

XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XIII ENANCIB 2012.

Número GT: 11

Título do GT: Informação e Saúde

POLÍTICAS PARA GESTÃO DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

Pôster

Rejane Ramos Machado – FIOCRUZ

Fátima Duarte de Almeida – FIOCRUZ

Mônica Garcia – FIOCRUZ

rejane@icict.fiocruz.br

Resumo

Com a transição dos periódicos impressos para os eletrônicos a partir da década de 90 as grandes instituições tiveram que se debruçar na discussão deste novo modelo. Como preservar o material digital? Como garantir o acesso perpétuo a coleção assinada eletronicamente? Como disponibilizar para a comunidade científica este material? Várias indagações foram colocadas em discussão. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é fazer uma análise da situação atual que a Biblioteca de Ciências Biomédicas da Fiocruz vem enfrentando na transição dos periódicos impressos para os eletrônicos, trazendo a preocupação da Instituição com a garantia de acesso aos títulos após o cancelamento das assinaturas. Para esta avaliação foi pesquisado a política das quatro editoras com maior número de títulos assinados pela Biblioteca. Apresenta um estudo de uso dos periódicos adquiridos por compra no formato impresso. Traz como resultado a criação de uma Comissão de gestão de acervos que terá como objetivo a formulação de uma política institucional que aponte caminhos aos questionamentos atuais em relação ao acesso perpétuo, preservação digital, direito autoral e disponibilização de material eletrônico.

Palavras-chaves:

Periódico eletrônico; Assinatura de periódico; Acesso online; Preservação digital; Repositório digital.

Abstract

Since nineties, the transition from print to electronic periodical, made large institutions had to look in the discussion of this new model. How to preserve digital material? How to ensure perpetual access to collection signed electronically? How to provide this material to scientific community? Several questions were raised in discussion. In this way, the aim of this study is to analyze the present situation that the Fiocruz Library of Biomedical Sciences is facing with this

transition from print to electronic periodical, bringing the institution's concern with access ensuring to the titles after the cancellation of signatures. For this rating were researched the politics of four publishers with more titles signed by the Library. It presents a study of use of periodicals acquired by purchase in printed format. It has as result the creation of a collections management that will aim at formulating an institutional policy that shows the way to actual discussions regarding the perpetual access, digital preservation, copyright and availability of electronic material.

Key-words: Electronic journal; Journal subscription; Online access; Digital preservation; Digital repository

Introdução

A partir dos anos 90 iniciou-se uma nova etapa para os periódicos científicos no mundo, com o processo de transição dos periódicos no formato impresso para a versão eletrônica. As grandes instituições tiveram que se debruçar na discussão deste novo modelo. Como preservar o material digital? Como garantir o acesso perpétuo a coleção assinada eletronicamente? Como disponibilizar para a comunidade científica este material? Várias indagações foram colocadas em discussão.

A Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) sempre priorizou o financiamento de periódicos científicos, garantindo pleno suporte para o desenvolvimento das pesquisas da Instituição. Em vista disso, a FIOCRUZ desempenha um papel importante no suporte às instituições de ensino e de pesquisa no que concerne aos serviços que presta aos usuários destas instituições, principalmente na década de 90 com a crise da renovação dos periódicos. Atualmente a Fiocruz mantém 975 títulos de periódicos científicos internacionais.

Este trabalho tem como premissa avaliar a transição dos periódicos científicos nos dois formatos - eletrônico e impresso a partir da coleção de periódicos internacionais correntes assinados pela Biblioteca de Ciências Biomédicas da FIOCRUZ. Para construção deste cenário efetuou-se a análise desses periódicos em relação ao tempo de existência do título, ao uso da coleção, à forma de aquisição e aos formatos disponíveis no período de 2009 a 2011.

A partir do levantamento de fontes documentais foram identificados os periódicos assinados pela Biblioteca e a sua disponibilização nos portais de informação. Seguido de

identificação no site de editores, a existência de política referente ao acesso e preservação do formato eletrônico.

