



Temática 1: Informação, Conteúdos e Conhecimento na Sociedade da Informação

A Implementação de Repositórios a partir da Importação de Registros de BASES de dados Internacionais possibilidades e limitações

Eduardo Graziosi Silva

eduardograziosi@ig.com.br

Universidade Federal de São Carlos

Pedro Ivo Silveira Andretta

andretta_pedro@yahoo.com.br

Universidade Federal de São Carlos

Renan Carvalho Ramos

renan@windowslive.com

Universidade Federal de São Carlos

RESUMO

Considerando que há um interesse global e crescente na implementação de repositórios institucionais e que as discussões em âmbito nacional sobre esse tema tem sido modestas, e que poucas são as iniciativas consolidadas no desenvolvimento desses sistemas nas universidades brasileiras, este trabalho toma como tema a questão da carga automática de registros comentada pelas diretrizes do programa intercontinental Alfa Biblioteca Babel. Para demonstrar as possibilidades e limitações da carga automática de registros referenciais a partir de bases de dados internacionais foi feito um estudo que se dividiu em quatro etapas, que se resumem em: escolha de um software para simular um repositório; análise de formatos de exportação dos metadados de algumas bases de dados disponíveis no Portal de Periódicos Capes; prospecção de registros e conversões de formato dos metadados; e alimentação do repositório através da importação dos registros coletados, indicando os efeitos desta prática. Como resultados são apontados um conjunto de ponderações a respeito do método que deve ser empregado para um melhor uso da carga automática de registros. Acredita-se que a carga automática de registros referenciais tem muito a colaborar com o início do desenvolvimento dos repositórios, à medida que oferece visibilidade à produção científica, favorecendo as instituições na elaboração dos índices de produção científica extraídos a partir dos emergentes estudos webmétricos, sem desprezar os princípios de direitos do autor ou das editoras.

Trabalhos técnico-científicos

PALAVRAS-CHAVE:

Bases de Dados Internacionais. Carga Automática de Registros Importação de Registros. Repositórios Institucionais. Software GreenStone.



XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação

Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

1 Introdução

As instituições de ensino superior brasileiras são responsáveis por grande parte da produção científica do país. Diante da necessidade de promover seu o acesso deixá-la disponível para sociedade, torna-se importante o desenvolvimento de repositórios institucionais

“[...] como uma forma de minimizar os problemas de acesso aos documentos, permitindo reunir, preservar e divulgar, por meio de arquivos digitais, a produção científica de uma instituição, proporcionando maior transparência aos investimentos em ciência no país.” (PAVÃO; SOUSA; CAREGNATO, 2009).

Considerando, como afirma Carvalho (2009), que o interesse pela implementação de repositórios institucionais vem crescendo por todo o mundo e as discussões em âmbito nacional sobre esse tema tem sido modestas nas universidades brasileiras, além de serem poucas as iniciativas consolidadas no desenvolvimento destes sistemas, este trabalho toma como tema a questão da carga automática de registros, comentada pelas diretrizes do programa intercontinental Alfa Biblioteca Babel (REDE..., ([200?])).

Assim, definiu-se como objetivo desta pesquisa demonstrar a potencialidade da carga automática de registros referenciais contidos em grandes bases de dados internacionais, assim como elaborar um plano geral para este procedimento, oferecendo alguns subsídios teóricos e técnicos para a implementação e carga inicial de registros em repositórios institucionais. Além disso, são descritas algumas possíveis limitações deste procedimento.

