suficientes para a migração dos diversos periódicos nacionais e repositórios existentes em Música para o sistema SEER/OJS, gerando assim provedores de dados compatíveis com o protocolo OAI-PMH, de modo que a produção científica dessa área do conhecimento esteja disponível à consulta de modo fácil através do Boetius, ajudando a manter o pesquisador concentrado em sua tarefa de produzir mais conhecimento.

## Referências Bibliográficas

- Catholic Encyclopedia. (2006). *s.v. Boethius*. Disponível em <<http://www.newadvent.org/cathen/02610b.htm>>. [Acessado em 11 de maio de 2006].
- Márdero Arellano, Miguel Angel; Regina dos Santos; Ramón da Fonseca. (2005). SEER: Disseminação de um sistema eletrônico para editoração de revistas científicas no Brasil. In: *Arquivística.net*, vol 1, n 2, 2005. Disponível em <<http://www.arquivistica.net/ojs/viewarticle.php?id=33&layout=abstract>>. [Acessado em 06 de maio de 2006].
- Open Archives Initiative. (2006). *Open Archives Initiative*. Disponível em <<http://www.openarchives.org>>. [Acessado em 06 de maio de 2006].