

PERIÓDICOS CIENTÍFICOS ELETRÔNICOS: definições e histórico*

artigo de revisão

Érica Beatriz Pinto Moreschi Oliveira**

RESUMO

O periódico científico eletrônico tem passado por diversas transformações desde seu surgimento na década de 70 até os dias atuais. O artigo discute as definições apresentadas na literatura e traça um breve histórico do desenvolvimento do periódico eletrônico nessas três décadas, abrangendo as modificações ocorridas desde sua existência apenas em formato impresso até as publicações desenvolvidas para o ambiente eletrônico. Relata as experiências brasileiras como o ProBe, Scielo e Portal Periódicos da Capes.

Palavras-chave

PERIÓDICO CIENTÍFICO ELETRÔNICO
PERIÓDICO CIENTÍFICO
COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

* Artigo originado de dissertação "Uso de periódicos científicos eletrônicos por docentes e pós-graduandos do Instituto de Geociências da USP" apresentada a Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, sob a orientação da Profa. Dra. Daisy Pires Noronha

** Diretora Técnica - Serviço de Biblioteca e Documentação, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo Mestre em Ciência da Informação - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo.
E-mail: moreschi@usp.br

I APRESENTAÇÃO

A utilização do meio eletrônico na comunicação entre pesquisadores já pode ser considerada um fato comum, já que desde seu surgimento, a Internet foi utilizada por eles para a troca de informações e para a comunicação. Sua própria estrutura de rede favorece o compartilhamento e a interatividade entre a comunidade científica. Essa preferência pela utilização da Internet na comunicação, em especial a comunicação informal, pode ser entendida devido às próprias características da rede, como interligação de pessoas localizadas em diferentes regiões geográficas, compartilhamento de informações, comunicação em tempo real, o que facilita o contato e possibilita a realização de pesquisas cooperativas e de trabalhos com autoria múltipla, e facilita o contato de pesquisadores de diferentes disciplinas, o que estimula o desenvolvimento de relações interdisciplinares.

Atualmente, pode-se considerar que a utilização da tecnologia de informação e comunicação (TIC) já está incorporada a praticamente toda cadeia de comunicação, pois além dos estágios iniciais (informais), todos os outros passos já se realizam em ambiente virtual: discussão com colegas, distribuição de *pre-prints*, processo editorial, e divulgação em

boletins de alerta, índices e anais de conferência. As únicas exceções são a publicação (pois ainda existem títulos publicados apenas em formato impresso) e apresentação em conferências, que exigem a presença pessoal, apesar de algumas teleconferências já se realizarem de forma corriqueira.

As modificações ocorridas no processo de comunicação científica nos últimos anos trazem a necessidade de uma nova forma de organização dos processos de trabalho da informação e a reaprender a pensar conceitos fundamentais em nossa realidade, pois características presentes no meio eletrônico como interatividade, compartilhamento e distribuição da informação, além de questões hoje ainda não solucionadas como a garantia de autoria e de direitos autorais, permanência e validade da informação e políticas de acesso por parte de editoras, devem ser discutidas e definidas para que a comunicação através do ambiente eletrônico possa ser plenamente aceita pela comunidade científica, não apenas a informal, mas principalmente a realizada através dos canais formais.

O periódico científico, como principal canal da comunicação científica formal, tem vivenciado essas transformações no decorrer das últimas três décadas, nas quais passou de uma publicação impressa para títulos desenvolvidos

apenas em ambiente eletrônico. Neste trabalho pretende-se fazer uma discussão sobre os conceitos de periódico eletrônico apresentados na literatura e traçar um histórico desde seu surgimento até os dias atuais.

2 DEFINIÇÕES DE PERIÓDICO CIENTÍFICO ELETRÔNICO

O adjetivo eletrônico, quando adicionado ao termo publicação, pode ser interpretado de diferentes formas para designar qualquer etapa envolvida no seu processo de elaboração (GOMES, 1999), o que faz com que a definição de publicação eletrônica abranja “um *spectrum* amplo de possibilidades conceituais que vai desde o documento produzido através de processadores de texto – o uso de computadores para gerar publicações convencionais impressas – até o documento produzido e disponibilizado unicamente via rede eletrônica” (LANCASTER, 1995, p. 518-519).