2 Revisão de Literatura

Desde o ano de 1991 têm surgido iniciativas em prol do compartilhamento do saber científico com os primeiros repositórios de *e-prints*. Em 2001, com a conferência *Budapest Open Access Initiative*, foi recomendada a proposta de acesso aberto à informação científica, através de duas estratégias: a via dourada e via verde. A via dourada recomenda a publicação de artigos em periódicos científicos de acesso aberto, isto é, sem restrições de acesso ou uso; e a via verde, trata da permissão dos editores científicos para que os autores de trabalhos publicados armazenassem sua produção em repositórios, em especial repositórios institucionais. Nesse contexto, a Declaração de Berlim (2003) aponta que o estabelecimento do acesso aberto requer o empenho de todos os envolvidos na produção do conhecimento científico. Para tanto, deve satisfazer duas condições: os autores e detentores dos direitos devem permitir que os



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

usuários acessem seus conteúdos gratuitamente, podendo realizar cópias, distribuí-los, transmiti-los e exibi-los publicamente, em qualquer suporte e desde que atribua corretamente a autoria; e deve ser depositada uma versão completa da obra e de seus materiais complementares, em formato eletrônico, em um repositório que utilize normas técnicas adequadas e que seja mantido por uma instituição.

Os repositórios são sistemas de informação que possuem ferramentas que permitem importar, armazenar, preservar, recuperar e exportar objetos digitais. Leite (2009) apresenta para esses sistemas tipologias segundo seu escopo, a saber: Institucionais, Temáticos ou de Teses e Dissertações.

Neste contexto, as bibliotecas universitárias, possuidoras de experiência na gestão da informação em formas e suportes diversos, são as instituições que devem liderar a implementação dos repositórios nas universidades, contribuindo para a visibilidade da produção acadêmica e científica dessa, favorecendo a retroalimentação da pesquisa, a produção e suporte às publicações da universidade e permitindo o acesso às informações por ela produzidas (REDE..., ([200?])).

As missões dos repositórios podem ser resumidas em: ampliar a comunicação científica, permitindo tanto o livre acesso aos arquivos como também a indexação e recuperação destes conteúdos através de buscadores *web*; e a preservação do patrimônio intelectual de um autor, cientista, comunidade ou instituição. Além disso, permitem o autoarquivamento, isto é, depósito de conteúdo pelos próprios autores, de materiais publicados ou não, que “[...] podem ser recarregados no depósito institucional e/ou em outros repositórios temáticos.” (REDE..., ([200?]), p. 37), justificando, assim, a adoção da via verde pelos editores científicos.

Segundo podemos notar na nascente literatura que vem se formando sobre o tema “repositórios”, os problemas de implantação destes são: por um lado de ordem tecnológica e técnica, que vem sendo resolvidas por esforços do IBICT, a exemplo do estudo de Leite (2009); e por outro as barreiras dos direitos autorais. Visando solucioná-los, Rede ([200?]) apresenta as seguintes etapas para implementação dos repositórios:

1. Seleção do *software* para gestão dos conteúdos, que permita customização segundo sua demanda;
2. Criação de mecanismos de controle de qualidade visando agregar credibilidade ao repositório;



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

3. Padronização dos metadados que descrevem e identificam os conteúdos, como o formato MARC e o XML, respectivamente;

4. Estabelecimento de políticas acerca da propriedade intelectual, que deve considerar aspectos como o tipo de documento a ser incluído, seus os direitos legais e a autorização para publicá-los.

Esses documentos podem ser, segundo Rede ([200?]), os produtos científicos (teses, patentes, *software*, etc.) produtos institucionais e/ou administrativos (regulamentos, relatórios técnicos, dentre outros) e os objetos de aprendizagem (anotações da aula, *blogs*, etc.). A gestão dos conteúdos deve seguir a Política de Repositório de Objetos de Aprendizagem e do Conhecimento estabelecida. Assim, o autoarquivamento pode ser realizado cumprindo-se as seguintes etapas: fase de identificação ou validação informativa e identificação do agente (informações que identifiquem o autor); fase de informação legislativa e institucional (concordância do autor com a política do repositório); fase de recarga; fase de avaliação do documento (REDE..., ([200?])).

Sobre a fase de recarga, tema desta pesquisa, Rede ([200?]), p. 42) descreve que

A prática mais usual nos dias de hoje é o auto-arquivo da produção, feita pelo próprio autor (docente ou investigador), no entanto, o lançamento do repositório deveria estar precedido de uma carga inicial importante que lhe outorgasse suficiente opinião crítica para dar credibilidade ao projeto, possibilitar que o auto-arquivo seja aceito pela comunidade e ganhe aderentes.

