XIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

XIV ENANCIB 2013

GT 08 – INFORMAÇÃO E TECNOLOGIA

Metabuscador QUALIS OJS: proposta para a criação de portais de periódicos institucionais ou por área de conhecimento

Modalidade de apresentação: Comunicação Oral

MAX CIRINO DE MATTOS

Metabuscador QUALIS OJS: proposta para a criação de portais de periódicos institucionais ou por área de conhecimento

Resumo: A plataforma OJS contempla a princípio todo o processo de editoração de um periódico eletrônico, inclusive a gestão da revisão por pares, e o presente trabalho tem foco na recuperação de informações dessa plataforma. Discute-se a criação de uma ferramenta que permite a busca simultânea a diversos periódicos OJS que podem ser filtrados por sua classificação QUALIS CAPES, região geográfica, instituição responsável, área e subárea de conhecimento. Entre os diferenciais buscados com a criação da ferramenta proposta podem ser citados a recuperação de um subconjunto qualquer de periódicos cadastrados e o baixo investimento em infraestrutura. O teste inicial foi realizado com os periódicos OJS listados na página da Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, com a criação do Portal de Periódicos OJS ANCIB. A ferramenta apresentou resultados satisfatórios nos diversos testes realizados, quando comparados com o acesso individual à página de cada periódico pesquisado. São introduzidas as propostas de criação do Portal de Periódicos OJS da UFMG e do Portal de Periódicos OJS do IBICT – esse último proposto a partir do uso de todos os periódicos usuários do OJS/SEER. Em contraposição à criação de múltiplos periódicos em uma instalação OJS centralizada, o metabuscador OJS proposto não interfere na gestão descentralizada dos periódicos, permitindo o agrupamento de periódicos de instalações OJS diversas e a recuperação simultânea em um conjunto parcial de periódicos, além dos filtros indicados.

Palavras-chave: Ciência da Informação. Portal de Periódicos. OJS. SEER.

A proposal for the creation institutional or knowledge area portals of journals: “Metabuscador QUALIS OJS”

Abstract: The OJS platform treats the whole process of publishing an electronic journal, including the management of peer review, and this work was focused on the retrieval of information from this platform. The article discusses the creation of a tool that allows the simultaneously searching to several OJS journals that can be filtered by their classification QUALIS CAPES, geographic region, responsible institution, area and sub-area of knowledge. The proposed tool presents as differentials the recovery of any subset of registered journals and low investment in infrastructure. The initial test was performed with OJS journals listed on the page of the National Association for Research in Information Science (ANCIB), with the creation of the Portal of Electronic Journals OJS ANCIB. The proposed tool presented good results in several tests when compared with the individual access to each searching page of the journals. In opposition to the creation of multiple journals in one OJS centralized installation, the prototype does not interfere in the decentralized management of journals. It allows the grouping of multiple OJS facilities and the simultaneous recovery in a partial set of journals.

Key-words: Information Science. Portal of Electronic Journals. OJS. SEER.

1 Introdução

O crescimento da importância dos periódicos científicos como instrumento de avaliação dos programas de pós-graduação aumenta o interesse das instituições de ensino na manutenção e qualificação dos periódicos vinculados à organização – especialmente os de acesso livre e com arquivos abertos – e gera novas questões organizacionais cujos estudos apenas se iniciam. A própria Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) recomenda que os periódicos adotem práticas e normas internacionais, indicando, inclusive, sistemas brasileiros de editoração eletrônica que obedeçam aos padrões internacionais, o que propicia o reconhecimento dos títulos e aumenta a visibilidade da produção científica brasileira. Nesse contexto, o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) apresenta-se como uma das possíveis soluções para os programas de pós-graduação. Ele foi desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em 2003 a partir da customização do *Open Journal System* (OJS) – *software* de gerenciamento e publicação de revistas eletrônicas desenvolvido pelo *Public Knowledge Project* (PKP), da *University of British Columbia*.

O trabalho de Rodrigues e Fachin (2010) descreve a migração dos periódicos eletrônicos da UFSC para o SEER. De acordo com as autoras, as formas de "organizar, tratar, disponibilizar, recuperar e preservar informações científicas é uma discussão a descoberto, fortemente influenciada pela evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)" (RODRIGUES e FACHIN, 2010, p.34). Elas enfatizam que "a quantidade de informações na *web* forma um ambiente caótico, onde recuperar informações torna-se mais difícil e a relevância e precisão são quase nulas, embora os sistemas de indexação e recuperação de informações estejam cada dia mais sofisticados" (RODRIGUES e FACHIN, 2010, p.36).