Para Kling e McKim (1999), publicação eletrônica é “um documento primariamente distribuído através do meio eletrônico. O meio de distribuição é um fator que define sua natureza, pois uma publicação eletrônica pode ser impressa, *a posteriori*, para leitura e circulação”.

As definições de publicação eletrônica reafirmam o atrelamento destas com “os desenvolvimentos do uso da informática no ciclo documentário nos últimos 30 anos” (GOMES, 1999, p. 4) que, segundo Marcondes e Gomes (1997), pode ser dividido em três fases: até 1910 não se diferencia a informação de seu suporte tecnológico; a partir de 1950, o conceito de informação começa a ser visto separadamente de seu suporte e inicia-se a utilização dessas tecnologias na organização e disseminação da informação; e, a partir de 1990: a Internet cresce e surgem as primeiras publicações eletrônicas que disponibilizam o acesso ao documento e não apenas à informação.

As publicações eletrônicas apresentaram assim um grande desenvolvimento, dividido por Lancaster (1995) em quatro etapas, que podem coexistir simultaneamente: uso de computadores na geração da publicação impressa tradicional, que remonta ao início da década de 60; distribuição da publicação por meio eletrônico, com as versões eletrônicas e impressas iguais; publicação eletrônica com formato da impressa,

mas agregando alguns diferenciais; geração de uma publicação completamente nova, que verdadeiramente explore as possibilidades do meio eletrônico (hipertexto, hipermídia, vídeo, som), a qual apresenta dois subtipos: apresentação de texto e gráficos em formatos já existentes, mas de maneira inovadora, e a produção de publicações desenvolvidas desde o início para explorar todas as possibilidades eletrônicas.

Atualmente, exemplos de publicações em todos os estágios citados podem ser encontrados, sendo, portanto, um momento de “articulação entre os diferentes agentes” envolvidos no processo de comunicação científica (PACKER; ANTONIO, 1998).

A definição de periódico eletrônico apresenta as mesmas diversidades encontradas na conceituação de publicação eletrônica, sendo apresentadas pelos autores de forma bastante diferenciada:

- “publicação cujo meio primário de envio para assinantes é através de arquivo de computador” (BOMBAK et al., 1992, citado por CHAN, 1999, p. 10);
- “publicação eletrônica com texto completo, que pode incluir imagens, e pretende ser publicado indefinidamente” (UNIVERSITY, 1994, citado por CHAN, 1999, p. 11);
- “periódico criado para o meio eletrônico e disponível apenas nesse formato” (LANCASTER, 1995, p. 520);
- “periódicos acadêmicos que são disponibilizados através da Internet e suas tecnologias associadas” (HARRISON; STEPHEN, 1995, p. 593);
- “aquele que possui artigos com texto integral, disponibilizados via rede, com acesso *on-line*, e que pode ou não existir em versão impressa ou em qualquer outro tipo de suporte” (CRUZ et al., 2003, p. 48);
- “um material informativo científico, que foi transformado ou criado para padrões passíveis de publicação da *World Wide Web*, e nela disponibilizada” (DIAS, 2003, p. 11);
- “quaisquer publicações que tenham a intenção de disponibilizar artigos científicos de forma subsequente ou continuada (não interrompida, em intervalos regulares ou não) e que adotam alguma forma de procedimento de controle de qualidade (não necessariamente avaliação prévia) em meio eletrônico” (GOMES, 1999, p. 10-11).

As definições apresentadas aceitam como periódico científico eletrônico tanto a publicação apenas disponibilizada em meio eletrônico como aquela que contém versões em ambos os suportes. Ao usuário, em um primeiro momento, a distinção entre a existência do título apenas em formato eletrônico e àqueles que possuem também a versão impressa não é primordial, pois não influi no momento do acesso e obtenção da informação.