Cada instituição deverá verificar se nessa carga inicial, dispõe dos metadados potenciais, decorrentes de alguma base de dados de gestão interna, ou de bases de dados comerciais tais como *Scopus* ou *ISI Web of Knowledge*. Neste caso deverá avaliar a possibilidade de fazer uma recarga automática com posterior revisão de registros, ao invés de uma recarga manual.

Considerando que a carga automática confere credibilidade ao repositório, isso pode favorecer os colaboradores a depositarem suas produções acadêmicas e científicas nos repositórios. Contudo, as instituições mantenedoras desses sistemas devem desenvolver uma política de desenvolvimento de coleção e divulgá-la para os autores da instituição, a fim de fomentar seu uso e crescimento pela comunidade.

3 Materiais e Métodos

Para demonstrar as possibilidades e limitações da (re)carga automática de registros referenciais a partir de bases de dados internacionais realizou-se um estudo que se dividiu em quatro etapas.



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

Inicialmente averiguaram-se os *softwares* disponíveis atualmente para a construção de repositórios, considerando os estudos avaliativos de Tramullas e Garrido (2006). A escolha deste artigo para balizar a eleição do *software* considera, sobretudo, sua extensa bibliografia que reuniu parte importante, ou ainda muito citada, dos trabalhos relacionados à avaliação de ferramentas para o desenvolvimento de repositórios; a partir desta publicação foram buscados ainda os artigos de Crow (2002), Wang, Assion, Matthaei (2003) e Han (2004).

Na segunda etapa, quando já determinado qual o melhor *software* recomendado para esta pesquisa, foram explorados quais os esquemas de metadados são aceitos para dar início a uma exportação de registros referenciais a partir das bases de dados assinadas pelo Portal de Periódicos Capes¹. Dessas, algumas foram visitadas, bem como foram tabulados os formatos de saída dos registros e confeccionada uma tabela, explorando-se, também a capacidade de algumas ferramentas capazes de converter determinados esquemas de metadados.

Para a terceira etapa foi eleita uma instituição de ensino superior assim como determinado um recorte temporal para a coleta de dados e criada uma expressão booleana capaz de recuperar grande parte dos registros pertencentes a esta instituição em três bases de dados, a saber: Compendex², Scopus³ e Web of Science⁴, dando início à prospecção dos registros.

Por fim, na quarta etapa, depois de terminado a prospecção de todos os registros recuperados a partir da expressão de busca em cada uma das bases de dados, iniciou-se a alimentação do repositório através da importação de metadados em esquema Bibtex, verificando as possibilidades e limitações deste processo.

4 Resultados Finais

A partir dos estudos realizados sobre os *softwares* disponíveis para o desenvolvimento de um repositório elegeu-se, para esta pesquisa, o Greenstone, uma ferramenta *open source*, criada e mantida pela University of Waikato e distribuído gratuitamente pela UNESCO e HumanInfo NGO. O Greenstone admite em sua coleção documentos digitais em diversos formatos, como por exemplo: .doc, .pdf, .xls, .ppt, XML, HTML, além de conjuntos de metadados em esquemas Refer, BibTex, Dublin Core entre outros, permitindo também a exportação de seus

¹ <http://novo.periodicos.capes.gov.br/>

² <http://www.engineeringvillage2.org>

³ <http://www.scopus.com>

⁴ <http://apps.isiknowledge.com>



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

registros para sistemas como DSpace, Fedora ou ainda qualquer outro que use metadados METS ou MARCXML.

Após a escolha do software utilizado para simular um repositório procedeu-se a um levantamento para identificar os formatos de saída dos registros bibliográficos em algumas bases de dados disponíveis no Portal de Periódicos Capes, obtendo a seguinte relação:

Base de dados	Esquemas									
	Bib TeX	HT ML	Tex to	RI S	RefWo rks	Cs v	X M L	MARC 21	EndN ote	OpenURL COinS
Web of Science	X	x	x							x
Scopus	X			x	x	x				x
Compendex	X		x	x	x					x
EBSCO	X	x	x	x	x		x	x	x	x
CSA Illumina		x	x		x					x
Wilson Web			x	x	x					

Fonte: Web of Science, Scopus, Compendex, EBSCO, CSA Ilumina, Wilson Web.