Histórico da coleção de periódicos da Biblioteca de Ciências Biomédicas

A história da Biblioteca de Ciências Biomédicas se inicia em 1900, juntamente com a criação do Instituto Soroterápico Federal. Alarmado pelo surgimento, em 1899, de casos de Peste Bubônica em Santos, o governo federal resolve criar laboratórios para abastecer as cidades com soros e vacinas. Assim é criado em São Paulo o Instituto Butantã, e no Rio de Janeiro, então capital federal, o Instituto Soroterápico sob a direção do Barão de Pedro Afonso. Logo depois Oswaldo Cruz é escolhido para dirigir a parte técnica do instituto, que começa a funcionar em 25 de março de 1900, e começa a produção das primeiras vacinas seis meses após (STEPAN, 1976, p. 76). Em 1903 Oswaldo Cruz é nomeado para a direção do Instituto Soroterápico Federal (BENCHIMOL, 1990, p. 18). Em 1907 o instituto passa a se chamar Instituto de Patologia Experimental e em 1908 adota a denominação Instituto Oswaldo Cruz, passando a ser, no início do século XX, a principal instituição científica brasileira na área das Ciências Biomédicas (BENCHIMOL, 1990, p. 25), com um programa visando o treinamento e à formação de pesquisadores, que para Oswaldo Cruz era considerado indispensável ao desenvolvimento científico. Arelada à criação do instituto, nasce a biblioteca.

A Biblioteca de Ciências Biomédicas do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT) da Fundação Oswaldo Cruz, conhecida inicialmente como Biblioteca de Manguinhos traz na sua bagagem uma experiência de 110 anos. Surgiu em 1902 com a chegada dos primeiros livros ao Instituto Soroterápico Federal. Eram exemplares de uma variedade de produções impressas, sobretudo da Europa, desde raridades dos séculos anteriores a revistas que traziam as mais recentes descobertas científicas. A Biblioteca é marcada pela atenção dispensada por Oswaldo Cruz, que se dedicava pessoalmente às atividades ali desempenhadas. Ele próprio selecionava os artigos mais importantes e escolhia o nome daquele pesquisador que deveria ler e resumir o texto para futuras apresentações, surgindo a tradicional “Mesa de Quarta-Feira”, local onde os pesquisadores discutiam, uma vez por semana, os artigos mais interessantes e atuais que chegavam à biblioteca. Num episódio de ameaças de corte no

orçamento, Oswaldo Cruz proferiu a célebre frase: ‘Corte-se até a verba para a alimentação, mas não se sacrifique a Biblioteca’. (BUSTAMANTE, 1958, p. 11).

Desde o início da criação da biblioteca, a coleção de periódicos já assumia um lugar de destaque na formação de seu acervo, evidenciando sua importância como canal de comunicação formal na comunidade científica e contribuindo para o avanço da ciência.

Inicialmente o acervo de periódicos foi formado por títulos impressos na Europa, muitos deles vindos de coleções particulares dos pesquisadores da instituição. Destacavam-se as publicações em língua estrangeira, principalmente em francês e alemão, na área de microbiologia, parasitologia, zoologia, entomologia e botânica. Inicialmente existiam cerca de 98 periódicos, no início do século XX somavam 421 títulos. Na década de 40, o acervo já contava com cerca de 2.600 títulos, pulando para 4.300 títulos nos anos 50 e 7.000 nos anos 90.