Além das especificidades inerentes a seu suporte, é fundamental que os periódicos eletrônicos tenham bem definidas também outras características, tais como: corpo editorial e recursos humanos qualificados para o processo de editoração científica, regularidade de publicação, padrões internacionais de normalização, utilizar mecanismos de distribuição e comercialização estabelecidos.

Com base nas definições apresentadas, entende-se por periódico científico eletrônico aquela publicação que pretende ser continuada indefinidamente, que apresente procedimentos de controle de qualidade dos trabalhos publicados aceitos internacionalmente, e que disponibilize o texto completo do artigo através de acesso *on-line*, podendo ter ou não uma versão impressa ou em outro tipo de suporte.

Essa definição reflete o momento de transição atual, onde coexistem publicações em diferentes suportes e em diferentes estágios de desenvolvimento. A coexistência dos formatos impresso e eletrônico pode ser encarada como um ponto positivo para a aceitação e maior disseminação do suporte eletrônico, pois permite aos pesquisadores experimentarem a versão eletrônica sem, no entanto, abrir mão do prestígio do meio impresso (MEADOWS, 2001).

3 HISTÓRICO DO PERIÓDICO CIENTÍFICO ELETRÔNICO

Os periódicos eletrônicos originaram-se das *newsletters* e das redes de conferências eletrônicas há cerca de 30 anos. A primeira concepção de um periódico eletrônico ocorreu ainda na década de 70, por Sondak e Schwartz, que propunham o fornecimento de arquivos que pudessem ser lidos por computadores para as bibliotecas e através de microfichas para assinantes individuais (LANCASTER, 1995).

Na década de 70 surgiram as primeiras discussões a respeito das características de um periódico virtual *on-line*, com Senders, Anderson e Hecht, seguidos por Roistacher e Lancaster, e em 1978, Roistacher cria o termo "periódico virtual" - com uma proposta de uma rede de computadores que combinaria o sistema tradicional de *peer-review* com a rapidez da disseminação eletrônica (WELLER, 2000).

O primeiro projeto de periódico eletrônico foi o *Electronic Information Exchange System*, financiado pela *National Science Foundation* e desenvolvido pelo *New Jersey Institute of Technology* (USA), entre 1978-1980, que incluía um *newsletter* informal, conferência eletrônica e um boletim editado por especialistas (GOMES, 1999).

Em 1980, a *British Library* em conjunto com a *Loughborough University* estabeleceram um periódico *on-line* experimental na área da computação, o "*Computer Human Factor*", que durou até 1984 (LANCASTER, 1995). Na França, entre 1984-1987, se desenvolveu o "*Journalrevue*", patrocinado pela *Direction des Bibliothèques, des Musées et de l'Information Scientifique e Technique* (LE CODIAC, 2004).

Esses primeiros periódicos não tiveram continuidade após o período do projeto, sendo que três grandes problemas foram os responsáveis por essa descontinuidade (LANCASTER, 1995): poucos membros da comunidade alvo (autores e leitores em potencial) tinham acesso aos equipamentos necessários para acessá-los; barreiras tecnológicas, como problemas de telecomunicações, lentidão no tempo de resposta, baixa qualidade visual, interfaces não amigáveis; os autores em potencial não percebiam nenhuma vantagem associada à publicação de artigos no meio eletrônico, tais como reconhecimento, preservação dos direitos autorais, promoção, aumento de salário, garantia de maior audiência.

A partir da década de 80, com o desenvolvimento das TIC, surgimento dos microcomputadores, a Internet e a Web, começa-se a delinear o ambiente propício para a revitalização dos periódicos eletrônicos. Mas foi apenas com a liberação da Internet para fins comerciais, e conseqüente entrada das grandes editoras comerciais, que ocorreu uma explosão na publicação de periódicos eletrônicos. Durante esse período, surgiram periódicos eletrônicos no suporte CD-ROM.