A instituição de ensino e pesquisa eleita para servir de teste foi a Universidade Federal de São Carlos com um recorte temporal compreendendo único e exclusivamente as publicações do ano de 2001⁵. Desta forma, foram criadas as seguintes expressões booleanas:

Base de Dados	Expressão Booleana	Quant. de registros
Compendex	((ufscar OR universidade federal sao carlos OR univ* federal sao carlos OR univ* fed* sao carlos OR federal university of sao carlos) WN AF)	212
Scopus	((AFFIL(ufscar OR universidade federal sao carlos OR univ* federal sao carlos OR univ* fed* sao carlos)) OR (AFFIL(federal university of sao carlos))) AND (PUBYEAR IS 2001)	229
Web of Science	Address=(ufscar OR universidade federal sao carlos OR univ* federal sao carlos OR univ* fed* sao carlos OR federal university of sao carlos) AND Year Published=(2001)	423

Fonte: Compendex, Scopus e Web of Science.

⁵ Devido ao fato desta pesquisa deter um caráter experimental, foi desconsiderada a cobertura total haja vista que os resultados obtidos com essa amostragem podem ser generalizáveis



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

Como anteriormente visto, as bases de dados Web of Science, Scopus e Compendex permitem a prospecção de registros em diversos formatos, inclusive BibTex, esquema aceito pelo Greenstone; em seguida, foi feita a coleta dos registros em formato RIS e OpenURL COinS e seguidamente convertido esses registros para BibTex com o propósito de averiguar o efeito desta conversão, sendo posteriormente comparada a estrutura dos metadados. O interesse em testar um sistema capaz de converter metadados se justifica à medida que a partir disto outras bases de dados menos robustas, como por exemplo, Scielo⁶, Scirus⁷, Pubmed⁸, Redalyc⁹, ou ainda outros sistemas de recuperação de informação, como, por exemplo, o Google Acadêmico, poderiam ser usadas na prospecção de registros.

Para converter os metadados foi adotado o gestor de referências Zotero, um utilitário *open source* desenvolvido e distribuído gratuitamente pela Center for History and New Media da George Mason University (GMU). Essa ferramenta tem ganhado destaque junto à comunidade científica, tendo, entre outras funções, a exportação de sua “biblioteca” para extensões Zotero RDF, MODS, Refer/BibIX, RIS, Unqualified Dublin Core RDF, Wikipedia Citation Templates e BibTeX.

Conforme analisado, a conversão de esquema de metadados para BibTeX, usando o sistema de gerenciamento de referências Zotero, aparentemente é bastante eficiente, contudo ele não coleta o metadado “document_type=” trazido quando há a prospecção do registro completo diretamente das bases de dados que fornecem esta opção de saída de dados. Apesar do *software* Greenstone distinguir coleções de “articles”, “proceedings” e “books” gerados de acordo com os metadados, quando se verifica o registro ele é descrito sempre como “article”, recomendando-se, assim, que a busca de registros seja limitada, a princípio, apenas por documentos que sejam artigos de periódicos, até que sejam desenvolvidas melhorias nos sistemas.

Tendo em mãos os conjuntos de registros com a extensão BibTex, foi realizada a importação desses no *software* Greenstone em sua versão 2.81 para Windows através da Interface do bibliotecário (*Greenstone Librarian Interface – GLI*), adotada por parecer mais intuitiva. Uma vez importados os registros, foi “desenhado” o formato de exibição dos registros de forma bastante simples assim como a interface do usuário, com o propósito de analisar os registros.

