XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

GT 07: Produção e Comunicação da Informação em CT&I
Modalidade de apresentação: Pôster

PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE UM INDICADOR PARA ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO DA COLEÇÃO DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES À PRODUÇÃO CIENTÍFICA NACIONAL

Max Cirino de Mattos
Wesley Rodrigo Fernandes
Beatriz Valadares Cendón
Universidade Federal de Minas Gerais

RESUMO
A partir da análise de estudos realizados sobre o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Portal), propomos a criação de um indicador para avaliação da adequação de seu conteúdo à produção de teses e dissertações cadastradas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD). Embasados em algumas definições da bibliometria, entre elas a probabilidade de posse, e de diversos estudos sobre o Portal, observamos quatro limitações na abrangência da análise dos estudos sobre o Portal: **quantitativa** e **geográfica**, em relação ao universo das instituições usuárias do Portal; e **quantitativa** e **temática**, em relação às áreas de conhecimento cobertas pelo Portal. Essas limitações devem-se, em parte, às dificuldades de se levantarem os dados necessários para os estudos – em cada instituição usuária e para cada área e subárea do conhecimento – de forma não automatizada. Dessa forma, justifica-se a proposta de criação de um indicador que possa ser calculado automaticamente e que permita a análise contínua de um conjunto mais amplo de áreas e subáreas de conhecimento, Instituições de Ensino Superior e regiões geográficas. São descritos os passos básicos para a criação desse indicador, com algumas ponderações sobre a sua viabilidade tecnológica. Ao final são discutidos possíveis impactos e a importância desse indicador para a avaliação da adequação do Portal em relação às necessidades informacionais da comunidade científica brasileira. Este indicador pode também auxiliar uma melhor gestão do conteúdo do Portal, permitindo a sua adaptabilidade contínua às necessidades de seus usuários.
Palavras-chave: Portal de Periódicos da CAPES. Avaliação de coleção. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Bibliometria.

1 Introdução

A avaliação de sistemas de informação em geral – e de bibliotecas digitais, em particular do Portal – não é um tema simples. Uma das formas de se avaliar o seu sucesso é pela mensuração quantitativa do uso de seus periódicos para a produção científica dos Programas de Pós-graduação. Essa mensuração pode auxiliar na avaliação da adequação de seu conteúdo à produção de conhecimento científico.

Conforme Lancaster (1996, p. 20):

> Ao avaliar um acervo, o que se procura de fato é determinar o que a biblioteca deveria possuir e não possui, e o que possui, mas não deveria possuir, tendo em vista fatores de qualidade e adequação da literatura publicada, sua obsolescência, as mudanças de interesses dos usuários, e a necessidade de otimizar o uso de recursos financeiros limitados.

Um dos índices usados para a avaliação da adequação de coleções é a probabilidade de posse, definida por Lancaster (1996, p. 17) como “a probabilidade de se encontrar um item procurado pelo usuário no acervo da biblioteca”. Esta mensuração da adequação de uma coleção a partir da probabilidade de posse pode ser realizada através de diversas técnicas da bibliometria, que “é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada [e que] desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir esses processos, usando seus resultados para elaborar previsões e apoiar tomadas de decisão” (TAGUE-SUTCLIFFE, 1992 apud MACIAS-CHAPULA, 1998 p. 134).

Um exemplo do uso da bibliometria pode ser encontrado no trabalho de Fernandes (2009), que se utilizou da análise de citações para avaliar a adequação do conteúdo do Portal em relação à produção de teses e dissertações defendidas no triênio 2005-2007 na Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. O autor concluiu, entre outros resultados, que o Portal continha apenas 45% dos artigos citados com texto completo. Embora o conhecimento desse percentual seja essencial para a avaliação do acervo do Portal, de acordo com Cendón e Ribeiro (2008), são poucos os trabalhos focados no impacto do uso do Portal na pesquisa e na produtividade das instituições usuárias ou na adequação do conteúdo do Portal às necessidades de seus usuários. Para contribuir com estudos focados nesse impacto, propõe-se a criação de um indicador que represente o

percentual de referências utilizadas na produção das teses e dissertações da BDTD[1] e que estão disponíveis no Portal.

O presente trabalho busca a identificação de um processo estruturado para a criação desse indicador de forma automática e contínua, e a discussão das possibilidades tecnológicas de implantação de cada uma das etapas desse processo.

2 Revisão de literatura

Além do levantamento realizado por Fernandes (2009), foram consultados alguns trabalhos sobre bibliotecas digitais e sobre o Portal, entre eles: Cendón e Ribeiro (2008), Ortellado (2008), Rosetto (2008), Castro e Santos (2007), Hommerding (2007), Rodrigues e Oddone (2007), Marcondes et al. (2006), Smeaton e Callan (2005), Silva e Furtado (2004).