Barnes (1997) constata várias etapas de desenvolvimento do periódico eletrônico, ocorridas entre o final dos anos 80 e início dos 90, que precederam o estágio atual marcado pelo surgimento da *Web*:

- Sistemas em CD-ROM: várias editoras utilizaram a tecnologia do CD-ROM como solução para a distribuição dos periódicos eletrônicos; em sua grande maioria os títulos que utilizaram esse suporte eram apenas imagens escaneadas das publicações impressas, com *links* entre a descrição bibliográfica e os resumos dos artigos e a imagem do texto. A grande vantagem trazida por essa tecnologia, tanto para editoras quanto bibliotecas, foi que ela proporcionou uma primeira experiência no uso do meio eletrônico que facilitou a transição para o sistema de acesso *on-line*; teve como ponto negativo a diversidade de *softwares* necessários para o acesso e o tempo necessário para o recebimento do CD-ROM ser igual ao material impresso;
- Armazenamento local: enquanto algumas editoras utilizavam o CD-ROM como forma de armazenamento e envio em substituição a versão impressa, outras optaram por disponibilizar os periódicos eletrônicos às bibliotecas através de armazenamento local, ficando estas últimas responsáveis, além da infraestrutura necessária ao armazenamento de grandes quantidades de dados, também pelo desenvolvimento de interfaces de acesso e da integração dos diversos títulos em uma única plataforma de acesso. Nesse modelo, as vantagens advindas da economia proporcionada pela divisão dos custos entre várias instituições se perdeu frente a redundância de cada biblioteca necessitar desenvolver sua própria estrutura de armazenamento e interface de acesso. Como aconteceu com o CD-ROM, foi uma experiência valiosa sobre as necessidades e peculiaridades de uma coleção eletrônica;
- “Antigo” acesso on-line: refere-se aos periódicos eletrônicos da época pré-*Web*, que utilizavam redes proprietárias, serviços de acesso discado, e canais de acesso possibilitados pela tecnologia da

Internet. Eliminou o tempo necessário para o envio do CD-ROM, mas sofreu problemas de infra-estrutura limitada de telecomunicações, interface proprietária, pequena disponibilização de conteúdos, entre outros. Obteve mais sucesso entre assinantes individuais (tinham um pequeno número de títulos de interesse) do que entre usuários de bibliotecas (que queriam pesquisar em vários títulos);

No início da década de 90, surgem os primeiros projetos de disponibilização de periódicos eletrônicos, alguns já encerrados e outros ainda em atividade: *Adonis Project*; *TULIP Project - The University Licensing Program* (http://www.elsevier.com/wps/find/authored_newsitem.cws_home); *Red Sage Electronic Journal Project* (<http://www.ckm.uscj.edu/projects/RedSage>); *SuperJournal Project* (<http://www.superjournal.ac.uk/sj>); *HighWire Press* (<http://highwire.stanford.edu>); Projeto MUSE (<http://www.jhu.edu>); *OCLC Electronic Collections Online* (<http://www.oclc.org/electroniccollections>); Projeto JSTOR - *Journal Storage: the scholarly journal archive* (<http://www.jstor.org>).

Além desses projetos, com a abertura da Internet para a área comercial e, principalmente com o surgimento da *Web*, amplia-se o número de editoras comerciais que começaram a disponibilizar seus títulos de forma eletrônica, entre as quais destacam-se: *Elsevier ScienceDirect* (<http://www.sciencedirect.com>); *SpringerLink* (<http://www.springerlink.com>); *Blackwell Synergy* (<http://www.blackwell-synergy.com>); *Wiley Interscience* (<http://www3.interscience.wiley.com>).

O crescimento do número de títulos de periódicos em formato eletrônico por grandes editoras comerciais não concorreu para que o preço das assinaturas diminuísse; ao contrário, o preço do periódico impresso tem apresentado aumentos constantes, o que vem impossibilitando que os próprios cientistas (autores e revisores dos artigos) e as bibliotecas de suas instituições mantenham ou assinem novos títulos. No início da década de 90, pesquisadores descontentes com essa situação (altos preços e demora entre a submissão e a publicação de um artigo) perceberam a potencialidade de se utilizar a *Web* como veículo para a comunicação científica por meio da disponibilização gratuita dos artigos

através da criação dos chamados *open archives*, ou seja, “diretórios existentes em um computador que está aberto para acesso via FTP ou http, armazenando uma coleção de séries de artigos ou uma coleção de dados sobre artigos armazenados em outro local” (KRICHEL, s.d., citado por SENA, 2000), que permitem uma inteiração entre produtores e “consumidores” dos artigos sem necessidade de pagamento por parte desses últimos.