⁶ <http://www.scielo.org/php/index.php>

⁷ <http://www.scirus.com/>

⁸ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

⁹ <http://redalyc.uaemex.mx/>



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

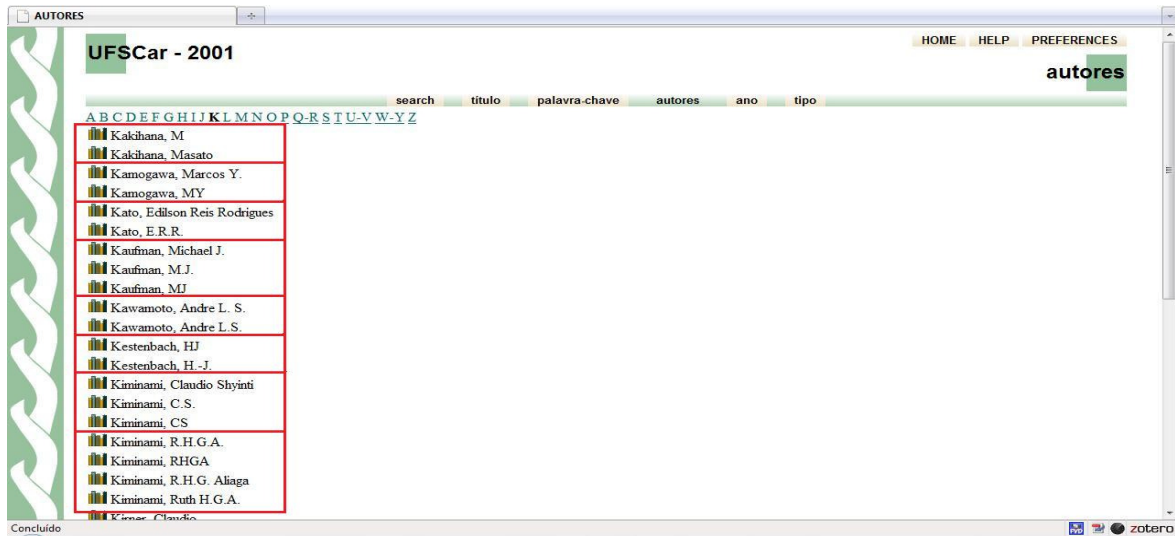


Figura 1 – Interface do Usuário - Organização por coleção de Autor
Fonte: Própria

É possível notar na Figura 1 que apesar do Greenstone criar coleções para os registros de cada autor esta coleção está dispersa (ver contorno em vermelho) devido à variedade de formas como um mesmo autor aparece indexado nas diversas bases de dados (ora com nome completo, ora abreviado, ora com ponto depois das iniciais, ora sem ponto). Estas falhas podem ser sanadas com um tratamento prévio dos dados antes da importação dos registros. Vale recordar que problema semelhante pode ser percebido, por exemplo, no repositório de artigos do Scielo nas coleções da UNICAMP, UNIFESP, UNESP, USP, ITA e UFSCar¹⁰.

