



TRABALHO ORAL

A BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA E O CONTEXTO
INSTITUCIONAL

Acesso livre e repositórios institucionais: maior
visibilidade da produção científica institucional



VISIBILIDADE CIENTÍFICA: o caso da Revista Geologia USP Online

OLIVEIRA, E. B. P. M.¹

ZANON, E.²

ORSI, A.³

RESUMO

Os periódicos eletrônicos têm se tornado cada vez mais presentes na comunicação científica, possibilitando maior rapidez na divulgação de pesquisas e acesso a um público mais amplo, ampliando a visibilidade da produção científica. Nesse contexto, relata o desenvolvimento da revista eletrônica "Geologia USP Online", desenvolvida pelo Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo. Desde 2003, seu uso cresceu 1496%, com média de 275 acessos/artigo, com os 10 artigos mais acessados somando 14.000 visitas. O acesso aberto a Geologia USP tem contribuído para o aumento de visibilidade não só da publicação, mas também da produção científica nacional.

Palavras-Chave: Periódicos eletrônicos. Comunicação Científica. Geociências.

ABSTRACT

The electronic journals have become more present in scientific communication, making the divulgation of researches faster and giving access to a wider audience, enlarging the visibility of scientific production. In this context, this paper reports the development of "Geologia USP Online" electronic journal, made by Instituto de Geociências of Universidade de São Paulo. Since 2003, its use growth 1496%, with about 275 accesses /article, and the top 10 articles received 14.000 accesses. The open access to Geologia USP are contributing to the amplification of its own visibility, as also to the national scientific production.

Key-Words: Electronic Journals. Scientific Communication. Geosciences.

1 - 9

1 INTRODUÇÃO

O acesso a periódicos eletrônicos é hoje uma realidade na área científica; o número de títulos eletrônicos tem crescido rapidamente, não apenas os publicados por editoras comerciais, mas também publicações de instituições de pesquisa, universidades e sociedades científicas, muitos dos quais disponibilizados gratuitamente na Web.

O surgimento do periódico eletrônico vem contribuir de forma decisiva para a agilização do processo de publicação, no qual todos os participantes estão envolvidos: autores, editores, publicadores, bibliotecários, leitores.

Vários motivos colaboraram para o sucesso do periódico eletrônico: maior agilidade ao processo de comunicação científica, divulgação dos resultados de pesquisas de forma mais rápida e com possibilidade de se atingir um público mais amplo se comparado com as versões impressas, em especial se o acesso for gratuito. Essas características proporcionam maior visibilidade à produção científica, o que é fator essencial para o desenvolvimento científico de um país. Outras vantagens do periódico eletrônico são apresentadas por diversos pesquisadores:

- disponibilização rápida de um artigo específico, além da possibilidade de busca simultânea em vários fascículos diferentes (CHAN, 1999; BIOJONE, 2001);
- possibilidade de ser ter disponível maior quantidade de informação e maior facilidade de arquivamento dos dados, inclusive em bases de dados pessoais (GOMES, 1999);
- possibilidade de se disponibilizar os artigos assim que forem aprovados para publicação, não necessitando esperar pela formação de um fascículo completo para a publicação.

Apesar dos primeiros títulos eletrônicos terem surgido no início da década de 90, com as editoras comerciais disponibilizando seus títulos impressos também eletronicamente, e com títulos "nascidos" eletrônicos, chegamos ao século XXI com o problema do aumento de preço das assinaturas ainda sem solução, o que continua dificultando a manutenção das coleções, em especial das bibliotecas envolvidas com o ambiente acadêmico e/ou de pesquisa (PANITCH; MICHALAK, 2005).

Como resposta a essa situação, surge em 1991 as primeiras iniciativas de acesso aberto, que consiste em possibilitar o livre acesso a produção científica, através de repositórios (Green road) ou de periódicos científicos (Golden road), contribuindo assim para a socialização do conhecimento e o desenvolvimento científico, em especial dos países em desenvolvimento, que têm maiores dificuldades de acesso às informações científicas.

Desde essa época, diversos projetos de sucesso surgiram, tais como ArXiv.org, Public Library of Science – PloS, EPrints, e mais recentemente Bio Med Central, além das iniciativas de Santa Fé, Bethesda, Berlim e Budapeste, que consolidaram ainda mais esse movimento (POYNDER, 2004).

Nesse contexto, o Instituto de Geociências da USP desenvolveu e disponibilizou na Internet, de forma gratuita e com texto completo dos artigos, a versão eletrônica das três séries de sua publicação *Geologia USP*, com o objetivo de aumentar a visibilidade e divulgar para um público mais amplo as pesquisas desenvolvidas na área de geociências e publicadas nesse veículo.