Ainda conforme as autoras, "o estudo, pesquisa, criações e adaptações [do processo de comunicação científica] são realizados a fim de melhor disponibilizar e recuperar informações em periódico científico, sempre atendendo os aspectos evolutivos de cada época" (RODRIGUES e FACHIN, 2010, p.34). Elas discutem a existência de diversas ferramentas disponíveis para a coleta, organização, tratamento, disseminação e preservação de periódicos científicos, mas ressaltam também a grande importância da revisão pelos pares como uma forma de validação da informação científica. Na opinião das autoras, esse procedimento é tão importante que "é um dos critérios que mais distingue os

periódicos científicos de qualquer outro tipo de publicação. Esse aspecto diferencia também um portal de periódicos científicos de um repositório institucional ou temático." (RODRIGUES e FACHIN, 2010, p.36). Stumpf (2006, p.21) também ressalta que a presença do sistema de arbitragem ou pela revisão pelos pares (*referee system* ou *peer review*) é o fator que distingue o grau de confiabilidade das publicações científicas.

A instalação da plataforma OJS contempla a princípio todo o processo de editoração de um periódico eletrônico, inclusive a gestão da revisão por pares. Em termos técnicos, o OJS permite duas modalidades de instalação: simples, para um único periódico, ou para múltiplos periódicos. Na modalidade simples, o periódico é criado isoladamente e a principal limitação é a pesquisa isolada, obrigando o usuário a consultar cada página específica de cada periódico e repetir seus critérios de busca.

Quando são instalados múltiplos periódicos na mesma plataforma OJS surgem dois problemas. O primeiro é a obrigatoriedade da instalação de todos os periódicos na mesma plataforma/servidor OJS. Esse procedimento exige um servidor mais potente (maior custo); se esse servidor parar por algum motivo, todos os periódicos ficam indisponíveis; o processo de centralização pode criar resistências culturais na instituição quando os periódicos já estão instalados nos respectivos programas de pós-graduação. O segundo problema refere-se à recuperação: somente é possível pesquisar em um único periódico, ou em todos, não sendo permitida a escolha de um subconjunto diferente de periódicos.

Entre as vantagens da proposta deste trabalho, podem ser citadas: a pesquisa permite filtrar por área e subárea de conhecimento, região geográfica e instituição responsável pelo periódico; é possível filtrar pelo estrato QUALIS CAPES de avaliação do periódico; o usuário pode escolher, depois dos filtros anteriores, em quais periódicos deseja pesquisar (um subconjunto qualquer). É importante destacar que o processo de revisão por pares não é tratado pela ferramenta, que atua somente na fase de recuperação dos artigos já publicados em cada periódico.

Após a descrição dos passos metodológicos adotados para a criação da ferramenta, é apresentado o teste inicial – que está disponível para acesso em www.cmca.srv.br/ojs – com os periódicos listados na página da Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ANCIB). Em seguida sugere-se a implantação do Portal de Periódicos OJS da UFMG e do Portal de Periódicos OJS do IBICT.

2 Passos metodológicos

A seguir são descritos os passos metodológicos utilizados para o desenvolvimento deste trabalho, desde a escolha as ferramentas tecnológicas, passando pelo desenvolvimento dos experimentos e criação de sistemas, e chegando até a validação final do teste inicial.

2.1 Definição das ferramentas para desenvolvimento

Para o desenvolvimento da ferramenta foi usado o MySQL, um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) com base na *General Public License* (GPL), e que apresenta uma fácil integração com a linguagem de programação PHP, além de ser multiplataforma (funciona tanto no sistema operacional Windows como no sistema operacional Linux), e ter excelente desempenho e estabilidade. (GUIMARÃES, SILVA, SANTANA, BRAGA, BOCHNER e GOLDBAUM, 2011).

Para a realização dos experimentos foi usado o sistema operacional Windows 7 Home Premium, *service pack* 1, 64 bits; editor de PHP Zend Studio 5.0.0 e Zend Guard 4.0.0 para criptografia dos programas disponibilizados na internet; SQLyog 7.02 para manipulação do banco de dados MySQL.

No ambiente *web* funcionam os programas PHP desenvolvidos, criptografados com a ferramenta Zend Guard e transmitidos com a ferramenta FileZilla; o banco de dados MySQL é administrado a partir do uso da ferramenta PHPMyAdmin em ambiente Linux.

Os navegadores Chrome e Firefox foram usados ao longo do desenvolvimento dos experimentos e desenvolvimento de sistemas, sempre atualizados com a versão mais recente. Os dois navegadores foram usados aleatoriamente, tanto no ambiente de desenvolvimento quanto no ambiente *web*.

2.2 Seleção dos periódicos

A lista de periódicos foi obtida diretamente no site da ANCIB (www.ancib.org.br/pages/periodicos-em-ci.php), sendo considerados apenas os periódicos instalados com a plataforma OJS. Em seguida realizou-se o levantamento do estrato QUALIS CAPES de cada periódico selecionado, no site do WebQUALIS (qualis.capes.gov.br/webqualis/publico/pesquisaPublicaClassificacao.seam?conversationPropagation=begin). Foram considerados apenas os estratos para a área de avaliação de “Ciências Sociais Aplicadas I”, para a versão *online* de cada periódico.