Em 1991 foi criada a *Open Archives Initiative* - OAI (Iniciativa de Arquivos Abertos) que se baseia nas seguintes ferramentas e procedimentos: auto-arquivamento pelos autores, metadados padronizados para descrição, acesso livre à produção científica, protocolo de interoperabilidade entre diferentes arquivos. Além disso, permite novas formas de disponibilização de publicações na Internet, como repositórios institucionais, edição de revistas científicas, repositórios de *e-prints*, gerenciamento de eventos (WEITZEL, 2005, p. 162-163).

Algumas iniciativas de sucesso de *open-archives* podem ser citadas (SENA, 2000, p. 75): ArXiv.org (<http://arxiv.org>); *Cogprints - Cognitive Sciences Eprint Archive* (<http://cogprints.org>); NCSTRL - *Networked Computer Science Technical Reference Library* (<http://www.ncstrl.org>). No Brasil, algumas iniciativas de OAI podem ser destacadas:

- Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), que faz parte do projeto Math-SciNet da *American Mathematical Association* (<http://wwwimpa.br/opencms/pt/>);
- Repositório da Sociedade Brasileira de Genética, apoiado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT (<http://www.sbg.org.br>);
- Arena Científica, repositório da área de comunicação, integrante do Portal Rede de Informação em Ciências da Comunicação dos Países Lusófonos -PORTCOM (<http://www.portcom.intercom.org.br/>).

Com o objetivo de facilitar e difundir a criação de repositórios brasileiros de *e-prints*, o IBICT apresentou em 2003 o projeto Diálogo Científico (DICI) que tem o objetivo de criar um ambiente na Web para discussões sobre temas variados, sendo que em 2004 lançou o pacote de

instalação de repositórios baseado na tradução do *software Eprints*.

Além dos *open-archives*, têm crescido também o número de periódicos eletrônicos disponibilizados gratuitamente na Internet, seguindo o movimento de acesso aberto (*open access*). Arellano e colaboradores (2005, p. 205) definem os *open access* como “a disponibilização na Internet de literatura de caráter acadêmico ou científico, permitindo a qualquer pessoa ler, descarregar (*download*), copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar (*links*) o texto integral dos documentos”.

A grande contribuição da disponibilização de periódicos de acesso aberto foi possibilitar a equidade de acesso à informação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, contribuindo para minimizar as diferenças geográficas e financeiras dos pesquisadores localizados em regiões distantes dos centros de pesquisa mais avançados. Sobre esse assunto, André (2004, p. 13) considera que

as vantagens desses novos modelos de comunicação científica tanto para países altamente industrializados como para os países em desenvolvimento, que, além das possibilidades de acesso aos resultados da pesquisa dos países do Hemisfério Norte, vêem também uma oportunidade de valorizar os trabalhos de suas próprias equipes de pesquisa, graças a uma visibilidade maior.

No Brasil, há também uma crescente preocupação em disponibilizar o acesso a periódicos eletrônicos tanto através de consórcios institucionais, quanto pelo acesso livre e gratuito. Dentre as iniciativas existentes, podem ser destacados o ProBE, Portal de Periódicos Capes e SciELO.

Lançado em maio de 1999, o Programa Biblioteca Eletrônica - ProBE (<http://www.fapesp.br/probe>), reuniu em um consórcio que durou até o ano de 2002, oito instituições fundadoras (FAPESP, USP, UNICAMP, UNESP, UFSCar, UNIFESP, ITA e BIREME/OPAS/OMS), atingindo no decorrer do processo mais 32 instituições de ensino superior e de pesquisa do Estado de São Paulo. Durante esse período, disponibilizou aos usuários das instituições consorciadas o acesso a mais de 2000 títulos de periódicos estrangeiros editados pela Elsevier, Gale Group, MIT Press,

Blackwell Science. O contrato com as editoras estabelecia o armazenamento dos arquivos em equipamentos próprios da FAPESP, e não apenas o acesso a eles; assim, o acervo do ProBE, atualizado até o ano de 2001, continua disponível a partir de equipamentos instalados em seu próprio ambiente de trabalho e nas bibliotecas das instituições consorciadas. A partir de 2001, os títulos assinados pelo ProBE passam a ser disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES.