Atualmente o acervo de periódicos conta com 7410 títulos e cerca de 771.074 fascículos, dentre eles Obras Raras, títulos impressos e eletrônicos. Algumas destas coleções são únicas no país, fazendo com que a Biblioteca seja um referencial para o subsídio da pesquisa científica em âmbito nacional. A Biblioteca de Ciências Biomédicas está inserida na Rede de Bibliotecas Fiocruz, que conta com nove bibliotecas, sendo dentre elas a que mais adquire títulos internacionais através de compra:

Biblioteca da Saúde da Mulher e da Criança (BSMC);

Biblioteca de Saúde Pública (BSP);

Casa de Oswaldo Cruz (COC);

Centro de Pesquisa Gonçalo Muniz (CPqGM);

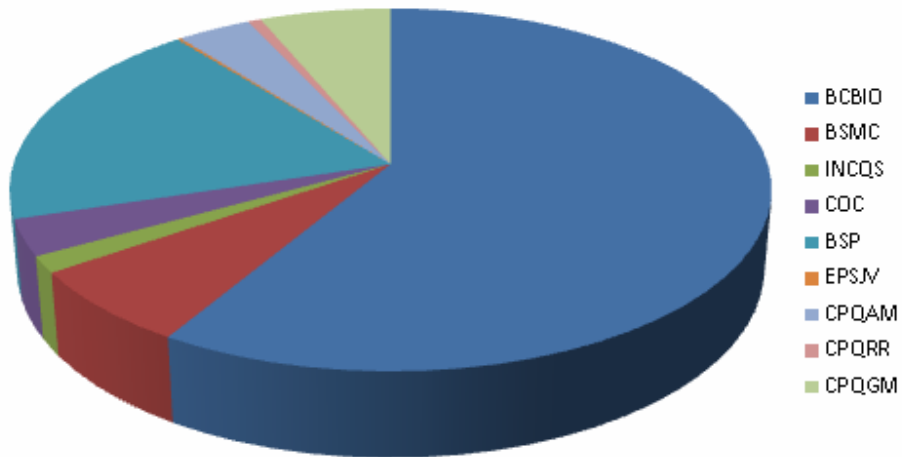
Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Diane (CPqAM);

Centro de Pesquisa René Racho (CPqRR);

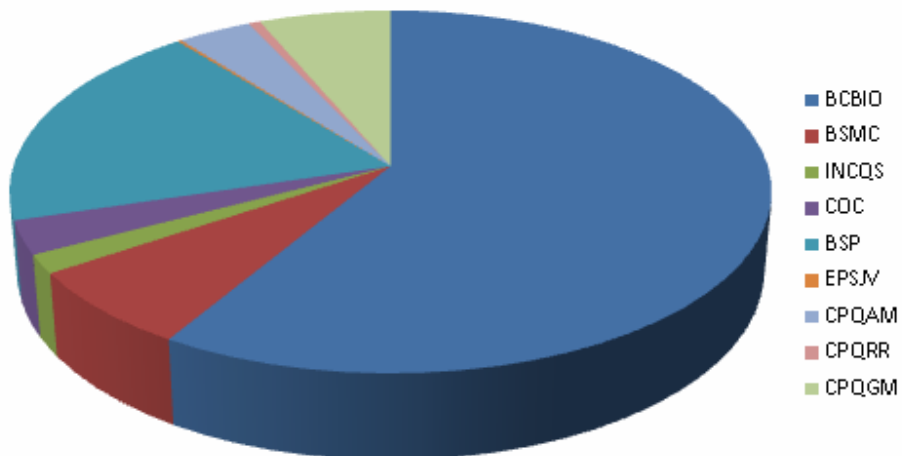
Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV);

Instituto Nacional de Controle da Qualidade em Saúde (INCQS).

AQUISIÇÃO DA REDE DE BIBLIOTECAS FIOCRUZ 2010



AQUISIÇÃO DA REDE DE BIBLIOTECAS FIOCRUZ 2011



Evolução dos periódicos científicos

Segundo Garvey, a comunicação científica é a troca de informações entre membros da comunidade científica, incluindo atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde a idéia inicial a ser pesquisada até seus resultados (GARVEY, 1979). Ela tem a função de dar continuidade ao conhecimento científico, possibilitando a disseminação desse conhecimento para que sirva de base a outras pesquisas.