Dos 15 periódicos listados no site da ANCIB, a TAB. 1 apresenta os 14 que utilizam a plataforma OJS. As informações foram obtidas no WebQUALIS[1].

TABELA 1 – Classificação QUALIS dos periódicos OJS em Ciência da Informação

ISSN	Título	Estrato
1809-4775	Biblionline (João Pessoa)	B3
1981-1640	Brazilian Journal of Information Science	B2
1518-8353	Ciência da Informação (Online)	A2
1518-2924	Encontros Bibli	B1
2178-2075	InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação	B5
1809-4783	Informação & Sociedade (UFPB. Online)	A1
1981-8920	Informação & Informação (UEL. Online)	B2
1808-3536	Liinc em Revista	B2
1981-5344	Perspectivas em Ciência da Informação (Online)	A1
1981-6766	PontodeAcesso (UFBA)	B3
1678-765X	Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	B1
1983-5213	Revista Ibero-americana de Ciência da Informação - RICI	B1
1983-5116	Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação	B1
0103-3786	Transinformação	A1

Fonte: desenvolvida pelo autor

Após esse levantamento, foram identificadas as Instituições responsáveis, sua região geográfica e o *link* para acesso a cada periódico, apresentados na TAB. 2:

TABELA 2 – Instituições responsáveis e *link* de pesquisa dos periódicos OJS

ISSN	Instituição	Região	*Link*
1809-4775	UFPB	Nordeste	periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio
1981-1640	UNESP/Marília	Sudeste	www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis
1518-8353	IBICT	Centro-Oeste	revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf
1518-2924	UFSC	Sul	www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb
2178-2075	USP-Ribeirão	Sudeste	revistas.ffclrp.usp.br/incid
1809-4783	UFPB	Nordeste	www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies
1981-8920	UEL	Sul	www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao
1808-3536	UFRJ-IBICT	Sudeste	revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc
1981-5344	UFMG	Sudeste	portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci
1981-6766	UFBA	Nordeste	www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici
1678-765X	Unicamp	Sudeste	www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci
1983-5213	UNB	Centro-Oeste	seer.bce.unb.br/index.php/rici
1983-5116	ANCIB	Sudeste	inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci
0103-3786	PUC-Campinas	Sudeste	revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo

Fonte: desenvolvida pelo autor

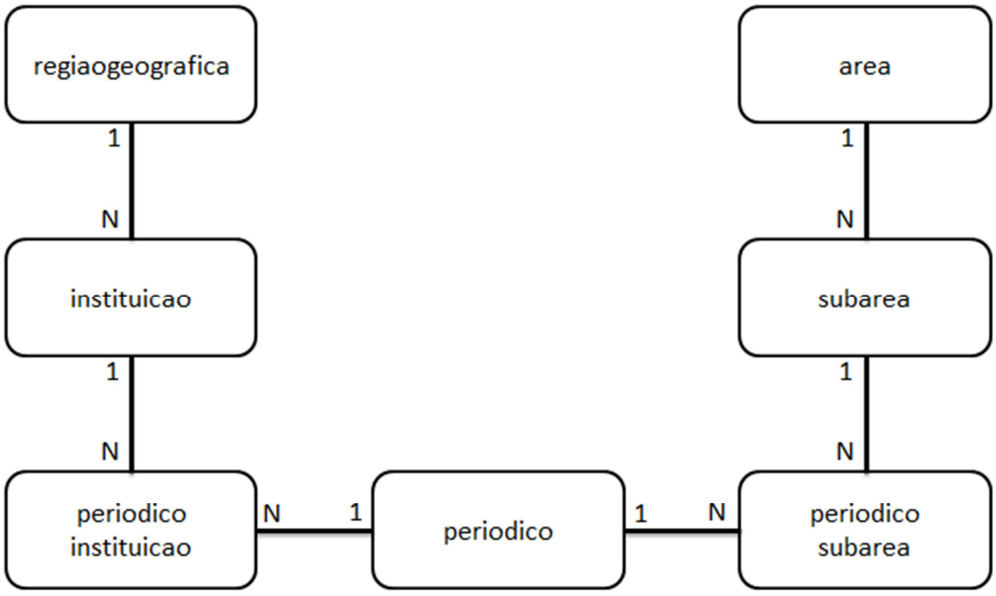
[1] Consultas realizadas em 27/12/12.

2.3 Criação do modelo relacional e do banco de dados

A técnica usada na construção do modelo relacional foi baseada – apesar de não seguir rigidamente suas notações – na modelagem relacional proposta por Codd (1969; 1970) e no Modelo Entidade-Relacionamento (CHEN, 1976; 2002). O uso dessas técnicas visa, em parte, a generalização do modelo construído para aplicações em outras plataformas, e não exclusivamente para OJS.