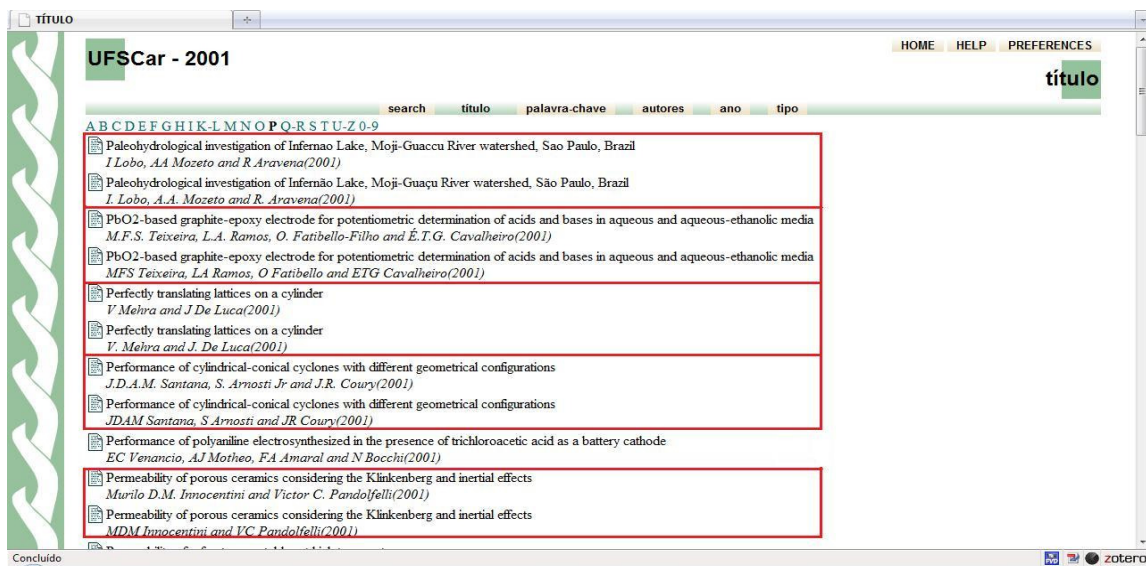


Figura 2- Interface do Usuário - Organização por Título.
Fonte: Própria.

¹⁰ <http://portal.repository.scielo.org/php/index.php?lang=pt>



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

Na Figura 2 temos a disposição dos registros por ordem de título, de maneira que podemos notar (com o contorno vermelho) a duplicação de registros: isso acontece devido ao fato que algumas das bases selecionadas indexam os mesmos periódicos. Sobre isso, Torres-Salinas e Jiménez-Contreras (2009, p. 203, tradução nossa) comentam “de todas das 8.199 revistas incluídas no JCR [Thomson Reuters], identificaram-se 7.825 na fonte de Scopus, ou seja, há uma sobreposição de 95%”

Para evitar a duplicação de registros, recomenda-se que ao realizar a busca de registros em cada base de dados sejam identificados os periódicos que cada base possui com exclusividade e quando ocorrer de duas bases possuírem o mesmo periódico, que se dê preferência por aquele que possui mais registros para aquele periódico. Sobre isso, podemos observar que tem sido frequente nas bases de dados a opção de refinamento da busca, não sendo necessário delimitar a cobertura (título) dos periódicos na expressão booleana. É importante ressaltar que quanto maior o número de bases consultadas maiores serão as possibilidades de se conseguir uma cobertura completa dos trabalhos publicados por um grupo de pesquisadores ou instituição.

5 Considerações Finais

A prática da carga automática de registros referenciais pode colaborar com o início do desenvolvimento dos repositórios, pois oferece uma alternativa para levantamento das publicações de uma comunidade científica e à sua visibilidade, sem entrar em conflito com os direitos autorais. Isso porque apesar de o usuário não ter acesso ao texto completo, este tem a indicação de onde adquiri-lo; além disso, favorece as instituições nos índices de produção científica extraídos a partir dos emergentes estudos webmétricos, à medida que o registro passa a contar esses estudos com o registro em um ficheiro vazio, isto é, sem o arquivo associado.

Esta pesquisa demonstrou que é possível a carga automática de registros referenciais a partir da importação e conversão de metadados originários de bases de dados internacionais, sendo necessário, contudo, realizar tratamentos com vista à padronização das entradas de “autor” e de “afiliação” e tomados alguns cuidados para evitar a duplicação de “títulos” na coleção.



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

Como perspectiva, esta pesquisa reconhece a necessidade de estudos voltados ao tratamento descritivo dos dados e o comportamento de determinados metadados durante a importação e exportação de registros tais como “Tipo do documento”, “Palavras-chave” e “Abstracts”.

As etapas utilizadas nesta pesquisa consistem em recomendações que podem ser aplicadas para os demais tipos de repositórios apresentados anteriormente por Leite (2009), a exemplo do repositório temático, no qual seria feito uma estratégia de busca nas bases de dados que contemplasse os termos ligados à área abrangida pelo mesmo.