Inicialmente, a comunicação científica era feita através de cartas e atas, que trocadas pelos pesquisadores, informavam os avanços em cada área. Essa troca de informações foi se intensificando, e essa interação entre os cientistas resultou na criação das primeiras sociedades científicas, como a Royal Society, em 1662 (MEADOWS, 2000). Desta maneira, essa comunicação começou a se formalizar, tornando necessária a criação de um novo canal de comunicação que sistematizasse a divulgação dessas pesquisas científicas e contribuísse para o avanço da ciência, pois até então não havia um centro que se responsabilizasse pela transmissão dessas publicações, o que fazia com que muitos trabalhos deixassem de ser conhecidos por outros cientistas.

Essa necessidade se concretiza em meados do século XVII com a publicação, em 1665, dos dois primeiros periódicos científicos: o Journal des Sçavans, em Paris, e o Philosophical Transactions of London, em Londres, representando um marco histórico na comunicação científica. Segundo Stumpf (1998) “o Journal des Sçavans e o Philosophical Transaction contribuíram como modelos distintos para a literatura científica: o primeiro influenciou o desenvolvimento das revistas dedicadas à ciência geral, sem comprometimento com a área específica, e o segundo se tornou modelo das publicações das sociedades científicas, que apareceram em grande número na Europa, durante o século XVIII” (p. 10).

Embora tenham sido criadas com conteúdos e intenções diferentes (MEADOWS, 2000), estas publicações foram utilizadas para o registro dos achados dos cientistas em formato impresso, potencializando a possibilidade de divulgação científica e servindo de modelo para inúmeras outras publicações editadas por comunidades científicas europeias (MEADOWS, 2000; BOARINI, 2004). Essa publicação, criada pelas sociedades científicas, tem um papel importantíssimo na disseminação da literatura científica, por seu caráter de publicação regular, proporcionando divulgação rápida e garantida dos resultados de um número maior de pesquisas

que, se tomadas separadamente, não teriam grande significação, mas que, ao serem reunidas umas às outras, são capazes de estimular novos trabalhos e promover avanços científicos, segundo Ziman (1968).

No século XVIII os periódicos científicos espalham-se por toda a Europa como principais veículos de comunicação científica, aumentando significativamente o número de títulos até então existentes. As publicações passam a se tornar mais especializadas, voltadas para áreas específicas do conhecimento, como, por exemplo, a física e química, publicando os *Annales de Chimie et de Physique* (Paris, 1789) e *Annalen der Physik* (Leipzig, 1790). Em 1709 é introduzido o conceito de copyright (Schauder, 1994). Nesse período surge também a revisão por pares (peer reviews), sendo o *Medical Essays and Observations by a Society in Edinburg*, em 1713, o primeiro periódico a utilizar este conceito, cuja revisão abrangia instruções para colaboradores e autores e indicava um possível retorno ao autor para revisão.

No século XIX acontece um grande aumento na produção de artigos científicos, que aliado a entrada de editoras comerciais no circuito científico, gera um aumento significativo de periódicos. No século XX, principalmente após a Segunda Guerra Mundial, o aumento de descobertas, invenções e inovações científicas e tecnológicas divulgadas através da publicação de artigos científicos gera o processo conhecido como explosão documental, elevando o número de periódicos científicos para mais de um milhão de títulos. A partir daí emergem as grandes alterações e se desenvolvem as novas tendências em termos de suporte, acesso e armazenamento da informação que abriram as portas ao surgimento da Sociedade da Informação. Iniciou-se um novo modo de divulgação dos achados científicos, que de certa forma coadunava-se com o anseio da comunidade de acessar os conteúdos dessas publicações de forma mais rápida, surgindo então o periódico eletrônico. Esse novo formato se desenvolveu em etapas.

