



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

## **Viabilidade de Repositório Institucional de Documentos Impressos no Brasil**

**Ana Cristina de Freitas Griebler**

[agrieble@yahoo.com](mailto:agrieble@yahoo.com)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Ana Maria Mattos**

[ammattos@ea.ufrgs.br](mailto:ammattos@ea.ufrgs.br)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Ivone Job**

[ivonejob@yahoo.com](mailto:ivonejob@yahoo.com)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

### **RESUMO**

Sugere-se a criação de repositórios institucionais impressos com armazenamento remoto como alternativa para solucionar o problema de espaço físico nas bibliotecas acadêmicas brasileiras. Apresenta-se alguns modelos existentes em bibliotecas acadêmicas norte americanas. Apontam-se três importantes tópicos para viabilizar sua criação no Brasil: (i) o ambiente de armazenamento; (ii) os critérios de seleção do material a ser armazenado; e (iii) o acesso aos documentos armazenados remotamente. A partir da pesquisa bibliográfica objetiva-se iniciar a discussão com os pares para propor e aprimorar ações comuns em território brasileiro.

Trabalhos técnico-científicos

### **PALAVRAS-CHAVE:**

Armazenamento de alta densidade. Consórcio. Desenvolvimento de coleções. Modelo Harvard. Repositório institucional impresso.

## **1 Introdução**

Com este trabalho pretende-se lançar idéias e propor alternativas para duas situações enfrentadas por muitas bibliotecas: a falta de espaço para suas coleções e a preservação do patrimônio intelectual, uma das mais importantes contribuições das bibliotecas para a sociedade. Devido ao franco acesso às novas tecnologias de informação e comunicação em



**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

meio eletrônico, o ambiente da biblioteca, principalmente a acadêmica, se vê frente a um grande problema em relação às suas coleções em papel.

Como percurso metodológico optou-se por uma pesquisa bibliográfica de trabalhos que versassem diretamente sobre o armazenamento de itens informacionais e demais artigos sobre o tema.

A terminologia internacional, principalmente a norte americana, utilizada para descrever uma unidade de armazenamento que reúne itens informacionais de baixo uso em bibliotecas varia entre armazém, anexo e depósito, entre outros. Neste artigo adota-se o termo “repositório impresso” (*print repository*) para descrever o local que reúne itens informacionais impressos e de baixo uso, provenientes de várias bibliotecas e que serão guardados indefinidamente em um ambiente seguro. A colaboração entre bibliotecas, fator fundamental para alcançar a economia da escala, distingue os repositórios impressos dos chamados armazéns (*off-site storage*) (O’CONNOR; JILOVSKY, 2008).

A solução mais utilizada internacionalmente é a construção de repositórios impressos de alta densidade para armazenamento. Encontram-se entre as razões para isso a escassez de espaço físico para o crescente número de volumes adquiridos pelas bibliotecas; a tendência de tornar a biblioteca um local de estudo e aprendizado independente e colaborativo opondo-se à idéia de ser um mero espaço para armazenar coleções; e o aumento na quantidade de periódicos eletrônicos (PAYNE, 2007).

No entanto, antes de optar por este tipo de armazenamento, algumas bibliotecas tentam racionalizar o espaço, utilizando estantes deslizantes, uma expansão no prédio ou, a forma mais drástica, através do descarte uma vez que “[...] para otimizar a eficiência de uma coleção, esta não deve ocupar mais de 86% do espaço disponível” (METCALF, 1986 *apud* GENONI, 2008, p. 37, tradução nossa).

## **2 Repositórios Impressos e Bibliotecas de Armazenamento no Mundo**

Os estudos sobre repositórios impressos e bibliotecas de armazenamento iniciaram ainda na década de 1950, mas foi no final dos anos 1960 e durante 1970 e 1980, que bibliotecas acadêmicas e de pesquisa americanas intensificaram a busca por soluções para as coleções que cresciam exponencialmente ao mesmo tempo em que havia falta de investimentos em construções (BRIDEGAM, 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

Pouco a pouco, a idéia de armazenar livros menos usados em um local separado da coleção principal foi ganhando força e as bibliotecas começaram a testar a melhor maneira de gerenciar esse novo modelo. Alguns estudos (REILLY JUNIOR, 2003; CARL ABRC, 2005; GENONI, 2008; PAYNE, 2007) demonstram a caminhada feita pelo Canadá, Austrália e Estados Unidos.