A partir das considerações apresentadas por alguns autores (CUNHA, 2009; CENDÓN e RIBEIRO, 2008; MARCONDES et al., 2006), observa-se que apesar do crescimento do uso e importância das bibliotecas digitais, as pesquisas empíricas sobre sua utilização e impacto são restritas a áreas e segmentos específicos de usuários.

Especificamente sobre a abordagem acadêmica do Portal podemos destacar o trabalho de Cendón e Ribeiro (2008). As autoras analisaram 40 trabalhos de pesquisa sobre o Portal, e concluíram que existem poucas pesquisas sobre esse tema; que a maioria dos estudos analisados focaliza uma ou duas instituições, geralmente aquela(s) de origem do(s) pesquisador(es); e que as áreas de conhecimento pesquisadas são restritas em relação à abrangência do material disponibilizado no Portal.

Observamos, assim, quatro limitações na abrangência da análise dos estudos sobre o Portal: **quantitativa** e **geográfica**, em relação ao universo das instituições usuárias do Portal; e **quantitativa** e **temática**, em relação às áreas de conhecimento cobertas pelo Portal. Essas limitações no volume e na abrangência das pesquisas empíricas sobre o Portal devem-se, em parte, às dificuldades de se levantarem os dados necessários para os estudos – em cada instituição usuária e para cada área e

[1] Nessa proposta, consideramos a produção científica dos Programas de Pós-graduação a partir da BDTD, mesmo cientes de que seu conteúdo atualmente não representa toda a produção nacional, pois a disponibilização das teses e dissertações na BDTD ainda é opcional.

subárea do conhecimento – de forma não automatizada. Dessa forma, justifica-se a proposta de criação de um indicador que possa ser calculado automaticamente e que permita a análise contínua de um conjunto mais amplo de áreas e subáreas de conhecimento, Instituições de Ensino Superior e regiões geográficas.

3 Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo teórico, sendo o desenho inicial do processo proposto para a criação do indicador baseado principalmente no trabalho de Fernandes (2009). A FIG. 1 resume o processo proposto, constituído de três passos, que serão detalhados a seguir:

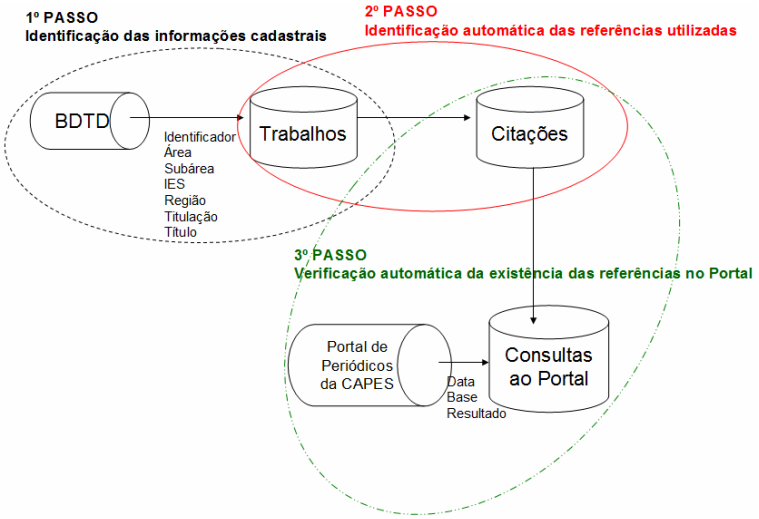


Figura 1: Processo de automação para estudo bibliométrico do Portal CAPES

1º PASSO – Identificação das informações cadastrais das teses e dissertações

O passo inicial é a identificação das informações cadastrais sobre cada trabalho (tese ou dissertação) a ser analisado. A partir das teses e dissertações cadastradas na BDTD, devem ser extraídas as seguintes informações sobre cada uma delas: código de identificação exclusivo de cada trabalho; área e subárea do conhecimento; titulação obtida (doutorado, mestrado acadêmico ou profissional); Instituição e região geográfica. As informações que eventualmente não estiverem disponíveis na BDTD deverão ser acrescentadas ao cadastro[2].

2º PASSO – Identificação automática das referências utilizadas

[2] Sugere-se que seja mantida a integridade entre essas informações cadastrais e aquelas contidas no Portal de Periódicos da CAPES, como, por exemplo, a mesma classificação de áreas e subáreas de conhecimento.