Inicialmente o texto impresso e o eletrônico eram iguais e mais tarde houve um acoplamento de ferramentas de busca e serviços de alerta no periódico eletrônico, gerando modificações no modo de produção desse novo formato, além de outros recursos de interatividade com o leitor. Nos dias atuais, o formato eletrônico de publicação científica se tornou obrigatório e generalizado por apresentar uma relação de custo/benefício mais favorável quando comparada à versão impressa. Além disso, mais rapidez na produção, distribuição e

acesso. O que se caracteriza como desvantagem do novo formato é o custo dos equipamentos e as questões de conexão e a velocidade de acesso, bem como, as políticas, normas e procedimentos de disponibilização. (COUTINHO e MACHADO, 2011).

Cenário dos periódicos quanto à aquisição e formato

No que diz respeito a aquisição e formato dos periódicos constantes do acervo da Biblioteca de Ciências Biomédicas da Fiocruz foi traçado um cenário tendo por base os anos de 2010 e 2011, dando continuidade a estudo anterior feito com dados de 2009. Para esse trabalho o universo será os periódicos internacionais adquiridos por compra, pelo fato de uso dos recursos com alto custo e pela quantidade de títulos constantes deste acervo. No ano 2010 e 2011 respectivamente, foram adquiridos 631 e 635 títulos, dispostos nos formatos abaixo descritos.

Formato - periódicos 2010 - 2011

	2010	2011
impresso	471	469
print/online	153	159
online	07	08
	631	635

COUTINHO e MACHADO, 2011 mencionam que: "o número de títulos com acesso somente na forma impressa em 2010 diminuiu em relação a 2009, que foi de 482 títulos, o que quer dizer que alguns títulos passaram a ter acesso nos dois formatos (print +online) ou mesmo somente no formato eletrônico (online)", corroborado com os dados de aquisição do ano 2011 onde os títulos com formato impresso continuam diminuindo em detrimento do formato print/online que aumenta gradativamente. É uma tendência dos editores disponibilizar cada vez mais títulos no formato somente eletrônico. Segundo Coutinho e Machado (2011), é o objetivo dos editores mesmo que ainda mantenham o "formato impresso, estão utilizando fortemente a mídia eletrônica na divulgação de seus periódicos". Essa política de aquisição hoje está em fase de ruptura do modelo de formato tradicional, em vista disso, emerge a necessidade de reformulação dessa política na nova realidade.

Não apenas deve-se ter a preocupação com a disponibilização e preservação deste documento, mas também com a criação de uma política de aquisição. Como visto anteriormente cada vez mais os periódicos estão disponíveis no formato impresso/eletrônico e somente eletrônico. Desta forma é importante verificar qual a melhor opção entre as várias possibilidades de assinatura do periódico eletrônico: apenas aquisição no formato eletrônico, assinatura combinada do periódico impresso e eletrônico sem custo adicional, assinatura combinada do periódico impresso e eletrônico com acréscimo de preço, ou acesso gratuito ao periódico eletrônico. Outro ponto extremamente importante é em relação ao acesso aos fascículos pagos, caso haja interrupção da assinatura.

Estudos de uso dos periódicos

A Internet cada vez mais possibilita as condições de disponibilidade e de acesso às publicações. Essa alternativa como forma de divulgação científica cria uma dualidade nos repositórios de formato. Cabe ressaltar que estudo feito por Tenopir (2005) consta que a área onde as publicações no formato impresso são as mais lidas é a área médica.

Na continuidade do estudo de uso dos periódicos da biblioteca nos anos 2010 e 2011, com uso do software Aleph, a partir do uso dos títulos no formato impresso foi feita estatística usando relatórios gerados pelo software e os resultados foram migrados para planilhas Excel. O conteúdo dos dados extraídos foi: título e o número de vezes em que foi utilizado. Como resultado temos 80 títulos em 2010 e 39 títulos em 2011. Destacamos 30 títulos com índice de uso entre 21 e 112 vezes em 2011, e 30 títulos entre 12 e 47 vezes em 2010, segundo os relatórios esse foi o ranking nesses anos de mais consultados.