2 GEOLOGIA USP

O Instituto de Geociências da USP publica desde 1970 o Boletim IG-USP, atualmente denominado revista *Geologia USP*, com o objetivo de “incentivar a divulgação científica em geral, em especial das pesquisas brasileiras, geradas pelas Instituições de Ensino e Pesquisa, compatível com a relevância da publicação *Geologia USP*” (TEIXEIRA, 2002).

A partir de 1984, diante da necessidade de diversificar as publicações para abranger um espectro mais amplo, o Boletim IG-USP subdividiu-se em três séries: Série Científica, Publicação Especial e Série Didática. Em 2001, o Boletim IG-USP foi substituído pela revista *Geologia USP*, também subdividida em três séries:

- **Geologia USP: Série Científica** - (ISSN = 1519-874X), primeiro volume – 2001: dedicada à divulgação de artigos inéditos, criteriosamente revisados por um corpo editorial qualificado, com tiragem de 400 exemplares que abrangem o intercâmbio com as principais bibliotecas de universidades brasileiras e estrangeiras;

- **Geologia USP: Série Didática** - (ISSN = 1677-7549), primeiro volume – 2002: reunindo temas para uso em nível de graduação e pós-graduação;
- **Geologia USP: Publicação Especial** - (ISSN = 1675-7819X), primeiro volume – 2002: voltada a assuntos temáticos diversos e contribuições científicas em eventos.

Com o objetivo de proporcionar maior visibilidade à produção científica publicada nas três séries de sua revista, em 2002 o Instituto desenvolveu e disponibilizou gratuitamente na Internet a versão eletrônica de sua revista e, a partir de 2007, com acesso a toda coleção desde o n. 1.

2.1 Geologia USP Online

Em 2001, em um trabalho conjunto entre diversos setores do Instituto iniciou-se o desenvolvimento da versão eletrônica da revista Geologia USP, denominada Geologia USP Online. O acesso à revista pode ser feito através do site do Instituto - <http://www.igc.usp.br> - ou diretamente no endereço <http://geologiausp.igc.usp.br>.

Os setores envolvidos no desenvolvimento foram:

- Serviço de Biblioteca e Documentação: a Biblioteca, através da Seção de Publicações e Divulgação, coordenou o projeto, sendo responsável pelo cadastramento de todos os artigos na base de dados e elaboração da interface gráfica;
- Seção Técnica de Informática: desenvolveu a base de dados e a interface de busca;
- Seção de Publicações: responsável pela elaboração dos arquivos em PDF dos artigos, além de todas as atividades envolvidas na publicação das três séries.

Para a disponibilização da versão eletrônica da revista, optou-se pelo desenvolvimento de uma base de dados onde foram indexados todos os artigos publicados em todas as publicações do IGc/USP e a interface *Web* para a disponibilização dos artigos completos em PDF, gerando os metadados necessários para a interoperabilidade e pesquisa dos registros por outros sistemas.

A base de dados é composta de duas tabelas: uma para cadastramento do título e fascículo da revista e outra para cadastramento dos artigos. Essa opção facilita o cadastramento, pois a inclusão dos dados da revista/volume/fascículo e ano de publicação é feita através de um menu, o que torna desnecessária a digitação desses dados no cadastramento dos artigos:

- PERIODICOS: na qual são registrados os periódicos publicados, constando título, volume, número e ano, além de seu número de registro;
- ARTIGOS: nesta tabela são cadastrados todos os artigos já publicados, com um campo responsável por relacionar o artigo com o periódico no qual foi publicado (já cadastrado na tabela citada acima). Também existem campos para autores, título, páginas, palavras-chaves em português e inglês, idioma, resumo, também em português e inglês, arquivo em PDF, notas e acessos, sendo que este último mantém o número de vezes em que este artigo foi consultado na base.

No intuito de desenvolver a base de dados e as interfaces de cadastramento e consulta da revista com tecnologia atual, com grande capacidade de armazenamento, flexível, portátil, de rápido processamento e de fácil utilização, e, além disso, apoiando a utilização de software livre, optou-se pela utilização do servidor de banco de dados *MySQL* e pela linguagem de *scripts PHP* (*Hypertext processor*) integrada com *HTML*.