O Portal de Periódicos da Capes (<http://www.periodicos.capes.gov.br>), oferece¹ acesso ao texto completo de artigos de mais de 9600 periódicos nacionais e internacionais e 90 bases de dados de resumos, em diversas áreas do conhecimento. Têm acesso gratuito ao portal 163 instituições de ensino superior e de pesquisa de todo o país, através de qualquer terminal ligado a Internet localizados nas instituições participantes. A partir de 2004, o Portal passou a disponibilizar também os periódicos avaliados com conceitos A ou B do Programa Qualis da CAPES que disponibilizam o texto completo de forma gratuita, totalizando 549 títulos. A Qualis é “o resultado do processo de classificação dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação para a divulgação da produção intelectual de seus docentes e alunos”, sendo que a classificação é feita por representantes de cada área e atualizada anualmente (COORDENAÇÃO, 2006).

A *Scientific Electronic Library* - SciELO (<http://www.scielo.br>) é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos de acesso aberto a toda comunidade. Iniciou-se em 1998 como um projeto de pesquisa da FAPESP em parceria com a BIREME, e, a partir de 2002, passa a contar com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. O objetivo da SciELO é desenvolver uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico. Disponibiliza² mais de 130 títulos de periódicos eletrônicos brasileiros de diferentes áreas que, além do texto completo dos artigos, propicia relatórios de citações dos títulos indexados.

Iniciativas de disponibilização de periódicos eletrônicos de forma gratuita, dentro do SciELO, já estão em funcionamento em outros países da América Latina e na Espanha, com títulos em diversas áreas do conhecimento (entre elas Ciências Exatas e da Terra), mas com especial ênfase nas áreas de saúde.

Diante do crescimento do número de novas publicações tanto impressas quanto eletrônicas, dos projetos de disponibilização de periódicos em formato eletrônico e do contexto dinâmico do mercado editorial, estimar quantos periódicos eletrônicos existem atualmente não é tarefa fácil. Em 1997 a *Association of Research Library*, através de seu *Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion List* (www.arl.org/scomm/dir), contabilizou 3400 publicações seriadas, sendo 1465 títulos de periódicos eletrônicos, dos quais 1002 possuem processo de *peer-review* e 708 cobram pelo acesso. Dru Magge (2000), no trabalho intitulado “*Seven years of tracking electronic publishing: the ARL Directory of Scholarly Electronic Journals and Academic Discussion Lists*” faz um estudo comparativo do crescimento do número de periódicos eletrônicos registrados no diretório da ARL entre a 1ª edição de 1991 e a 7ª edição de 1997. Neste intervalo foi registrado nesse diretório um crescimento de 110 para 3400 títulos de periódicos e *newsletters* eletrônicas. Tenopir e colaboradores (2003), com base na edição *on-line* de 2002 do *Ulrich's International Periodicals Directory*, afirmam existirem aproximadamente 15.000 periódicos científicos correntes, dos quais 12.000 estão disponíveis *on-line*; desses, a maioria seriam réplicas de publicações impressas tradicionais. Na edição de 2006/07, foram localizados 33.054 periódicos científicos correntes, sendo que destes 30.313 possuem endereço eletrônico. Pesquisa feita no *site* do ISSN *on-line* (www.portal.issn.org) em agosto de 2006 identificou 36.800 títulos de periódicos eletrônicos. Por esses resultados pode-se verificar uma tendência de crescimento exponencial no número de títulos de periódicos eletrônicos colocados a disposição do público a cada ano.

A Figura a seguir mostra uma síntese da evolução dos periódicos científicos, desde sua criação até a incorporação dos recursos eletrônicos em preparação, divulgação e acesso.