A partir da estrutura dos dados levantados na TAB. 1 e na TAB. 2, foram criadas tabelas de acordo com o modelo a seguir:

FIGURA 1 – Modelo relacional



Fonte: desenvolvida pelo autor

Conforme a FIG. 1, a tabela *regiaogeografica* contém as cinco regiões brasileiras, enquanto a tabela *instituicao* armazena as instituições responsáveis, sendo essas últimas vinculadas a uma *regiaogeografica*. As tabelas *area* e *subarea* armazenam a estrutura de áreas e subáreas de conhecimento, respeitada a hierarquia.

A tabela *periodico* contém as informações sobre cada periódico da TAB. 1: título, *link* e issn. A tabela *periodicoinstituicao* permite a criação do vínculo entre um periódico e uma instituição responsável ou várias simultaneamente.

A tabela *periodicosubarea* guarda o vínculo de um periódico a subáreas de conhecimento e o estrato QUALIS CAPES para essa subárea. Um periódico pode ser vinculado a diversas subáreas de conhecimento.

2.4 Validação do teste inicial

Após a implantação do sistema foram realizadas buscas individualizadas em todos os periódicos da TAB. 1, com os mesmos parâmetros, e os resultados foram comparados com a pesquisa na ferramenta proposta. Não foram encontradas divergências nos testes realizados.

Um dos testes realizados merece destaque, pois aponta para um possível problema na recuperação de informações do OJS. Mesmo com o uso de aspas duplas para recuperação do texto exato, a pesquisa pelo título *"Information Science: what is it?"* retornou resultados totalmente diferentes. A FIG. 2 ilustra alguns desses resultados:

FIGURA 2 – Possíveis erros de recuperação da informação: pesquisa pelo título exato *"Information Science: what is it?"* no Portal OJS – retorno parcial