Em 2001 o relatório do *Council on Library and Information Resources* definiu como prioridades: (i) a preservação de documentos impressos através da definição do estabelecimento de repositórios regionais; o (ii) o estudo do projeto "última e melhor cópia" dos documentos impressos em território americano; (iii) e a criação de redes interinstitucionais para troca de informação sobre as condições físicas dos documentos e as responsabilidades para o seu cuidado (NICHOLS; SMITH, 2001 *apud* REILLY JUNIOR, 2003).

Através da literatura, sabe-se que nas bibliotecas da Austrália, até recentemente, ainda se recorria ao descarte para sanar problemas de falta de espaço, enquanto mantinha-se a aquisição de materiais impressos (GENONI, 2008).

Na grande maioria das bibliotecas internacionais, foi adotado o modelo existente nas bibliotecas norte americanas, em que sobressai o modelo de armazenamento de alta densidade que se caracteriza por ser um local com pouco acesso ao público, que possibilita um armazenamento compactado, geralmente separado da biblioteca principal, podendo estar inclusive, em outra cidade, oferecendo condições ambientais ideais à preservação, com temperatura estável e umidade controlada (PAYNE, 2007).

Esses locais têm uma capacidade de armazenamento de 15 a 20 vezes maior que uma biblioteca regular. Na maioria das vezes, a instituição define as características do espaço com detalhamentos sobre estantes, tais como altura e capacidade de armazenamento, e se a busca será humana ou com algum sistema automatizado (PAYNE, 2007).

O Modelo *Harvard*, criado em 1986, se caracteriza por grandes estruturas de estante, podendo chegar a ter mais de 9 metros de altura, com os itens acondicionados em bandejas de papelão conforme o tamanho, com acesso manual com um operador utilizando máquinas empilhadeiras e localização por código de barras<sup>1</sup>.

O outro modelo existente é o *Automated Storage and Retrieval Systems* (ASRS) que se caracteriza pelos itens acondicionados em caixas de metal cuja recuperação realiza-se através

---

<sup>1</sup> Maiores informações em: <http://library.duke.edu/about/depts/lsc/>. Acesso em 10 jun. 2010.



de sistemas automatizados favorecendo o eficiente uso do espaço e recuperação do item em minutos.

### **3 Elementos Básicos para a Criação de um Repositório Impresso no Brasil**

É viável a criação de repositório institucional de documentos impressos no Brasil? Quais seriam os elementos fundamentais para a sua criação? Apontam-se como tópicos importantes a serem considerados (i) o ambiente de armazenamento; (ii) os critérios de seleção do material a ser armazenado; e (iii) o acesso aos documentos armazenados remotamente.

Considerando-se o material impresso, a premissa básica para o espaço destinado ao seu armazenamento é que este proporcione condições ideais de preservação através da qualidade deste ambiente. Algumas das características comuns a um local com armazenamento de alta-densidade são:

- estantes com altura de até 9 metros;
- bandejas com pH neutro, disponíveis em 5 tamanhos e duas larguras cada, usados para armazenar os documentos nas estantes;
- os materiais são localizados através de código de barras com localização fixa;
- sistema de gerenciamento da biblioteca compatível com sistema de inventário;
- recuperação através de carrinhos empilhadeira;
- ambiente climatizado entre 10 -15° C, 35 a 50% de umidade relativa do ar;
- índice de erro nas operações, próximo de zero. (NITECKI; KENDRICK, 2001, p. 2).

A prática bibliotecária internacional tem utilizado o armazenamento remoto como solução para aliviar o problema de estantes superlotadas. No Brasil este assunto ainda não tem aparecido como uma possibilidade (LIMA; FIGUEIREDO, 1984).

No que tange aos critérios de seleção do material a ser armazenado, cada biblioteca deve discutir e determinar quais itens informacionais serão retirados do acervo. Critérios como idade da literatura, baixos índices de consulta e a existência de versão eletrônica, principalmente nos periódicos já são conhecidas (GRIEBLER; MATTOS; JOB, 2011), e servem de ponto de partida na seleção dos documentos candidatos ao armazenamento remoto. Porém, na coleção de periódicos, a simples eliminação do título em formato impresso quando existe a versão digital para gerar espaço físico, não é tão simples e tem gerado



**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

questionamentos por parte dos usuários (ABRAMO; BARATA; GOLDMAN, 2004 *apud* XAVIER; COSTA, 2009).