Dos 30 títulos elencados conforme descrito acima, foi retirado do ano 2010 - 4 títulos e do ano 2011 - 3 títulos por se tratar de outra forma de aquisição (doação e permuta), passando para a análise 26 e 27 títulos respectivamente, conforme descrito abaixo:

Condições de acesso	2010	2011
Texto completo	2	2
Texto completo IP	7	3
Texto completo CAPES	5	6
Resumo - alguns com texto completo	2	3
Resumo IP		2
Resumos	10	8
Texto completo até...		3
	26	27

Na análise observa-se que existe diminuição da disponibilidade de texto completo por IP e da oferta de resumos, devido ao fato de que a biblioteca em 2011 cancelou as assinaturas no formato online, pois o contrato vigente não prevê a aquisição neste tipo de formato.

Cabe aqui uma reflexão sobre as formas de se fazer estudo de uso dos periódicos disponíveis também em formato eletrônico. Deve-se pactuar em contrato um serviço de estatística das editoras, assim como utilizar ferramentas que ofereçam estatística de uso que assegure na decisão de renovação de assinatura, já que muitas vezes o usuário utiliza a Biblioteca de forma eletrônica. No formato impresso o Aleph fornece os relatórios necessários.

Atualmente algumas bibliotecas já possuem coleções eletrônicas disponibilizadas, via acesso remoto, através de um portal que reúne todo o acervo eletrônico da biblioteca, facilitando a geração de estatísticas de uso desse material.

Política dos editores em relação ao acesso online dos periódicos técnico-científicos

As facilidades oferecidas pelas novas tecnologias que possibilitaram uma disseminação rápida e eficiente e também a acessibilidade aos periódicos eletrônicos também trouxeram uma preocupação pela preservação digital destes documentos.

São variadas as políticas das editoras científicas em relação a disponibilidade do acesso após o cancelamento de uma assinatura.

Conforme citado anteriormente, a Biblioteca de Ciências Biomédicas possui um grande acervo de periódicos impressos, alguns com acesso também ao eletrônico. Porém, desde 2009, o número de periódicos disponíveis apenas no formato eletrônico vem aumentando. Coleções que a instituição adquire desde o primeiro fascículo passaram ao formato apenas eletrônico, como por exemplo, *Journal biological chemistry* da American Society Biochemistry and Molecular Biology, cuja coleção da Biblioteca começa em 1905.

A FIOCRUZ por ser uma Instituição de Ensino Superior dá acesso via seu endereço IP ao Portal de Periódicos Capes. Porém, essa facilidade não pode ser considerada como um fator decisivo para a não manutenção das assinaturas de coleções na forma impressa, especialmente aquelas já existentes há muito tempo na Biblioteca, tais como *Lancet* desde 1832 e *JAMA* desde 1833.

Na revisão das normas e procedimentos do direito de acesso após interrupção da assinatura não estão disponíveis nos *sites* dos editores ou não são claros e transferem todo e qualquer risco ao assinante. Desta forma, realizou-se pesquisa através de questionamento junto aos representantes das editoras e também pelas duas agências fornecedoras dos periódicos para identificar as respectivas políticas de direito de uso das quatro editoras com maior número de títulos assinados pela Biblioteca.

Elsevier (com 185 títulos), Wiley-Blackwell (131), Springer (96) e Taylor & Francis (49).