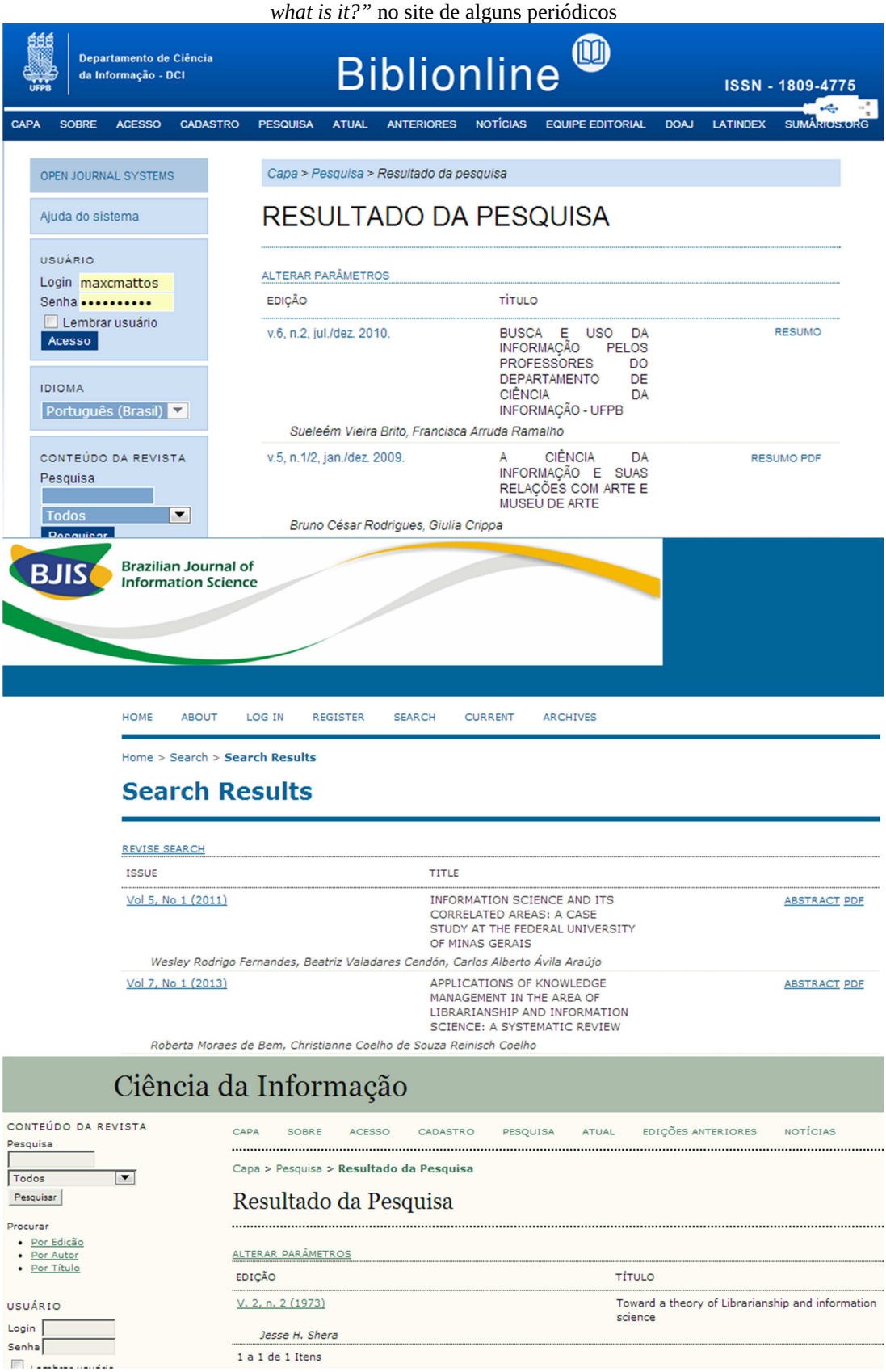


Fonte: desenvolvida pelo autor

A pesquisa realizada diretamente no site das revistas retornou o mesmo conteúdo, o que demonstra a validade dos resultados do protótipo e aponta para a necessidade de novas pesquisas sobre esse problema no OJS. A FIG. 3 adiante apresenta o resultado no site das revistas identificadas na FIG.2[2].

[2] As FIGURAS 2 e 3 apresentam resultados um pouco diferentes, pois a ordem de apresentação dos artigos aparentemente difere quando a consulta é realizada manualmente no site e quando é feita automaticamente via programação. Mas a lista completa em cada periódico foi conferida e a correspondência foi total.

FIGURA 3 – Possíveis erros de recuperação da informação: pesquisa pelo título exato "*Information Science: what is it?*" no site de alguns periódicos



Fonte: desenvolvida pelo autor

3 O Portal de Periódicos OJS ANCIB

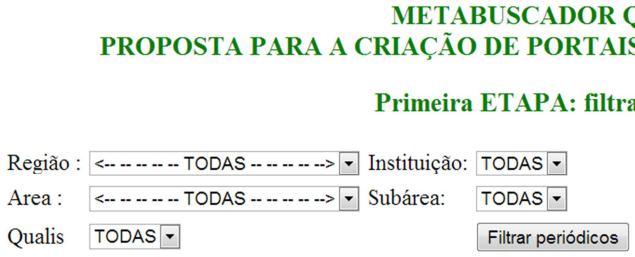
Para a realização do teste inicial, o banco de dados criado recebeu as seguintes informações: foram cadastradas as cinco regiões geográficas, porém apenas as instituições listadas na TAB. 2. As áreas e subáreas da CAPES foram cadastradas. Todos os periódicos listados na TAB. 1 foram cadastrados e vinculados à instituição responsável listada na TAB. 2 e à subárea Ciência da Informação, recebendo o respectivo estrato QUALIS CAPES.

As etapas de uso da ferramenta são descritas a seguir, e representam os momentos de escolha dos periódicos, de informação dos parâmetros para pesquisa e os resultados obtidos para um exemplo de consulta.

3.1 Primeira etapa: filtrar os periódicos

Nesta primeira etapa, de acordo com a FIG. 4, podem ser escolhidas a região geográfica e instituição responsável pelos periódicos, a área e subárea de conhecimento e o estrato QUALIS CAPES.

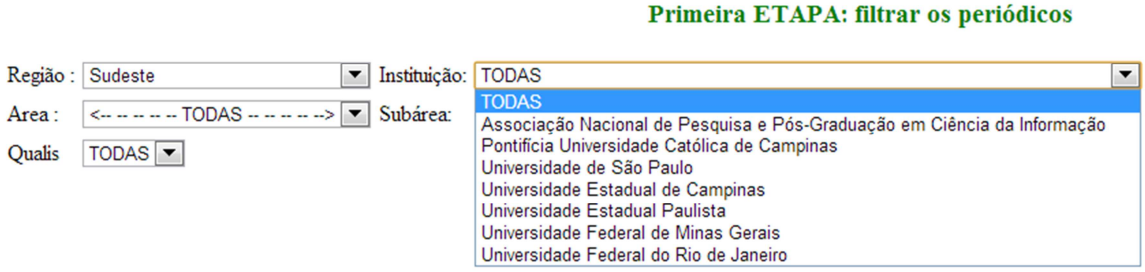
FIGURA 4 – Primeira ETAPA: filtrar os periódicos



Fonte: desenvolvida pelo autor

Ao selecionar uma região, por exemplo “Sudeste”, serão listadas as instituições pertencentes a ela, como mostra a FIG. 5:

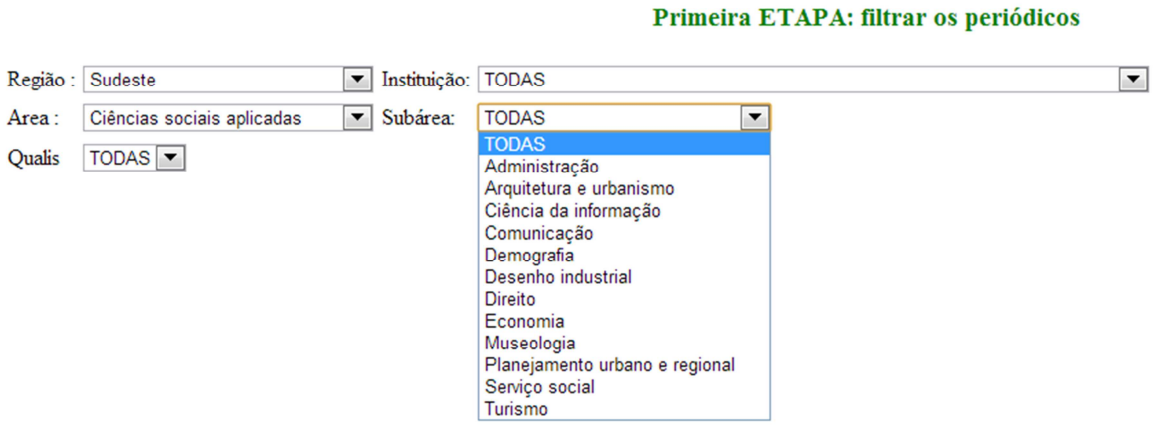
FIGURA 5 – Filtrar região geográfica e instituição responsável



Fonte: desenvolvida pelo autor

Outra opção é a seleção de uma área de conhecimento, a exemplo de “Ciências sociais aplicadas”, quando serão listadas as subáreas vinculadas a ela de acordo com a FIG. 6:

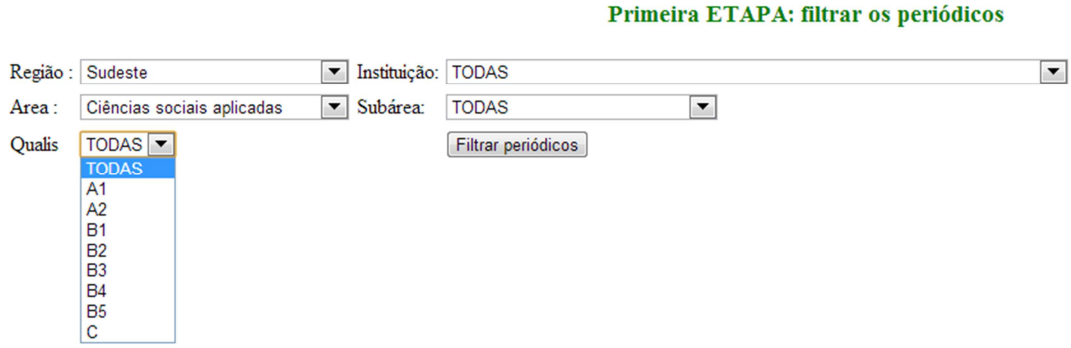
FIGURA 6 – Filtrar área e subárea de conhecimento: Ciências sociais aplicadas



Fonte: desenvolvida pelo autor

O último filtro disponível, o estrato de avaliação QUALIS CAPES apresentado na FIG. 7, pode também ser usado para filtrar os periódicos a partir da seleção de um estrato qualquer:

FIGURA 7 – Filtrar avaliação QUALIS CAPES



Fonte: desenvolvida pelo autor

Todos os filtros citados podem ser usados simultaneamente.

3.2 Segunda etapa: informar os parâmetros de pesquisa

A segunda etapa contém duas fases: primeiro, é possível escolher um subconjunto qualquer de periódicos entre aqueles resultantes da primeira etapa, a exemplo daqueles mostrados na FIG. 8. Para isso, basta marcar os periódicos nos quais se deseja pesquisar.