Para a alimentação desta base de dados, foi criada uma interface acessada via *browser*. Optou-se pelo cadastramento via navegador de Internet para que a partir de qualquer microcomputador, seja este novo ou antigo, seja plataforma *Windows*, *Linux* ou outra qualquer, fosse possível a realização deste serviço sem qualquer problema de lentidão ou compatibilidade.

A interface de busca foi desenvolvida utilizando-se, além do *PHP* integrado a *HTML*, as ferramentas *Macromedia Dreamweaver* e *Fireworks*, a fim de que o desenho das páginas fosse realizado de forma rápida e eficiente. Para atingir um público mais amplo, foram desenvolvidas interfaces em português, inglês e espanhol.

Na página inicial estão disponibilizadas as imagens das capas de todas as publicações do IGc/USP e que funcionam como *links* para acessar os volumes publicados em cada título, com posterior acesso aos artigos. Para realizar a consulta dos artigos, o usuário é induzido a clicar, quando na página principal do *site*, na foto da capa de uma das publicações. Neste momento são exibidos todos os volumes e números desta. Ao escolher um dos números, o usuário recebe a lista dos artigos publicados na revista, podendo obter todas as suas informações, e, se for o caso, também o *download* do artigo completo em PDF.

Também foi desenvolvida uma interface de busca, através da qual, o usuário pode digitar palavras referentes ao seu assunto de interesse ou nome de autores, por exemplo, e obter os artigos que contemplam esta pesquisa, podendo acessá-los diretamente.

2.2 Utilização da revista eletrônica

A partir de 30 de março de 2003, foi iniciado o trabalho de levantamento estatístico de uso do *site* da revista. Neste período, o número médio de acessos registrados passou de 26 acessos para 389 em 2008, com crescimento de 1496%. Apenas nos seis primeiros meses deste ano, totalizamos 64.289 visitas ao site.

Com relação à origem dos acessos, no período 2003/2005 verificamos que 92% dos acessos eram provenientes do território nacional, com apenas 8% do restante do mundo. Em 2008, a situação é 40% provenientes do Brasil e 60% do restante do mundo, o que colaborou para a visibilidade internacional dos artigos publicados, aliado ao fato de ter sido incluída na base de dados Scopus e no portal EbscoHost.

Durante esse período, foram realizados mais de 500.533 acessos aos artigos, com uma média de 275 visitas por artigo; todos os artigos obtiveram ao menos um acesso, e os dez artigos mais acessados somam cerca de 14.000 visitas.

Foi verificada também que a média diária de acessos vem crescendo com o tempo, ou seja, o público é crescente, o que mostra que esta publicação eletrônica não está limitada a um público cativo. Com as versões em inglês e espanhol já

disponíveis acreditamos estar atingindo um público mais amplo, o que pode ser confirmado com a submissão de um artigo para publicação proveniente do exterior.

Podemos afirmar que a utilização de periódicos eletrônicos já está consolidada no ambiente acadêmico, com os usuários solicitando o acesso não apenas aos fascículos mais recentes, mas também a coleção retrospectiva. Iniciativas como o OAISter – desenvolvido pela University of Michigan, que permite a pesquisa em repositórios virtuais, sistemas “OAI Googles” como o ParaCite que localiza e agrega artigos em texto completo permitindo busca cruzada através de uma única interface e o CiteBase, ferramenta de faz análise de impacto, ambos desenvolvidos pela Southampton University, evidenciam a importância, o fortalecimento e o reconhecimento dos periódicos de acesso aberto pela comunidade científica (POYNDER, 2004).

Zimba e Mueller (2004) consideram que uma visibilidade alta ocorre quando os trabalhos e idéias do pesquisador se tornam acessíveis de maneira fácil, o que aumenta as chances de que possam ser recuperados, lidos e citados. No entanto, os periódicos internacionais privilegiam as pesquisas alinhadas ao *mainstream* da área, o que exclui os resultados de pesquisas de interesse regional ou nacional, mesmo que tenham qualidade internacional. Assim, os periódicos nacionais têm então um importante papel na disseminação dessa informação, sendo que quando a disponibilização de forma aberta na Internet, cumprem esse papel e dão visibilidade a essa produção que de outra forma ficaria restrita a uma comunidade específica.

Uma questão muito importante para os pesquisadores no momento de escolher onde publicar seus trabalhos é selecionar os títulos que tenham maior visibilidade e reconhecimento, verificado pelo fator de impacto da publicação. Além disso, a análise das citações são importantes para que possam acompanhar o impacto do artigo. Isso é proporcionado para os títulos incluídos no portal Web of Science e na base de dados Scopus, o que ocorre com os títulos majoritariamente publicados por editoras comerciais ou associações que comercializam suas publicações. No entanto, nos últimos anos essas bases de dados têm incluído alguns títulos de acesso aberto e estudos realizados sobre o impacto dos downloads no impacto desses títulos têm mostrado um quadro muito interessante.