¹ Dados obtidos do *website* em março de 2006.

² Dados obtidos do *website* em março de 2006.

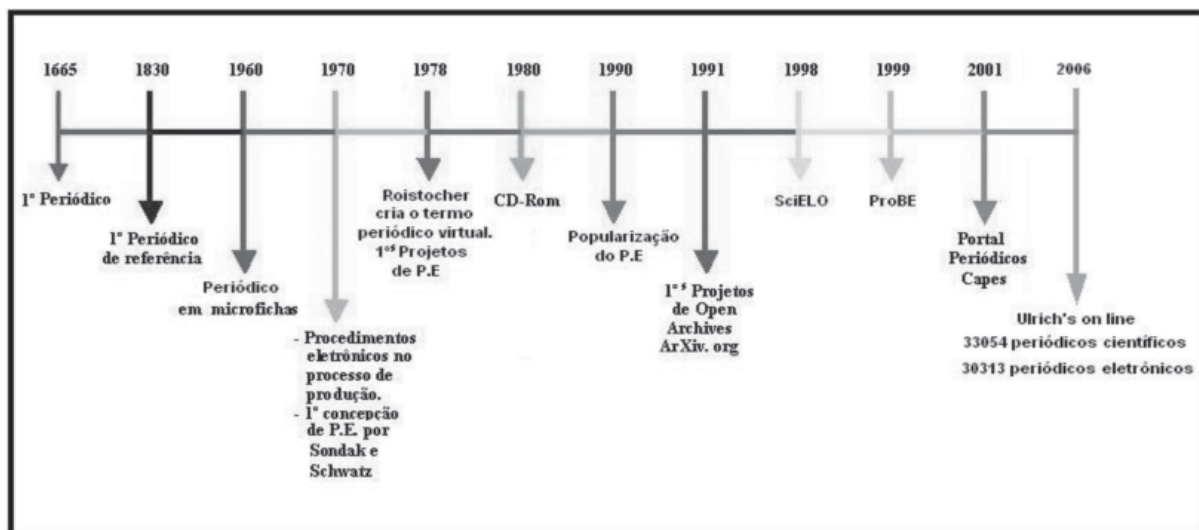


Figura 1: Momentos marcantes na evolução do periódico científico, do suporte impresso ao eletrônico
 Fonte: Oliveira (2006, p.46)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O periódico científico eletrônico tem passado por diversas transformações desde seu surgimento, incorporando os avanços das tecnologias de informação e comunicação e aprimorando suas interfaces de acesso e colocando a disposição dos usuários um número cada vez maior de títulos. Percebe-se um movimento crescente de digitalização e disponibilização de

coleções retrospectivas e de títulos publicados por editoras pequenas e instituições e sociedade científicas, estes últimos em geral de livre acesso.

O acesso simultâneo às versões impressa e eletrônica do mesmo título propiciou um período de experiência e consolidação do formato eletrônico essencial para a aceitação deste no ambiente acadêmico, onde a garantia de permanência e acesso às informações à longo prazo são fundamentais para o desenvolvimento científico.

SCIENTIFIC ELETRONIC JOURNALS: definitions and history

ABSTRACT

The scientific electronic journal have had many transformations since its beginnings in the 70`s till nowadays. This paper discusses the definitions of scientific eletronic journal presented in the literature and traces a brief historic of its development in the last three decades, including the modifications occurred since it appeared only in paper support till that publications developed just to the online environment. Discuss some brazilian experiences like ProBe, SciELO and Portal Periódicos Capes.