FIGURA 8 – Seleção de subconjunto de periódicos

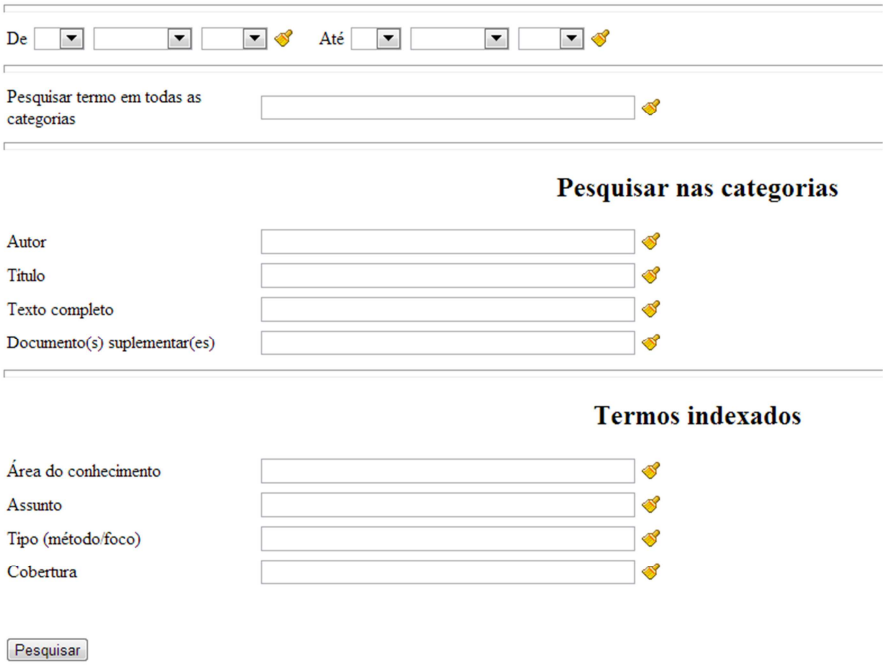


Fonte: desenvolvida pelo autor

Para facilitar a marcação dos periódicos, é possível inverter a seleção na opção “Para inverter os campos selecionados clique aqui”. Os resultados serão mostrados somente para os periódicos marcados nesta tela.

A informação dos parâmetros de pesquisa deve ser realizada na parte inferior dessa tela, e foi usado um layout muito similar àquele da plataforma de pesquisa do OJS, conforme a FIG. 9 a seguir:

FIGURA 9 – Informação de parâmetros de pesquisa



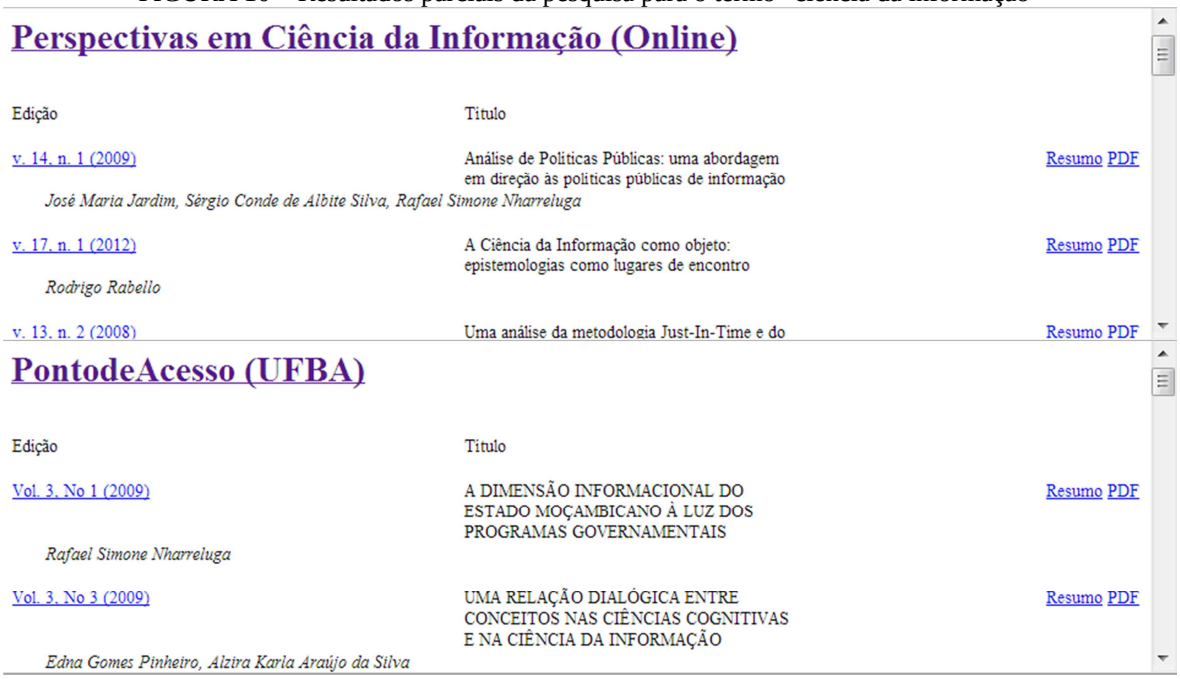
Fonte: desenvolvida pelo autor

Após a informação dos termos desejados, basta clicar em “pesquisar” e aguardar os resultados, discutidos no tópico a seguir.

3.3 Terceira etapa: resultados

Para cada periódico selecionado na etapa anterior, o sistema apresenta um quadro com os resultados. A FIG. 10 a seguir apresenta um resultado simulado para o termo “ciência da informação” pesquisado em “todas as categorias”.