O segundo passo consiste da identificação das referências bibliográficas utilizadas em cada uma das teses e dissertações, armazenando-se essas informações de forma padronizada. Idealmente, propõe-se aqui a criação de uma base de citações da BDTD. Uma possibilidade tecnológica[3] pode ser baseada na utilização de um programa gerenciador de citações para a produção das teses e dissertações – garantindo, a princípio, a padronização e a identificação mais eficiente das referências utilizadas em cada trabalho. Assim, ao fazer o *upload* do trabalho para a BDTD, as referências seriam automaticamente incluídas na base de citações. Para isso, o arquivo eletrônico da tese ou dissertação seria desenvolvido a partir do uso do gerenciador de citações para todas as referências utilizadas – e elas seriam identificadas no momento do *upload* e inseridas de forma padronizada no cadastro.

3º PASSO – Verificação automática da existência das referências no Portal CAPES

Uma vez levantadas as referências bibliográficas utilizadas nas teses e dissertações, o terceiro e último passo do processo é a consulta contínua ao Portal para verificação da disponibilidade de cada referência no mesmo, registrando-se a data dessa consulta e se a referência bibliográfica foi encontrada ou não no acervo disponibilizado pelo Portal. Se a referência for encontrada, é interessante também registrar-se em qual base de dados ou periódico do Portal ela está contida e se o material está disponível com texto completo ou não. Periodicamente essas consultas seriam executadas novamente, para verificar se houve a inclusão da referência no acervo do Portal.

3.1 A construção do indicador

Para viabilizar a implementação do indicador, foi criada uma tela inicial que permite a inclusão das informações cadastrais descritas no primeiro passo do processo, conforme a FIG. 2.

[3] Desenvolvida pelos autores e disponível no site www.adaptabilidade.com.br

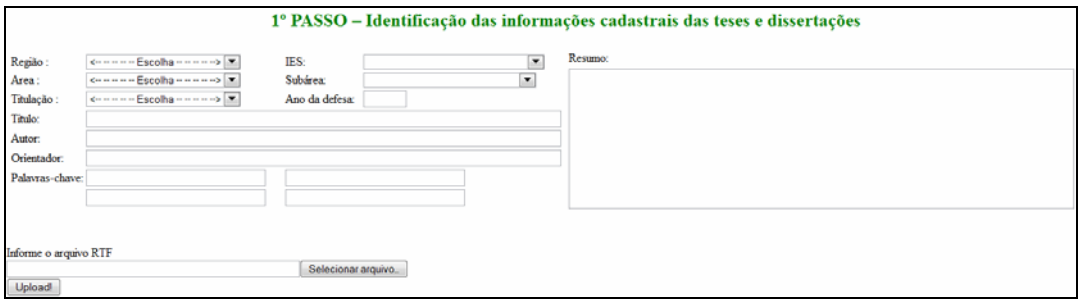


Figura 2 : Identificação das informações cadastrais das teses e dissertações.

Esta tela de cadastro foi criada a partir do uso da linguagem PHP, e os dados informados são armazenados em um banco de dados MySQL. Após o registro dos dados cadastrais, o usuário deve fazer o *upload* do arquivo[4] que contém a tese ou dissertação com as citações geradas a partir do gerenciador de citações EndNoteWeb, que está disponível gratuitamente para os usuários do Portal. O programa armazenará as informações no banco de dados relacional MySQL, finalizando assim o primeiro passo do processo. Para a consecução do segundo passo, ao realizar-se o *upload* do arquivo da tese ou dissertação as referências são identificadas por outro programa PHP, e armazenadas no banco de dados MySQL.

A verificação automática da existência das referências no Portal – o terceiro passo – ainda está em fase de desenvolvimento. Um novo programa deverá realizar consultas automáticas a algumas bases de citações do Portal, utilizando o protocolo Z39.50 ou o *Open Archives Iniciative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI PMH), ou ainda o protocolo XML – esta decisão depende da forma a ser disponibilizada pela equipe do Portal.

As informações armazenadas no banco de dados MySQL permitirão uma análise bibliométrica muito rica (usando a linguagem *Structured Query Language* – SQL – para a recuperação das informações) sobre o impacto do Portal na produção científica nacional.

4 Resultados esperados

[4] O arquivo deve ser gerado no formato RTF – *rich text format*: um detalhe técnico a ser explorado em outra oportunidade

Uma vez implantado esse processo no Portal e na BDTD, a análise bibliométrica poderia ser realizada a partir das informações cadastrais (região geográfica, área e subárea de conhecimento, nível de titulação), além de permitir relatórios agregados com a existência ou não das referências – em texto completo ou não – no Portal.