Keywords

SCIENTIFIC ELETRONIC JOURNAL
 SCIENTIFIC JOURNAL
 SCIENTIFIC COMMUNICATION

Artigo recebido em 24/10/2007 e aceito para publicação em 29/12/2007

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, F. A evolução do livre acesso à informação científica. **Boletim França Flash**, n. 40, p. 12-13, 2004.
- ARELLANO, M. A. M.; FERREIRA, S. M. S. P.; CAREGNATO, S. E. Editoração eletrônica de revistas científicas com suporte do Protocolo OAI. In: FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. G. [Org.] **Preparação de revistas científicas: teoria e prática**. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005. p. 195-229.
- BARNES, J. H. One giant leap, one small step: continuing the migration to electronic journals. **Library Trends**, v. 45, n. 3, p. 404-415, Winter 1997.
- BOMBAK, A. et al. University of Alberta Library: electronic journals group report. In: PARANG, E., SAUNDERS, L. (Eds) **Electronic Journals in ARL Libraries, Issues and Trends: A SPEC Kit**. Washington, DC.: Association of Research Libraries, 1992.
- CHAN, L. Electronic journals and academic libraries. **Library Hi Tech**, v. 17, n. 1, p. 10-16, 1999.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Qualis**. Disponível em: <<http://www.capes.org.br>>. Acesso em: 18 mar. 2006.
- CRUZ, A. A. A. C.; BATTAGLIA, B. B.; OLIVEIRA, E. B. P. M.; GABRIEL, M. A.; FERREIRA, R. C. S.; PRATI, S. C. Impacto dos periódicos eletrônicos em bibliotecas universitárias. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 2, p. 47-53, maio/ago. 2003.
- DIAS, G. A. **Periódicos científicos eletrônicos brasileiros na área da ciência da informação: análise das dinâmicas de acesso e uso**. 2003. 190 f. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- 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.
- HARRISON, T. M.; STEPHEN, T. D. The electronic journal as the heart of an online scholarly community. **Library Trends**, v. 48, n. 4, p. 592-608, Spring 1995.
- KLING, R.; MCKIN, G. Scholarly communication and the continuum of electronic publishing. **Journal of the American Society of Information Science**, v. 50, n. 10, p. 890-896, 1999.
- KRICHEL, T. Guilford protocol. Disponível em: <<http://netec.mcc.ac.uk/RePEc/GuilP.html>>. Acesso em: 19 ago. 2005.
- LANCASTER, F. W. The evolution of electronic publishing. **Library Trends**. Urbana, v. 43, n. 4, p. 518-527, 1995.
- LE CODIAC, Y.-F. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004.
- MAGGE, D. **Seven years of tracking electronic publishing: the ARL Directory of Scholarly Electronic Journals and Academic Discussion Lists**. Disponível em: < <https://db.arl.org/dsej/2000/mogge.html> >. Acesso em: 14 maio 2005.
- MARCONDES, C. H.; GOMES, S. L. R. O impacto da internet nas bibliotecas brasileiras. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 2, 1997. Disponível em: < <http://www.puc-campinas.br/~biblio>>. Acesso em: 08 jul. 2003.
- MEADOWS, A. J. Os periódicos científicos e a transição do meio impresso para o eletrônico. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 25, n. 1, p. 5-14, 2001.
- PACKER, A. L.; ANTONIO, I. Rumo à publicação eletrônica (editorial). **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, 1998. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline>>. Acesso em: 28 ago. 2003.

OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi de **Uso de periódicos científicos eletrônicos por docentes e pós-graduandos do Instituto de Geociências da USP**. 2006. 140f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SENA, N. K. Open archives: caminho alternativo para a comunicação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 71-78, set./dez. 2000.

TENOPIR, C.; HITCHCOCK, B.; PILLOW, A. **Use and users of electronic library resources: an overview and analysis of recent research studies**. Washington, DC: Council on Library and Information Resources, 2003.

UNIVERSITY of Nebraska-Lincoln. University of Nebraska-Lincoln: electronic journals working group report. In: PARANG, E., SAUNDERS, L. (Eds) **Electronic Journals in ARL Libraries, Issues and Trends: A SPEC Kit**. Washington, DC.: Association of Research Libraries, 1992.

WEITZEL, S. R. Eprints: modelo de comunicação científica em transição. In: FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. G. [Org.] **Preparação de revistas científicas: teoria e prática**. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005. p. 161-193.

WELLER, A. C. Editorial peer review for electronic journals: current issues and emerging models. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 51, n. 14, p. 1328-1333, 2000.