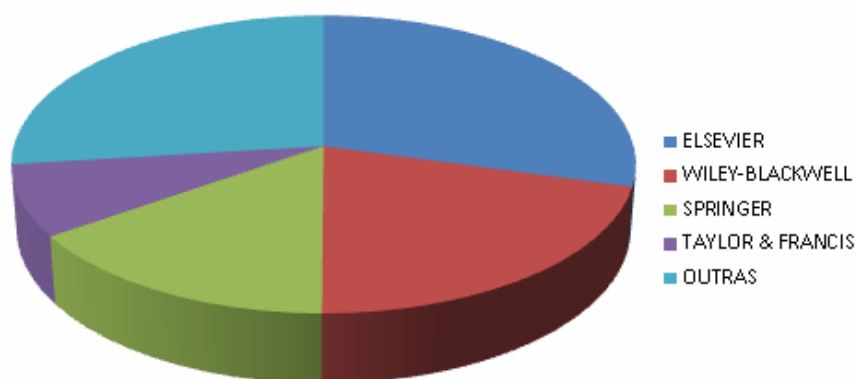
- Elsevier – o acesso perpétuo gratuito aos conteúdos dos periódicos desde que a assinatura do Science Direct esteja habilitada. No caso de cancelamento da base Science Direct, oferece cópia do conteúdo assinado em mídias gratuitamente. Em outros casos, o acesso aos downloads é pago.
- Wiley-Blackwell - acesso perpétuo ao conteúdo assinado sem nenhuma taxa de manutenção e/ou obrigatoriedade em manter a renovação.
- Springer E-Only – modelo de acesso aos títulos Springer somente no formato eletrônico, com direito a seu acesso contínuo garantido, através do Springerlink e com aquisição do seu conteúdo digital (backup físico) incluído. Esse acesso contínuo através do Springerlink é oferecido sem custo adicional, desde que a instituição mantenha um contrato ativo com a editora. Caso contrário, a instituição

tem uma carência de dois anos. Após esse período, caso a instituição queira continuar acessando através do Springerlink, será oferecido esse acesso por meio do pagamento de uma taxa de US\$645.

- Taylor & Francis - disponibiliza ao assinante o acesso online completo do período assinado - por exemplo, ano-calendário 2012 - e anos anteriores (backfiles). Encerrando o ano, encerra a assinatura, e conseqüentemente o acesso.

Observa-se que cada editora possui política diferenciada quanto à garantia do acesso após o cancelamento da assinatura dos títulos eletrônicos, gerando uma dificuldade para a gestão das assinaturas, que necessita de uma política única de aquisição que abarque os variados contratos com as editoras.

AQUISIÇÃO DE PERIODICOS POR EDITORA



Conclusão

Como mencionado em estudo anterior, aqui é mais uma vez constatado que existe a necessidade emergencial de se criar mecanismos para garantir a preservação do que foi construído por Oswaldo Cruz sem medir esforços. Os avanços tecnológicos que trazem tanta facilidade de uso também criam novos desafios pra as bibliotecas que precisam repensar toda a sua política de aquisição de periódicos. É necessário implementar novas formas de estatísticas que contemplem o uso de periódicos impressos e eletrônicos, para que esses dados sirvam de subsídio para avaliação da coleção de periódicos nessa difícil transição.

Embora a análise realizada tenha focado poucos editores, estes representam um grande número de periódicos assinados, cerca de 412 periódicos dos 631 assinados. Mediante o que foi constatado, a inquietação permanece no que concerne à política dos editores referente ao acesso posterior ao cancelamento da assinatura. Falta de clareza e omissões persistem nas normas contidas nos sites. Em vista disso, deve-se exigir que nos contratos constem cláusulas das necessidades da Instituição e o estabelecimento de garantias após o cancelamento da assinatura..

Em vista disso, e dando continuidade paralelamente a este estudo, o ICICT / Fiocruz criou recentemente uma comissão de gestão de acervos que irá formular uma política institucional que aborde todos os questionamentos atuais em relação ao acesso perpétuo, preservação digital, direito autoral e disponibilização de material eletrônico.

Referências

ARAGÃO, Henrique de Beaurepaire. Notícia histórica sobre a fundação do Instituto Oswaldo Cruz: Instituto de Manguinhos. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 48, p. 1-50, 1950.

BENCHIMOL, Jaime L. (Org.). **Manguinhos do sonho a vida: a ciência na Belle Époque**. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz, 1990.

BOARINI, Maria Lúcia. Consultoria e legitimação da ciência. **Psicologia em estudo**, Maringá, v.9, n.3, p.329-330, 2004.