O indicador poderá ser utilizado pela CAPES como um importante instrumento de avaliação para subsidiar as decisões de expansão de investimento, e auxiliar na identificação do impacto de cada base ou periódico disponibilizado no Portal para a produção científica nacional, isto é, como cada base ou periódico está sendo usado para a produção de teses e dissertações nas diversas áreas de conhecimento.

A partir da implantação desse processo, espera-se contribuir com a discussão sobre a adequação e gestão das coleções das bibliotecas digitais, em especial do Portal de Periódicos da CAPES. Ao acompanhar a evolução do indicador proposto, será possível interferir no gerenciamento do conteúdo disponibilizado na biblioteca digital, buscando uma melhor adaptação de seu conteúdo às necessidades da comunidade científica nacional.

5 Considerações finais

O indicador proposto – que, além de uma visão geral, poderá também ser segregado por área e subárea de conhecimento, região geográfica, instituição e nível da titulação (doutorado, mestrado acadêmico ou profissional) – é de grande importância na medida em que pode subsidiar algumas decisões de investimento e gerenciamento do conteúdo do Portal de Periódicos da CAPES.

Esse indicador também permitirá o desenvolvimento de novos estudos, atualmente escassos, focados no impacto do uso do Portal na pesquisa e na produtividade das instituições usuárias ou adequação do conteúdo do Portal.

Além disso, acreditamos ainda que o processo aqui apresentado pode estimular a disponibilização das teses e dissertações na BDTD, permitindo uma análise mais completa da produção científica da pós-graduação brasileira. Sugerimos a criação de alguma forma de incentivo para que as Instituições sejam encorajadas a divulgar esses trabalhos, como, por exemplo, uma maior pontuação na avaliação dos Programas de Pós-Graduação – no conceito atribuído pela CAPES – para aquelas Instituições que obtiverem elevado índice de disponibilização de suas teses e dissertações na BDTD.

O processo apresentado neste trabalho pode ser generalizado para outras bibliotecas digitais, expandindo a análise do impacto do Portal para outros tipos de publicação que não somente teses e dissertações.

Para finalizar, acreditamos que o indicador proposto pode contribuir para a discussão do conceito de **adaptabilidade de um sistema de informações**, ou seja, a sua capacidade de adaptar-se continuamente às necessidades de seus usuários – no caso específico, a partir de um melhor gerenciamento do conteúdo ofertado.

6 Referências

CASTRO, F. F.; SANTOS, P. L. V. A. C. Os metadados como instrumentos tecnológicos na padronização e potencialização dos recursos informacionais no âmbito das bibliotecas digitais na era da internet. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 17, n. 2, p. 13-19, maio/ago. 2007.

CENDÓN, B. V.; RIBEIRO, N. A. Análise da literatura acadêmica sobre o Portal Periódico CAPES. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 18, n. 2, p. 157-178, maio/ago. 2008.

FERNANDES, W. R. *Ciência da informação no portal de periódicos capes* : estudo bibliométrico para avaliação da coleção e da interdisciplinaridade da área. 2009. 121 f. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica da Informação)-Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Orientadora: Beatriz Valadares Cendón.

HOMMERDING, N. M. S. *Em busca da avaliação de bibliotecas digitais*: caminhos e descaminhos. 2007. 217 p. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Escola de Comunicação e Arte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Orientador: Waldomiro de Castro Santos Vergueiro.

LANCASTER, F. W. *Avaliação de serviços de bibliotecas*. Brasília: Brinquet de Lemos Livros, 1996.

MACIAS-CHAPULA. C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional*. Ciência da informação*, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998.

MARCONDES ET al. (Orgs.). *Bibliotecas digitais:* saberes e práticas*.* 2. ed. Salvador: EDUFBA ; Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2006.

ORTELLADO, P. As políticas nacionais de acesso à informação científica. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 186-195, set. 2008.

RODRIGUES, K. O.; ODDONE, N. Aferindo os descritores temáticos do Portal da CAPES para a coleção de periódicos da Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. [Anais eletrônicos]... Salvador: UFBA, 2006. 1 CD-ROM.

ROSETTO, M. Bibliotecas Digitais: cenário e perspectivas. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, Nova Série, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 101-130, jan./jun.. 2008.

SILVA, N. C.; SÁ, N. O.; FURTADO, S. R. S. Bibliotecas digitais: do conceito às práticas. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2004, Campinas.Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=8304>. Acesso em: 08 jun. 2010.

SMEATON, A.F.; CALLAN, J. Personalisation and recommender systems in digital libraries. *International Journal of Digital Libraries*, v. 5, n. 4, p. 299-308, Aug. 2005.