Lemos (2006) aponta como desvantagens na eliminação do título de periódico em formato impresso: (i) a incerteza quanto à permanência do suporte digital; (ii) o alto custo dos procedimentos de seleção, compra e gerenciamento dos serviços de acesso aos periódicos eletrônicos em comparação aos procedimentos que eram praticados pelos bibliotecários com os periódicos impressos; e (iii) o fato da biblioteca não conservar uma coleção de sua assinatura eletrônica, ou seja, se paga pelo uso e não pela posse. Entretanto, o periódico eletrônico é irreversível e precisamos aprender a trabalhar com esta realidade, tanto do ponto de vista de gerência da coleção quanto de uso para fins de ensino, pesquisa e extensão.

Para auxiliar nesta tomada de decisão, *Ithaka*, uma entidade sem fins lucrativos, apresentou uma metodologia acerca de quais títulos de periódicos integrantes na base JSTOR, e que tivessem versão impressa na biblioteca, poderiam ser eliminados.

Esta metodologia leva em consideração, entre outros fatores, se o periódico é apenas textual ou se contém imagens, o que neste caso, requer uma digitalização de alta qualidade; onde as versões impressas estão armazenadas e se estes locais possuem condições ideais de preservação. Isso produz uma análise racional de quantas cópias impressas devem ser mantidas e onde elas estão localizadas, gerando uma confiabilidade nas outras bibliotecas para o descarte (SCHONFELD; HOUSEWRIGHT, 2009).

Quando se propõe uma biblioteca com armazenamento remoto logo se pensa na dificuldade de acesso ao documento por parte do usuário. No entanto, a realidade mostra que ao se disponibilizar o acesso online ao documento impresso que foi digitalizado a biblioteca está atingindo a democratização da informação. É importante ressaltar sempre o cumprimento da lei de direito autorial.

Pode-se tomar como exemplo para o Brasil a experiência da Universidade de Maryland que em 2006 apresentou seu método para integrar o empréstimo entre bibliotecas através do software *ILLiad*. Outro exemplo é o do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) que em 2009 aprimorou a proposta e divulgou o modelo que integra o catálogo (Aleph) através do dispositivo SFX que permite, entre outras funções, localizar o texto completo do artigo de periódico mesmo que ele não esteja disponível localmente e solicita a sua entrega via empréstimo entre bibliotecas.



**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*

Desta forma, além dos tradicionais empréstimo local e entre bibliotecas o MIT oferece a digitalização dos documentos impressos armazenados remotamente limitados a 50 páginas diárias por usuário. Isso resultou para o usuário, a conveniência em receber o artigo no formato \*pdf em tempo inferior a 24 horas e, para a biblioteca, a redução no manuseio do item, colaborando na preservação do documento (MOULEN; WENGER; FEIDEN, 2009<sup>2</sup>). Estes meios de acesso aos documentos têm cada vez mais sido replicados nas bibliotecas universitárias americanas e pode ser outro bom exemplo a ser adotado em bibliotecas brasileiras.

Na atualidade, as bibliotecas norte americanas que já contam com um repositório institucional impresso realizam várias ações, que também podem ser adotadas no Brasil, destacando-se: (i) retirar do prédio da biblioteca principal todos os títulos de periódicos já disponíveis online e os enviar para o depósito; (ii) implementar a política de última cópia quando existe armazenamento compartilhado entre as bibliotecas de uma mesma instituição ou entre instituições; e (iii) identificar e informar, com detalhes no campo 583 do MARC<sup>3</sup>, o material armazenado bem como políticas de acesso e de preservação para outras instituições, visando facilitar um sistema cooperativo.

Por fim, além de um planejamento minucioso, a criação de um local de armazenamento para os documentos menos utilizados na biblioteca implica em serviços que talvez sejam os comuns a toda biblioteca, mas é importante listá-los: realizar um inventário desse acervo; localizar o item através de um catálogo online; retirar os itens das estantes; disponibilizar os itens de forma centralizada; providenciar cópias gratuitas (obedecendo aos limites permitidos pela lei do direito autoral); ter um sofisticado sistema de controle operacional e ter um ambiente com excelente sistema de segurança (NITECKI; KENDRICK, 2001).

#### **4 Considerações Finais**

Este é um tema pouco discutido no Brasil e o motivo talvez seja que o foco das bibliotecas brasileiras seja ainda a aquisição e a melhoria dos acervos, não dando tempo para se preocupar com a desatualização desses. Mas, este quadro está mudando principalmente nas

---

<sup>2</sup> MOULEN, C.; WENGER, R.; FEIDEN, M. Article delivery via Aleph, SFX, and ILLiad. *In: ELUNA 2009*, 6-8 May 2009, Richmond, VA. [Artigo publicado online com acesso restrito].