BORTOLETTO, Maria Élide; SANT'ANNA, Marilene Antunes. A história e o acervo das obras raras da Biblioteca de Manguinhos. **História, ciências, saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.9, n.1, p.187-203, 2002.

BUSTAMANTE, Emília Machado de. **As bibliotecas especializadas como fontes de orientação na pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz, 1958.

CAPES. **O Portal Brasileiro de Informação Científica**: CAPES. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br>>. Acesso em: 9 nov. 2009.

COUTINHO, E.; MACHADO, R. Acesso as publicações eletrônicas e seus impacto nas bibliotecas. **InCid**, v., n.1 p., 2011.

ELSEVIER. **Elsevier website privacy policy**. Disponível em: <www.info.sciiverse.com/sciencedirect/buying/policies/post>. Acesso em: 12 jul. 2012.

GARVEY, William. D. **Communication the essence of science**. Oxford: Pergamon, 1979.

GOMES, Maria João. **A Comunicação científica e o acesso livre ao conhecimento**. EDUCAM, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/5705>> Acesso em: 25 jun. 2012.

LEMOS, B. Periódicos eletrônicos: problema ou solução. **DataGramaZero**, v.7, n.3, 2006 . Disponível em: <http://dgz.org.br/jun06/F_I_com.htm>. Acesso em: 20 out. 2009.

MACHADO, J. A. S. **Difusão do conhecimento e inovação** - o Acesso Aberto a publicações científicas. 2005. Disponível em: <<http://www.ibict.br/revistainclusaosocial/viewarticle.php?id=14&layout=html>>. Acesso em: 25 jun. 2012.

MARCONDES, C.H.; SAYÃO, L.F. Documentos digitais e novas formas de cooperação entre sistemas de informação em C&T. **Ciência da informação**, v.31, n.3, p.42-54, 2002.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 2000.

MUELLER, Suzana P.M. **A Comunicação científica e o movimento do acesso livre ao conhecimento**. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>> Acesso em: 25 jun. 2012.

RODRIGUES, Jeorgina Gentil; XAVIER, Sandra Marinho Osório. A trajetória do periódico científico na Fundação Oswaldo Cruz: perspectivas da Biblioteca de Ciências Biomédicas. **História, ciências, saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.16, n.2, p.523-532, abr./jun. 2009.

SCHAUDER, Don. Electronic publishing of professional articles: attitudes of academics and implications for the scholarly communication industry. **Journal of the American Society for Information Science**. v. 45, n. 2, p. 73-100, 1994. Disponível em : <<http://www3.interscience.wiley.com>>. Acesso em: 9 jan. 2008.

SOUSA, Alexandre Medeiros Correia de. **Estudo de uma experiência de fluxo informacional científico no Instituto Oswaldo Cruz**. Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006.

SPRINGER. **Terms of use**. Disponível em: <<http://www.springer.com/generic/terms?SGWID=0-40112-0-0-0>>. Acesso em: 12 jul. 2012.

STEPAN, Nancy. **Gênese e evolução da ciência brasileira**. Rio de Janeiro: Artenova; FIOCRUZ, 1976.

STUMPF, Ida Regina Chitto. Periódicos científicos. **Documentos ABEBD**, Porto Alegre, n. 8, p. 3-5, 1998.. Disponível em:

<<http://www.abecin.org.br/portal/abecin/documentos/repositorio/DocumentosABEBD8.pdf>>.
Acesso em: 11 dez. 2007.

TENOPIR, C. Discovering the magic: faculty and students use of electronic journals. **Serials librarian**, v.49, n.3, p.159-164, 2005.

WILEY. **Terms and conditions of use**. Disponível em:
<<http://onlinelibrary.wiley.com/termsAndConditions>>. Acesso em: 12 jul. 2012.

ZIMAN, John. Community and communications. In: _____. **Public knowledge, the social dimension of science**. London: Cambridge University Press, 1968.