The Implementation of Repositories from the Importation of International Database Records possibilities and limitations

ABSTRACT: whereas there is a growing global interest in the implementation of institutional repositories and discussions in the national sphere about this issue have been modest, and there are few consolidated initiatives to develop these systems in Brazilian universities, this research takes as its theme the issue of automatic loading of records commented by the guidelines of the intercontinental program Alfa Biblioteca Babel. In order to demonstrate the possibilities and limitations of automatic loading of reference records from international databases a four-stage study was done, which summarizes in: choosing of a software to simulate a repository; analysing export formats of the metadata of some databases available in the Portal Periódicos Capes; prospecting records and metadata format conversions; and feeding the repository by means of the importation of collected records, indicating the effects of this practice. As a result, a number of cogitations were pointed, regarding the method that should be employed for a better use of the automatic loading of records. It is believed that the automatic loading of reference records can collaborate a lot with the early development of repositories, as it offers visibility to the scientific production, favoring institutions in the production of rates of scientific production extracted from emerging webmetrics studies, without disrespecting the principles of copyright of authors or publishers.

KEYWORDS: International Databases. Automatic Loading of Records. Records Import. Institutional Repositories. GreenStone Software.

Referências

CARVALHO, M. C. R. de. Bibliotecas universitárias brasileiras e a implantação de repositórios institucionais. **Revista Informação & Universidade**, Rio de Janeiro, v.1, n.0, p. 1-9, jul./dez., 2009. Disponível em:
<<http://www.siglinux.nce.ufrj.br/~gtbib/site/2009/06/implantacao-de-repositorios/>>. Acesso em: 07 set. 2009.

CROW, R. **A guide to institutional repository software**. New York: Open Society Institute, 2004.



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

DECLARAÇÃO DE BERLIM SOBRE ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO NAS CIÊNCIAS E HUMANIDADES. [S.l.: s.n.], 2003. Disponível em: <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/BerlinDeclaration_pt.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2010.

HAN, Y. Digital content management: the search for a content management system. **Library Hi Tech**, v. 22, n.04, p. 355-365, 2004. DOI 10.1108/07378830410570467

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira:** repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009. Disponível em: <http://www.ibict.br/anexos_noticias/repositorios.institucionais.F.Leite_atualizado.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2009.

PAVÃO, C. G.; SOUSA, R. S. C. de; CAREGNATO, S. E. Publicização da literatura científica através de repositórios institucionais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 23., 2009, Bonito. **Anais...** Bonito: FEBAB, 2009. CD-ROM.

REDE ALFA BIBLIOTECA DE BABEL. **Diretrizes para a criação dos repositórios institucionais nas universidades e organizações de educação superior.** Valparaíso: [s.l.], ([200?]). Disponível em: <http://www.sisbi.uba.ar/institucional/proyectos/internacionales/Directrices_RI_portugues.pdf> Acesso em: 02 jan. 2010.

TORRES-SALINAS; JIMÉNES-CONTRERAS. Introducción y estudio comparativo de los nuevos indicadores de citación sobre revistas científicas en Journal Citation Reports y Scopus. **El profesional de la información**, Barcelona, v. 19, n. 2, mar-abr., 2009.

TRAMULLAS SAZ, J.; GARRIDO PICAZO, P. Software libre para repositorios institucionales: propuesta para un modelo de evaluación de prestaciones. **El profesional de la información**, Barcelona, v. 15, n. 3, maio-jun., 2006.

VIANA, C. L. M.; MÁRDERO ARELLANO, M. A.; SHINTAKU, M. Repositórios institucionais em ciência e tecnologia: uma experiência de customização do DSpace. In: **A dimensão social da biblioteca digital na organização e acesso ao conhecimento:** aspectos teóricos e aplicados. Mariângela Spotti Lopes Fujita (Org.). São Paulo: SIBI/USP, 2005. v.1. 805 p.

WANG, J. Y.; ASSION, M.; MATTHAEI, B. **Inventories–open archives software tools.** Open Archives Forum, 2003. Disponível em: <<http://www.oaforum.org/otherfiles/tv-tools.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2010.