<sup>3</sup> Campo destinado para indicar as ações de preservação do documento. Disponível em: [www.loc.gov/marc/bibliographic/pda.pdf](http://www.loc.gov/marc/bibliographic/pda.pdf). Acesso em: 23 mar. 2011.



**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*

bibliotecas universitárias em que recentes planos do governo federal incentivaram e abasteceram os carentes acervos para as disciplinas dos cursos de graduação.

A explosão da aquisição ocorrerá principalmente porque as bibliotecas universitárias devem prover o número ideal de exemplares de livros de acordo com o número de alunos inscritos nas disciplinas ofertadas, visando atender os critérios de avaliação do Ministério da Educação. Miranda (1983) toca no ponto da duplicação desses acervos em 1,83% apenas quanto a livros, embora a maioria das bibliotecas apresente índices superiores.

Ao concluir, destaca-se a urgência que o Brasil, em todas as esferas (nacional, regional e local), crie políticas que abordem a problemática da falta de espaço para as coleções impressas. O investimento realizado ao se adquirir estas coleções e a sua pertinência enquanto documento de pesquisa precisa ser considerado. Salienta-se também, que o custo de desselecionar o que já está em um repositório é muito alto, tornando imperativo um excelente planejamento inicial, que necessariamente deve incluir a construção da relação de confiança entre várias instituições participantes sobre o conteúdo que será armazenado.

Alguns podem achar que retirar da proximidade do usuário os documentos seria uma contradição a uma das funções de uma biblioteca (COLLINS, 2009, p. 60), mas, por outro lado, com certeza é proporcionado aos usuários um espaço físico diferenciado com melhores condições de uso, salas de leitura, ambientes que hoje não existem.

## **Viability of the Institutional Repository of Printed Documents in Brazil**

**ABSTRACT:** We suggest the use of institutional repositories of printed materials with remote storage as an alternative to solve the shortage of physical space in academic libraries in Brazil. The paper presents some models from North American academic libraries. It raises three important topics to facilitate its adoption by Brazilian libraries: (i) the storage environment, (ii) the criteria for selection of material to be stored, and (iii) the access to documents stored remotely. Through this review we aim to initiate discussion with peers and propose to enhance common shares in Brazil.

**KEYWORDS:** Collection Development. High-Density Storage. Harvard Model. Institutional Print Repository. Consortia.



**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

### Referências

ABRAMO, L. R. W.; BARATA, J. C. A.; GOLDMAN, C. Patrimônio ameaçado. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 21 jun. 2004. Tendências e debates, A, p. 3 *apud* XAVIER, R. C. M.; COSTA, R. O. A cadeia produtiva do conhecimento científico: implicações econômica, sociológicas e técnicas. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 247-265, set. 2009. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/296/211>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

BRIDEGAM, W. The preservation at the local level: the five college experience. **Library Collections, Acquisitions, and Technical Services**, v. 28, p. 29-38, 2004. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1464905503001477>>. Acesso em: 27 jan. 2010.

CARL ABRC. **Print repository initiatives at Canadian university libraries: an overview**. 2005. Disponível em: <[http://www.carl-abrc.ca/projects/preservation/pdf/print\\_repos\\_overview.pdf](http://www.carl-abrc.ca/projects/preservation/pdf/print_repos_overview.pdf)>. Acesso em: 27 jan. 2010.

COLLINS, S. G. **Library of walls: the Library of Congress and the contradictions of information society**. Duluth: Litwin Books, 2009.

GENONI, P. Current and future print storage for Australian academic libraries: results of a survey. **Library Collections, Acquisitions & Technical Services**, v. 32, n. 1, p. 31-41, 2008. Disponível em: <[http://www.sciencedirect.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/science?\\_ob=MIimg&\\_imagekey=B6VSH-4SXS3C6-1-5&\\_cdi=6263&\\_user=923856&\\_pii=S1464905508000365&\\_origin=browse&\\_zone=rslt\\_list\\_item&\\_coverDate=12%2F31%2F2008&\\_sk=999679998&\\_wchp=dGLzVlz-zSkzS&\\_md5=dd7b7a94f1c9dce930e2ec441269f59d&\\_ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6VSH-4SXS3C6-1-5&_cdi=6263&_user=923856&_pii=S1464905508000365&_origin=browse&_zone=rslt_list_item&_coverDate=12%2F31%2F2008&_sk=999679998&_wchp=dGLzVlz-zSkzS&_md5=dd7b7a94f1c9dce930e2ec441269f59d&_ie=/sdarticle.pdf)>. Acesso em: 27 jan. 2010.