Steven Hitchcock, por exemplo, mantém uma página chamada "The effect of Open Access and Downloads (Hits) on Citation Impact: a Bibliography of Studies" que indica que o acesso aberto está associado ao aumento nas citações para autores e publicações, e um estudo realizado por Steven Lawrence em 2001 demonstrou que os artigos em acesso aberto na área de ciências da computação obtiveram 4,5 vezes mais citações que os equivalentes em formato impresso (WILLINSKY, 2006).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de terem sido realizadas até o momento poucas atividades de ampla divulgação da revista eletrônica junto ao seu público alvo, as estatísticas de utilização podem ser consideradas muito satisfatórias, e com certeza, realizando-se um trabalho de divulgação, estes números tendem a crescer consideravelmente, fornecendo assim uma boa ferramenta de pesquisa a toda comunidade geológica.

O desenvolvimento da versão eletrônica da revista Geologia USP propiciou uma maior visibilidade à produção científica ali veiculada. O envio das três séries da revista, em sua versão impressa (através de doação ou permuta) se restringe a instituições, tanto nacionais quanto internacionais. Através de sua disponibilização na Internet, a revista passa a ser acessada por qualquer pessoa com conectada à rede.

Por ter sua versão eletrônica disponibilizada de forma gratuita a revista foi incluída no Portal de Periódicos da Capes, na relação de periódicos eletrônicos disponibilizada no *site* do SIBi/USP, no portal de periódicos eletrônicos do CNEN. Mais recentemente, foi incluída na base de dados Scopus e no portal EbscoHost, além de ser indexada em outras bases como GeoRef, Ulrich's, Geobase e Biosis.

Essas iniciativas certamente dão maior visibilidade não apenas à publicação, mas também aos autores que nela publicam. Esse foi um dos objetivos principais para o desenvolvimento desse projeto.

REFERÊNCIAS

- CHAN, L. Electronic journals and academic libraries. Library Hi Tech, Ann Arbor, v. 17, n. 1, p. 10-16, 1999.
- GOMES, S. H. A. Inovação tecnológica no sistema formal de comunicação científica: os periódicos eletrônicos nas atividades de pesquisa dos acadêmicos de cursos de pós-graduação brasileiros. 1999. 465 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.
- MEADOWS, A.J. Comunicação científica. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.
- MIRANDA, D. B. O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. Ciência da Informação, Brasília, v. 25, n. 3, set./dez. 1996. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline>>. Acesso em: 08 jul. 2003.
- PANITCH, J. M.; MICHALAK, S. The serial crisis: a white paper for the UNC-Chapel Hill Scholarly Communications Convocation, 2005. Disponível em: <<http://www.unc.edu/scholcomdig/whitepapers/panitch-michalak.html>>. Acesso em: 08 mar. 2008.
- POYNDRER, R. Ten years after. InformationToday, v. 21, n. 9, oct. 2004. Disponível em: <<http://www.infotoday.com/it/oct04/poynder.shtml>>. Acesso em: 08 mar. 2008.
- TEIXEIRA, W. Histórico das Publicações do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo. 2000. Disponível em: <<http://www.igc.usp.br/geologiausp>> Acesso em: 10 set. 2005.
- WILLINSKY, J. The access principle: the case for open access to research and scholarship. Cambridge: MIT Press, 2006.
- ZIMBA, H. F.; MUELLER, S. P. M. Colaboração internacional e visibilidade científica de países em desenvolvimento: o caso da pesquisa na área de medicina veterinária. Informação & Sociedade, João Pessoa, v. 14, n. 1, 2004. Disponível em: <<http://www.informacoesociedade.ufpb.br>> Acesso em: 28 out. 2004.

¹ Érica Beatriz Pinto Moreschi de Oliveira, Universidade de São Paulo (USP), Instituto de Geociências, Diretora Técnica, Serviço de Biblioteca e Documentação, moreschi@usp.br.

² Erickson Zanon, Universidade de São Paulo (USP), Instituto de Geociências, Chefe Técnico, Seção Técnica de Informática, erickson@igc.usp.br.

³ Antonio Orsi, Universidade de São Paulo (USP), Instituto de Geociências, Técnico de Documentação e Informação, Serviço de Biblioteca e Documentação, orsia@usp.br.