FIGURA 10 – Resultados parciais da pesquisa para o termo “ciência da informação”

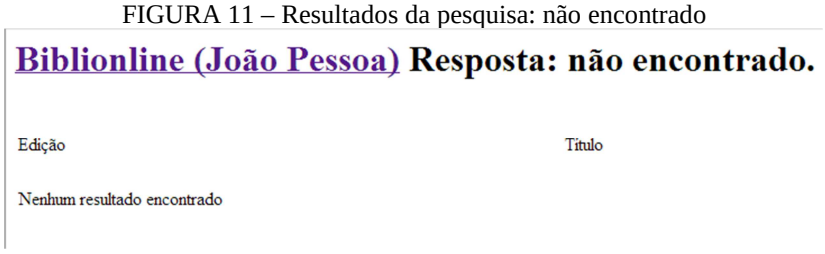


Fonte: desenvolvida pelo autor

Em cada quadro, é possível navegar diretamente para o periódico em questão, para o volume específico de cada resultado encontrado, ou para o resumo ou texto do artigo. O formato de apresentação é idêntico ao retorno da plataforma OJS, mesmo porque a ferramenta usa a informação *html* retornada pelo periódico.

Caso não seja encontrado nenhum resultado, a FIG. 11 apresenta a forma como o quadro será apresentado:

FIGURA 11 – Resultados da pesquisa: não encontrado



Fonte: desenvolvida pelo autor

4 Conclusões e recomendações

Em relação às limitações apontadas para a recuperação da informação na plataforma OJS, a ferramenta mostrou-se capaz de realizar a busca simultânea a diversos periódicos e também foi possível filtrar um subconjunto qualquer de periódicos – o que não é possível nas instalações atuais de múltiplos periódicos em um mesmo servidor OJS.

Em termos práticos, isso significa que uma pesquisa do termo "ciência da informação" em todas as categorias, sem o uso da ferramenta proposta, exigiria a consulta individual a cada periódico listado (ou seja, 14 consultas) com o referido termo – desconsiderada a pesquisa na base SciELO ou similar.

Outro aspecto importante é que a ferramenta não exige a centralização dos periódicos em um único servidor – apenas o registro das informações cadastrais de cada periódico, permitindo assim a administração descentralizada de cada instalação OJS participante.

Sugere-se a ampliação do escopo de aplicação para outros periódicos OJS, com a criação de Portais institucionais ou por área de conhecimento. Uma das aplicações sugeridas é a criação do Portal de Periódicos da UFMG, o que exigirá a migração de todos os periódicos para a plataforma OJS, porém sem a necessidade de investimento significativo em infraestrutura, pois cada Programa de Pós-Graduação poderá continuar com seu periódico em instalação local.

Outra aplicação sugerida é a criação de Portais para áreas de conhecimento, o que poderia ser feito de forma similar ao teste inicial com os periódicos da ANCIB – para áreas como Medicina, Odontologia e Saúde Coletiva, entre outras.

Em última instância, é sugerida a criação de um Portal SEER QUALIS, que abrigaria todos os periódicos que usam o SEER no Brasil, vinculando a avaliação QUALIS CAPES e permitindo o desenvolvimento de uma ferramenta de gestão interessante para as Agências envolvidas no desenvolvimento científico nacional.

A identificação do problema no retorno da consulta ao título exato "*Information Science: what is it?"* no site de algumas revistas indica a necessidade de realização de pesquisas mais detalhadas sobre o mecanismo de busca da plataforma OJS.

Em relação aos recursos da ferramenta, o ano de atribuição da classificação QUALIS CAPES também poderá ser armazenado, permitindo uma avaliação histórica dos resultados obtidos para cada região geográfica, instituição, área ou subárea de

conhecimento e mesmo para um único periódico. Outra modificação em estudo é a recuperação em outras plataformas, não ficando restrita ao OJS.

Referências

CHEN, Peter. Entity-Relationship Modeling: Historical Events, Future Trends, and Lessons Learned. In: *Software Pioneers*: Contributions to Software Engineering, Broy M. and Denert, E. (eds.), Springer-Verlag, Berlin, Lecturing Notes in Computer Sciences, p. 100-114, 2002.

CHEN, Peter. The Entity-Relationship Model-Toward a Unified View of Data. *ACM Transactions on Database Systems*, v. 1, n. 1, p. 9-36, 1976.

CODD, Edgar Frank. A relational model of data for large shared data banks. *Commun. ACM [S.I.]*, v. 13, n. 6, p. 377-387, 1970.

CODD, Edgar Frank. *Derivability, redundancy and consistency of relations stored in large data banks*. IBM Research Report, 1969.

GUIMARÃES, M. C. S; SILVA, C. H.; SANTANA, R. A. L.; BRAGA, G. M.; BOCHNER, R.; GOLDBAUM, M. *Métricas em saúde coletiva*: bases quantitativas e qualitativas para a criação de um índice de citação da literatura nacional em Saúde Coletiva. Relatório de pesquisa para o Projeto CNPq – Processo 403522/2008-0. 2011. (Não publicado)

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; FACHIN, Gleisy Regina Bories. Portal de periódicos científicos: um trabalho multidisciplinar. *Transinformação*, Campinas, v. 22, n. 1, p. 33-45, 2010.

STUMPF, Ida R.C. Passado e futuro das revistas científicas. *Ciência da Informação*, v.25, n.3, 1996.