GRIEBLER, A. C. F.; MATTOS, A. M.; JOB, I. A importância do repositório institucional impresso. **Bibliotecas Universitárias**, [Belo Horizonte, v. 1, n. 1, 2011]. No prelo.

LEMO, B. Periódicos eletrônicos: problema ou solução? **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 7, n. 3, jun. 2006. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/jun06/Ind\\_com.htm](http://www.dgz.org.br/jun06/Ind_com.htm)>. Acesso em: 16 abr. 2010.

LIMA, R. C. M.; FIGUEIREDO, N. M. Seleção e aquisição: da visão clássica à moderna aplicação de técnicas bibliométricas. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 13, n. 2, p. 137-150, dez. 1984. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1446/1065>>. Acesso em: 12 abr. 2010.



**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

METCALF, K. D. In: LEIGHTON, P. D.; WEBER, D. C. (Eds.), *Planning academic and research library buildings*. 2nd ed. Chicago: American Library Association, 1986. p. 155–156 *apud* GENONI, P. Current and future print storage for Australian academic libraries: results of a survey. **Library Collections, Acquisitions & Technical Services**, v. 32, n. 1, p. 31-41, 2008. Disponível em:

<[http://www.sciencedirect.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/science?\\_ob=MImg&\\_imagekey=B6VSH-4SXS3C6-1-5&cdi=6263&user=923856&pii=S1464905508000365&origin=browse&zone=rslt\\_list\\_item&coverDate=12%2F31%2F2008&sk=999679998&wchp=dGLzVlz-zSkzS&md5=dd7b7a94f1c9dce930e2ec441269f59d&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/science?_ob=MImg&_imagekey=B6VSH-4SXS3C6-1-5&cdi=6263&user=923856&pii=S1464905508000365&origin=browse&zone=rslt_list_item&coverDate=12%2F31%2F2008&sk=999679998&wchp=dGLzVlz-zSkzS&md5=dd7b7a94f1c9dce930e2ec441269f59d&ie=/sdarticle.pdf)>. Acesso em: 27 jan. 2010.

MIRANDA, A. L. C. Acervos de livros das bibliotecas das instituições de ensino superior no Brasil: situação problemática e discussão de metodologia para seu diagnóstico permanente. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 22, n. 1, p. 30-40, abr. 1993. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/1212/852>>. Acesso em :12 abr. 2010.

NICHOLS, S. G.; SMITH, A. **The evidence in hand**: the report of the task force on the artifact in library collections. 2001. Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources. Disponível em: <<http://www.clir.org/pubs/abstract/pub103abst.html>>. *apud* REILLY JUNIOR, B. F. **Developing print repositories**: models for shared preservation and access. 2003. Washington, D.C., Council on Library and Information Resources. Disponível em: <<http://www.clir.org/pubs/reports/pub117/contents.html>>. Acesso em: 27 jan. 2010.

NITECKI, D. ;KENDRICK, C. **Library off-site shelving**. Englewood: Libraries Unlimited, 2001. Disponível em: <<http://books.google.com.br/>>. Acesso em: 23 mar. 2011.

O'CONNOR, S.; JILOVSKY, C. Approaches to the storage of low use and last copy research materials. **Library Collections, Acquisitions & Technical Services**, v. 32, n. 3-4, p. 121-126, 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S1464905508000420>>. Acesso em: 27 jan. 2011.

PAYNE, L. **Library storage facilities and the future of print collections in North America**. 2007. Report commissioned by OCLC Programs and Research. Disponível em: <<http://www.oclc.org/research/publications/library/2007/2007-01.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2010.

REILLY JUNIOR, B. F. **Developing print repositories**: models for shared preservation and access. 2003. Washington, D.C., Council on Library and Information Resources, Disponível em: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub117/contents.html>. Acesso em: 27 jan. 2010.

SCHONFELD, R. C.; HOUSEWRIGHT, R. **What to withdraw?** print collections management in the wake of digitization. 2009. Disponível em: <<http://www.ithaka.org/ithaka-s-r/research/what-to-withdraw>>. Acesso em: 03 fev. 2010.



**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*

XAVIER, R. C. M.; COSTA, R. O. A cadeia produtiva do conhecimento científico: implicações econômica, sociológicas e técnicas. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 247-265, set. 2009. Disponível em:  
<<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/296/211>>. Acesso em: 10 abr. 2010.